

JURNAL NUTRISIA

Vol. 19 No. 1, Maret 2017

Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Ureum dan Kreatinin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Sedang Menjalani Hemodialisa di Unit Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Irma Ibrahim, Isti Suryani, Elza Ismail

Kajian Kandungan Fe dalam Air Tanah Terhadap Kadar Ekskresi Yodium dalam Urin pada Anak Sekolah di Desa Cerme Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo

Vivi Linda Fristianti, Nur Hidayat, Slamet Iskandar

Hubungan antara Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe, Asupan Fe, Protein dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia di Puskesmas Kalasan

Arum Dyah Ratnasari, I Made Alit Gunawan, Abidillah Mursyid

Hubungan Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping 1

Kiki Kartika, Isti Suryani, Tjaronno Sari

Variasi Pencampuran Daging Ikan Gabus dengan Tempe Kedelai pada Pembuatan Sosis Ditinjau dari Sifat Fisik, Organoleptik, dan Kadar Protein

Agtari N.I., Noor Tifauzah, Elza Ismail

Variasi Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) pada Pembuatan Flakes Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik dan Kadar Kalsium

Frieda Rosita Majid, Nur Hidayat, Waluyo

Peningkatan Pengetahuan Calon Pengantin Melalui Konseling ASI Eksklusif di Kecamatan Darul Imarah Aceh Besar

Agus Hendra Al-Rahmad

Gambaran Epidemiologi Hipertensi di Puskesmas Gamping I

Sekti Riyantina, Th. Ninuk Sri Hartini, Idi Setyobroto

Pengaruh Senam Diabetes Mellitus terhadap Persentase Lemak Tubuh Penderita DM Tipe II di Puskesmas Godean I

Dyda Fahmi Fadhilah, Nurul Huda Syamsiatun, Idi Setyobroto

Hubungan Asupan Energi dan Status Hidrasi dengan Kebugaran Atlet Voly Putri Club Voly Baja 78 Bantul Yogyakarta

Rahmawati, Nur Hidayat, Setyowati

Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia Gizi Besi (AGB) pada Siswi SMA di Kecamatan Pakem

Cahyaningtyas Triwinarni, Th. Ninuk Sri Hartini, Joko Susilo

Peran Nenek dalam Peningkatan Cakupan ASI Eksklusif di Desa Bangunjiwo Kasihan Bantul

Rahmad Nugroho, Waryana, Irianton Aritonang

JURNAL
NUTRISIA

Volume
19

Nomor
1

Halaman
1 - 78

Yogyakarta
Maret 2017

ISSN
1693-945X

Diterbitkan oleh :

POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA
JURUSAN GIZI

Jl. Tata Bumi 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293 Telp./Fax. (0274) 617679

Jurnal Nutrisia, Vol. 19 Nomor 1, Maret 2017

JURNAL NUTRISIA

Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Ureum dan Kreatinin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Sedang Menjalani Hemodialisa di Unit Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Irma Ibrahim, Isti Suryani, Elza Ismail

1 - 6

Kajian Kandungan Fe dalam Air Tanah Terhadap Kadar Ekskresi Yodium dalam Urin pada Anak Sekolah di Desa Cerme Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo

Vivi Linda Fristianti, Nur Hidayat, Slamet Iskandar

7 - 11

Hubungan antara Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe, Asupan Fe, Protein dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia di Puskesmas Kalasan

Arum Dyah Ratnasari, I Made Alit Gunawan, Abidillah Mursyid

12 - 16

Hubungan Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping 1

Kiki Kartika, Isti Suryani, Tjaronono Sari

17 - 24

Variasi Pencampuran Daging Ikan Gabus dengan Tempe Kedelai pada Pembuatan Sosis Ditinjau dari Sifat Fisik, Organoleptik, dan Kadar Protein

Agtari N.I., Noor Tifauzah, Elza Ismail

25 - 30

Variasi Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) pada Pembuatan Flakes Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik dan Kadar Kalsium

Frieda Rosita Majid, Nur Hidayat, Waluyo

31 - 35

Peningkatan Pengetahuan Calon Pengantin Melalui Konseling ASI Eksklusif di Kecamatan Darul Imarah Aceh Besar

Agus Hendra Al-Rahmad

36 - 42

Gambaran Epidemiologi Hipertensi di Puskesmas Gamping I

Sekti Riyantina, Th. Ninuk Sri Hartini, Idi Setyobroto

43 - 50

Pengaruh Senam Diabetes Mellitus terhadap Persentase Lemak Tubuh Penderita DM Tipe II di Puskesmas Godean I

Dyda Fahmi Fadhilah, Nurul Huda Syamsiatun, Idi Setyobroto

51 - 55

Hubungan Asupan Energi dan Status Hidrasi dengan Kebugaran Atlet Voly Putri Club Voly Baja 78 Bantul Yogyakarta

Rahmawati, Nur Hidayat, Setyowati

56 - 60

Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia Gizi Besi (AGB) pada Siswi SMA di Kecamatan Pakem

Cahyaningtyas Triwinarni, Th. Ninuk Sri Hartini, Joko Susilo

61 - 67

Peran Nenek dalam Peningkatan Cakupan ASI Eksklusif di Desa Bangunjiwo Kasihan Bantul

Rahmad Nugroho, Waryana, Irianton Aritonang

68 - 78

JURNAL NUTRISIA	Volume 19	Nomor 1	Hlm. 1 - 78	Yogyakarta Maret 2017	ISSN 1693 - 945X
-----------------	-----------	---------	-------------	--------------------------	---------------------

Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Ureum dan Kreatinin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Sedang Menjalani Hemodialisa di Unit Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Irma Ibrahim¹, Isti Suryani², Elza Ismail³

^{1,2,3}Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293. 0274-617679
(email : irmaibrahim80@gmail.com)

ABSTRACT

Background: Chronic Kidney Disease (CKD) is complication of progressive kidney disease. Kidney will lose its function to control volume and body fluids. Patient CKD will be at terminal illness in various term from 2-3 months until 30-40 years. Hemodialysis is needed for CKD stadium terminal when kidney is unable to excrete waste of metabolism, control electrolyte and fluids balance, and secrete hormone. This condition will lead cumulative Nitrogen as waste product of metabolism.

Objective: To determine relation between protein intake with ureum and creatinine concentration on CKD patient with hemodialysis at Hemodialysis Unit in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital.

Methods: This is a descriptive analytic research using cross sectional research design. It was held on August 2016 at PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital. Population is all CKD patients with Hemodialysis. Subject is chosen by inclusion criteria: want to join research and has 30-60 years old.

Results: There is no significant correlation both protein intake with ureum concentration $p=0.438$ and protein intake with creatinin concentration $p=0.205$ based on Rank Spearman test.

Conclusion: There is no significant correlation both protein intake with ureum concentration, and protein intake with creatinin concentration on patients with CKD at Hemodialysis Unit in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital.

Keywords: Protein intake, Ureum, Creatinin.

ABSTRAK

Latar Belakang : Gagal Ginjal kronik (GGK) merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat biasanya berlangsung selama beberapa tahun, ginjal akan kehilangan kemampuannya untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh. Perjalanan penyakit ginjal stadium akhir dianggap terminal dapat bervariasi dari 2-3 bulan hingga 30-40 tahun. Hemodialisis dilakukan terhadap pasien dengan penurunan fungsi ginjal berat, di mana ginjal tidak mampu lagi mengeluarkan produk-produk sisa metabolisme, mempertahankan keseimbangan cairan elektrolit serta memproduksi hormon-hormon, mengakibatkan penumpukan bahan buangan dalam tubuh berupa sampah nitrogen.

Tujuan : Mengetahui hubungan antara asupan protein dengan kadar ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik yang sedang menjalani hemodialisa di Unit Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Metode: Jenis penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan *desain cross sectional*, yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan agustus 2016. Populasi dalam penelitian adalah semua penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa, sedangkan subjek penelitian diambil berdasarkan kriteria inklusi: Bersedia ikut dalam penelitian, berusia 30-60 tahun.

Hasil: Berdasarkan uji korelasi spearman diketahui $p = 0,438$ ($p > 0,05$), berarti tidak ada hubungan asupan protein dengan kadar ureum darah. Dan $p = 0,205$ ($p > 0,05$), berarti tidak ada hubungan asupan protein dengan kadar kreatinin darah.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kadar ureum dan asupan protein dengan kadar kreatinin pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di unit hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Kata Kunci: Asupan protein, Ureum dan Kreatinin

PENDAHULUAN

Gagal Ginjal Kronik (GGK) merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat biasanya berlangsung selama beberapa tahun, ginjal kehilangan kemampuannya untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh, kehilangan kemampuan. Perjalanan penyakit ginjal stadium akhir di anggap terminal dapat bervariasi dari 2-3 bulan hingga 30-40 tahun¹.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) oleh Badan Peneliti dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2013, prevalensi gagal ginjal kronik di Indonesia 0,2 %, yang diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) oleh Badan Peneliti dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI tahun 2013².

Penggunaan Protein tinggi pada pasien hemodialisa digunakan untuk mempertahankan keseimbangan nitrogen dan mengganti asam amino yang hilang selama dialisis. Kebutuhan protein normal adalah 10-15 % dari kebutuhan energi total atau 0,8-1,0 g/kg BB. Pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa kebutuhan akan asupan protein adalah 1-1,2 g/kg BB ideal, di mana 50 % di anjurkan adalah protein yang bernilai biologi tinggi³.

Hasil akhir metabolisme protein adalah Ureum. Berasal dari asam amino yang telah dipindah amoniannya di dalam hati dan mencapai ginjal, dan diekskresikan rata-rata 30 gram sehari. Kadar ureum darah yang normal adalah 20 mg- 40 mg setiap ccm darah, tetapi hal ini tergantung dari jumlah normal protein yang di makan dan fungsi hati dalam pembentukan ureum. Selain ureum hasil akhir dari metabolisme protein adalah kreatinin, kreatinin terutama disintesa oleh hati, terdapat hampir semua dalam otot rangka, di sana ia terikat secara reversibel kepada fosfat dalam bentuk fosfokreatinin, yakni senyawa penyimpan energi⁴.

Dialisis dilakukan terhadap pasien dengan penurunan fungsi ginjal berat, di mana ginjal tidak mampu lagi mengeluarkan produk-produk sisa metabolisme, mempertahankan keseimbangan cairan elektrolit, serta memproduksi hormon-hormon, mengakibatkan penumpukan bahan buangan dalam tubuh berupa sampah nitrogen⁵.

Tujuan hemodialisa adalah untuk mengeluarkan toksik dari dalam darah dan mengeluarkan air yang berlebih. Terdapat 3 (tiga) prinsip yang mendasari kerja hemodialisa, yaitu difusi, osmosis dan ultrafiltrasi⁶.

Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara asupan protein dengan kadar ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik yang sedang menjalani hemodialisa di Unit Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

METODE

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan desain cross sectional. Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dilaksanakan pada bulan Agustus 2016. Populasi dalam penelitian adalah semua penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa, di Unit Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang memenuhi kriteria inklusi bersedia ikut dalam penelitian dan berusia 30-60 tahun dengan jumlah 32 responden.

Data yang dikumpulkan yaitu data primer dan sekunder. Data primer meliputi data identitas pasien yang diperoleh dari catatan rekam medik pasien dan wawancara dengan pasien. Data sekunder berupa gambaran umum RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, dan data penunjang dari rekam medik pasien meliputi data biokimia kadar ureum dan kadar kreatinin.

Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner tentang identitas pasien, formulir pernyataan kesediaan menjadi responden, formulir food recall 24 jam, dan Software *Nutri2008*. Setelah semua data terkumpul kemudian data diolah agar dapat berubah menjadi informasi yang akurat dengan menggunakan SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan, dan pekerjaan ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1
Karakteristik Responden

Karakteristik	n =32	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	14	43,8
Perempuan	18	56,2
Usia (tahun)		
Dewasa awal (26-35 tahun)	3	9,37
Dewasa akhir (36-45 tahun)	6	18,75
Lansia awal (46-55 tahun)	9	28,13
Lansia akhir (56-75 tahun)	14	43,75
Pendidikan		
Pendidikan dasar	12	37,5
Pendidikan menengah	16	50,0
Pendidikan tinggi	4	12,5
Pekerjaan		
Tidak bekerja	20	62,5
Bekerja	12	37,5

Dari data responden menurut kelompok umur mayoritas responden berusia antara 54-75 tahun berjumlah 14 responden (43,75%) atau yang disebut lansia akhir, dengan 18 responden (56,2%) berjenis kelamin perempuan. Dan masuk kategori pendidikan menengah sebanyak 16 responden (50,0%) dengan kategori pendidikan menengah adalah tamat SMA. Serta 20 responden (62,5%) masuk dalam kategori tidak bekerja yaitu Ibu Rumah Tangga (IRT)/tidak bekerja dan pensiun.

Distribusi Responden Menurut Asupan Protein

Tabel 2
Asupan Protein Responden

Variabel	Min	Max	Rata-rata	Standar Deviasi
Asupan Protein (g)	54,18	118,86	81,03	14,72

Berdasarkan tabel 2, rata-rata asupan protein sebesar 81,03 g dengan standar deviasi 14,72 g. Dengan asupan protein tertinggi sebesar 118,86 g dan asupan protein terendah 54,18 g, dengan range 64,68.

Distribusi Responden Menurut Kadar Ureum

Tabel 3
Kadar Ureum Responden

Variabel	Min	Max	Rata-rata	Standar Deviasi
Kadar Ureum (mg/dl)	70	210	139,88	31,01

Berdasarkan tabel 3, rata-rata kadar ureum darah responden adalah sebesar 139,88 mg/dl dengan standar deviasi 31,01 mg/dl. Dengan kadar ureum darah tertinggi sebesar 210 mg/dl, dan kadar ureum terendah 70 mg/dl dengan range 140.

Distribusi Responden Menurut Kadar Kreatinin

Tabel 4
Kadar Kreatinin Responden

Variabel	Min	Max	Rata-rata	Standar Deviasi
Kadar Kreatinin (mg/dl)	4,2	13,0	7,93	1,68

Berdasarkan tabel 4, rata-rata kreatinin darah sebesar 7,93 mg/dl dengan standar deviasi 1,68 mg/dl. Kadar kreatinin darah tertinggi sebesar 13,0 mg/dl dan kadar kreatinin darah terendah 4,2 mg/dl, dengan range 8,8.

Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Ureum

Tabel 5
Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Ureum

Variabel	N	Min	Max	Mean	Standar Deviasi	p
Asupan Protein	32	54,18	118,86	81,03	14,72	0,438
Kadar Ureum	32	70	210	139,88	1,68	

Berdasarkan tabel 5, hasil analisis hubungan asupan protein dengan kadar ureum darah pada penelitian ini, dengan menggunakan uji korelasi *Spearman* adalah nilai $p = 0,438$ ($p > 0,05$), berarti tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kadar ureum pada penderita gagal ginjal yang menjalani hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Kreatinin

Tabel 6
Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Kreatinin

Variabel	N	Min	Max	Mean	Standar Deviasi	p
Asupan Protein	32	54,18	118,86	81,03	14,72	0,205
Kadar Kreatinin	32	4,2	13,0	7,93	1,68	

Berdasarkan tabel 6, hasil analisis hubungan asupan protein dengan kadar kreatinin pada penelitian ini, dengan menggunakan uji korelasi *Spearman* adalah $p = 0,205$ ($p > 0,05$) maka berarti tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kadar kreatinin darah pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Data karakteristik responden terdiri dari jenis kelamin, usia, pendidikan, dan pekerjaan, dengan jumlah responden sebanyak 32 orang. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, terdapat 18 responden (56,2%) berjenis kelamin perempuan. Menurut⁷ karakteristik jenis kelamin serta hubungan dengan sifat keterpaparan dan tingkat kerentanan memegang peran tersendiri dalam berbagai penyakit tertentu, erat hubungannya dengan jenis kelamin.

Dari data 32 responden, menunjukkan bahwa 14 responden berdasarkan usia terbanyak pada kelompok umur lansia akhir 56-71 tahun (43,75%). Dengan bertambahnya umur fungsi ginjal juga akan menurun, setelah umur 40 tahun, seseorang mulai kehilangan beberapa nefron, yaitu saringan penting di dalam ginjal. Setiap dekade pertambahan umur, fungsi ginjal menurun sekitar 10 ml/menit/1,73 m². Sesudah usia 40 tahun akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus secara progresif hingga usia 70 tahun, kurang dari 50 % dari normalnya⁸.

Data yang di peroleh mengenai tingkat pendidikan responden yang menjalani hemodialisa bervariasi, mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Berdasarkan hasil penelitan, 16 responden (50,0%) memiliki pendidikan menengah yang telah tamat SMA.

Dari hasil penelitian didapatkan data mengenai pekerjaan responden sebanyak 20 responden (62,5%) tidak bekerja. Informasi mengenai pekerjaan responden yang tidak bekerja meliputi IRT (ibu rumah tangga), dan pensiunan, dan lainnya tidak mempunyai mata pencaharian (tidak bekerja). Pekerjaan adalah merupakan suatu kegiatan atau aktifitas seseorang yang bekerja pada orang lain atau instansi, kantor, perusahaan, untuk memperoleh penghasilan yaitu upah atau gaji maupun barang demi memnuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Penghasilan yang rendah akan menurunkan daya beli atau daya konsumsi makanan yang di butuhkan dalam kehidupan sehari, sedangkan dengan penghasilan yang cukup, tentunya kebutuhan hidup dapat terpenuhi dengan baik⁹.

Distribusi Responden Menurut Asupan Protein

Distribusi asupan protein responden rata-rata sebesar 81,03 gr dengan standar defiasi 14,72 g . Asupan protein tertinggi sebesar 118,86 gr dan asupan protein terendah 54,18 gr.

Menurut³ kebutuhan protein pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa adalah 1,2 g/kg BB ideal, di mana 50 % di anjurkan adalah protein bernilai biologi tinggi

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, bahwa masih banyak responden yang asupan protein sulit dipenuhi adalah karena responden belum mengetahui secara pasti jumlah protein yang harus dibatasi, adanya rasa mual, muntah, serta perubahan nafsu makan dan rasa makanan dari lauk hewani kurang sesuai dengan selera makan pasien. Menurut penelitian¹⁰ asupan protein kadang sulit di penuhi karena pasien sering kehilangan cita rasa (berubah indra pengecap), dan kehilangan cita rasa makanan di karenakan terjadi neuropati urin.

Salah satu komponen penyusun tubuh manusia adalah protein, didalam tubuh protein disimpan didalam otot. Protein penting sebagai zat pembangun dan pengatur, protein adalah sumber asam amino yang mengandung unsur C,H,O dan N yang tidak dimiliki oleh lemak atau karbohidrat. Molekul protein mengandung logam seperti besi dan tembaga¹¹.

Nilai biologi protein merupakan jumlah nitrogen yang dapat ditahan oleh tubuh sebagai bahan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh berasal dari nitrogen yang diabsorpsi, pengukuran ini didasari oleh jumlah nitrogen yang ditahan tubuh akan lebih banyak apabila asam amino esensial cukup untuk pertumbuhan¹².

Distribusi Responden Menurut Kadar Ureum

Adapun distribusi responden menurut kadar ureum dengan rata-rata sebesar 139,88 mg/dl dengan standar defiasi 31,01 mg/dl. Kadar ureum tertinggi sebesar 210 mg/dl dan kadar ureum terendah 70 mg/dl .

Tingginya kadar ureum menyebabkan responden sering mengalami gangguan gastrointestinal berupa, mual dan muntah, patogenesis mual dan muntah mempunyai hubungan dengan dekompresi oleh flora usus sehingga terbentuk amonia, amonia inilah yang menyebabkan iritasi atau rangsangan mukosa lambung dan usus halus¹⁰.

Ureum adalah salah satu molekul terkecil yang mudah mendifusi ke dalam cairan ekstrasel, tetapi pada akhirnya dipekatkan dalam urin dan dieksresi. Gugusan amino dilepas dari asam amino bila asam amino didaur ulang menjadi sebagian protein lain atau dirombak dan pada akhirnya di keluarkan dari tubuh¹⁰.

Penurunan fungsi ginjal dapat di ketahui ketika di lakukan pemeriksaan laboratorium biokimia yang menunjukkan tingginya kadar ureum dalam darah, dengan mengetahui kadar ureum (pria 15- 40 mg/dl , perempuan 15-40 mg/dl). Uremia prerenal berarti produksi ureum meningkat di sebabkan karena perombakan protein, bila seseorang menderita penyakit ginjal kronik maka LFG (laju filtrasi glomerular) yang menurun, maka kadar BUN (blood urea nitrogen) dan kreatinin akan meningkat, maka keadaan ini menandakan terjadinya kerusakan faal ginjal¹³ .

Distribusi Responden Menurut Kadar Kreatinin

Berdasarkan distribusi responden menurut kadar kreatinin rata-rata 7,93 mg/dl dengan standar defiasi 1,68 mg/dl. Dengan kadar kreatinin darah tertinggi sebesar 13,0 mg/dl dan kadar kreatinin darah terendah 4,2 mg/dl.

Jumlah nilai rujukan kreatinin untuk pria adalah 0,6-1,3mg/dl dan untuk wanita 0,5-1 mg/dl serum. Ginjal dapat mengekskresi kreatinin tanpa kesulitan, berbeda dari ureum berkurang aliran darah dan urin tidak banyak mengubah ekskresi kreatinin, karena perubahan singkat dalam pengaliran darah fungsi glomerulus dapat di imbangi oleh meningkatnya ekresi kreatinin oleh tubuh. Kreatinin dalam darah meningkat apabila fungsi ginjal berkurang atau menurun⁴.

Pemeriksaan kreatinin dalam darah merupakan salah satu parameter penting untuk dilakukan untuk mengetahui fungsi ginjal. Pemeriksaan ini sangat membantu kebijakan untuk melakukan terapi pada penderita gangguan fungsi ginjal. Tinggi rendahnya kadar kreatinin dalam darah digunakan sebagai indikator penting dalam menentukan apakah seseorang dengan gangguan fungsi ginjal memerlukan tindakan hemodialisis² .

Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Ureum

Hasil analisis hubungan asupan protein dengan kadar ureum pada penelitian ini, dengan menggunakan uji korelasi *Spearman* adalah $p=0,438$ ($p>0,05$) maka berarti tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kadar ureum darah pada penderita gagal ginjal yang menjalani hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Adanya peningkatan kadar ureum darah juga dipengaruhi oleh faktor lain, yaitu adanya peradangan gastrointestinal (saluran cerna) dan infeksi saluran kemih, tingginya kadar ureum darah menyebabkan responden sering mengalami rasa mual, muntah dan penurunan selera makan sehingga asupan protein kurang dari kebutuhan yang dianjurkan².

Hubungan anatomi ginjal dengan kolon (fleksura lienalis), lambung, pankreas, dan limpa juga menimbulkan gejala intestinal. Gejala ini mencakup mual, muntah, diare, anoreksia, napas berbau ammonia, gangguan rasa nyaman abdomen dan ileus paralitik¹⁴.

Hasil penelitian didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan tidak ada hubungan asupan protein nabati dan hewani dengan kadar ureum dan kreatinin pada penderita gagal ginjal kronik dengan hemodialisa di RSUD dr Soeradji Tirtonegoro¹⁵.

Terjadinya peradangan gastrointestinal dan peningkatan katabolisme protein berupa infeksi saluran kemih mengakibatkan peningkatan kadar ureum darah. Infeksi ini sering disertai rasa demam, rasa dingin, pedih pada bagian yang sakit, sering buang air kecil, dan sensasi rasa terbakar saat buang air kecil. Pielonefritis biasanya tanpa gejala dan penyakit ini mengarah pada kerusakan ginjal dan uremia¹⁶.

Pada stadium akhir, penderita mengalami perubahan warna kulit menjadi kuning kecoklatan. Terkadang konsentrasi urea juga sangat tinggi sehingga akan terkristalisasi melalui keringat dalam bentuk serbuk putih pada kulit. Kondisi ini akan membuat penderita merasa seluruh tubuhnya gatal².

Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Kreatinin

Hasil analisis hubungan asupan protein dengan kadar kreatinin pada penelitian ini, dengan menggunakan uji korelasi *Spearman* adalah $p=0,205$ ($p>0,05$) maka berarti tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kadar kreatinin darah pada penderita gagal ginjal yang menjalani hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada penderita gagal ginjal kronik, pengaturan asupan protein merupakan hal yang terpenting untuk diperhatikan, semakin tinggi konsumsi protein maka akan memperberat kerja ginjal dalam mengekskresikan sisa metabolisme sehingga terjadi peningkatan kadar ureum dan kreatinin¹⁴.

Keluhan mual, muntah yang sering dialami, membuat penderita penyakit ginjal tidak mau makan (anoreksia), kondisi ini disebabkan oleh kenaikan kadar kreatinin dan zat sampah hasil metabolisme protein yang mengandung nitrogen².

Nilai rujukan untuk pria adalah 0,6-1,3 mg/dl dan wanita 0,5-1 mg/dl. Kenaikan kadar kreatinin serum menunjukkan menurunnya fungsi klirens kreatinin dan penurunan laju LFG (laju filtrasi glomerular). Penurunan LFG (laju filtrasi glomerular) akan menyebabkan terjadinya gangguan metabolisme protein berupa produk buangan metabolisme berupa kreatinin yang penumpukan sebanding dengan jumlah sel nefron yang rusak. Hal ini terjadi karena zat seperti kreatinin bergantung pada filtrasi glomerulus untuk ekskresi¹⁷.

Hasil penelitian didukung oleh hasil penelitian sebelumnya oleh¹⁸ yang menyimpulkan tidak ada hubungan asupan protein dengan kadar kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik.

Penurunan LFG (laju filtrasi glomerular) karena laju ekskresi kreatinin juga menurun yang dapat menyebabkan akumulasi kreatinin dalam cairan tubuh dan meningkatnya konsentrasi dalam plasma. Asupan protein yang cukup dalam diet akan terjadi keseimbangan nitrogen, tetapi akibat ekstremitas ginjal menurun, limbah nitrogen akan kembali meningkat¹⁹.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: (1) Rata-rata asupan protein responden 81,03 g. Asupan tertinggi 118,86 g dan terendah 54,18 g. (2) Rata-rata kadar ureum responden 139,88 mg/dl. Kadar ureum tertinggi 210 mg/dl dan terendah 70 mg/dl. (3) Rata-rata kadar kreatinin responden 7,93 mg/dl. Kadar kreatinin tertinggi 130 mg/dl dan terendah 4,2 mg/dl. (4) Tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kadar ureum, dengan $p=0,438$ ($p>0,05$) dan tidak ada hubungan asupan protein dengan kreatinin, dengan $p=0,205$ ($p>0,05$).

Perlu adanya program edukasi bagi pasien mengenai pengaturan makanan yang tepat untuk pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Price A Sylvia, et al. (2006). *Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, Patofisiologi Ed. 6, Jakarta, EGC, 2006.
2. Dharma, dkk. (2015). *Penyakit Ginjal Deteksi Dini dan Pencegahan*. Yogyakarta:CV Solusi Distribusi
3. Almatsier, Sunita. (2010). *Penuntun Diet*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
4. Wimann, Frances, K (2004). *Tinjauan Klinis Atas Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Jakarta:Kedokteran ECG
5. Baradero dkk,(2009). *Klien Gangguan Ginjal* . Jakarta :ECG

6. Toto Suharyanto dan Abdul Majidi. (2008). *Asuhan Keperawatan Pada Klien dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta : Cv Trans Media
7. Oakley, A (2002). *Sex, Gender and Society*. London Temple Smith. Reprinted With new Introduction, London: Gower. Diunduh tanggal 19 desember 2016 dari <http://www.ishib.org/journal/16-2s/eth-16-2s2-14.pdf>
8. Syamsir A, 2007. *Gagal Ginjal*. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama.
9. Hidayat, Rohmat. 2010. *Ilmu Perilaku Manusia*. Jakarta:Trans Info Media.
10. Baron, DN. (2010). *Kapita Selekta Patologi Klinik*. Jakarta ECG
11. Winarno, FG. (2002). *Kimia Pangan Dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
12. Poedjiadi,Anna. (2009). *Dasar-Dasar Biokimia*. Jakarta :UI-Press
13. Price A Sylvia, et al. (2006). *Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit, Patofisiologi Ed. 6*, Jakarta, EGC, 2006.
14. Brunner dan Sudarth, (2002). *Keperawatan Medikal Bedah Edisi VIII*. Jakarta : ECG
15. Damayanti, Amalia Yuni. (2012). *Hubungan Asupan Protein Nabati dan Hewani Dengan Kadar Ureum dan Kreatinin Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa Rawat Jalan Di RSUP Dr Soeradji Tirtonegoro Klaten*. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
16. Guyton, A.C dan Hall (2007). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi II*. Jakarta: ECG
17. Sukandar, Endang. (2009). *Gagal Ginjal Kronik dan Terminal* : Bandung Pusat Informasi Ilmiah Penyakit Dalam FK UNPAD.
18. Rustiana, Eka Dwi. (2015). *Hubungan Asupan Protein dan Asupan Kalium Terhadap Kadar Kreatinin Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Kabupaten Sukoharjo*. Skripsi:Universitas Muhammadiyah Surakarta.
19. Roesli, (2009). *Gangguan Metabolisme dan Dasar Pengelolaan Nutrisi Pada Penyakit gagal Ginjal Kronik (PGK)*. Pertemuan Ilmiah Nasional Ke III. Bandung

Kajian Kandungan Fe dalam Air Tanah Terhadap Kadar Ekskresi Yodium dalam Urin pada Anak Sekolah di Desa Cerme Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo

Vivi Linda Fristianti¹, Nur Hidayat², Slamet Iskandar³.

^{1,2,3}Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta
(Email : vivilinda180@gmail.com)

ABSTRACT

Background : IDD problem is a serious problem, 33% of districts in Indonesia are endemic, 21% of endemic mild, moderate endemic 5% and 7% by weight endemic. Urine Iodine Excretion (EYU) illustrates the iodine intake of a person, because 90% of the iodine that enter the body are excreted through the urine. *Blocking agents* are substances certain minerals such as iron, manganese and calcium, which can bind iodine in groundwater.

Objectives : This study aims to determine the relationship of Fe content in ground water sources against EYU levels in school children in the village of the District Cerme Panjatan Kulon Progo.

Methods : An *observational analytic* research with *cross sectional* design. Data collection is done in May - June 2015. Location research Elementary School Cerme, District Panjatan Kulon Progo. The subjects of the study as many as 34 children in elementary school classroom Cerme 3, 4 and 5 were taken by *simple random sampling*. Well water and urine samples taken students then tested the iron in the Central Health Laboratory test Yogyakarta and iodine in urine in Magelang BP2GAKY Laboratory. Data analysis using *Spearman Range* test with *significancy* level : 0.05.

Result : Fe content in the ground water is below the normal threshold is <0.3 mg / L. While levels EYU school children who are under the optimal level of 5.9%, the optimal level of 32.4%, and the optimum levels above 61.8% (optimal: 100 - 199µg / L).

Conclusion : There was no significant relationship between the Fe content in groundwater with levels of EYU in school children in District Panjatan Kulon Progo ($p = 0.447$).

Keywords: Fe, EYU

ABSTRAK

Latar Belakang : Masalah GAKY merupakan masalah yang serius, 33% kecamatan di Indonesia masuk kategori sedang dan 7% endemik berat. Ekskresi Yodium Urin (EYU) menggambarkan asupan yodium seseorang, sebab 90% yodium yang masuk tubuh diekskresi melalui urin. *Blocking agent* adalah zat-zat mineral tertentu seperti zat besi, mangan dan kalsium, yang dapat mengikat yodium dalam air tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kandungan Fe dalam sumber air tanah terhadap kadar EYU pada anak sekolah di Desa Cerme Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo.

Metode : Jenis penelitian *Observasional analitik* dengan rancangan *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Mei - Juni 2015. Lokasi penelitian di SD Negeri Cerme, Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo. Subyek penelitian sebanyak 34 anak di SD Negeri Cerme kelas 3, 4 dan 5 yang diambil secara *Simple Random sampling*. Sampel air sumur dan urine siswa diambil kemudian diuji besinya di Balai Labkes Yogyakarta dan uji yodium dalam urine di Laboraturium BP2GAKY Magelang. Analisis datanya menggunakan uji *Range Spearman* dengan *significancy* level : 0,05.

Hasil : Kadar Fe dalam air tanah berada dibawah ambang batas normal yaitu < 0,3 mg/L. Sedangkan kadar EYU anak sekolah yang berada dibawah kadar optimal 5,9%, kadar yang optimal 32,4%, dan kadar yang diatas optimal 61,8% (optimal : 100 - 199µg/L).

Kesimpulan : tidak ada hubungan yang bermakna antara kandungan Fe dalam air tanah dengan kadar EYU pada anak sekolah di Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo ($p = 0,447$).

Kata Kunci : Fe, EYU

PENDAHULUAN

Masalah GAKY merupakan masalah serius, survei Nasional pemetaan GAKY di seluruh Indonesia pada tahun 1998 diperoleh temuan bahwa 33% kecamatan di Indonesia masuk kategori endemik, 21% endemik ringan, 5% endemik sedang dan 7% kecamatan endemik berat. Berdasarkan data ini diperkirakan 53,8 juta penduduk tinggal di daerah endemik GAKY dengan rincian 8,8 juta penduduk tinggal di daerah endemik berat; 8,2 juta tinggal di daerah endemik sedang, 36,8 juta tinggal di daerah endemik ringan¹.

Besarnya masalah GAKY pada masyarakat salah satunya dapat diketahui dengan dilakukan survey pada anak usia sekolah 6 – 12 tahun, yakni dengan dilakukan pemeriksaan EYU². EYU menggambarkan asupan iodium seseorang, sebab 90% iodium yang masuk tubuh diekskresi melalui urin³. Apabila nilai ekskresi iodium dalam urin tergolong tinggi atau $\geq 300 \mu\text{g/L}$ akibat dari kelebihan asupan iodium yang bersumber dari makanan maupun konsumsi garam beriodium hal ini dapat menyebabkan hipertiroidisme. Dari hasil pemeriksaan ekskresi yodium dalam urin (EYU) sebanyak 2 milyar individu di dunia menderita defisiensi yodium dan 285 juta diantaranya adalah anak-anak usia sekolah⁴.

Blocking agent merupakan zat-zat mineral tertentu seperti zat besi, mangan dan kalsium berlebihan, yang dapat mengikat yodium dalam air tanah. Sehingga, pada air yang diminum kadar yodiumnya sangat rendah⁵.

Menurut pemetaan GAKY nasional tahun 1996/1998, terdapat tiga wilayah yang memiliki kandungan *blocking agent* yaitu dataran tinggi dengan ketinggian >200 meter, dataran rendah atau pesisir, dan daerah rawa-rawa⁶. Salah satu diantaranya terjadi pada kawasan pesisir Kulon Progo, DIY. Kawasan ini kaya akan berbagai sumber daya alam yaitu penambangan pasir besi.

Kecamatan Panjatan merupakan kawasan bekas rawa yang dikelilingi oleh sungai. Sehingga menyebabkan kandungan zat besi di Kecamatan Panjatan tinggi dalam air tanah, yaitu 1,430 mg/L. Nilai ini melebihi ambang batas normal zat besi pada air tanah layak konsumsi yaitu 0,3 mg/L⁷. Zat besi akan mengikat mineral yodium dalam air tanah, sehingga kandungan yodium dalam air menjadi sangat rendah.

Desa Cerme merupakan wilayah yang berada di Kecamatan Panjatan yang berada di daerah perbukitan kapur. Menurut Malamous ada tanah kapur mengandung lebih banyak unsur yodium, tetapi karena daerah kapur rawan terjadi longsor dan hilangnya yodium dari pori – pori tanah maka kemungkinan besar kekurangan yodium pada daerah kapur bisa terjadi. Pada daerah endemik terlihat bahwa kandungan garam dan yodium yang lebih rendah daripada daerah lain⁸.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kandungan Fe dalam sumber air tanah terhadap kadar Ekskresi Yodium dalam Urin pada anak sekolah di Desa Cerme Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo.

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi prosentase kadar EYU di Desa Cerme Kecamatan Panjatan dan penyebaran zat Besi dalam air tanah.

METODE

Jenis penelitian *observasional analitik* dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di SD Negeri Cerme, Desa Cerme Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo. Pengumpulan data pada bulan Mei – Juni 2015. Populasinya adalah semua anak SD Negeri Cerme kelas 3, 4 dan 5. Sampel ditentukan dengan teknik *Simple Random sampling*. Kriteria inklusi: sampel bersedia menjadi responden, bertempat tinggal di Kecamatan Panjatan, anak yang mengkonsumsi air yang berasal dari air tanah. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah anak yang mengkonsumsi air mineral. Besar sampel adalah 34 anak. Variabel bebas pada penelitian ini adalah kandungan Besi dalam air tanah dan variabel terikatnya adalah kadar Ekskresi Yodium dalam Urin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subyek pada penelitian ini adalah anak sekolah dasar kelas 3, 4 dan 5 yang sekolah dan tinggal di wilayah Kecamatan Panjatan, air tanah yang diambil dari sumur atau sumber air yang terdapat di wilayah Kecamatan Panjatan, dan yodium dalam urin yang diambil dari urin anak sekolah dasar kelas 3, 4 dan 5. Dari hasil wawancara, observasi dan pemeriksaan air tanah serta yodium dalam urin terdapat 34 sampel air tanah dan urin anak sekolah di dapatkan data sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi subyek penelitian menurut karekteristik

Karakteristik	n	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	15	44,1
Perempuan	19	55,9
Total	34	100
Usia (tahun)		
9	9	26,5
10	7	20,6
11	11	32,6
12	7	20,6
Total	34	100
Kelas		
3	15	44,1
4	8	23,5
5	11	32,4
Total	34	100

Berdasarkan Tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa proporsi menurut jenis kelamin adalah anak laki-laki lebih sedikit dari pada anak perempuan yaitu sebesar 44,1%, sedangkan anak perempuan pada angka 55,9%. Hipertiroidisme menyerang wanita lima kali lebih sering dibandingkan laki-laki dan insidennya akan memuncak pada dekade usia ketiga serta keempat.

Proporsi anak sekolah menurut usia ada 4 tingkatan dengan usia 9 tahun sebesar 26,5%, usia 10 tahun sebesar 20,6%, usia 11 tahun sebesar 32,6%, dan usia 12 tahun sebesar 26,5%. Kejadian pembesaran kelenjar tiroid terbanyak ditemukan pada usia antara 9 sampai 13 tahun pada anak laki-laki dan antara usia 12 sampai 18 tahun pada anak perempuan.

Dan proporsi menurut kelas dengan anak kelas 3 sebesar 44,1%, kelas 4 sebesar 23,5%, dan kelas 5 sebesar 32,4%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua responden menggunakan air sumur. Hasil pemeriksaan kadar Fe tergolong rendah dengan kadar rata-rata 20 ppm (0,02 mg/L) ± 33,78 ppm, sedangkan nilai yang tertinggi adalah 196 ppm (0,196 mg/L) dan nilai terendahnya 0 ppm (0 mg/L). Kadar Fe dalam penelitian ini mempunyai nilai yang lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian di daerah lain.

Sumber air minum yang diambil berasal dari 34 sumber air yang biasa digunakan oleh responden untuk memenuhi kebutuhan air mereka.

Tabel 2. Distribusi menurut kadar Fe dalam air tanah

Kadar Fe dalam air tanah (ppm)	n	%
< 20	20	58,8
≥ 20	14	41,2
Total	34	100

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa hasil kadar Fe dibawah rata-rata sebanyak 58,8% sedangkan kadar Fe diatas rata-rata sebanyak 41,2%. Hal ini dikarenakan di Kecamatan Panjatan khususnya di Desa Cerme ini tanahnya mengandung kapur hal ini dibuktikan dari adanya endapan pada alat masak yang digunakan untuk memasak air.

Hasil analisis penelitian penelitian pada urin dari 34 siswa menunjukkan bahwa hampir semua responden tergolong dalam kategori lebih dari cukup dengan kadar rata-rata 261 µg/L ± 114,253 µg/L, sedangkan nilai tertinggi 546 µg/L dan nilai terendahnya 67 µg/L.

Tabel 3. Distribusi menurut kadar yodium dalam urin

Kadar yodium dalam urin	n	%
< 100 – 199 µg/L	2	5,9
100 – 199 µg/L	11	32,4
> 100 – 199 µg/L	21	61,8
Total	34	100,0%

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa hasil kadar yodium dalam urin dibawah optimal sebanyak 5,9%, sedangkankadar yodium dalam urin optimal sebanyak 32,4% dan kadar yodium dalam urin diatas optimal sebanyak 61,8%. Kadar yodium urin yang tinggi bisa disebabkan karena pada waktu pengambilan urin pada saat setelah istirahat, sehingga kurang sensitif untuk menentukan derajat edemiasis gondokdari suatu wilayah atau populasi. Kadar yodium seseorang sangat fluktuatif dari waktu ke waktu dan sangat dipengaruhi oleh intake air atau adanya pengaruh dehidrasi⁹.

Kadar EYU yang tinggi menunjukkan bahwa asupan yodium seseorang juga tinggi. Nilai EYU yang tinggi disebabkan karena kandungan Fe dalam air tanah rendah dan garam yang dikonsumsi oleh responden tinggi sehingga menyebabkan nilai EYU tinggi. Perlu diertimbangkan pula faktor kelebihan yodium di daerah penelitian. Kelebihan yodium juga dapat menyebabkan terjadinya pembesaran kelenjar gondok¹⁰.

Menurut analisis data menggunakan *Range Spearman* didapatkan $p=0,447$. Sehingga didapatkan kesimpulan bahwa hubungan kandungan Fe dalam air tanah dengan kadar EYU anak sekolah dalam penelitian ini tidak bermakna.

Kadar iodium dalam bahan pangan dan air minum banyak pengaruhnya terhadap cukup tidaknya kebutuhan iodium dalam tubuh manusia. Kontribusi air minum untuk asupan iodium adalah sekitar 5% dengan konsumsi harian 2 liter air¹¹. Apabila kadar iodium air minum yang rendah pada penelitian ini mengindikasikan bahwa kadar iodium dalam tanahnya pun rendah. Kekurangan iodium dalam tubuh manusia disebabkan karena keadaan tanah, air dan bahan pangan kurang mengandung iodium. Kalau lahan di alam kurang tersedia iodium, maka semua tumbuhan, hewan dan air yang berada di daerah tersebut kandungan iodiumnya akan kurang¹².

Pada tanah kapur mengandung lebih banyak unsur yodium, tetapi karena daerah kapur rawan terjadi longsor dan hilangnya yodium dari pori-pori tanah maka kemungkinan besar kekurangan yodium pada daerah kapur bisa terjadi. Pada daerah endemik terlihat bahwa kandungan garam dan yodium yang lebih rendah daripada daerah lain¹³. Kadar EYU tinggi dalam penelitian ini mengidentifikasikan bahwa kandungan Fe dalam tanahnya cukup rendah sehingga tidak menghambat penyerapan yodium dalam darah. Hal ini terjadi karena tingkat konsumsi zat goitrogenik yang terlalu rendah untuk dapat menghambat inkorporasi iodida kedalam kelenjar tiroid¹⁴.

Zat Goitrogenik adalah senyawa yang dapat mengganggu struktur dan fungsi tiroid secara langsung dan tidak langsung¹⁵. Zat goitrogenik akan berpengaruh pada penyerapan yodium jika dikonsumsi dalam jumlah yang besar. Makanan atau zat yang pada binatang potensial goitrogen belum tentu konklusif sebagai penyebab gondok pada manusia. Pengaruh faktor goitrogen akan bermakna jika di daerah tersebut konsumsi yodiumnya

rendah¹⁶.

Tiosianat dan isotiosianat yang terdapat dalam sayuran kol, sawi, lobak, brokoli, secara langsung menghambat uptake yodida organik oleh kelenjar tiroid, flavanoids yang terdapat dalam kacang tanah menghambat oksidasi yodida organik dan inkorporasi yodium yang sudah teroksidasi dengan asam amino tirosin untuk membentuk *monoiodotirosin* (MIT) dan *diodotirosin* (DIT) serta menghambat proses coupling yang dimediasi oleh enzim tiroid *peroksidase* (TPO). Dinitrofenol yang banyak dipakai sebagai insektisida, herbisida dan fungisida senyawa ini secara tidak langsung menghambat mekanisme *Thyroid Stimulating Hormone* (TSH), mengganggu T4 binding dan menurunkan konsentrasi T4 dalam darah¹⁷. Sumber iodium yang berasal dari tanaman lebih banyak terdapat pada sayuran daun dibandingkan dengan bagian umbi¹⁸.

Kandungan iodium dalam garam dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain jenis garam, asal garam, cara penyimpanan, cara pemakaian garam, suhu, waktu penyimpanan, zat reduktor, kadar air, cahaya dan sifat keasaman, tingkat kemurnian garam, dan kadar zat-zat pengotor yang bersifat hidroskopis (senyawa kalsium dan magnesium) maupun zat yang bersifat pereduksi⁹. Penggunaan garam beriodium sudah dianggap sebagai cara yang paling efektif untuk memberantas GAKI. Kebijakan bersama yang dibuat WHO, UNICEF, dan ICCIDD merekomendasikan bahwa untuk memberikan 120-140 µg iodium/hari, kadar iodium dalam garam pada saat di produksi harus berkisar 20-40 mg iodium/kilogram garam¹².

Faktor lingkungan mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap menetap dan berkembangbiaknya kasus – kasus baru di berbagai daerah endemik. Yodium yang terkandung di dalam tanah dapat mempengaruhi kandungan yodium air di daerah tersebut¹⁹.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian kadar Fe dalam air tanah berada dibawah ambang batas normal yaitu < 0,3 mg/L. Sedangkan hasil penelitian kadar yodium dalam urin berada dibawah kadar optimal 5,9%, kadar yang optimal 32,4%, dan kadar yang diatas optimal 61,8% (optimal : 100 – 199 µg/L). Dan hasil uji statistik menggunakan Range Spearman menunjukkan tidak ada hubungan kandungan Fe dalam air tanah dengan kadar EYU pada anak sekolah di Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo.

Perlu adanya pembatasan konsumsi yodium, apabila terlalu tinggi nilai EYU dapat menyebabkan hipertiroid dan perlu adanya penelitian lanjutan terhadap air tanah yang berkapur terhadap kadar EYU yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dep.Kes R.I. 2004. *Analisis situasi GIZI & Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Depkes RI.

2. Arisman. 2004. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. EGC. Jakarta.
3. Susiana SL. 2006. *Faktor yang berhubungan dengan kadar UEI pada anak sekolah dasar di SDN 1 Sumberejo Kecamatan Randublantung Kabupaten Blora*. Semarang: Prodi Ilmu Gizi Universitas Diponegoro
4. Zimmermann, M. B. 2003. *Assessing Iodine Status and Monitoring Progress of Iodized Salt Programs*. Laboratory for Human Nutrition. Institute for Food Science and Nutrition. Swiss Federal Institute of Technology Zurich. CH 8803 Ruschlikon. Switzerland
5. Widodo, S Untung. 2008. *Yodium Kurang Otak Lumpuh*. Harian Kompas.
6. Dep.Kes R.I. 1998. *Survei Nasional Pemetaan Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY)*. Kerja sama Pusat Penelitian Gizi dan Makanan dengan Direktorat Gizi. Laporan Akhir.
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 82 tahun 2001. *Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air* : Depkes.
8. Puspita, Mia. 2013. *Median Ekresi Yodium Urin Pada Anak Usia 6-12 Tahun di SD N 027 Olo Ladang Kecamatan Padang Barat Kota Padang*. Skripsi: Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas. Padang.
9. Triyono, Gunanti IR. 2004. *Identifikasi Faktor yang Diduga Berhubungan dengan Kejadian Gondok pada Anak Sekolah Dasar di Daerah Dataran Rendah*. Jurnal GAKY Indonesia (Indonesian Journal of IDD), Vol. 3 No 1 - 3. Semarang; p, 1 17
10. Stipanuk MH. 2006. *Boiochemical, Physiological, Monocular aspect of Human Nutrition*. 2nd Edition. USA: Saunders; p. 1069 – 1088
11. Mekimene L, et al. 2009. *Urinary iodine levels and thyroidal activity related to drinking water of schoolchildren living in south algeria*. European Journal of Scientific Research Vol 37 (1): 21-8
12. Gibney MJ, et al. 2009. *Gizi kesehatan masyarakat*. Jakarta. EGC; p.263-75
13. Malamos B, et al. 1971. *The Journal of Clinical Endocrinologi and metabolism*. Vol 32, No 2.p. 130-139, Februari;
14. Cahyadi W. *Penentuan Kadar Spesi Yodium dalam Garam Beryodium yang Beredar di Pasar dan Bahan Makanan Selama Pemasakan dengan Metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi – Pasangan Ion Media Medika Indonesiana*, Vol. 43, No. 1, Semarang; 2008
15. Gaitan E. 1989. *Goitrogens in The Etiology of Endemic Goiter*. A Wiley Medical Publication. New York. p. 219-231
16. Ritanto MJ. 2006. *Faktor Resiko Kekurangan Iodium pada Anak SD di Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali*. Jurnal Gaky Indonesia (Indonesian Journal of IDD), Vol. 4 No. 2, Semarang.

17. Kartasurya, M, I, 2006. *Goitrogenic Substances*. Makalah Kursus GAKY tanggal 20-23 Maret 2006 di Balai Diklat RS Dr. Kariadi, Semarang.
18. Dep.Kes R.I. 2007. *Gizi dan kesehatan masyarakat*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada; p.213-30
19. Amar KC, L Hemchandra S, Smritiratan T, Arijit D, Jasmina K. *Iodine Nutritional Status of Children in North East India*. Indian Journal of Pediatrics. Vol 73, September, 2006

Hubungan antara Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe, Asupan Fe, Protein dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia di Puskesmas Kalasan

Arum Dyah Ratnasari¹, I Made Alit Gunawan², Abidillah Mursyid³

^{1,2,3}Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I Yogyakarta 55293
(Email : arum.semangat@yahoo.com)

ABSTRACT

Background : Iron deficiency anemia is one of the most common disorders that occur during pregnancy. Factors affecting anemia there is a wide range between low intake of other nutrients (intake of protein, iron, and vitamin C). Besides the low compliance of pregnant women in consuming iron tablet is one of the causes of the prevalence of anemia remains high. Data from health center Kalasan shows the percentage of anemia in pregnant mothers in 2015 by 22%.

Objective : This study aims to determine the relationship between compliance of pregnant women consume iron tablet, intake of iron, protein and vitamin C with anemia in health center Kalasan.

Methods : The study was conducted using cross sectional design in health center Kalasan in September through November 2016. The sample is third trimester pregnant women who totaled 41 people who meet the criteria for inclusion and exclusion. Samples were taken by way of Systematic Random Sampling. Data collected from mothers consuming compliance iron iron tablet, intake of iron, protein, vitamin C and anemia status. The data obtained in the test statistic used in the bivariate analysis were Chi Square test.

Result : After analyzed the results get most expectant mothers dutifully consume the iron tablet (70.7%), iron intake in good (65.9%), protein intake in good (68.3%), vitamin C intake in good (65.9%) and anemia (70.7%).

Conclusion : There is relationship compliance pregnant women consume iron tablets with anemia, there is a relationship iron intake with the incidence of anemia, there is a relationship of protein intake with the incidence of anemia, and no association of vitamin C intake with the incidence of anemia.

Keywords: Compliance rate, Iron tablets, Iron intake, Protein, Vitamin C, Anemia

ABSTRAK

Latar Belakang : Anemia defisiensi besi merupakan salah satu gangguan yang paling sering terjadi selama kehamilan. Faktor yang mempengaruhi anemia ada berbagai macam antara lain rendahnya asupan zat gizi (asupan protein, asupan zat besi, dan asupan vitamin C). Selain itu rendahnya kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe merupakan salah satu penyebab angka prevalensi anemia masih tetap tinggi. Data dari Puskesmas Kalasan menunjukkan presentase anemia ibu hamil tahun 2015 sebesar 22%.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan ibu hamil mengonsumsi tablet Fe, asupan Fe, protein dan vitamin C dengan kejadian anemia.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Puskesmas Kalasan pada bulan September sampai November 2016. Sampel adalah ibu hamil trimester III yang berjumlah 41 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel diambil dengan cara *Systematic Random Sampling*. Data yang dikumpulkan meliputi kepatuhan ibu mengonsumsi tablet Fe, asupan Fe, protein, vitamin C dan status anemia. Data yang didapatkan di uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Square*.

Hasil : Setelah dianalisis di dapatkan hasil sebagian besar ibu hamil patuh mengonsumsi tablet Fe (70,7%), asupan Fe baik (65,9%), asupan protein baik (68,3%), asupan vitamin C baik (65,9%) dan tidak anemia (70,7%).

Kesimpulan : Ada hubungan kepatuhan ibu hamil mengonsumsi tablet Fe, asupan Fe, protein, dan vitamin C dengan kejadian anemia.

Kata Kunci : Tingkat kepatuhan, Tablet Fe, Asupan Fe, Protein, Vitamin C, Anemia

PENDAHULUAN

Anemia defisiensi besi merupakan salah satu gangguan yang paling sering terjadi selama kehamilan. Ibu hamil umumnya mengalami deplesi zat besi sehingga hanya memberi sedikit zat besi kepada janin yang dibutuhkan untuk metabolisme zat besi yang normal. Selanjutnya mereka akan menjadi anemia pada saat kadar hemoglobin ibu turun sampai di bawah 11 gr/dl selama trimester III¹.

Faktor yang mempengaruhi hemoglobin ada berbagai macam antara lain rendahnya asupan zat gizi (asupan protein, asupan zat besi, asupan vitamin C, dan asupan vitamin A). Protein berperan penting dalam transportasi zat besi di dalam tubuh². Rendahnya kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen besi merupakan salah satu penyebab angka prevalensi anemia masih tetap tinggi³. Makin patuh ibu hamil mengonsumsi tablet besi yang diberikan petugas kesehatan, maka peluang terjadinya anemia semakin kecil⁴.

Berdasarkan kondisi di kabupaten atau kota, angka anemia ibu hamil di Kabupaten Sleman sebesar 10,19%⁵. Data dari Puskesmas Kalasan menunjukkan presentase anemia ibu hamil tahun 2015 sebesar 22%. Berdasarkan masalah diatas tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang tingkat kepatuhan ibu hamil mengonsumsi tablet Fe asupan Fe, protein dan vitamin C pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kalasan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional* yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap kepatuhan ibu hamil mengonsumsi tablet besi di Puskesmas Kalasan. Pengambilan sampel menggunakan metode *Systematic Random Sampling*. Variabel penelitian adalah kepatuhan ibu hamil mengonsumsi tablet Fe, asupan Fe, asupan protein, asupan vitamin C sebagai variabel bebas dan anemia sebagai variabel terikat. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Kalasan dengan waktu bulan September sampai November 2016. Sampel penelitian adalah ibu hamil trimester III yang ada di wilayah Puskesmas Kalasan yang berjumlah 41 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang dikumpulkan meliputi data identitas sampel, kepatuhan mengonsumsi tablet Fe, asupan Fe, protein, vitamin C, prevalensi anemia ibu hamil, status anemia, dan gambaran umum wilayah Puskesmas Kalasan. Data yang didapatkan di uji statistik yang digunakan dalam analisis bivariat adalah uji *Chi Square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data karakteristik subyek penelitian meliputi umur, umur kehamilan, pekerjaan, dan pendidikan. Karakteristik ibu hamil berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Subyek Penelitian

Variabel	n	%
Umur (tahun)		
<20	2	5
20 – 35	31	76
>35	8	19
Umur Kehamilan (minggu)		
28-32	24	59
33-39	17	41
Pendidikan Terakhir		
SD/Sederajat	3	7,3
SLTP/Sederajat	5	12,2
SLTA/Sederajat	26	63,4
PT	7	17,1
Pekerjaan		
Pegawai Swasta	8	19,5
Buruh/serabutan	3	7,3
Tidak Bekerja/IRT	30	73,2

Pada Tabel 1 Diketahui bahwa sebagian ibu hamil adalah kelompok usia bukan resiko (20-35 tahun) yaitu sebesar 76%, sedangkan ibu hamil pada kelompok resiko yaitu umur <20 tahun dan >35 tahun. Sebagian besar ibu hamil dengan umur kehamilan 28-32 minggu yaitu sebesar 59%, sedangkan ibu hamil dengan umur kehamilan 33-39 minggu sebesar 41%. Tingkat pendidikan ibu hamil bervariasi mulai SD, SLTP, SLTA, dan Perguruan Tinggi. Sebagian ibu hamil dengan tingkat pendidikan tamat SLTA yaitu sebesar 63,4%. Sebagian besar ibu hamil tidak bekerja yaitu sebanyak 73,2%.

Distribusi tingkat kepatuhan ibu mengonsumsi tablet Fe, asupan Fe, protein, vitamin C dan status anemia ibu hamil ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Asupan Fe, Protein, Vitamin C dan Status Anemia Ibu Hamil

Variabel	n	%
Tingkat Kepatuhan Ibu Mengonsumsi Tablet Fe		
Patuh	29	70,7
Tidak Patuh	12	29,3
Fe		
Baik	27	65,9
Kurang	14	34,1
Protein		
Baik	28	68,3
Kurang	13	31,7
Vitamin C		
Baik	27	65,9
Kurang	14	34,1
Status Anemia		
Anemia	12	29,3
Tidak Anemia	29	70,7

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil yang patuh mengkonsumsi tablet Fe sebesar 70,7%. Tingkat kepatuhan ibu hamil di Puskesmas Kalasan ternyata lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan Sophia (2009) di Puskesmas Danurejan II dengan hasil ibu hamil yang patuh mengkonsumsi tablet Fe sebesar 38,6%. Hal ini disebabkan sebagian besar ibu hamil di wilayah Puskesmas Kalasan berpendidikan SLTA, sedangkan sebagian ibu hamil di wilayah Puskesmas Danurejan II berpendidikan SLTP. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada pengetahuan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka seseorang tersebut akan lebih mudah menerima hal-hal baru sehingga akan lebih mudah dalam mengadopsi hal-hal baru tersebut⁶. Berdasarkan wawancara penyebab rendahnya kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet Fe adalah ibu hamil lupa mengkonsumsi tablet Fe dan efek samping yang ditimbulkan setelah mengkonsumsi tablet Fe

Penyebab rendahnya kepatuhan minum tablet besi adalah dari ibu hamil sendiri selain faktor kelupaan dan efek samping (mual, muntah, dan pusing) juga karena kurangnya kesadaran tentang pentingnya tablet Fe dan ancaman anemia bagi ibu hamil⁷.

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar asupan Fe, protein, vitamin C ibu hamil baik, dan sebagian besar ibu hamil 70,7% dengan status tidak anemia. Asupan Fe dan protein ibu hamil di wilayah Puskesmas Kalasan ternyata lebih baik dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mandasari (2015) di Desa Joho Kecamatan Monolaban Kabupaten Sukoharjo.

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar ibu hamil di wilayah Puskesmas Kalasan setiap hari mengkonsumsi lauk hewani seperti ayam, telur ayam, dan ikan-ikanan. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Mandasari pola makan subjek penelitian sebagian besar kurang mengkonsumsi lauk hewani.

Bahan makanan hewani merupakan protein yang baik, dalam jumlah maupun mutu, seperti telur, susu, daging, unggas, ikan dan kerang. Protein bermutu tinggi adalah protein yang mengandung semua jenis asam amino esensial dalam proporsi yang sesuai untuk keperluan pertumbuhan. Protein tidak bermutu tinggi atau protein tidak komplit adalah protein yang tidak mengandung atau mengandung dalam jumlah kurang atau lebih asam amino esensial. Sebagian besar protein nabati kecuali kacang kedelai dan kacang-kacangan lain merupakan protein tidak komplit⁸.

Sumber zat besi paling baik terdapat pada makanan hewani, seperti daging, ayam, dan ikan. Makanan sumber zat besi lainnya adalah telur, sereal tumbuk, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah. Selain jumlah zat besi, perlu diperhatikan kualitas besi di dalam makanan, yang di sebut dengan bioavailability atau ketersediaan biologik. Pada dasarnya besi di dalam daging, ayam, dan ikan mempunyai ketersediaan biologi tinggi, besi di dalam sereal dan kacang-kacangan mempunyai ketersediaan biologi sedang dan besi di dalam sebagian besar sayuran, terutama yang mengandung asam oksalat tinggi seperti bayam mempunyai ketersediaan biologi rendah⁸.

Hasil penelitian asupan vitamin C ibu hamil sebanyak 65,9% baik. Asupan vitamin C ibu hamil di wilayah Puskesmas Kalasan ternyata lebih baik dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mandasari (2015) di Desa Joho Kecamatan Monolaban Kabupaten Sukoharjo. Sumber vitamin C pada umumnya hanya terdapat di dalam pangan nabati, yaitu sayur dan buah terutama yang asam, seperti jeruk, nanas, rambutan, papaya, gandaria, dan tomat. Vitamin C juga banyak terdapat di dalam sayuran daun-daunan dan jenis kol⁸.

Status anemia ibu hamil di Puskesmas Kalasan ternyata lebih rendah dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sophia (2009) di Puskesmas Danurejan II dengan hasil ibu hamil yang tidak anemia sebesar 56,4%. Status anemia ibu hamil di wilayah Puskesmas kalasan lebih rendah dibandingkan dengan di wilayah Danurejan II disebabkan oleh tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet Fe. Kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet Fe di wilayah Puskesmas Kalasan lebih tinggi dibandingkan dengan Puskesmas Danurejan II dan asupan Fe, protein serta vitamin C ibu hamil di wilayah Puskesmas Kalsan baik. Rendahnya kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen besi merupakan salah satu penyebab angka prevalensi anemia masih tetap tinggi³.

Anemia gizi disebabkan oleh kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin, baik karena kekurangan konsumsi atau karena absorpsi. Zat gizi yang bersangkutan adalah besi, protein, piridoksin (vitamin B6) yang berperan sebagai katalisator dalam sintesis hem di dalam molekul hemoglobin, vitamin C yang mempengaruhi absorpsi dan pelepasan besi dari transferrin ke dalam jaringan tubuh, dan vitamin E yang mempengaruhi stabilitas membran sel darah merah⁸.

Hubungan antara kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet Fe, asupan Fe, protein, vitamin C dengan kejadian anemia dilihat pada Tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Hubungan Tingkat Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe, Asupan Fe, Protein, Vitamin C dengan Kejadian Anemia

Variabel	Status Anemia				Jumlah		p
	Anemia		Tidak Anemia		n	%	
	n	%	n	%			
Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe							
Patuh	2	6,9	37	93,1	29	100	0,000
Tidak Patuh	10	83,3	2	16,7	12	100	
Asupan Fe							
Baik	0	0	27	100	27	100	0,000
Kurang	12	85,7	2	14,3	14	100	
Asupan Protein							
Baik	0	0	28	100	28	100	0,000
Kurang	12	92,3	1	7,7	14	100	
Asupan Vitamin C							
Baik	2	7,4	25	92,6	27	100	0,000
Kurang	10	71,4	4	18,6	14	100	

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui sebagian besar ibu hamil yang patuh mengonsumsi tablet Fe tidak anemia sebanyak 93,1% dan sebagian ibu hamil yang tidak patuh mengonsumsi tablet Fe akan mengalami anemia sebanyak 83,3%. Berdasarkan hasil uji analisis statistik menggunakan *Yates Correction* dengan tingkat kepercayaan atau signifikan 0,05 menunjukkan hasil $p = 0,000$ ($p < 0,05$), berarti terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan ibu hamil mengonsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sophia (2009) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum tablet besi dengan status anemia ibu hamil dan hasil penelitian Kusumaningrum (2010) juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepatuhan ibu hamil konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia di Puskesmas Kecamatan Gerunggang Pangkalpinang. Kepatuhan ibu dalam meminum pil besi yang diterimanya selama kehamilan merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas kehamilannya.

Ibu hamil yang tidak patuh mengonsumsi tablet Fe mempunyai peluang 6 kali menderita anemia dibandingkan ibu hamil yang patuh mengonsumsi tablet Fe. Semakin patuh ibu hamil mengonsumsi tablet besi yang diberikan petugas kesehatan maka peluang terjadinya anemia semakin kecil⁹.

Tingkat pengetahuan gizi dan pendidikan ibu hamil dapat mempengaruhi kepatuhannya dalam meminum pil besi, karena dapat mengetahui akibat-akibat yang akan terjadi bila ibu kurang darah, ia akan termotivasi untuk meminum pil besi. Ibu yang berpendidikan kategori tinggi cenderung lebih patuh minum pil besi dibanding

dengan ibu yang pengetahuannya rendah. Pendidikan gizi pada suami mampu meningkatkan kadar hemoglobin 1,3 point dan meningkatkan kepatuhan ibu hamil dalam minum tablet besi¹⁰.

Sebagian besar ibu hamil yang asupan Fe baik tidak anemia sebanyak 100% dan sebagian ibu hamil yang asupan Fe kurang mengalami anemia sebanyak 85,7%. Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan *fisher's exact* dengan tingkat kepercayaan atau signifikan 0,05 menunjukkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), berarti terdapat hubungan yang signifikan antara asupan Fe ibu hamil dengan kejadian anemia. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Caesaria (2015) yang menunjukkan adanya hubungan antara asupan zat besi dengan kadar hemoglobin.

Kebutuhan Fe meningkat selama kehamilan untuk memenuhi kebutuhan Fe akibat peningkatan volume darah, untuk menyediakan Fe bagi janin dan plasenta, serta untuk menggantikan kehilangan darah saat persalinan. Peningkatan absorpsi Fe selama trimester II kehamilan membantu peningkatan kebutuhan. Beberapa studi menggambarkan pengaruh antara suplementasi Fe selama kehamilan dan peningkatan konsentrasi Hb pada trimester III kehamilan dapat meningkatkan berat lahir bayi dan usia kehamilan¹¹. Makanan yang banyak mengandung zat besi adalah bahan makanan yang berasal dari daging hewan, disamping banyak mengandung zat besi dari sumber makanan tersebut mempunyai angka keterserapan sebesar 20-30%.

Sebagian besar ibu hamil yang asupan protein baik maka tidak anemia sebesar 100% dan sebagian ibu hamil yang asupan protein kurang mengalami anemia sebanyak

92,3%. Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan *fisher's exact* dengan tingkat kepercayaan atau signifikan 0,05 menunjukkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), berarti terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein ibu hamil dengan kejadian anemia. Artinya semakin tinggi asupan protein maka status anemia semakin rendah.

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh karena selain berfungsi sebagai sumber energi dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi⁸. Protein terdapat pada pangan nabati maupun hewani. Nilai biologi protein pada bahan pangan yang bersumber dari hewani lebih tinggi dibandingkan dengan bahan pangan yang bersumber dari nabati.

Sebagian besar ibu hamil yang asupan vitamin C baik maka tidak anemia sebesar 92,6% dan sebagian ibu hamil yang asupan vitamin C kurang mengalami anemia sebanyak 71,4%. Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan *yates correction* dengan tingkat kepercayaan atau signifikan 0,05 menunjukkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), berarti terdapat hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C ibu hamil dengan kejadian anemia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Caesaria (2015) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin. Vitamin C sangat membantu penyerapan besi *non heme* dengan merubah bentuk ferri menjadi ferro. Pada usus halus, zat besi dalam bentuk ferro lebih mudah diabsorpsi. Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan. Absorpsi besi dalam bentuk *non heme* meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C. Dengan demikian resiko anemia defisiensi zat besi bisa dihindari¹².

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat hubungan antara kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia, ada hubungan antara asupan Fe ibu hamil dengan kejadian anemia, ada hubungan antara asupan protein ibu hamil dengan kejadian anemia, dan ada hubungan antara asupan vitamin C ibu hamil dengan kejadian anemia.

Ibu hamil agar selalu mengkonsumsi tablet Fe yang diberikan oleh petugas kesehatan agar tidak mengalami anemia. Selain itu, ibu hamil dalam memilih bahan makanan sumber zat besi dan protein lebih memperhatikan kualitas dan kuantitas. Bagi petugas

kesehatan, agar ibu hamil lebih patuh mengkonsumsi tablet Fe serta asupan gizi (Fe, protein, dan vitamin C) perlu dukungan dari keluarga terutama suami, sehingga perlu adanya penyuluhan tentang anemia kepada suami oleh petugas kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Waryana. 2010. *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta : Pustaka Rihama
2. Gallagher ML. 2008. *The Nutrients and Their Metabolism*. In : Mahan LK, Escott- Stump S. Krause's Food, Nutrition, and Diet Therapy. 12th edition. Philadelphia : Saunders
3. Purwaningsih, Sri. 2004. *Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Ketidapatuhan Ibu Hamil dalam Mengonsumsi Tablet Besi*. Diunduh dari 6 Juni 2016 dari <http://ejournal.undip.ac.id>.
4. Sophia. 2009. *Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Tablet Besi dengan Kejadian Anemia Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Danurejan II Kota Yogyakarta Tahun 2009*. Yogyakarta : Depkes RI Jurusan Gizi
5. Dinkes DI Yogyakarta. 2012. *Profil Kesehatan Provinsi DI Yogyakarta tahun 2011*. Diunduh dari 5 Juni 2016 dari <http://depkes.go.id/>
6. Notoatmodjo, S. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
7. Winichagoon. 2002. *Faktor Resiko Kejadian Anemia Ibu Hamil*. Badan Pengembangan & Pemberdayaan SDM Kesehatan. Edisi Jurnal, 11 Mei 2007
8. Almtsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
9. Kusumaningrum, Dyah. 2010. Hubungan antara Tingkat Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe, Asupan Zat Gizi dan Kejadian Anemia Ibu Hamil di Puskesmas Kecamatan Gerunggang Pangkalpinang. Yogyakarta : UGM
10. Jamil, M. Dawam. 2005. *Pengaruh Pendidikan Suami Gizi terhadap Kepatuhan Minum Tablet Besi dan Kadar Haemoglobin pada Ibu Hamil di Kabupaten Bantul, Yogyakarta, 2000*. Jurnal Teknologi Kesehatan Volume 1 Nomer 1
11. Fatmah. 2007. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Haja garkindo Persada
12. Setyawati, Ba'ul. 2014. *Perbedaan Asupan Protein, Zat Besi, Asam Folat, dan Vitamin B12 Antara Ibu Hamil Trimester III Anemia dan Tidak Anemia di Puskesmas Tanggunharjo Kabupaten Grobogan*. Jurnal of Nutrition College. Volume 3 Nomer 1

Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping 1

Kiki Kartika¹, Isti Suryani², Tjarono Sari³

^{1,2,3} Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tata Bumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
(E-mail: kikykartika237@yahoo.co.id)

ABSTRACT

Background : Diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder that can not be cured but can be controlled, characterized by hyperglycemia due to deficiency of insulin or the inadequate use of insulin. RISKESDAS in 2013 the prevalence of diabetes is highest in Yogyakarta, namely by 2.6%, the results of the study in Indonesia showed that (75%) of patients was not obeying the diet recommendation. The factor affecting obedience is a social family.

Objective : This study aims to determine the relationship of family support for dietary compliance of patients with diabetes mellitus type 2 in Puskesmas Gamping 1.

Method : This research using cross sectional method. This research was conducted in Puskesmas Gamping 1 in December 2016. The subject of this study is patients with diabetes melitus type 2 who 27 people. Sampling method using accidental sampling technique. Family support was measured using a questionnaire support the family, while 3J diet obedience was measured using 24-hour recall for eating schedule and amount, while food frequency questionnaire for type of food.

Result : Based on the chi-square analysis with p-value 1.000 (> 0,05), then Ho is accepted.

Conclusion : So there is no relationship between family support with diet obedience in patients with diabetes mellitus type 2 Puskesmas Gamping 1 working area.

Keywords: Diabetes mellitus, Family Support, Diet 3J

ABSTRAK

Latar Belakang : Diabetes Melitus merupakan gangguan metabolic kronik yang tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikendalikan, yang cirinya hiperglikemia karena defisiensi insulin dan atau ketidakadekuatan penggunaan insulin. RISKESDAS tahun 2013 prevalensi diabetes yang terdiagnosis dokter tertinggi terdapat di Yogyakarta yaitu sebesar 2,6 %,hasil penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa (75%) penderita diabetes mellitus tidak menaati diet yang dianjurkan. Salah satu factor yang mempengaruhi kepatuhan adalah social keluarga.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan diet pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah Puskesmas Gamping 1.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode cross sectional. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Gamping 1 pada bulan Desember 2016. Subyek penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 yang berjumlah 27 orang. Pengambilan sampel tangan teknik accidental sampling. Dukungan keluarga diukur menggunakan kuesioner dukungan keluarga, sedangkan kepatuhan diit 3j diukur menggunakan recall 24 jam untuk jadwal dan jenis, Food Frekuensi Quesioner untuk Jenis.

Hasil : Berdasarkan analisis chi-square dengan nilai p-value 1,000 (>0.05) maka Ho diterima.

Kesimpulan : Membuktikan bahwa tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pada pasien diabetes mellitus tipe 2 diwilayah kerja Puskesmas Gamping 1.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Dukungan Keluarga, Kepatuhan 3J

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan gangguan metabolik kronik yang tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikendalikan, yang cirinya hiperglikemia karena defisiensi insulin dan atau ketidakadekuatan penggunaan insulin (Lewis et.al, 2011) ¹. Data dari WHO (2012) pada tahun 2000 indonesia termasuk 10 besar Negara dengan jumlah klien DM terbanyak se-Asia yang mencapai 8.426.000 dan diprediksikan pada tahun 2030 meningkat menjadi 21.257.000 orang. ². Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 mencatat, prevalensi penyakit DM terdiagnosis dokter atau gejala pada usia diatas 15 tahun sebesar 2,1 %. Prevalensi diabetes yang terdiagnosis dokter tertinggi terdapat di DI Yogyakarta yaitu sebesar 2,6 %, diikuti DKI Jakarta sebesar 2,5 %, Sulawesi Utara sebesar 2,4 % dan Kalimantan Timur sebesar 2,3 %. Berdasarkan Laporan Surveilans Terpadu Penyakit (STP) Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) di Kabupaten Sleman, pada tahun 2013 terdapat kasus DM sebanyak 23.806 kasus di Kabupaten Sleman dan menduduki peringkat tujuh dari distribusi 10 besar penyakit berbasis STP Puskesmas ³.

Salah satu hasil penelitian dari *Diabetes Control and Complication Trial*(DCCT) menunjukkan bahwa, kepatuhan penderita diabetes mellitus mendapatkan (75%) tidak mengikuti diet yang dianjurkan. Ketidakepatuhan tersebut, merupakan salah satu hambatan untuk tercapainya tujuan pengobatan. Sehingga kepatuhan pasien terhadap prinsip gizi dan perencanaan makan merupakan salah satu kendala pada pelayanan diabetes. Terapi gizi atau diet merupakan komponen utama keberhasilan penatalaksanaan DM. Bila semua perilaku positif dilaksanakan, tentunya penyandang diabetes tersebut dapat dimasukkan kedalam kelompok penyandang diabetes dengan kepatuhan yang tinggi. Sebagai dampak dari kepatuhan adalah ter kendalinya diabetes ⁴. Salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah sosial keluarga. Keluarga menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan diri sendiri dan nilai kesehatan individu serta juga dapat menentukan tentang program pengobatan yang dapat diterima (Niven, 2002) ⁵.

METODE

Penelitian ini diteliti menggunakan penelitian observasional dengan menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Puskesmas Gamping 1 pada bulan Desember 2016. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh anggota Prolanis di wilayah Puskesmas Gamping 1 dengan jumlah sampel 27 responden yang datang pada hari pengambilan data. Jumlah populasi pada penelitian ini adalah 27 responden.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Dukungan Keluarga sedangkan variabel terikatnya adalah Kepatuhan Diet (Diabetes Mellitus). Dukungan keluarga meliputi peran keluarga dalam membantu, memotivasi pasien atau responden dalam menjalankan terapi diet, sedangkan kepatuhan diet meliputi ketaatan diet yang dijalani pasien dalam proses penanganan penyakitnya diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner dukungan keluarga FFQ Semi Kuantitatif dan dianalisis menggunakan *Nutrisurvey*. Parameter kepatuhan diet adalah patuh dan tidak patuh, sedangkan dukungan keluarga adalah positif dan negatif dengan skala ordinal.

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui gambaran dari variabel bebas yaitu dukungan keluarga (peran keluarga dalam membantu, memotivasi pasien atau responden dalam menjalankan terapi diet) dan variabel terikat yaitu kepatuhan diet. Analisis ini berupa distribusi frekuensi dari setiap variabel. Distribusi frekuensi dan persentase tabel meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan dan kepatuhan diet. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan yang bermakna antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji statistik yang digunakan untuk melihat kemaknaan dan besarnya hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas dengan skala ordinal adalah menggunakan uji *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dukungan Keluarga

Hasil penilaian dukungan keluarga kemudian dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu positif dan negatif. Jika T skor dukungan keluarga responden \geq Mean T skor (50), maka responden tergolong mendapat dukungan positif. Sebaliknya, jika responden memperoleh T skor kuran dari mean T skor (50), maka responden tergolong mendapatkan dukungan negatif⁶.

Tabel 1. Tabel Frekuensi Dukungan Keluarga

Dukungan Keluarga	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Negatif	6	22,22
Positif	21	77,78
Total	27	100

Pada Tabel 1. dapat dilihat bahwa prosentase terbesar yaitu responden yang memiliki dukungan positif sebesar 77,78% (21 responden) dan responden yang memiliki dukungan negative sebesar 22,22% (6 responden).

Kepatuhan Diet 3J (Jumlah, Jenis, Jadwal)

Tabel 2. Kepatuhan Diet 3J (Jumlah, Jenis, Jadwal)

	Kepatuhan Diet 3J					
	Jumlah	%	Jenis	%	Jadwal	%
Tidak Patuh	9	33,33	9	33,33	21	77,78
Patuh	18	66,67	18	66,67	6	22,22
Total	27	100	27	100	27	100

Berdasarkan Tabel 2 diketahui sebesar 77,78% responden patuh terhadap jadwal makan sedangkan sisanya yaitu 33,33% responden tidak patuh terhadap jumlah dan jenis makan.

Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Diet

Adapun Tabel analisis data pengaruh dukungan keluarga dengan kepatuhan diet yang diperoleh dari responden disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Dukungan keluarga dengan kepatuhan diet

Dukungan Keluarga	Kepatuhan Diet				p-value
	Tidak Patuh	%	Patuh	%	
Negatif	7	31,82	1	20	1,000
Positif	15	68,18	4	80	
Total	22	100	5	100	

Analisis data hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan diet menggunakan uji *Chi-square*, karena masing-masing variabel yang akan diteliti memiliki skala ordinal (kategorik). Hasil yang diperoleh dari uji *Chi-square* adalah $p=0,601$ ($P<0.05$) maka H_0 diterima.

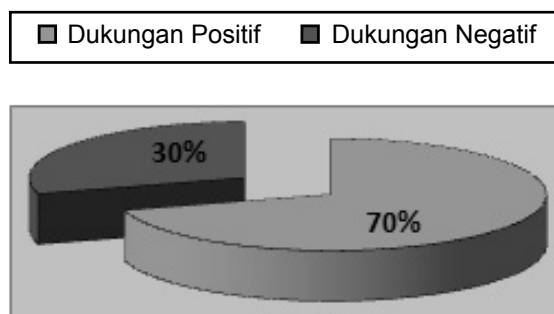
Dukungan Keluarga

Friedman (2010) menyatakan bahwa dukungan keluarga sangat diperlukan untuk keberhasilan terapi agar mempertahankan status kesehatan keluarga. Selanjutnya, ia mengemukakan bahwa dukungan keluarga yang berupa perhatian, emosi, informasi, nasehat, motivasi maupun pemahaman yang diberikan oleh sekelompok anggota keluarga terhadap anggota keluarga yang lain sangatlah dibutuhkan. Dukungan keluarga merupakan sebuah proses yang terjadi sepanjang masa kehidupan, sifat dan jenis dukungan keluarga berbeda-beda dalam berbagai tahap siklus kehidupan⁷. Dukungan keluarga mampu berfungsi dengan berbagai kepandaian dan akal. Sebagai akibatnya, hal ini akan meningkatkan kesehatan dan adaptasi keluarga (Setiadi, 2008)⁸.

Tujuan dari kegiatan tersebut adalah untuk meningkatkan motivasi penderita diabetes mellitus untuk menjalankan diet sesuai dengan anjuran yang diberikan meliputi ketepatan jumlah zat gizi, jenis makanan dan jadwal makan sehingga pihak menerima dukungan lebih bias menjalankan anjuran yang diberikan dan mencegah timbulnya masalah yang mungkin terjadi berkaitan

dengan penyakitnya.

Adapun gambaran dukungan keluarga yang diperoleh dari responden disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Distribusi Dukungan Keluarga pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping 1

Berdasarkan Gambar 1. dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yaitu 70% (19 responden) memiliki dukungan keluarga positif. Sedangkan 30% (8 responden) lainnya memiliki dukungan keluarga negative. Cohen & Syme (dalam Ika, 2008), menyatakan bahwa salah satu factor yang mempengaruhi dukungan keluarga adalah lamanya waktu dalam pemberian dukungan. Lamanya waktu dalam pemberian dukungan ini dipengaruhi oleh lamanya responden menderita suatu penyakit, dalam hal ini penyakit diabetes mellitus.

Distribusi frekuensi dari dukungan keluarga dan masing-masing dimensinya dijelaskan sebagai berikut:

Dukungan keluarga berdasarkan dimensi informasi

Dalam penelitian ini, dukungan keluarga dimensi informasi diukur dari akumulasi hasil jawaban responden terhadap 3 item pertanyaan yang berhubungan dengan sikap keluarga dalam memberi saran responden untuk mengikuti edukasi gizi, melakukan control ke dokter dan memberi informasi terbaru mengenai diabetes.

Dari hasil wawancara, sebagian besar responden mengaku sudah mengikuti edukasi gizi hanya berdasarkan saran dari dokter, sehingga keluarga tidak ikut menyarankan, namun beberapa responden lainnya mengaku mengikuti edukasi gizi memang berdasarkan saran keluarga. Sedangkan untuk item pertanyaan mengenai saran untuk melakukan control ke dokter, sebagian besar responden mengaku selalu disarankan oleh keluarga untuk melakukan control ke dokter secara rutin, namun sebagian responden lainnya melakukan control rutin ke dokter atas kesadaran dari diri sendiri, tanpa ada saran dari keluarga.

Dukungan keluarga berdasarkan dimensi emosional

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden memiliki dukungan keluarga dimensi emosional negative, yang rata-rata telah menderita diabetes mellitus >5 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil

penelitian Anggina (2010) yang mengungkapkan bahwa lama menderita diabetes mellitus berpengaruh terhadap dukungan emosional yang diberikan keluarga. Sebagian besar yang memiliki dukungan emosional negative dalam penelitian tersebut, ternyata telah menderita diabetes mellitus dalam jangka waktu yang cukup lama (>5 tahun). Sehingga dapat dikatakan, keluarga masih sangat semangat memberikan dukungan emosional pada responden yang belum lama menderita diabetes mellitus⁹.

Sebagian besar responden menyatakan keluarganya mau mendengarkan keluh kesah dan cerita responden mengenai penyakit DM yang dideritanya. Sebaliknya, beberapa responden mengaku tidak pernah bercerita maupun berkeluh kesah kepada keluarganya mengenai penyakit DM yang dideritanya karena merasa khawatir akan menambah beban pikiran keluarga, sehingga apapun yang responden alami hanya dirasakan sendiri tidak pernah disampaikan kepada keluarga.

Sebagian keluarga responden mau mengerti tentang penyakit yang diderita, namun ada sebagian juga yang tidak mau mengerti. Sebagian keluarga responden juga mengaku bahwa mereka tidak merasa terganggu akan penyakit yang diderita, artinya keluarga mendukung penuh untuk menjalani diet 3J.

Dukungan keluarga berdasarkan dimensi penghargaan

Berdasarkan hasil wawancara dengan reponden terhadap 8 item pertanyaan yang berkaitan dengan dukungan keluarga dimensi penghargaan, sebagian besar responden merasa keluarganya mau mengingatkan responden untuk mengontrol gula darahnya ketika lupa, mendukung responden mengikuti diet, dan menyediakan makanan sesuai diet. Akan tetapi, ada beberapa responden yang tidak merasakan hal-hal tersebut, dikarenakan keluarganya terlalu sibuk bekerja. Selain itu, beberapa responden merupakan seorang ibu rumah tangga yang bertugas mengolah dan menyiapkan makanan untuk keluarganya, sehingga keluarga tidak pernah membantu responden dalam menyediakan makanan sesuai diet, meskipun keluarga mau mendukung responden untuk mengikuti rencana diet.

Untuk Untuk item pertanyaan apakah keluarga makan makanan pantangan didepan responden, hampir seluruh responden menyatakan bahwa keluarganya makan makanan pantangan didepan responden, dan responden merasa hal tersebut wajar terjadi dan ia tidak merasa terganggu. Namun beberapa responden mengatakan bahwa keluarganya tidak lagi makan makanan pantangan didepan responden sebagai wujud penghargaan, dan responden mengaku senang serta merasa dihargai dengan apa yang dilakukan keluarganya tersebut.

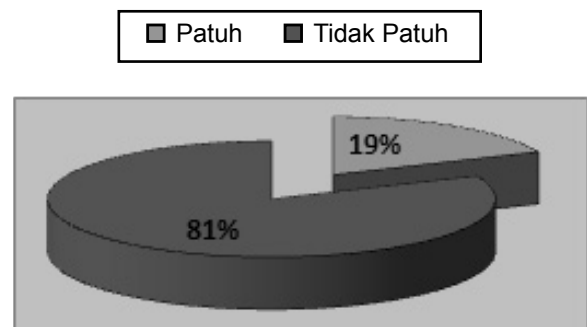
Dukungan keluarga berdasarkan dimensi instrumental

Hasil wawancara dengan responden terhadap 8 pertanyaan yang berkaitan dengan bantuan nyata (langsung) yang diberikan keluarga terhadap responden, seperti dukungan olahraga, sebagian responden menyatakan bahwa keluarga sudah mendukung mereka untuk melakukan olahraga dan aktivitas fisik ringan lainnya, seperti jalan kaki, mengikuti senam lansia dan sebagainya.

Untuk item pertanyaan apakah keluarga membantu biaya pengobatan responden, sebagian besar responden menyatakan bahwa keluarga mau membantunya untuk membayar biaya pengobatan. Namun sebagian responden lainnya, menyatakan keluarga tidak membantu membayar pengobatan karena responden masih memiliki kartu asuransi kesehatan, sehingga biaya pengobatan ditanggung oleh asuransi.

Kepatuhan Diet

Penilaian kepatuhan diet Diabetes Mellitus didasarkan pada 3 aspek, yaitu kepatuhan jumlah makanan, jenis makanan dan jadwal makan (ADA, 2010; Perkeni, 2011)¹⁰. Penilaian tiga aspek tersebut kemudian dikompositkan menjadi hasil akhir kepatuhan diet DM. kepatuhan diet DM dibagi menjadi 2 kategori yaitu patuh dan tidak patuh. Dikatakan patuh apabila ketiga aspek tersebut patuh. Gambaran kepatuhan diet disajikan pada Gambar 2.

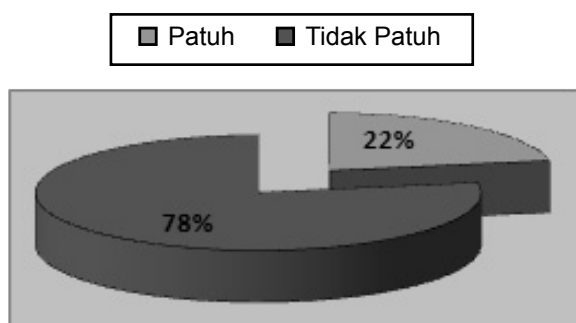


Gambar 2. Distribusi Kepatuhan Diet pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping 1

Pada Gambar 2. terlihat bahwa dari 27 responden, sebesar 81% responden masuk dalam kategori tidak patuh dalam menjalankan diet. Sebaliknya, 19% responden masuk dalam kategori patuh dalam menjalankan diet. Untuk mengetahui kepatuhan responden dalam menjalankan diet dapat dilihat sebagai berikut:

Kepatuhan Jumlah Makan

Berdasarkan hasil penelitian gambaran kepatuhan jumlah makanan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Distribusi Kepatuhan Diet pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping 1

Pada Gambar 5. terlihat bahwa dari 27 responden, sebesar 78% responden masuk dalam kategori tidak patuh dalam menjalankan diet. Sebaliknya, 22% responden masuk dalam kategori patuh dalam menjalankan diet. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahmah (2016) yang menyatakan bahwa sebesar 73,9% yang tidak mematuhi dalam menjalankan diet jumlah makanan.

Responden dalam kategori tidak patuh ketika mengkonsumsi energy dan karbohidrat diluar 90-110% dari kebutuhan energy.

Tabel 5. Asupan Energi dan Karbohidrat

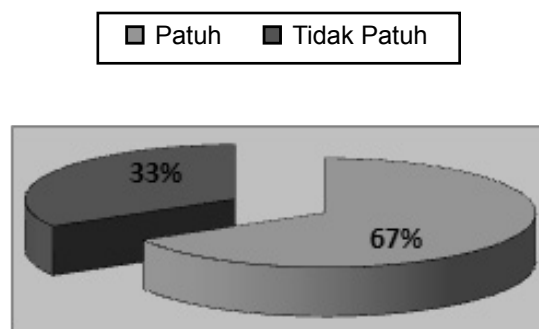
No.	Kategori	Energi		Karbohidrat	
		Jumlah	%	Jumlah	%
I.	< 90 %	6	22,22	4	14,81
II.	90-110 %	19	70,37	21	77,78
III.	>110 %	2	7,41	2	7,41
Total		27	100	27	100

Berdasarkan Tabel 5. diketahui bahwa yang mengkonsumsi asupan energy 90-110% adalah sebesar 70,37% sedangkan yang mengkonsumsi asupan karbohidrat 90-110% adalah sebesar 77,78%. Dari tabel 5 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden patuh sesuai dengan jumlah diet yang dianjurkan. Sedangkan jumlah energy dan karbohidrat dalam kategori <90% adalah 22,22% dan 14,81%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden tidak patuh dengan jumlah diet yang dianjurkan, hal ini dikarenakan responden tidak nafsu makan sehingga asupan energy dan karbohidrat kurang.

Asupan energy dan karbohidrat dalam kategori >110% masing-masing sebanyak 7,41%. Hasil tersebut menunjukkan tidak patuh terhadap jumlah diet yang dianjurkan karena responden tidak membatasi jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga asupan energy dan karbohidrat berlebih. Ketidakpatuhan ini terjadi karena pemahan responden yang kurang terhadap kebutuhan gizinya masing-masing. Seperti yang diungkapkan Niven (2002) ⁵. Ketidakpatuhan responden dalam mengkonsumsi jumlah makanan dipengaruhi oleh pemahaman responden terhadap suatu instruksi.

Kepatuhan Jenis Makan

Dalam penelitian ini, sebagian besar responden sangat sering (>3x seminggu) mengkonsumsi makanan seperti kacang panjang, bayam, nangka muda dan pisang. Sedangkan bahan makanan yang dihindari yaitu seperti gula pasir, gula jawa, madu, selai, dan roti manis sebagian besar sudah tidak mengkonsumsi. Gambaran kepatuhan jenis makanan disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Distribusi Kepatuhan Jenis Makanan pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping 1

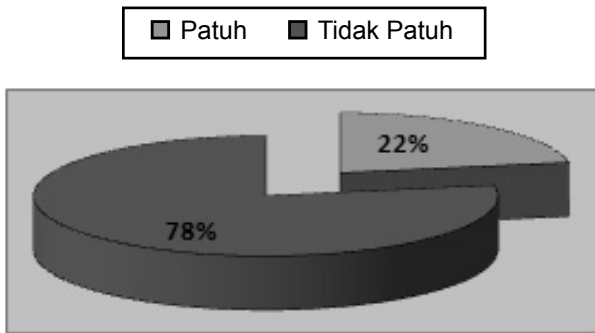
Berdasarkan Gambar 6. dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yaitu 67% (18 responden) patuh terhadap jenis makanan. Sedangkan 33% (9 responden) lainnya tidak patuh terhadap jenis makanan.

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar responden sudah mengetahui jenis makanan yang dianjurkan. Responden menyukai makanan dari golongan karbohidrat yaitu nasi putih, dari golongan protein yaitu tahu dan tempe, sedangkan dari golongan sayur dan buah responden menyukai kacang panjang, bayam, nangka muda dan pisang. Hal ini dikarenakan selain makanan tersebut dianjurkan, responden juga mudah mendapatkan dan menyimpan jenis makanan tersebut.

Sebanyak 33% responden tidak patuh terhadap jenis makanan karena kurangnya pemahaman responden terhadap pemilihan bahan makanan. Responden masih sering mengkonsumsi gula pasir, gula jawa dan roti manis sehingga menyebabkan responden tidak patuh terhadap jenis makanan. Dalam hal ini sejalan dengan penelitian Rahmah (2016) bahwa sebesar 78,3% responden mematuhi pemilihan jenis makanan yang dianjurkan, namun ada sebagian yang belum mematuhi pemilihan makanan yang sebaiknya dibatasi¹¹.

Kepatuhan Jadwal Makan

Kepatuhan jadwal didefinisikan sebagai pengaturan waktu makan dalam satu hari (makan pagi, snack pagi, makan siang, snack sore, makan malam dan snack malam) sesuai dengan standar jadwal diabetes mellitus yaitu dengan interval (jarak) 3 jam antar waktu makan (PERKENI, 2006) ¹². Gambaran kepatuhan jadwal makan disajikan pada Gambar 7.



Gambar 6. Distribusi Kepatuhan Jadwal Makan pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping 1

Sebanyak 22% responden (6 responden) telah masuk dalam kategori patuh dalam pengaturan jadwal makan yang sesuai dengan standar. Hal ini karena responden sudah mengetahui anjuran jadwal makan yaitu dengan interval 3 jam. Sedangkan 78% responden (21 responden) masih belum patuh dalam pengaturan jadwal makan karena sebagian besar responden tidak terbiasa makan pagi (diatas 08.30 WIB). Selain itu responden juga jarang mengkonsumsi snack, terutama untuk snack pagi dan malam karena responden tidak terbiasa mengkonsumsi snack.

Prinsip dasar pengaturan jadwal makan penderita DM adalah tiga kali makanan utama dan tiga kali makanan selingan yang diberikan dalam interval kurang lebih tiga jam¹². Berdasarkan prinsip tersebut maka belum ada responden yang menerapkan jadwal makan sesuai anjuran. Suryo (2009) menjelaskan jadwal makan untuk pasien diabetes sebaiknya dilakukan dengan interval 3 jam diantara tiga waktu makan besar dan tiga waktu makan selingan. Lebih lanjut ia menjelaskan bahwa dengan selang waktu tersebut glukosa yang terbentuk sudah masuk sel atau jaringan otot¹³.

Pengaruh Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Diet

Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Jumlah Makan

Pengaruh dukungan keluarga dianalisis menggunakan analisis bivariat. Pada analisis bivariat ini akan dilihat pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat, yaitu dukungan keluarga dengan kepatuhan jumlah makan. Analisis dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*.

Tabel 6. Dukungan keluarga dengan kepatuhan jumlah makan

Dukungan Keluarga	Kepatuhan Jumlah Makan				p-value
	Tidak Patuh	%	Patuh	%	
Negative	2	22,22	6	33,33	0,88
Positif	7	77,78	12	66,67	
Total	9	100	18	100	

Analisis data hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan diet menggunakan uji *Chi-square*, karena masing-masing variabel yang akan diteliti memiliki skala ordinal (kategorik). Hasil yang diperoleh dari uji *Chi-square* adalah $p=0,88$ ($p>0.05$) maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan jumlah makan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Gamping 1.

Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Jenis Makan

Pengaruh dukungan keluarga dianalisis menggunakan analisis bivariat. Pada analisis bivariat ini akan dilihat pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat, yaitu dukungan keluarga dengan kepatuhan jenis makan. Analisis dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*.

Tabel 7. Dukungan keluarga dengan kepatuhan jenis makan

Dukungan Keluarga	Kepatuhan Jenis Makan				p-value
	Tidak Patuh	%	Patuh	%	
Negative	2	22,22	6	33,33	0,88
Positif	7	77,78	12	66,67	
Total	9	100	18	100	

Analisis data hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan jenis makan menggunakan uji *Chi-square*, karena masing-masing variabel yang akan diteliti memiliki skala ordinal (kategorik). Hasil yang diperoleh dari uji *Chi-square* adalah $p=0,88$ ($p>0.05$) maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan jenis makan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Gamping 1.

Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Jadwal Makan

Hubungan dukungan keluarga dianalisis menggunakan analisis bivariat. Pada analisis bivariat ini akan dilihat pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat, yaitu dukungan keluarga dengan kepatuhan jadwal makan. Analisis dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*.

Tabel 8. Dukungan keluarga dengan kepatuhan jadwal makan

Dukungan Keluarga	Kepatuhan Jadwal Makan				p-value
	Tidak Patuh	%	Patuh	%	
Negative	7	33,33	1	16,67	0,77
Positif	14	66,67	5	83,33	
Total	21	100	6	100	

Analisis data hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan jadwal makan menggunakan uji *Chi-square*, karena masing-masing variabel yang akan diteliti memiliki skala ordinal (kategorik). Hasil yang diperoleh dari uji *Chi-square* adalah $p=0,77$ ($P>0.05$) maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan jadwal makan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Gamping 1.

Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan 3J (Jadwal, Jenis, Jumlah)

Hubungan dukungan keluarga dianalisis menggunakan analisis bivariat. Pada analisis bivariat ini akan dilihat pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat, yaitu dukungan keluarga dengan kepatuhan diet. Analisis dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*.

Tabel 9. Hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet

Dukungan Keluarga	Kepatuhan Diet				p-value
	Tidak Patuh	%	Patuh	%	
Negative	7	31,82	1	20	1,000
Positif	15	68,18	4	80	
Total	22	100	5	100	

Analisis data hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan diet menggunakan uji *Chi-square*, karena masing-masing variabel yang akan diteliti memiliki skala ordinal (kategorik). Hasil yang diperoleh dari uji *Chi-square* adalah $p=1,000$ ($p>0.05$) maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Gamping 1.

Hasil ini bertolak belakang dengan beberapa penelitian yang dilakukan beberapa peneliti untuk mengetahui hubungan antara dukungan keluarga dan kepatuhan diet pasien diabetes mellitus. Hasil penelitian yang dilakukan Ismansyah (2014) di Puskesmas Sempaja, Samarinda menghasilkan kesimpulan bahwa secara statistik ada hubungan yang bermakna antara

Dukungan keluarga dengan kepatuhan diet diabetes pada pasien Diabetes Mellitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Sempaja Samarinda, dengan Hasil Odds Ratio menunjukkan nilai 3,600¹⁴. Selain itu, peneliti yang dilakukan Arifin (2015) di Poli Penyakit Dalam RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoroklaten juga menunjukkan adanya hubungan signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet DM Tipe 2¹⁵.

Presentase kepatuhan diet yang sangat rendah pada penelitian ini menunjukkan bahwa masih sangat rendahnya kesadaran dan kemampuan pasien diabetes mellitus

Tidak adanya hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet dalam penelitian ini dimungkinkan karena factor lain yang dapat mempengaruhi ketepatan seseorang dalam menjalankan diet, diantaranya pengetahuan dan sikap individu serta sarana dan prasarana yang mendukung (Priyoto, 2014¹⁶).

Kelemahan dari penelitian ini adalah tidak menanyakan kepada responden obat yang dikonsumsi, sehingga peneliti kesulitan dalam menentukan jadwal makan sesuai dengan prinsip dasar pengaturan jadwal makan bagi penderita DM. Selain itu, hasil konseling tentang diet pada penderita diabetes mellitus meliputi bahan makanan yang dianjurkan, dibatasi, dan tidak dianjurkan dari konselor (Dokter/ Ahli Gizi) kepada responden juga tidak ditanyakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari 27 responden didapatkan data sebanyak 19 (70%) responden mendapat dukungan keluarga positif dan sebanyak 8 (30%) responden mendapat dukungan keluarga negatif. Sebanyak 22 (81%) responden tidak patuh dalam menjalankan diet dan sebanyak 5 (19%) responden patuh dalam menjalankan diet : meliputi prevalensi patuh jumlah sebesar 22%, patuh jenis sebesar 67%, dan patuh jadwal sebesar 22%. Tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Gamping 1.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kepatuhan diet diabetes mellitus dengan memperhitungkan obat yang dikonsumsi serta faktor-faktor lain yang mempengaruhi penelitian seperti konseling gizi dengan memperhatikan konseling yang dilakukan oleh Dokter/ Ahli Gizi

DAFTAR PUSTAKA

- Lewis, Sharon L et al. 2011. Medical Surgical Nursing Volume 1. United States America : Elsevier Mosby.
- WHO, 2003. <http://www.who.int/whr-diabetes-mellitus/pdf/2003/id> diakses pada tanggal 15 Mei 2016 pukul 20:25 WIT
- Puskesmas Gamping 1. 2016. Profil Kesehatan Puskesmas Gamping 1 Tahun 2015. Yogyakarta : Puskesmas gamping 1

4. Pusat Diabetes dan Lipid RSUP Dr. Ciptomangunkusumo, FK Universitas Indonesia, (2009). *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Balai Penerbit FK UI. Jakarta
5. Niven, N. 2002. *Psikologi Kesehatan*. Jakarta : EGC
6. Riwidikdo, Handoko. 2009. *Statistic untuk Penelitian Kesehatan dengan Aplikasi Program R dan SPSS*. Yogyakarta : Pustaka Rihana
7. Friedman, M. 2010. Buku Ajar Keperawatan Keluarga : *Riset, Teori, dan Praktek*. Edisi ke-5. Jakarta: EGC
8. Setiadi. 2008. *Konsep dan Proses Keperawatan Keluarga*. Yogyakarta : Graha Ilmu
9. Anggina, L., Ali, dan Pandit. 2010. *Hubungan Antara Dukungan Sosial Keluarga dengan Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus dalam Melaksanakan Program Diet di Poli Penyakit Dalam RSUD Cibab Cimahe*. Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes, ISSN : 2086-3098. Diakses pada Januari 2017 dari <http://scolar.google.co.id>
10. ADA (American Diabetes Association). 2010. *Position Statement : Standars of Medical Care in Diabetes 2010*. *Diabetes Care*, 33 (Suppl. 1): S11-61. Diakses pada Desember 2016 dari <http://www.care.diabetesjournals.org>
11. Rahmah, A.A. 2016. *Kajian Kepatuhan Diet 3J terhadap Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat jalan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. Karya Tulis Ilmiah: Politeknik Kesehatan Yogyakarta. Tidak Dipublikasikan
12. Perkeni (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia). 2011. *Consensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia Tahun 2011*. Jakarta
13. Suryono, S. 2009. *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu Edisi 2*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
14. Ismansyah. 2014. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Melitus Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Husada Mahakam Vol. III*. Hal : 389-442. Diakses pada Januari 2017 dari <https://husadamahakam.files.wordpress.com/2015/12/2-jurnal-isman-1.pdf>.
15. Arifin. 2015. *Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten*. ISSN : 2088-8872. Diakses pada Januari 2017 dari <http://journal.respati.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/article/download/483/416>
16. Priyoto. 2014. *Teori Sikap dan Perilaku dalam Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika

Variasi Pencampuran Daging Ikan Gabus dengan Tempe Kedelai pada Pembuatan Sosis Ditinjau dari Sifat Fisik, Organoleptik, dan Kadar Protein

Agtari N.I¹, Noor Tifauzah², Elza Ismail³

^{1,2,3}Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293.
0274-617679
(Email : agtari21@gmail.com)

ABSTRACT

Background : Sausage is processed minced meat which is mixed with spices. Generally, sausage is made of beef which contains high cholesterol. It is not suitable to be consumed by anyone who has high blood pressure or who has high cholesterol in blood. Moreover, the price of beef in the market is quite expensive. Thus, alternatif option is needed to replace the main ingredient in order to be affordable for all people.

Objective : The aim of this research is to determine the characteristics of sausage product with mixed variation of common snakehead fish and soybean tempeh based on physical characteristics, organoleptic characteristics, and protein content.

Method : This research was a quasi-experimental with simple random design. Observation of physical characteristics was analyzed descriptively. Organoleptic characteristic was analyzed by *Kruskall-Wallis Test*, it was continued to *Mann Whitney Test* if there was a difference. Protein content was analyzed descriptively. The results of physical characteristic were more soybean tempeh added, the color of sausage was more brown, the fishy smell was reduced, the taste of tempe was stronger, the taste of fish was reduced, and also the texture was softer.

Result : The result of organoleptic characteristics of the sausage which gets highest positive response on color and taste was sausage which has mixture of 80% common snakehead fish and 20% soybean tempeh. For smell and texture, sausage which gets highest positive response was sausage which has mixture of 90% common snakehead fish and 10% soybean tempeh. The result of protein content was more soybean tempeh added, the protein content was smaller.

Conclusion : The conclusion of this research is mixing soybean tempeh influences the characteristics of sausage based on physical characteristics, organoleptic characteristics, protein content.

Key words : sausage, common snakehead fish, soybean tempeh, physical characteristic, organoleptic characteristic, protein

ABSTRAK

Latar Belakang : Sosis merupakan olahan daging cincang yang dicampur bumbu-bumbu. Pada umumnya, sosis terbuat dari daging sapi yang mengandung kadar kolesterol yang tinggi. Sehingga tidak cocok dikonsumsi oleh orang dengan tekanan darah tinggi atau yang memiliki kadar kolesterol dalam darah tinggi. Selain itu, harga daging sapi dipasaran cukup mahal. Sehingga perlu adanya alternatif pilihan untuk mengganti bahan baku pembuatan sosis agar dapat dijangkau oleh semua kalangan masyarakat.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik antara produk sosis dengan variasi campuran ikan gabus dan tempe kedelai dilihat dari sifat fisik, organoleptik, dan kadar proteinnya.

Metode : Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan rancangan acak sederhana. Pengamatan sifat fisik dianalisis secara deskriptif, uji organoleptik dianalisis menggunakan uji statistik *Kruskall-Wallis*. Jika ada perbedaan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Kadar protein dianalisis menggunakan metode deskriptif.

Hasil : Hasil sifat fisik sosis adalah semakin banyak tempe yang dicampurkan warna sosis semakin coklat, aroma amis ikan semakin berkurang, rasa tempe semakin terasa dan rasa khas ikan semakin berkurang, tekstur sosis semakin lunak. Hasil sifat organoleptik sosis yang mendapat respon positif paling tinggi pada warna dan rasa adalah pada sosis dengan variasi 80% ikan gabus dan 20% tempe kedelai. Pada aroma dan tekstur yang mendapat respon positif paling tinggi adalah pada sosis dengan variasi 90% ikan gabus dan 10% tempe kedelai. Kadar protein pada sosis, semakin banyak tempe yang dicampurkan kandungan protein semakin kecil.

Kesimpulan : Pencampuran tempe kedelai mempengaruhi karakteristik sosis dilihat sifat fisik sosis, sifat organoleptik, dan kadar protein.

Kata kunci : sosis, ikan gabus, tempe kedelai, sifat fisik, sifat organoleptik, protein.

PENDAHULUAN

Sosis merupakan olahan daging cincang yang dicampur dengan bumbu-bumbu dan dengan bentuk yang khas yaitu bulat panjang. Produk olahan sosis diciptakan untuk mempermudah seseorang dalam mengkonsumsi daging karena tekstur sosis yang empuk, kenyal dan juga rasa yang enak. Sehingga, sosis digemari masyarakat dari anak-anak, remaja, hingga dewasa³.

Ikan gabus mengandung nilai biologis ikan gabus tinggi, sehingga ikan gabus menjadi lebih mudah dicerna oleh bayi, lansia, dan juga seseorang yang baru saja sembuh dari sakit. Ikan gabus juga mengandung tinggi albumin yang berperan dalam pembentukan jaringan sel baru dalam tubuh⁵.

Tempe mudah didapat dimana saja, sehingga dapat dijadikan alternatif dalam campuran pembuatan produk sosis. Pengembangan produk sosis dilakukan untuk menghadirkan sumber pangan kaya gizi yang baik dikonsumsi oleh semua kalangan masyarakat¹.

Sosis variasi campuran ikan gabus dan tempe merupakan produk olahan yang belum banyak diproduksi dan dikenal oleh masyarakat Indonesia. Adanya ikan gabus dan tempe berpotensi untuk dijadikan produk sosis, dimana sosis adalah produk olahan yang dikenal

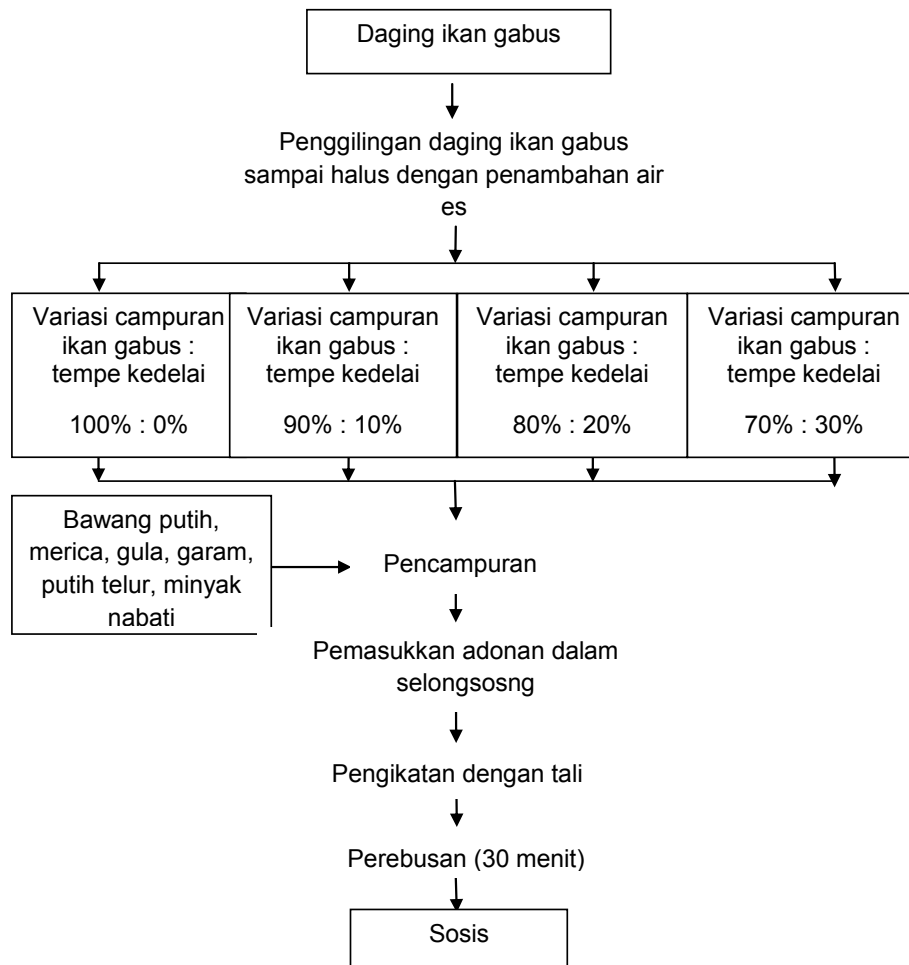
masyarakat luas. Namun, produk olahan sosis variasi pencampuran ikan gabus dan tempe kedelai belum diketahui sifat fisik, organoleptik dan kadar proteinnya. Sehingga, perlu adanya penelitian untuk mendapatkan sifat fisik, organoleptik dan kadar protein yang tepat untuk produk sosis variasi pencampuran ikan gabus dan tempe kedelai.

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan 4(empat) perlakuan, masing-masing dilakukan 2 (dua) kali ulangan dari 3 (tiga) unit percobaan, sehingga dalam penelitian ini terdapat 24 unit percobaan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2015. Pembuatan sosis dilakukan di rumah peneliti, tempat untuk uji fisik dan uji organoleptik yaitu Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan Lanjut Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, tempat untuk uji protein dilakukan di Laboratorium Kimia CV Che-Mix Pratama, Yogyakarta.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan gabus, tempe kedelai, tepung tapioka, gula, garam, merica, bawang putih, minyak nabati, putih telur. Cara pembuatan sosis dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Proses Pembuatan Sosis

Pengujian sifat fisik meliputi warna, rasa, aroma, tekstur. Warna, aroma, rasa dilakukan secara subjektif, yaitu menggunakan panca indra manusia. Pada tekstur dilakukan secara objektif, yaitu menggunakan alat *pneterometer*. Pengujian sifat organoleptik menggunakan metode hedonic test dengan panelis agak terlatih sebanyak 15 orang. Pengujian kadar protein menggunakan metode *Kjeldhal*. Hasil uji sifat fisik dan kadar protein dianalisis menggunakan metode deskriptif. Hasil uji sifat organoleptik dianalisis menggunakan uji statistik *K-independent sampels (Kruskall-Wallis)* dan apabila ada perbedaan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat fisik merupakan kenampakan fisik sosis hasil dari beberapa variasi campuran ikan gabus dan tempe pada pembuatan sosis yang dinilai dengan panca indra meliputi warna, aroma, rasa, tekstur. Warna, aroma, rasa diamati secara subjektif, yaitu menggunakan panca indera manusia. Sedangkan pada tekstur diamati secara objektif, yaitu menggunakan alat *pneterometer*. Hasil pengamatan sifat fisik sosis secara subjektif dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Sifat Fisik Sosis

Sosis variasi campuran ikan gabus dan tempe kedelai	Sifat fisik		
	Warna	Aroma	Rasa
90% : 10%	Putih	Amis ikan	Sangat khas ikan
80% : 20%	Coklat muda	Amis ikan	Khas ikan
70% : 30%	Coklat	Amis ikan	Khas ikan
100% : 0%	Putih	Sangat amis ikan	Sangat khas ikan

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa sosis dengan variasi pencampuran ikan gabus 100% dan tempe 0% menghasilkan warna putih. Sosis dengan variasi pencampuran ikan gabus 90% dan tempe 10% juga menghasilkan warna putih. Warna yang dihasilkan hampir sama dengan dengan kontrol (ikan gabus 100% dan tempe 0%). Sosis dengan variasi pencampuran ikan gabus 80% dan tempe 20% menghasilkan warna coklat muda. Pencampuran tempe kedelai 20% sudah mempengaruhi warna sosis. Sosis dengan variasi pencampuran ikan gabus 70% dan tempe 30% menghasilkan warna coklat.

Semakin banyak tempe yang dicampurkan dalam adonan sosis, warna akhir sosis semakin coklat. Hal tersebut disebabkan karena perubahan warna tempe setelah proses pengukusan. Perubahan warna tempe dipengaruhi oleh reaksi Maillard. Reaksi Maillard merupakan reaksi yang terjadi antara gula pereduksi dengan gugus amin bebas dari asam amino, bagian protein atau senyawa lain yang mengandung gugus amin.

Reaksi ini berlangsung cepat bila disertai dengan proses pemanasan⁴.

Pada sosis dengan variasi pencampuran 100% ikan gabus dan 0% tempe menghasilkan aroma sangat amis ikan. Hal tersebut dikarenakan belum terdapat campuran tempe kedelai pada sosis.

Pada sosis dengan variasi pencampuran 90% ikan gabus dan 10% tempe, 80% ikan gabus dan 20% tempe, 70% ikan gabus dan 30% tempe menghasilkan aroma amis ikan. Pada perlakuan ini tempe sudah dicampurkan pada adonan sosis, sehingga aroma amis ikan sedikit berkurang. Namun aroma amis ikan tetap dominan pada sosis.

Langu memang aroma khas kedelai dan kacang-kacangan mentah lainnya. Sehingga mempengaruhi aroma pada tempe. Rasa dan bau itu ditimbulkan oleh kerja enzim lipoksigenase yang ada dalam biji kedelai⁷.

Pada sosis dengan variasi pencampuran ikan gabus 100% dan tempe 0% menghasilkan rasa sangat khas ikan. Hal tersebut disebabkan karena tidak terdapat campuran tempe kedelai pada sosis.

Pada sosis dengan variasi pencampuran ikan gabus 90% dan tempe 10% juga menghasilkan rasa sangat khas ikan. Pada perlakuan ini sudah terdapat campuran tempe 10%. Namun pencampuran 10% tidak mempengaruhi rasa dari sosis. Terbukti dengan rasa sosis hampir sama dengan kontrol, yaitu sangat khas ikan.

Pada sosis dengan variasi pencampuran 80% ikan gabus dan 20% tempe, 70% ikan gabus dan 30% tempe menghasilkan rasa khas ikan. Pada perlakuan ini terdapat campuran tempe 20% dan 30%. Semakin banyak campuran tempe, maka rasa khas ikan semakin berkurang, rasa dari tempe mulai terasa.

Hasil pengamatan uji fisik tekstur secara objektif menggunakan alat *pneterometer* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Sifat Fisik Tekstur Sosis

Sosis variasi campuran ikan gabus dan tempe	Ulangan 1 (mm/g/dt)	Ulangan 2 (mm/g/dt)	Rata-rata
90% : 10%	107,3/50/30	117,3/50/30	112,3/50/30
80% : 20%	106,2/50/30	100/50/30	103,1/50/30
70% : 30%	131,3/50/30	123/50/30	127,15/50/30
100% : 0%	80,3/50/30	84,6/50/30	82,45/50/30

Tabel 2 menunjukkan bahwa tekstur yang paling keras adalah pada sosis dengan 100% ikan gabus dan 0% tempe kedelai. Sedangkan tekstur yang paling lunak adalah pada sosis dengan 70% ikan gabus dan 30% tempe kedelai.

Dari data yang didapat, semakin banyak jumlah tempe yang dicampurkan semakin lunak tekstur sosis. Namun, dari hasil uji fisik pada perlakuan 90% ikan gabus tekstur lebih lunak dibanding dengan sosis perlakuan 80% ikan gabus. Hal tersebut dapat disebabkan karena

pada saat perebusan terdapat gelembung udara pada selongsong sosis sehingga memungkinkan air dapat masuk pada selongsong dan dapat mempengaruhi tekstur sosis.

Berbeda dengan hasil penelitian Moedjiharto (2003), membuat sosis dengan campuran ikan leledengan tempe kedelai menghasilkan tekstur yang sama dengan kontrol

(100% ikan lele). Hal tersebut dikarenakan tempe yang ditambahkan dalam bentuk tepung.

Sifat Organoleptik merupakan tanggapan seorang panelis terhadap sosis hasil dari beberapa variasi campuran ikan gabus dan tempe kedelai. Hasil dari analisis menggunakan *K-independent sample* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Uji *K-independent sample* Sifat Organoleptik Sosis

Sosis variasi ikan gabus dan tempe	Mean rank							
	Warna	p	Aroma	p	Rasa	p	Tekstur	p
90% : 10%(A)	36.07 ^a		38.63 ^a		35.03 ^a		39.07 ^a	
80% : 20% (B)	33.00 ^a	0,123	30.37 ^a	0,134	32.87 ^a	0,030	30.60 ^a	0,003
70% : 30% (C)	23.27 ^a		25.50 ^a		19.80 ^b		18.53 ^b	
100% : 0% (D)	29.67 ^a		27.50 ^a		34.30 ^a		33.80 ^a	

Keterangan : Notasi huruf yang berbeda (a, b) pada kolom yang sama menyatakan ada perbedaan yang nyata pada uji Mann-Whitney

Hasil analisis sifat organoleptik menggunakan analisis SPSS non-parametrik uji *K-independent sample* (*Kruskal-Wallis*) adalah adanya perbedaan yang nyata pada rasa dan tekstur ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$. Analisis dilanjutkan dengan analisis uji *Mann-Whitney* dengan hasil adanya perbedaan pada sosis perlakuan A dan perlakuan C, perlakuan B dan perlakuan C, perlakuan C dan perlakuan D.

Pada pembahasan hasil uji *hedonic*, menggunakan parameter respon positif dan respon negatif. Respon positif merupakan panelis yang menyatakan suka dan sangat suka pada produk sosis. Sedangkan respon negatif merupakan panelis yang menyatakan tidak suka dan sangat tidak suka pada produk sosis.

Warna sosis yang mendapat respon positif paling tinggi dari panelis pada sosis dengan variasi campuran 80% ikan gabus dan 20% tempe kedelai. Aroma sosis yang mendapat respon positif paling tinggi pada sosis dengan variasi campuran 90% ikan gabus dan 10% tempe kedelai. Rasa sosis yang mendapat respon positif paling tinggi pada sosis dengan variasi campuran 80% ikan gabus dan 20% tempe kedelai. Tekstur sosis yang mendapat respon positif paling tinggi pada sosis dengan variasi campuran 90% ikan gabus dan 10% tempe kedelai.

Hasil uji kadar protein pada sosis campuran ikan gabus dan tempe kedelai dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Kadar Protein pada Sosis Campuran Ikan Gabus dan Tempe Kedelai

sosis campuran ikan gabus dan tempe kedelai	Kadar protein (%) per 100 gram		
	Ulangan I	Ulangan II	Rata-rata
90% : 10%	15,0611%	15,0205%	15,0408%
80% : 20%	14,0361%	14,0148%	14,0254%
70% : 30%	13,9552%	13,9736%	13,9644%
100% : 0%	16,0020%	15,9489%	15,9754%

Kandungan protein pada sosis dengan empat perlakuan tersebut adalah antara 13,9%-15,9% per 100 gram sosis. Badan Standarisasi Nasional, 1995c dalam Anggraeni 2010 menyebutkan bahwa kadar protein sosis minimal 13%. Pada perlakuan menunjukkan kadar protein tertinggi pada sosis dengan 100% ikan gabus (kontrol). Sedangkan kadar protein terendah adalah pada kadar protein pada sosis dengan ikan gabus 70% dan tempe 30%.

Produk sosis pada penelitian ini menggunakan variasi campuran ikan gabus dan tempe kedelai. Campuran protein hewani pada produk sosis lebih banyak dibanding protein nabati. Sehingga mempengaruhi kandungan protein pada sosis. Jika dilihat dari hasil uji protein, kandungan protein total pada sosis setiap perlakuan semakin kecil. Pengolahan selama pembuatan sosis dapat mempengaruhi kandungan protein pada sosis. Hal yang dapat mempengaruhi kadar protein pada sosis adalah kadar air. Tempe yang akan dicampurkan pada adonan sosis melalui proses pengukusan. Pengukusan pada tempe dapat menambah kadar air dalam tempe. Sehingga mempengaruhi berat tempe setelah pengukusan.

Adonan sosis yang telah dimasukkan dalam selongsong, direbus selama 30 menit. Hal tersebut juga menyebabkan meningkatnya kadar air pada sosis. Dibuktikan dengan meningkatnya berat sosis. Riyanto (2006) dalam penelitiannya "*Analisis Kadar, Daya Cerna Dan Karakteristik Protein Daging Ayam Kampung dan Hasil Olahannya*" menyebutkan bahwa hasil olahan daging ayam berupa bakso dan sosis mengalami penurunan kadar protein dalam produk sebanyak 8%-10%. Sedangkan abon memiliki kadar protein tertinggi. Hal tersebut dapat disebabkan karena proses pengolahan.

Angka kecukupan gizi protein sehari untuk orang dewasa antara 56-66 gram (AKG,2013). Standar porsi

untuk sosis pada penelitian ini adalah 50 gram. Dengan mengkonsumsi 8 sosis per hari sudah dapat memenuhi kecukupan protein sehari bagi orang dewasa. Apabila mengkonsumsi 100 gram sosis (2 sosis) per hari, sudah menyumbang 21-25% dari angka kecukupan protein.

Sedangkan pada anak-anak dan remaja angka kecukupan gizi protein per hari antara 26-72 gram (AKG,2013). Dengan mengkonsumsi 4 sosis (bagi anak-anak) dan 10 sosis (bagi remaja) per hari sudah dapat memenuhi kecukupan protein sehari. Apabila mengkonsumsi 100 gram sosis (2 sosis) per hari, sudah menyumbang 53% (bagi anak-anak) dan 20% (bagi remaja) dari angka kecukupan protein.

Muchtadi dalam Sari dkk (2014) menyebutkan bahwa protein hewani disebut sebagai protein yang lengkap dan bermutu tinggi karena mempunyai kandungan asam-asam amino esensial yang lengkap dan susunannya mendekati asam amino yang diperlukan tubuh, serta daya cernanya tinggi sehingga jumlah yang dapat diserap juga tinggi. Suprayitno (2014) mengungkapkan bahwa ikan gabus memiliki kandungan albumin yang tinggi, yaitu 61%. Albumin sangat dibutuhkan tubuh khususnya dalam proses penyembuhan luka. Ulandari et.al dalam Suprayitno (2014) mengatakan bahwa ikan gabus memiliki manfaat untuk meningkatkan kadar albumin, untuk daya tahan, dan mempercepat penyembuhan luka post operasi.

Tempe juga mengandung enzim superoksida dimutase (SOD) yaitu enzim yang mengendalikan radikal bebas hidroksil yang sangat ganas dan memicu tubuh untuk membentuk superoksida itu sendiri. Fungsi dari enzim SOD berperan untuk pencegahan kanker karena fungsinya sebagai pembersih radikal bebas. Kandungan asam lemak tak jenuh ganda (*polyunsaturated fatty acid*), niacin, dan kalsium dalam tempe dapat menurunkan kolesterol dalam darah¹¹.

Terdapat banyak manfaat yang didapat dari ikan gabus dan tempe kedelai. Kedua bahan tersebut memiliki fungsi yang berguna bagi tubuh manusia. Sosis variasi campuran ikan gabus dan tempe kedelai dapat menjadi salah satu makanan sumber protein yang baik untuk dikonsumsi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian pembuatan produk sosis variasi campuran ikan gabus dan tempe kedelai memiliki sifat fisik semakin banyak tempe yang dicampurkan warna sosis semakin coklat, aroma amis ikan semakin berkurang, rasa tempe semakin terlihat dan rasa khas ikan semakin berkurang, tekstur sosis semakin lunak. Hasil uji organoleptik pada produk sosis variasi campuran ikan gabus dan tempe kedelai adalah

Warna sosis yang mendapat respon positif dari panelis pada sosis dengan variasi campuran 80% ikan gabus dan 20% tempe kedelai, yaitu sebanyak 93,3%. Aroma sosis yang mendapat respon positif pada sosis dengan variasi campuran 90% ikan gabus dan 10%

tempe kedelai, yaitu sebanyak 79,9%. Rasa sosis yang mendapat respon positif pada sosis dengan variasi campuran 80% ikan gabus dan 20% tempe kedelai, yaitu sebanyak 79,9%. Tekstur sosis yang mendapat respon positif pada sosis dengan variasi campuran 90% ikan gabus dan 10% tempe kedelai, yaitu sebanyak 86,6%. Berdasarkan hasil uji protein pada produk sosis variasi campuran ikan gabus dan tempe kedelai, semakin banyak tempe yang dicampurkan kandungan protein semakin kecil.

Bahan dasar yang akan digunakan dalam penelitian sebaiknya dilakukan uji kandungan gizi sesuai yang akan dijadikan penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, produk sosis yang layak untuk dikembangkan adalah sosis perlakuan B dengan campuran ikan gabus 80% dan tempe kedelai 20%. Sosis dengan variasi campuran ikan gabus dan tempe kedelai dapat dijadikan makanan sumber protein karena memiliki kadar protein lebih dari 13% dengan nilai ekonomi yang murah untuk mendapatkan protein hewani dan protein nabati dalam satu produk.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ambari, D.P., Anwar, F., Damayanthi, E. 2014. *Formulasi Sosis Analog Sumber Protein Berbasis Tempe dan Jamur Tiram sebagai Pangan Fungsional Kaya Serat Pangan. Jurnal Gizi dan Pangan Vol 9 No 1 Hal 65 – 72*
2. Anggraeni, Choirunissa Fitriana Dewi. 2010. Pengaruh Variasi Campuran Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L.*) pada Sosis Daging Sapi ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Kadar Protein. *Laporan Karya Tulis Ilmiah*. Yogyakarta : Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.
3. Cahyani, Kinanthi Diah. 2011. Kajian Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris*) sebagai Bahan Pengikat dan Pengisi pada Sosis Ikan Lele. *Laporan Skripsi*. Yogyakarta : Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta
4. Kusnandar, Feri. 2011. *Kimia Pangan : Komponen Makro*. Jakarta : Dian Rakyat
5. Ma'mun, Nurholis. 2013. *Manfaat dan Kandungan Ikan Gabus*. Diunduh dari <http://manfaatdankandungan.blogspot.com/2013/04/manfaat-dan-kandungan-ikan-gabus.html> pada tanggal 20 Oktober 2014
6. Moedjiharto. 2003. *Evaluasi Fisikokimia Sosis Tempe-Dumbo. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan Vol. XIV No.2 hal 164-168*.
7. Pramitasari, Dika. 2010. *Penambahan Ekstrak Jahe dalam Pembuatan Kedelai Bubuk Instan dengan Metode Spray Drying : Komposisi Kimia, Sifat Sensoris, dan Aktifitas antioksidan. Laporan Skripsi. Fakultas Pertanian : Universitas Sebelas Maret*.
8. Riyanto, Iwan. 2006. *Analisis Kadar, Daya Cerna Dan Karakteristik Protein Daging Ayam Kampung dan Hasil Olahannya*. Laporan Skripsi. Fakultas Peternakan : Institut Pertanian Bogor

9. Sari, Dewi Kartika dkk. 2014. *Uji Organoleptik Formulasi Fungsional Berbasis Tepung Ikan Gabus. Jurnal Agritech Vol 34 No 2*
10. Suprayitno, Eddy. 2014. Profile Albumin Fish Cork of Different Ecosystem. *International Journal of Current Research and Academic Review. Vol 2 No 12 Hal 201-202*
11. Winarti, Sri. 2010. *Makanan Fungsional*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Variasi Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) pada Pembuatan Flakes Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik dan Kadar Kalsium

Frieda Rosita Majid¹, Nur Hidayat², Waluyo³

^{1,2,3}Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
(Email : prastyant@yahoo.com)

ABSTRACT

Background: Moringa (*Moringaoleifera* Lam.) Is a plant of high nutritional value, grows scattered in the tropics and sub-tropics, but utilization is still low. Each section has its benefits Moringa one part is the Moringa leaves contain a high calcium. In 100 grams of material, fresh Moringa leaves contain as much as 440 mg of calcium in the form of flour whereas if it contains as much as 2,003 mg of calcium. One of its use in the manufacture of flakes added.

Objective: Know the difference physical harateristi, organoleptic characteristic and calcium levels in *flakes* variations addition of Moringa leaf powder.

Methods: The study is a randomized experimental design with simple, includes four kinds of treatments, two replications with two experimental units. Observations of physical characteristic were analyzed by descriptive, the organoleptic characteristic of data analysis using statistical test Kruskal-Wallis continued Mann-Whitney and methods of test calcium content using permanganometri then the data were analyzed descriptive.

Results: The physical characteristics of flakes greenish-yellow, slightly fragrant aroma typical of flakes, rather unpleasant taste typical of Moringa leaves and a slightly crunchy texture. Organoleptic characteristics the color of flakes with moringa leaf powder 5%, the aroma of the flakes without addition moringa leaf powder, the flavour of flakes with additions moringa leaf powder 5% and the texture of flakes with additions moringa leaf powder 7,5% most preferred panelist and high levels calcium of flakes with additions 10% moringa leaf powder.

Conclusion: There is a difference variations addition of moringa leaf powder on physical, organoleptic characteristic (color) and the level of calcium flakes. Flakes with the addition of 5% moringa leaf powder is the most preferred panelist.

Keywords: Moringa Leaf Flour, Flakes, Physical characteristic, organoleptic, Calcium

ABSTRACT

Latar belakang : Kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) merupakan tanaman yang bernilai gizi tinggi, tumbuh tersebar di daerah tropis dan sub-tropis, namun pemanfaatannya masih rendah. Setiap bagian kelor memiliki manfaat salah satu bagian adalah daun kelor yang mengandung kalsium yang tinggi. Dalam 100 gram berat bahan, daun kelor segar mengandung kalsium sebanyak 440 mg sedangkan jika dalam bentuk tepung mengandung kalsium sebanyak 2.003 mg. Salah satu pemanfaatannya ditambahkan pada pembuatan *flakes*.

Tujuan : Diketahui perbedaan sifat fisik, sifat organoleptik dan kadar kalsium pada *flakes* variasi penambahan tepung daun kelor.

Metode : Jenis penelitian adalah eksperimen dengan rancangan acak sederhana, meliputi empat macam perlakuan, dua kali ulangan dengan dua unit percobaan. Pengamatan dilakukan pada sifat fisik yang dianalisis secara deskriptif, sifat organoleptik menggunakan uji hedonik yang dianalisis dengan uji statistik *Kruskall-Wallis* dilanjutkan *Mann-Whitney*, dan pengujian kadar kalsium menggunakan metode permanganometri yang dianalisis secara deskriptif.

Hasil : Sifat fisik *flakes* berwarna hijau kekuningan, aroma agak harum khas *flakes*, rasa agak langu khas daun kelor dan tekstur agak renyah. Sifat organoleptik warna yang paling disukai adalah *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5%, aroma adalah *flakes* tanpa penambahan tepung daun kelor, rasa adalah *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5%, tekstur adalah *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5%, tekstur adalah *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 7,5% dan kadar kalsium paling tinggi adalah *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor sebanyak 10%.

Kesimpulan : Ada perbedaan variasi penambahan tepung daun kelor terhadap sifat fisik, sifat organoleptik (warna) dan kadar kalsium *flakes*. *Flakes* yang disukai panelis adalah *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5%.

Kata kunci : Tepung Daun Kelor, *Flakes*, Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kalsium

PENDAHULUAN

Masa anak-anak merupakan periode yang penting dalam daur hidup manusia. Anak yang kurang makan akan menunjukkan penurunan pada grafik berat badan menurut umur. Perubahan pada alur grafik berat badan dapat juga menggambarkan pengaruh keturunan terhadap pertumbuhan. Bila kekurangan makan cukup berat dan berlangsung lama, kecepatan pertumbuhan akan terhenti. Salah satu masalah gizi pada anak sekolah adalah pendek. Secara nasional prevalensi pendek pada anak umur 5 – 12 tahun adalah 30,7% (12,3% sangat pendek dan 18,4% pendek). Prevalensi sangat pendek terendah di DI Yogyakarta (14,9%) dan tertinggi di Papua (34,5%)¹⁰. Masalah pendek pada anak sudah terjadi sejak lama dan belum dapat terselesaikan.

Asupan kalsium yang rendah memperlambat laju pertumbuhan dan mineralisasi tulang dan gigi. Kekurangan pada masa pertumbuhan dapat menyebabkan pengurangan massa dan kekerasan tulang yang sedang terbentuk. Sumber kalsium adalah ikan yang dimakan dengan tulang (teri, dan ikan duri lunak), sereal, kacang-kacangan, dan hasil kacang-kacangan, seperti tempe dan tahu serta sayuran hijau merupakan sumber kalsium juga. Di Indonesia sendiri merupakan negara yang subur yang memiliki berbagai macam sayuran hijau yang potensial².

Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) merupakan tanaman yang bernilai gizi tinggi, tumbuh tersebar di daerah tropis dan sub-tropis. Memiliki fungsi medis yang sangat baik dengan nilai nutrisi yang sangat tinggi. Setiap bagian tanaman memiliki kandungan yang sangat penting, seperti mineral, protein, vitamin, *beta-carotene*, asam amino, dan berbagai *phenolics*¹⁴. Daun kelor segar dalam 100 g mengandung kalsium 1.077 mg¹⁰. Sedangkan tepung daun kelor mengandung kalsium lebih banyak yaitu 2.003,0 mg⁶.

Flakes adalah salah satu dari produk sereal sarapan yang banyak disukai oleh masyarakat. *Flakes* yang bertekstur renyah akan disukai oleh anak, pada umumnya anak menyukai makanan yang renyah, beraroma sedang, dan yang sudah dikenal.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk membuat produk *flakes* dengan menambahkan tepung daun kelor guna meningkatkan kadar kalsium pada *flakes* sereal yang digemari oleh anak-anak.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental. Variasi penambahan berbahan dari tepung daun kelor dan tepung terigu dalam pembuatan *flakes* tepung daun kelor kemudian hasilnya akan diamati sifat fisik, sifat organoleptik serta diukur kadar kalsium.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2015 di laboratorium Ilmu Teknologi Pangan (ITP) Politeknik Kemenkes Kesehatan Yogyakarta untuk pengujian sifat fisik dan sifat organoleptik, serta dilakukan di Laboratorium Chem-Mix untuk analisis kadar kalsium.

Pengujian sifat fisik dianalisis secara deskriptif meliputi penilaian warna, aroma, rasa dan tekstur *flakes*. Pengujian sifat organoleptik menggunakan panelis agak terlatih dengan *hedonic scale test* dan dianalisis menggunakan *Kruskal-Wallis*, dan jika ada perbedaan yang signifikan dilanjutkan dengan *Mann-Whitney*. Pengujian kadar kalsium menggunakan metode permanganometri dan dianalisis secara deskriptif.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak sederhana, yaitu dengan 4 (empat) macam perlakuan. Masing-masing perlakuan dilakukan 2 (dua) kali ulangan dan masing-masing ulangan terdiri dari 2 (dua) kali unit percobaan. Sehingga terdapat 16 unit percobaan. Rancangan percobaan dapat dilihat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Percobaan Penelitian

Ulangan	Unit Percobaan	Perlakuan			
		A	B	C	D
I	1	A11FOK	B11FOK	C11FOK	D11FOK
	2	A12FOK	B12FOK	C12FOK	D12FOK
Rata-rata atau modus					
II	1	AII2FOK	BII2FOK	CII1FOK	DII1FOK
	2	AII2FOK	BII2FOK	CII2FOK	DII2FOK
Rata-rata atau modus					

Keterangan :

- A : Tanpa penambahan tepung daun kelor
- B : Penambahan tepung daun kelor 5%
- C : Penambahan tepung daun kelor 7,5%
- D : Penambahan tepung daun kelor 10%

- F : Sifat fisik *flakes*
- O : Sifat organoleptik *flakes*
- K : Kadar kalsium *flakes*
- I,II : Ulangan I dan II
- 1,2 : Unit Percobaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan, warna tepung daun kelor adalah hijau cerah, beraroma langu khas daun kelor, dan memiliki tekstur lebih kasar dibandingkan dengan tepung terigu.

Pengamatan sifat fisik *flakes* dengan variasi penambahan tepung daun kelor meliputi pengamatan warna, aroma, rasa dan tekstur dilakukan secara subjektif, yaitu dengan menggunakan indra peneliti sendiri. Hasil pengamatan sifat fisik *flakes* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sifat Fisik *Flakes* dengan Variasi Penambahan Tepung Daun Kelor

No.	Sifat Fisik	Perlakuan			
		A	B	C	D
1.	Warna	Kuning kecoklatan	Hijau kekuningan	Hijau Agak Kecoklatan	Hijau Agak Gelap
2.	Aroma	Harum Khas <i>Flakes</i>	Agak Harum Khas <i>Flakes</i>	Agak Langu Khas Daun Kelor	Langu Khas Daun Kelor
3.	Rasa	Khas <i>Flakes</i>	Agak Langu Khas Daun Kelor	Agak Langu Khas Daun Kelor	Agak Langu Khas Daun Kelor
4.	Tekstur	Agak Renyah	Agak Renyah	Agak Renyah	Agak Renyah

Flakes tanpa penambahan tepung daun kelor berwarna kuning kecoklatan. *Flakes* dengan penambahan 5% menghasilkan warna hijau kekuningan, sedangkan *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 7,5% menghasilkan warna hijau agak kecoklatan dan *flakes* dengan penambahan 10% menghasilkan warna hijau agak gelap. Warna hijau pada *flakes* dikarenakan pada sayuran hijau memiliki klorofil yang menyebabkan warna hijau⁵. Warna yang dihasilkan oleh suatu produk dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan pembuatan adonan seperti tepung, margarin, telur dan gula. Telur menyebabkan warna produk menjadi kekuningan¹¹, sedangkan warna kecoklatan dipengaruhi oleh proses pengovenan yang merupakan proses *browning* non-enzimatis, yaitu terjadi reaksi gugus amino protein dengan gugus karbonil dari gula pereduksi yang disebut reaksi *Maillard*¹³.

Penambahan tepung daun kelor mempengaruhi aroma yang dihasilkan *flakes* tersebut. Semakin banyak penambahan tepung daun kelor maka aroma khas daun kelor akan semakin kuat. *Flakes* tanpa penambahan tepung daun kelor memiliki aroma harum khas *flakes*, sedangkan *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5% menghasilkan aroma agak harum khas *flakes*, *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 7,5% menghasilkan aroma agak langu khas daun kelor dan *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 10% menghasilkan aroma langu khas daun kelor. Penggunaan tepung daun kelor pada pembuatan mempengaruhi aroma yang dihasilkan. Bahan dasar lainnya pada pembuatan adonan juga mempengaruhi seperti margarin dan vanili¹¹ yang akan membuat produk beraroma harum dan dapat mengurangi bau langu khas daun kelor. Aroma langu pada daun kelor juga dapat dikurangi dengan cara *blanching*¹².

Hasil pengamatan rasa *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor umumnya menghasilkan rasa agak langu khas tepung daun kelor. Daun kelor memiliki rasa yang khas karena kandungan tanin didalamnya¹. Tanin dapat menyebabkan rasa sepat karena saat dikonsumsi akan terbentuk ikatan silang antara tanin dengan protein atau glikoprotein di rongga mulut sehingga menimbulkan perasaan kering dan berkerut¹⁵.

Pengamatan tekstur yaitu diuji secara subjektif dengan mematahkan *flakes* dengan tangan. Tekstur yang dihasilkan adalah agak renyah. Hal ini disebabkan karena pada formulasi pembuatan *flakes* berat bahan tambahan lainnya bertambah sesuai dengan variasi penambahan

tepung daun kelor. Selain itu tingkat ketipisan adonan yang sama bentuk yang sama serta lama waktu pemanggangan yang sama juga menyebabkan tekstur pada setiap perlakuan *flakes* sama.

Untuk mendapatkan produk dengan tekstur renyah dapat menggunakan tepung terigu protein rendah dan untuk mendapatkan produk bertekstur remah dapat menggunakan tepung terigu protein sedang⁴. Sedangkan pada pembuatan *flakes* ini tepung terigu yang digunakan adalah tepung terigu berkadar protein sedang sehingga *flakes* yang dihasilkan bertekstur agak renyah. Tepung terigu yang mengandung kadar protein/ gluten yang sedang atau tinggi akan menyebabkan adonan liat dan sulit dibentuk sehingga menghasilkan produk yang tidak renyah dan keras⁸.

Pengujian sifat organoleptik *flakes* dilakukan oleh 25 panelis agak terlatih menggunakan *hedonic scale test*. Hal yang diujikan meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil uji organoleptik diolah dengan menggunakan metode uji *Kruskal Wallis* dan jika ada perbedaan dilanjutkan dengan metode uji *Mann-Whitney*. Hasil *mean rank* dengan uji *Kruskal-Wallis* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Nilai (Mean rank) Tingkat Kesukaan Uji Sifat Organoleptik dan Hasil Analisis *Kruskal-Wallis*

Mean Rank	Perlakuan				P
	A	B	C	D	
Warna	53,04 ^a	63,16 ^a	52,44 ^a	33,36 ^b	0,02
Aroma	57,96 ^a	55,88 ^a	48,46 ^a	50,38 ^a	0,073
Rasa	55,88 ^a	56,42 ^a	50,38 ^a	39,32 ^a	0,101
Testur	54,10 ^a	47,50 ^a	55,80 ^a	44,60 ^a	0,404

Keterangan: Notasi huruf beda (^{a,b}) yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$)

Hasil uji organoleptik adalah warna *flakes* tanpa penambahan tepung daun kelor yang menyatakan suka sebanyak 76% (19 orang panelis). Warna *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5% yang menyatakan suka sebanyak 88% (22 orang panelis). Warna *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 7,5% yang menyatakan suka sebanyak 80% (20 orang panelis). Warna *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 10% yang menyatakan suka sebanyak 36% (9 orang panelis).

Hasil uji organoleptik secara statistik menggunakan uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan hasil nilai probabilitas yaitu sebesar 0,02 sehingga dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* yang bertujuan untuk mengetahui apakah dua buah sampel bebas berasal dari populasi yang sama³.

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa *mean rank* untuk warna tertinggi adalah *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5% yaitu 63,16 yang berarti warna *flakes* yang paling disukai adalah *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5%.

Hasil uji organoleptik adalah aroma *flakes* yang tanpa penambahan tepung daun kelor yang menyatakan suka sebanyak 80% (20 orang panelis). Aroma *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5% yang menyatakan suka sebanyak 84% (21 orang panelis). Aroma *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 7,5% yang menyatakan suka sebanyak 84% (21 orang panelis). Aroma *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 10% yang menyatakan suka sebanyak 68% (17 orang panelis).

Flakes dengan variasi penambahan tepung daun kelor tidak memiliki perbedaan bermakna pada tingkat kesukaan panelis terhadap aroma. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji organoleptik secara statistik menggunakan uji *Kruskal-Wallis* didapatkan probabilitas sebesar 0,073 ($>0,05$).

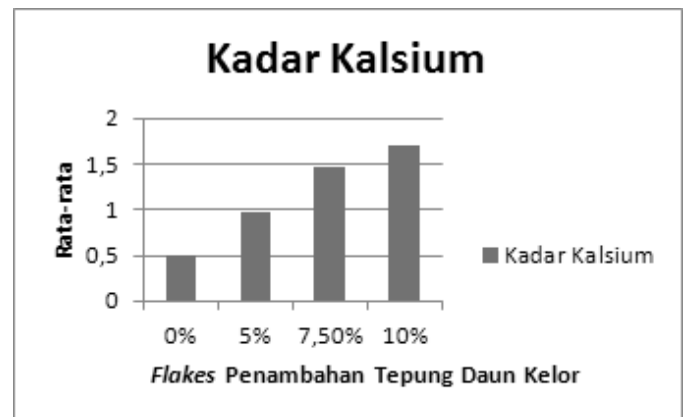
Hasil uji organoleptik adalah rasa *flakes* tanpa penambahan tepung daun kelor yang menyatakan suka sebanyak 80% (20 orang panelis). Rasa *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5% yang menyatakan suka sebanyak 84% (21 orang panelis). Rasa *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 7,5% yang menyatakan suka sebanyak 72% (18 orang panelis). Rasa *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 10% yang menyatakan suka sebanyak 64% (16 orang panelis). *Flakes* dengan variasi penambahan tepung daun kelor tidak memiliki perbedaan bermakna pada tingkat kesukaan panelis terhadap rasa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji organoleptik secara statistik menggunakan uji *Kruskal-Wallis* didapatkan probabilitas sebesar 0,101 ($>0,05$).

Hasil uji organoleptik adalah tekstur *flakes* tanpa penambahan tepung daun kelor yang menyatakan suka sebanyak 80% (20 orang panelis). Tekstur *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5% yang menyatakan suka sebanyak 76% (19 orang panelis). Tekstur *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 7,5% yang menyatakan suka sebanyak 56% (14 orang panelis). Tekstur *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 10% yang menyatakan suka sebanyak 60% (15 orang panelis). *Flakes* dengan variasi penambahan tepung daun kelor tidak memiliki perbedaan bermakna pada tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji organoleptik secara statistik menggunakan uji *Kruskal-Wallis* didapatkan probabilitas sebesar 0,404 ($>0,05$).

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa *mean rank* tekstur tertinggi adalah *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 7,5% yaitu 55,80 yang berarti tekstur *flakes* yang paling disukai adalah *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 7,5%. Hal ini dikarenakan semakin tinggi hasil *mean rank* maka tekstur *flakes* semakin disukai.

Kontribusi Kalsium

Kalsium merupakan mineral makro yang diperlukan tubuh dalam jumlah paling banyak dan memiliki peranan penting dalam tubuh. Kalsium didapatkan dari asupan makanan yang masuk ke dalam tubuh. Penggunaan tepung daun kelor sebagai tambahan dalam pembuatan *flakes* dapat mempengaruhi kadar kalsium. Pada penelitian ini dilakukan uji kadar kalsium untuk mengetahui kadar kalsium *flakes* control dengan variasi penambahan tepung daun kelor. Hasil analisis kadar kalsium dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Analisis Kalsium Penambahan Tepung Daun Kelor

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui rata-rata kandungan kalsium pada *flakes* tertinggi adalah *flakes* dengan variasi penambahan tepung daun kelor 10%. Semakin banyak tepung daun kelor yang ditambahkan pada *flakes* maka semakin tinggi kandungan kalsium dalam *flakes*. *Flakes* dapat dimakan langsung sebagai kudapan atau dapat menambahkan susu segar sebagai sereal sarapan. Pada penelitian ini produk *flakes* yang terpilih adalah *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5% karena memiliki daya terima baik, dari segi sifat organoleptik dan sifat fisik. Satu porsi *flakes* yang dikonsumsi secara langsung atau menambahkan susu memiliki berat yang berbeda, yaitu 67 gram dan 50 gram. Apabila mengonsumsi *flakes* secara langsung sebanyak satu porsi (67 gram) maka akan memenuhi 110% dari kebutuhan kalsium tubuh. Sedangkan apabila mengonsumsi *flakes* satu porsi (50 gram) dengan menambahkan susu maka akan memenuhi 103% kebutuhan kalsium tubuh.

Food cost flakes dilakukan dengan menghitung biaya bahan terlebih dahulu. Adapun biaya pembelian bahan untuk produk *flakes* tepung daun kelor dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. *Food Cost* Produk *Flakes* Tepung Daun Kelor

No.	Bahan yang Digunakan	Biaya tiap Perlakuan (Rp)			
		0%	5%	7,5%	10%
1.	Tepung terigu	675	675	675	675
2.	Tepung beras	375	375	375	375
3.	Tepung daun kelor		350	525	700
4.	Margarin	725	763	780	798
5.	Gula halus	1.100	1.155	1.184	1.210
6.	Telur	478	502	514	525
7.	Vanili	218	232	232	239
8.	Baking powder	570	608	608	625
	Total	4.141	4.660	4.893	5.147

Berdasarkan perhitungan *food cost flakes* terpilih sebesar Rp 4.600 yang menghasilkan *flakes* dengan berat 200 gram. Sedangkan harga *flakes* serealdipasaran memiliki kisaran harga Rp 21.000/ 200 gram. Hal ini menunjukkan bahwa harga *flakes* lebih murah dibandingkan dengan haraga *flakes* sereal dipasaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk *flakes* tepung daun kelor lebih ekonomis dengan kandungan gizi yang lebih tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ada perbedaan sifat fisik antara *flakes* dengan variasi penambahan tepung daun kelor. Semakin banyak penambahan tepung daun kelor semakin hijau dan langu.

Tidak ada perbedaan sifat organoleptik pada *flakes* baik pada aroma, rasa dan tekstur, pada warna ada perbedaan sifat organoleptik yang nyata pada *flakes*. Berdasarkan tingkat kesukaan *flakes* terpilih adalah *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor 5%.

Ada perbedaan kadar kalsium pada variasi penambahan tepung daun kelor.

Variasi penambahan tepung daun kelor 5% dapat direkomendasikan untuk dikembangkan dengan alasan sifat fisik, sifat organoleptik bias diterima oleh konsumen serta kandungan kalsium yang cukup tinggi.

Bagi peneliti yang akan meneliti lebih lanjut *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor, penggunaan tepung terigu diganti dengan tepung dengan kadar

protein/ gluten rendah supaya produk *flakes* yang dihasilkan renyah

Diharapkan ada penelitian lebih lanjut tentang kandungan gizi lain dalam *flakes* dengan penambahan tepung daun kelor.

DAFTAR PUSTAKA

- Aina, Q. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Jenis Lemak Terhadap Hasil Jadi *Rich Biscuit*. E-journal. Volume 03 Nomor 3 Hal. 106 – 115
- Almatsier, S. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Aritonang, I., Bakri, M., & Palestin, B., 2011. *Mengolah data & Analisisnya*. Yogyakarta : Leutika
- Didi, D. 2015. *Bikin Kue Kering, Yuk!*. Jakarta : Fmedia
- Ellis, L. 2010. *Berpacu Melawan Usia – Rahasia Awet Muda Tanpa Obat dan Kosmatika*. Yogyakarta : Andi Offset
- Fuglie LJ.1999. *The Miracle Tree: Moringa oleifera: Natural Nutrition for the Tropics*. Church Word Service, Dakar. 68 pp.; revised in 2001 and publised as *The Miracle Tree: The Multiple Attributes Of Moringa*, 172 pp
- Gisca, B. 2013. *Penambahan Gembili Pada Flakes Jewawut Ikan Gabus Sebagai Alternatif Makanan Tambahan Anak Gizi Kurang*.
- Hani, R. 2014. *Kumpulan Tip Antigagal Membuat Kue Kering*. Jakarta : Demedia
- Kementrian Kesehatan. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta.
- PERSAGI. 2009. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta : PT Alex Media Komputindo
- Prasetiawati, F. 2013. Pengaruh Campuran Bekatul Pada Produk Cookies Terhadap Sifat Fisik, Organoleptik, Dan Kadar Serat. *Jurnal Nutrisia*. ISSN 1693-945X Volume 15 No. 1 hal 48 – 52
- Suprpti, L. 2004. *Jelly Jambu Mete*. Yogyakarta : Kanisius
- Winarno, F.G. 2002. *Kima Pangan dan Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- Winarti, Sri. 2010. *Makanan Fungsional*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Yulianti. R. 2008. Pembuatan Minuman Jeli Daun Kelor (*Moringa oleifera lamk*) Sebagai Sumber Vitamin C dan β -karoten. *KTI*

Peningkatan Pengetahuan Calon Pengantin Melalui Konseling ASI Eksklusif di Kecamatan Darul Imarah Aceh Besar

Agus Hendra Al-Rahmad

¹Jurusan Gizi Aceh Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh, Jl. Soekarno-Hatta, Lampeunerut, Aceh Besar. Telp: 065146126.
(Email: 4605.ah@gmail.com)

ABSTRACT

Background : Scaling Up Nutrition movement is a global effort to strengthen our commitment and accelerating action plan to improve nutrition, particularly the handling of nutrition in the first 1,000 days of life is exclusive breastfeeding and it until 24 months. One of the way is with exclusive breastfeeding counselling that can reduce stunting. The counseling is addressed to brides who need special attention in improving the nutrition and health.

Objective : The aim of research to improve knowledge about exclusive breastfeeding counseling the bride through the use of leaflets.

Method : This quasi-experimental study was a sample of 30 person a brides with non-random assignment, the variable a knowledge obtained through interviews using questionnaires while the method of counseling does face to face with an exclusive breastfeeding leaflet. The data was analyzed by dependent t-test.

Result : The results showed exclusive breastfeeding counseling can improve knowledge bride ($p=0,000$) with a mean difference is 6,13 and a deviation is 3,71.

Conclusion : Increase of knowledge among 'bride-to be' about exclusive breastfeeding could be improved through the use of exclusive breastfeeding leaflet. Each health center must be in collaboration with Office of Religious Affairs to have exclusive breastfeeding counseling, and set one of the priority programs in the prevention of child stunting.

Keywords: Bride, counseling, knowledge of exclusive breastfeeding

ABSTRAK

Latar Belakang : Gerakan global peningkatan gizi merupakan suatu upaya secara keseluruhan untuk memperkuat komitmen dan rencana aksi percepatan perbaikan gizi, khususnya penanganan gizi sejak 1.000 HPK yaitu pemberian ASI eksklusif dan ASI saja sampai usia 24 bulan. Salah satu intervensinya yaitu melalui pendekatan konseling gizi tentang ASI eksklusif untuk balita bebas masalah *stunting*. Konseling tersebut mempunyai sasarannya adalah calon pengantin yang merupakan perlu perhatian khusus dalam meningkatkan gizi dan kesehatan.

Tujuan : Untuk meningkatkan pengetahuan tentang ASI eksklusif pada calon pengantin melalui konseling.

Metode : Penelitian quasi-eksperimen ini menggunakan sampel 30 orang calon pengantin melalui *non-random assignment*. Data variabel pengetahuan diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner dengan skala ratio, sedangkan variable metode konseling dilakukan secara tatap muka dengan alat bantu leaflet. Data dianalisis uji T-Dependen. **Hasil :** Konseling ASI eksklusif dapat meningkatkan pengetahuan calon pengantin ($p=0,000$) dengan selisih rerata 6,13 serta deviasi 3,71.

Kesimpulan : Peningkatan pengetahuan calon pengantin tentang ASI eksklusif dapat dilakukan melalui konseling menggunakan media leaflet. Saran, setiap puskesmas bekerja sama dengan KUA untuk menyelenggarakan konseling ASI eksklusif secara rutin dan menjadi salah satu prioritas program dalam penanggulangan anak *stunting*.

Kata Kunci : Calon pengantin, konseling, pengetahuan tentang ASI eksklusif

PENDAHULUAN

Sasaran Pembangunan Pangan dan Gizi dalam RPJMN 2010-2014 dan RAN-PG 2011-2015 adalah menurunkan prevalensi kekurangan gizi pada balita, termasuk stunting. Beberapa program dan kegiatan pembangunan nasional telah dilakukan untuk mendukung sasaran tersebut. Salah satu sasaran pembangunan yang akan dicapai adalah menurunkan prevalensi gizi kurang menjadi 15% dan menurunkan prevalensi balita pendek menjadi 32%. Salah satu unsur penting yaitu bayi usia 0-6 bulan mendapatkan ASI eksklusif¹. Seiring dengan hal tersebut, gerakan perbaikan gizi dengan fokus terhadap kelompok 1000 hari pertama kehidupan pada tataran global disebut *Scaling Up Nutrition* (SUN) dan di Indonesia disebut dengan Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi dalam Rangka 1000 Hari Pertama Kehidupan (Gerakan 1000 Hari Pertama Kehidupan dan disingkat Gerakan 1000 HPK). Seribu hari pertama kehidupan adalah fase kehidupan yang dimulai sejak terbentuknya janin dalam kandungan sampai anak berusia 2 (dua) tahun². Gerakan ini merupakan respon negara-negara di dunia terhadap kondisi status gizi di sebagian besar negara berkembang dan akibat kemajuan yang tidak merata dalam mencapai Tujuan Pembangunan Menuju/MDGs³.

Sasaran utama 1000 HPK yaitu remaja putri, ibu hamil, ibu menyusui, dan anak dibawah usia dua tahun merupakan bagian percepatan perbaikan gizi. Program tersebut supaya terpenuhinya kebutuhan pangan dalam pemenuhan hak serta berkembangnya potensi ibu dan anak dengan target sasaran yang ingin dicapai pada tahun 2019 yaitu *underweight* menjadi 17,0%, *stunting* (28,0%), *wasting* (9,5%) dan BBLR menjadi 8,0%. Selain itu, juga penurunan proporsi ibu usia subur yang anemia sebesar 50,0%, serta meningkatkan prosentase ibu yang memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan paling kurang 50,0%¹.

Pokok-pokok hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi Aceh menunjukkan bahwa di Kabupaten Aceh Besar persentase pemberian ASI saja dalam 24 jam terakhir hanya sebesar 58%. Hasil ini masih belum mencapai target pemberian ASI Provinsi Aceh yaitu sebesar 61,4%². Permasalahan ini dianggap penting untuk dilakukan suatu kegiatan mengingat Aceh masing tinggi dengan prevalensi stunting yaitu 31,6%³. Menyusui sejak dini mempunyai dampak yang positif baik bagi ibu maupun bayinya. Bagi bayi, akan menunjang pertumbuhan, kesehatan, dan kelangsungan hidup bayi karena ASI kaya dengan zat gizi dan antibodi. Sedangkan bagi ibu, dapat mengurangi morbiditas dan mortalitas karena proses menyusui akan merangsang kontraksi uterus sehingga mengurangi perdarahan pasca melahirkan (*postpartum*). Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kesehatan juga merekomendasikan para ibu untuk menyusui eksklusif selama 6 bulan kepada bayinya⁴.

Pernikahan atau perkawinan merupakan salah satu tahap yang terpenting dalam sepanjang siklus kehidupan manusia⁵. Menjadi seorang ibu baru adalah peran yang sangat berat. Umumnya, mereka akan menghadapi tantangan yang berat dalam memberikan ASI eksklusif terutama para ibu, dimana nantinya sang ibu akan menemukan titik paling sensitifnya pada saat dirinya dihadapkan untuk menjalani peran baru sebagai ibu untuk pertama kalinya. Seorang suami juga akan mendapat peran baru sebagai seorang ayah sekaligus suami harus mendukung secara penuh sang istri untuk tetap berjuang memberikan ASI eksklusif kepada bayi demi kelangsungan tumbuh kembang sang bayi⁶. Sejumlah penelitian menunjukkan, angka keberhasilan pemberian ASI eksklusif bisa mencapai hampir 100% bila ada dukungan dari suami. Sebaliknya, bila suami tidak peduli, angka keberhasilannya hanya 30% saja. Oleh karena itu, pentingnya diberikan pengetahuan tentang pentingnya ASI eksklusif bagi para calon pengantin agar keberhasilan pemberian ASI eksklusif mencapai 100% dan dapat menciptakan generasi penerus yang sehat dan cerdas di masa mendatang⁷.

Berdasarkan pengambilan data awal pada Kantor Urusan Agama (KUA) di Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar, tercatat 121 pasangan pengantin atau calon pengantin telah mendaftar dan melangsungkan pernikahan. Sebanyak 75% calon pengantin lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA). Tingkat pendidikan calon pengantin sangat berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan pemahaman calon pengantin terkait pemberian ASI eksklusif terhadap anak⁸. Pemahaman dan pengetahuan calon pengantin di Aceh tentang pemberian ASI saja sejak usia 0-6 bulan sangat penting. Sebagaimana diketahui hanya 11,6% lulusan SMU yang melanjutkan ke perguruan tinggi, selain itu memasuki kejenjang perkawinan, padahal perkawinan pada usia muda mempunyai resiko tinggi. Oleh sebab itu para calon pengantin baik pria maupun wanita sudah harus dipersiapkan baik secara fisik (gizi baik, tidak anemia) maupun pengetahuan mengenai tumbuh-kembang balita⁹. Tujuan dari pengetahuan untuk mendapatkan kepastian serta menghilangkan prasangka akibat ketidakpastian dan juga untuk mengetahui dan memahami suatu hal lebih dalam¹⁰. Kurangnya pengetahuan ibu tentang pentingnya ASI membuat program pemberian ASI eksklusif tidak berjalan dengan lancar. Padahal, pengetahuan dalam segi kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan bagi setiap orang untuk mewujudkan derajat kesehatan masyarakat setinggi-tingginya.

Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu kegiatan penelitian yang berorientasi pada peningkatan pengetahuan secara dini kepada calon pengantin tentang pemberian ASI eksklusif yaitu pemberian ASI saja sampai usia 6 bulan di wilayah Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan calon pengantin di wilayah

Kecamatan Darul Imarah terkait dengan keilmuan dalam pemberian ASI yang eksklusif kepada bayi sampai usia 6 bulan. Sehingga manfaat secara spesifik calon pengantin mempunyai informasi dan pengetahuan untuk menerapkan pemberian ASI secara eksklusif pada bayinya sampai usia 6 bulan. Jika hal ini terwujud, maka outcomenya yaitu menurunnya prevalensi *stunting* pada balita

METODE

Jenis penelitian eksperimen dan menggunakan desain *Quasi Experimental* melalui *pretest posttest non equivalent group* yaitu suatu pendekatan eksperimen yang mengontrol situasi rancangan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan kelompok sebagai pembanding, dengan sarasan bersifat *non-random assignment*¹¹. Penelitian dilaksanakan di Kantor Urusan Agama (KUA) Kecamatan Darul Kamal Aceh Besar pada bulan Februari – Agustus 2016. Sampel sebanyak 30 orang calon pengantin wanita yang dipilih melalui kuota sampling, dengan kriteria terdaftar sebagai calon pengantin di KUA, calon pengantin (wanita) bersedia mengikuti penelitian, tidak berstatus telah menikah sebelumnya.

Pengumpulan data dilakukan secara wawancara dan diskusi melalui konseling menggunakan media leaflet. Data yang dikumpulkan yaitu data pengetahuan sebelum diberikan konseling dan setelah diberikan konseling yang terdiri dari 20 butir pertanyaan. Data konseling dilakukan secara tatap muka hanya satu kali setiap pada masing-masing calon pengantin dengan alat bantu leaflet ASI eksklusif dan modul konseling. Konseling dilakukan oleh konselor dari Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh di KUA, dengan syarat telah mengikuti pelatihan dan aktif sebagai konselor ASI.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan *software R-Statistik open source*. Pengujian prasyarat analisis penting dilakukan pada pendekatan statistik parametrik mengingat model distribusi dan variansi antar kelompok data yang ada. Pengujian pra-syarat analisis menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* diperoleh data tidak berdistribusi normal (*p-value* < 0,05). Selanjutnya dalam menjawab tujuan penelitian serta membuktikan hipotesis, digunakan analisis uji statistik yaitu *Wilcoxon Rank-Test* digunakan untuk mengukur pengaruh konseling terhadap peningkatan pengetahuan calon pengantin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Calon Pengantin

Calon pengantin yang dijadikan sebagai sasaran dalam penelitian ini berdasarkan karakteristik (Tabel 1) tergambar bahwa sebagian besar (86,7%) calon pengantin berusia 19-25 tahun. Pernikahan adalah lambang dari saling cinta antar pria dan wanita, pernikahan membutuhkan ketepatan untuk memulainya, yaitu dari pasangan yang tepat, waktu yang tepat, hingga usia yang tepat. Beberapa penelitian menunjukkan, peningkatan jumlah angka perceraian nampak dari

pernikahan pasangan di usia 20 tahun⁹. Mereka melihat adanya tanggung jawab yang besar untuk membawa hubungan ke tujuan yang diinginkan. Rumus pertama untuk mendapatkan hubungan pernikahan yang awet dengan mengetahui waktu dan usia yang tepat untuk menikah. Pada dasarnya tidak ada usia yang tepat untuk menikah karena usia hanyalah sebatas angka, namun yang diperlukan adalah kesiapan dan kematangan mental seseorang untuk menjalankan pernikahan. Oleh karena itu, banyaknya pasangan muda dalam penelitian ini menggambarkan pentingnya penyampaian informasi gizi dan kesehatan khususnya terkait pemberian ASI eksklusif.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Calon Pengantin di KUA Kecamatan Darul Imarah

Karakteristik Calon Pengantin	Calon Pengantin	
	n	%
Umur		
19 – 25 tahun	26	86,7
26 – 32 tahun	4	13,3
Pendidikan		
SMP	1	3,3
SMA	13	43,3
Diploma	9	30,0
Sarjana	7	23,3
Total	30	100,0

Selanjutnya jika dilihat berdasarkan karakteristik pendidikan, maka secara umum tergambar calon pengantin dalam konseling ini 43,3% berpendidikan SMA dan 30,0% Diploma. Hasil ini menggambarkan bahwa masyarakat di Kecamatan Darul Imarah menganggap pendidikan kearah yang tinggi tidak harus didahulukan dibandingkan pernikahan. Sebaliknya pernikahanlah yang lebih mereka utamakan. Hal tersebut didasari faktor usia, jika usia sudah diatas 30 tahun (biasanya menyelesaikan pendidikan S2) tentu bahwa tersebut tidak diminati oleh para pemuda lantaran banyak faktor. Pendidikan diperlukan untuk mendapatkan informasi misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup. Makin tinggi tingkat pendidikan seseorang, makin mudah menerima informasi, sehingga makin banyak pula pengetahuan yang dimiliki, sebaliknya pendidikan yang kurang akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap nilai-nilai yang baru diperkenalkan¹².

Pengetahuan Calon Pengantin

Proses menyusui dan pemberian ASI nantinya adalah mereka yang akan menjadi seorang ibu selain itu Aceh dikenal kental akan tradisi dan budaya, dan sudah umumnya akad pernikahan dilakukan pada tempat tinggal calon pengantin perempuan. Pengetahuan calon pengantin tentang ASI eksklusif baik sebelum diberikan konseling maupun setelahnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Pengetahuan Calon Pengantin antara Sebelum dengan Setelah Konseling ASI Eksklusif di KUA Kecamatan Darul Imarah (n= 30)

Pengetahuan Catin	Minimum - Maksimum	Rerata	Standar Deviasi
Sebelum Konseling	16 - 34	25,7	4,86
Setelah Konseling	20 - 40	31,9	4,13

Hasil penelitian (Tabel 2), tergambar bahwa sebelum dilakukan konseling diketahui rata-rata pengetahuan calon pengantin tentang ASI eksklusif yaitu 25,7 dengan deviasi 4,86 selain itu terlihat juga bahwa paling rendah skor pengetahuan 16 dan paling tinggi yaitu 34. Selanjutnya setelah dilakukan konseling menggunakan media leaflet ternyata terjadi peningkatan rerata pengetahuan yaitu 31,9 dengan deviasi 4,13. Juga terjadi perubahan dengan skor terendah 20 dan tertinggi skor pengetahuan catin yaitu 40. Berdasarkan tingkatannya, jika sebelum diberikan konseling tentang ASI eksklusif, pengetahuan catin tentang ASI eksklusif di atas rerata hanya sebesar 53,3 persen Selanjutnya setelah diberikan konseling maka pengetahuan catin tentang ASI eksklusif lebih meningkat menjadi sebesar 60,0 persen Secara deskriptif, hal ini berarti paling tidak konseling yang diberikan dapat merubah pemahaman calon pengantin tentang ASI eksklusif kearah yang lebih baik. Peningkatan pengetahuan umumnya pada calon pengantin yang berpendidikan SMA serta berusia antara 19-25 tahun.

Pengetahuan tentang ASI eksklusif tidak hanya bisa diperoleh melalui pendidikan formal tetapi bisa melalui informasi dari rekan yang berlatar belakang kesehatan, ataupun dari media massa, karena pengetahuan bukan hanya dari keyakinan atau kepercayaan individu melainkan suatu usaha untuk mencari tahu, atau melalui pengalaman pribadi bersama orang lain¹³. Hal ini didukung oleh Al-Rahmad¹⁴, bahwa Informasi dapat berasal dari berbagai bentuk termasuk pendidikan formal maupun non formal yang dikonversi menjadi pengetahuan yang merupakan domain sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu yang terjadi setelah melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu, yaitu indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang

Selain itu faktor konselor sangat menentukan terhadap keberhasilan dalam melakukan konseling. Menurut Jumail¹⁵ bahwa bimbingan dan konseling akan berhasil baik menurut kompetensi konselor. Oleh karena itu kompetensi yang memadai seorang konselor mempunyai peranan terhadap peningkatan pengetahuan sesuai dengan apa yang diinginkan, hal tersebut

berdampak terhadap peningkatan kemampuan daripada klien¹⁶.

Berdasarkan perbandingan hasil penelitian dapat diasumsikan bahwa memang tingkat pengetahuan calon pengantin wanita di Kecamatan Darul Imarah dipengaruhi oleh tingkat umur dan juga pendidikan. Hal ini dibuktikan pada saat dilakukan penelitian, dari sebagian responden (calon pengantin) yang berusia 19-25 tahun lebih mudah mengerti mengenai penjelasan ASI eksklusif yang disampaikan dalam proses konseling dibandingkan dengan usia 26-32 tahun, terjadi *feedback* dan diskusi yang baik antara usia 19-25 tahun dengan para konselor. Selain itu, tingkat pendidikan calon pengantin juga berpengaruh pada saat dilakukan kegiatan ini, diketahui pada saat konselor melakukan survei, maka sebagian besar calon pengantin yang memiliki tingkat pendidikan tinggi (diploma dan sarjana) lebih mudah dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.

Perubahan pengetahuan calon pengantin sangat ditentukan oleh faktor konselor inovatif dan kreatif dalam membangun komunikasi yang baik dengan kliennya, misalnya membuat modul konseling, penggunaan media yang sesuai dan alat komunikasi yang baik serta penguasaan informasi pengetahuan dan teknologi sangat perlu.

Pengaruh Konseling terhadap Pengetahuan Calon Pengantin

Menilai keberhasilan konseling yang diberikan kepada calon pengantin terhadap perubahan pengetahuan tentang ASI eksklusif, perlu dilakukan suatu proses evaluasi. Evaluasi yang dilakukan yaitu menggunakan model pretes dan postes dengan tujuan akhir terdapatnya perubahan pengetahuan kearah yang lebih baik, sehingga dari pasangan yang telah diberikan konseling ASI secara eksklusif dapat mengaplikasikan pengetahuan mereka kepada bayi dalam hal pemberian ASI eksklusif. Hasil evaluasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pencapaian Konseling ASI Eksklusif terhadap Perubahan Pengetahuan Calon Pengantin di KUA Kecamatan Darul Imarah

Konseling ASI Eksklusif	Distribusi Perubahan		
	Perubahan	n	%
Pengetahuan sebelum	Jarak Positif	28	93,4
-Pengetahuan setelah	Jarak Negatif	1	3,3
	Jarak Seri	1	3,3
	Jumlah	30	100,0

Berdasarkan Tabel 3, dapat diinformasikan bahwa dari 30 orang calon pengantin ada yang mengalami perubahan pengetahuan antara sebelum diberikan konseling dengan setelah diberikan konseling, selain itu juga ada yang menurun serta berada dalam posisi yang sama. Setelah dilakukan konseling ASI eksklusif,

berdasarkan hasil evaluasi tergambarakan sebesar 93,4% calon pengantin mempunyai peningkatan pengetahuan dibandingkan pengetahuan sebelumnya (pengetahuan setelah > pengetahuan sebelum), dan hanya sebesar 3,3 persen yang mempunyai kesamaan pengetahuan (pengetahuan setelah = pengetahuan sebelum), juga diperoleh sebesar 3,3 persen calon pengantin yang pengetahuan setelah konseling menurun dibandingkan

sebelumnya (pengetahuan setelah < pengetahuan sebelum). Hasil ini dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif konseling kepada calon pengantin tentang ASI eksklusif dapat meningkatkan pengetahuan sebesar 93,4%. Lebih lanjut untuk melihat apakah konseling yang diberikan kepada calon pengantin dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang ASI eksklusif, maka dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengetahuan tentang ASI Eksklusif Sebelum dan Sesudah Pemberian Konseling pada Calon Pengantin di KUA Kecamatan Darul Imarah (n= 30)

Pengetahuan Catin	Rerata ± SD	Selish Rerata ± SD	CI: 95%	p-value
Sebelum Konseling	25,7 ± 4,86	6,1 ± 3,71	4,74s/d 7,51	0,000*
Setelah Konseling	31,9 ± 4,13			

* Signifikan (p-value < 0,05) pada CI:95% dengan df= 29

Hasil statistik sebagaimana Tabel 4, diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan calon pengantin setelah diberikan konseling tentang ASI eksklusif menggunakan media leaflet. Peningkatan skor tersebut sebesar 6,1 dengan deviasi 3,71. Secara statistik terbukti bahwa terdapat perbedaan signifikan (p-value < 0,05) antara pengetahuan sebelum dengan pengetahuan setelah konseling pada calon pengantin, dengan nilai p= 0,000. Hasil statistik ini dapat disimpulkan bahwa konseling ASI eksklusif dapat meningkatkan pemahaman calon pengantin tentang ASI eksklusif di KUA Kecamatan Darul Imarah tahun 2016. Walaupun secara umum konseling dapat meningkatkan pengetahuan calon pengantin, tetapi terdapat beberapa materi yang tidak diketahui oleh calon pengantin seperti warna dan manfaat dari kolustrum dan komposisi gizi ASI.

Keberhasilan konseling untuk meningkatkan pemahaman calon pengantin tentang ASI eksklusif searah penelitian Hermina¹⁹ menunjukkan bahwa sasaran calon pengantin dapat ditingkatkan >70% pengetahuan gizinya (penimbangan, anemia, ASI eksklusif, dan gizi buruk) melalui media poster edukasi gizi yang dilakukan pada tiga provinsi yaitu Jawa Barat, Sumatera Barat dan Kalimantan Timur. Selain itu didukung penelitian Ramlan & Margawati¹⁶ di Kabupaten Muda Sulawesi Tenggara, yang menyimpulkan bahwa konseling gizi dan laktasi yang bersifat intensif dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu-ibu tentang pemberian ASI eksklusif, tetapi dukungan suami menjadi faktor perancu dalam penelitian tersebut. Menurut Imdad et.al.¹⁷, konseling setelah melahirkan memiliki dampak terhadap pemberian ASI sampai 4-6 minggu saja, sedangkan konseling yang diberikan pada saat *prenatal* dan *postnatal* berpengaruh terhadap pemberian ASI Eksklusif sampai dengan 6 bulan, artinya konseling akan lebih efektif apabila dilakukan secara intensif. Penelitian lain juga menyampaikan

kesimpulan yang sama, konseling gizi yang diberikan secara baik secara signifikan meningkatkan pengetahuan ibu-ibu pada keluarga miskin tentang pemberian ASI eksklusif kepada bayinya, ibu-ibu yang mendapatkan konseling relatif mempunyai pengetahuan lebih baik dibandingkan ibu-ibu yang tidak mendapatkan konseling¹⁸.

Terdapatnya perbedaan pengetahuan calon pengantin antara sebelum dilakukan konseling dengan setelah dilakukan konseling ASI eksklusif diduga akibat pengaruh faktor klien itu sendiri (calon pengantin) serta faktor konselor, selain itu pengaruh materi dan media yang diberikan oleh konselor terhadap klien juga turut mempengaruhinya. Menurut Gunarsa¹⁹ ternyata kemampuan ibu, minat dan kesempatan bukan saja sebagai faktor terjadinya perubahan pengetahuan tetapi faktor sikap dan emosional yang turut mempengaruhi dalam menentukan pilihan dan pengambilan keputusan. Selain itu faktor konselor turut mendukung dalam pemberian ASI eksklusif dengan adanya perhatian dan motivasi yang baik, misalnya faktor pendidikan tinggi yang wajib dimiliki seorang konselor, faktor pengalaman serta sifat kreatifitas dan inovatif harus dimiliki seorang konselor untuk komunikasi yang baik dengan kliennya, khususnya terkait ASI eksklusif²⁰.

Selain faktor karakteristik klien (responden) dan faktor konselor, faktor keberadaan materi/modul dan media sangat mendukung terhadap perubahan pengetahuan dan berhasilnya suatu kegiatan konseling. Pendapat tersebut didukung oleh AL Rahmad et al.²¹, bahwa keberhasilan suatu kegiatan pelatihan atau konseling sangat ditentukan oleh operasional dan proses kegiatan tersebut, seperti pengembangan media, proses pelaksanaan kegiatan, kebutuhan sarana pendukung lainnya seperti pengembangan modul dan perlunya evaluasi sehingga peserta semakin cakap dan cepat dalam pengambilan keputusan yang lebih baik, karena

technical skill, human skill dan *managerial skill*-nya telah meningkat. Penggunaan media sangat mendukung terhadap perubahan pengetahuan, menurut Farudin²² pemberian media booklet dan media leaflet dapat meningkatkan skor pengetahuan. Selain itu penggunaan media sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan melalui edukasi gizi, adapun media yang digunakan yaitu media poster Kadarzi¹⁹.

Berdasarkan hal tersebut maka jelas penggunaan media leaflet disertai modul sangat berpengaruh terhadap pengetahuan calon pengantin, dengan demikian konseling ASI eksklusif yang diberikan merupakan perwujudan yang nyata dalam keberhasilannya untuk meningkatkan pemahaman calon pengantin tentang ASI eksklusif pada wilayah Kecamatan Darul Imarah. Keberhasilan konseling ini turut serta berperan dalam mengatasi masalah gizi khususnya masalah balita pendek (*stunting*) melalui pemberian ASI yang eksklusif sampai 6 bulan dan tetap memberikan ASI sampai usia 24 bulan. Anak *stunting* disebabkan oleh rendahnya asupan zat gizi, yang apabila janin dalam kandungan calon pengantin nanti tidak cukup mendapatkan energi dan zat gizi maka berpeluang besar lahir dengan panjang dan berat badan yang tidak normal, oleh karena itu catin harus mempersiapkan diri serta saat hamil dengan kondisi yang sehat melalui gizi seimbang serta pemantauan status gizi secara kontinu. Menurut Zahrani²³, Penanganan *stunting* yang paling efektif dilakukan pada saat 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK) yang meliputi 1) perbaikan gizi pada ibu hamil melalui berbagai edukasi dan intervensi yang bersifat spesifik seperti konseling ASI, pemberian PMT dan Tablet Fe dan pemeriksaan kesehatan, 2) pada saat bayi lahir diupayakan berhasilnya proses inisiasi menyusu dini dan pemberian ASI eksklusif, 3) pada saat bayi berusia 6 – 24 bulan dengan tetap memberikan ASI serta didukung pemberian MP-ASI, imunisasi lengkap, sampai pemberian vitamin dan mineral, dan 4) yaitu diupayakan oleh setiap rumah tangga untuk berperilaku hidup bersih dan sehat.

Dalam prakteknya, sering sekali faktor sosial budaya serta tradisi masyarakat mempengaruhi mereka dalam proses pemberian ASI, yang mana bahwa keeratn hubungan tersebut berpeluang besar terhadap gagalnya pemberian ASI eksklusif, oleh karena itu menjadi penting untuk diambil langkah-langkah penanganan yang strategis oleh pihak kesehatan (tenaga gizi puskesmas, dinas kesehatan, lintas sektor lainnya) ketika calon pengantin ini nanti akan menjadi seorang ibu sampai ia melahirkan bayinya. Bukan hanya itu saja, ASI eksklusif pada ibu apabila tidak adanya pendampingan oleh petugas kesehatan setelah melahirkan sampai usia bayi 6 bulan juga berpengaruh terhadap pemberian ASI, walaupun pengetahuan mereka sudah baik. Mempertimbangkan hal tersebut, maka konseling ASI eksklusif seyogianya harus dilakukan secara intensif dan berkala untuk meminimalisirkan kejadian *stunting* pada balita. *American Dietetic Association*, menyatakan bahwa dukungan yang berkelanjutan sangat penting untuk menjamin

keberhasilan pemberian ASI yang eksklusif. Keberadaan seorang konselor ASI harus mampu mengidentifikasi dan mendiskusikan hambatan-hambatan yang ditemui dalam menyusui serta harus mampu juga untuk meningkatkan kepercayaan diri seorang ibu untuk menyusui secara eksklusif sampai usia bayi 6 bulan, dan dilanjutkan pemberian MP-ASI yang disertakan pemberian ASI sampai usia 2 tahun²⁴.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan tentang ASI eksklusif pada calon pengantin antara sebelum dilakukan konseling dengan setelah dilakukan konseling tentang ASI eksklusif menggunakan media leaflet. Konseling ASI eksklusif menggunakan media leaflet yang diberikan kepada calon penagntin dapat merubah pemahaman dan pengetahuan calon pengantin tentang ASI eksklusif kearah yang lebih baik. Secara statistik, pelaksanaan konseling ASI eksklusif menggunakan media leaflet mempunyai pengaruh positif dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman calon pengantin tentang ASI eksklusif di KUA Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar.

Perlu kerja sama lintas sektoral dalam upaya pengentasan masalah *stunting* baik dalam bentuk intervensi spesifik maupun intervensi sensitif, serta percepatan program 1000 HPK yaitu perbaikan gizi diprioritaskan pada usia seribu hari pertama kehidupan yaitu 270 hari selama kehamilannya dan 730 hari pada kehidupan pertama bayi yang dilahirkannya. Menjadikan program konseling ASI eksklusif sebagai kegiatan tetap pada Puskesmas berkolaborasi dengan KUA yang dapat dilakukan secara intensif dengan melibatkan konselor-konselor yang profesional, baik yang berasal dari perguruan tinggi maupun pihak dinas kesehatan.

Tahap selanjutnya dipandang perlu untuk diberikan lagi konseling ASI eksklusif, dan sebaiknya melibatkan suami dalam kegiatan konseling pemberian ASI eksklusif. Sebaiknya hal ini dilakukan oleh lembaga pendidikan atau unsur perguruan tinggi atau lembaga pelayanan kesehatan atau lembaga terkait lainnya demi terwujudnya upaya peningkatan pemberian ASI eksklusif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bappenas. 2014. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015-2019. 1, editor. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional; 2014.
2. Balitbangkes. 2013. Laporan Riset Kesehatan Dasar 2013 Provinsi Aceh. Pertama ed. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI; 2013.
3. Syafrida E, Alfridsyah, Lindawati, Al-Rahmad AH, Yusniwati. 2016. Laporan Survai Pemantauan Status Gizi Provinsi Aceh 2015. Studi Monitoring dan Evaluasi Program Gizi. Cetakan kedua ed. Banda Aceh: Dinas Kesehatan Aceh dan Jurusan Gizi Pol-

- tekkes Aceh; 2016.
4. Balitbangkes. 2013. Laporan Riset Kesehatan Dasar 2013. Pertama ed. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI; 2013.
 5. Tambunan. 2011. Perkawinan Usia Dini Dalam Perspektif Pluralisme Hukum 2011. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2011.
 6. Ginting. 2011. Apa Peran Suami dalam Mendukung ASI Eksklusif: asuh.wiki.com; 2011 [cited 2016 20/02/2016]. Available from: asuh.wikia.com/wiki/ASI_eksklusif
 7. Herman. 2014. Peran Suami Dukung 100% Keberhasilan Pemberian ASI Eksklusif 2014 [cited 2015 08 September 2015]. Available from: <http://www.beritasatu.com/gaya-hidup/230848-peran-suami-dukung-100-keberhasilan-pemberian-asi-eksklusif.html>.
 8. KUA. 2015. Profil Kantor Urusan Agama. Kecamatan Darul Imarah. Aceh Besar: Kementerian Agama; 2015.
 9. Nedra W, Soedjatmiko, Agus F. 2006. Kesiapan Fisik Dan Pengetahuan Remaja Perempuan Sebagai Calon Ibu Dalam Membina Tumbuh Kembang Balita Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. *Sari pediatric*. 2006;8(5):206-17.
 10. Hariyani R. 2010. Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Pemberian ASI di Klinik Raskita Binjai Medan: Universitas Sumatera Utara; 2010.
 11. Creswell JW. 2010. *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Ketiga ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2010.
 12. Wawan, Dewi. 2011. *Teori & Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2011.
 13. Somi MA. 2013. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian ASI Eksklusif Di Posyandu Tang Boleng Adonara Kabupaten Flores Timur*. Jakarta: STIK SINT Carolus; 2013.
 14. AL-Rahmad. 2015. Efektivitas Pelatihan Penggunaan Modul Pendamping KMS terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Ketepatan Kader dalam Menginterpretasikan Hasil Penimbangan Balita di Posyandu. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Nasuwakes*. 2015;8(1):pg: 51 – 63.
 15. Jumail. 2013. *Kompetensi Profesional dalam Perspektif Konselor Sekolah dan Peranannya Terhadap Pelayanan Bimbingan dan Konseling di SMA Negeri Se-Kota Padang*. *Jurnal Ilmiah Konseling*. 2013;2(1):250-5.
 16. Ramlan R, Margawati A. 2015. Pengaruh Konseling Gizi dan Laktasi Intensif dan Dukungan Suami Terhadap Pemberian Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif Sampai Umur 1 Bulan. *Jurnal Gizi Indonesia*. 2015;3(2):101-7
 17. Imdad A, Yakoob MY, Bhutta ZA. 2011. Effect of Breastfeeding Promotion Interventions on Breastfeeding Rates, with Special Focus on Developing Countries. *BMC Public Health*. 2011;11 Suppl 3:S24.
 18. Nurhayati A. 2007. *Pengaruh Konseling Gizi Pada Ibu Keluarga Miskin Terhadap Pemberian ASI Eksklusif: Tesis program Studi Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga*. Bogor. Institut Pertanian Bogor; 2007.
 19. Gunarsa S. 2009. *Konseling dan Terapi*. Jakarta: PT BPK Gunung Mulia; 2009.
 20. WHO. 2003. *Implementing The Global Strategy for Infant and Young Child Feeding*. Geneva, Swiss: Departement of Child and Adolescent Health and Development. Departemen of Nutrition for Health and Development; 2003.
 21. AL-Rahmad AH, Sudargo T. 2016. Efektivitas Pelatihan Standar Pertumbuhan WHO Anthro terhadap Kualitas dan Informasi Data Status Gizi Balita. *Journal of Information Systems for Public Health*. 2016;1(1):39-46.
 22. Farudin A. 2011. Perbedaan Efek Konseling Gizi Dengan Media Leaflet Dan Booklet Terhadap Tingkat Pengetahuan, Asupan Energi Dan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rsud Dr. Moewardi Surakarta. Surakarta: Universitas Sebelas Maret; 2011.
 23. Zahraini Y. 2013. *1000 Hari Pertama Kehidupan: Mengubah Hidup, Mengubah Masa Depan* Jakarta: Subdit Bina Gizi Makro; 2013 [cited 2016 2016-02-23]. Available from: <http://gizi.depkes.go.id/1000-hari-mengubah-hidup-mengubah-masa-depan>.
 24. Nicklas TA, Hayes D. 2008. Position of the American Dietetic Association: nutrition guidance for healthy children ages 2 to 11 years. *Journal of the American Dietetic Association*. 2008;108(6):1038-44.

Gambaran Epidemiologi Hipertensi di Puskesmas Gamping I

Sekti Riyantina¹, Th. Ninuk Sri Hartini², Idi Setiyobroto³

^{1,2,3} Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tata Bumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
(E-mail: riyane.sigit@gmail.com)

ABSTRACT

Background : Epidemiological transition stems from a change where a decline in the prevalence of communicable diseases and non-communicable diseases (NCDs) have increased. Report in 2011 there was one billion people worldwide suffer from hypertension and in Indonesia the figure reached 31.7%.

Objective : The purpose of this study was to determine the epidemiological of hypertension Gamping I Community Health Center and determine the proportion of hypertension according to age, sex, occupation, education, socio-economic, geographic, demographic and access to health services.

Method : The research design was a retrospective cohort. This research was conducted in Gamping I Community Health Center in November 2016. Population and sample in this study were all patients with hypertension in Gamping I Community Health Center in 2013, 2014 and 2015. The independent variables in this study were age, gender, education, employment, social, cultural, demographic population density, geographic and ease of access to health services. While the dependent variable is the proportion of hypertension. Data analysis was performed using Chi Square to know the proportions of age, gender, education, employment, social, economic, population density, geography, access to health services with hypertension in 2013, 2014 and 2015.

Result : Based on the analysis proves the young elderly, women, housewife, secondary education, non-poor families, low-lying area, population density and access to health care were likely to have hypertension with percentages respectively 33%, 66.7%, 44.9%, 70.1%, 76.7% , 71.9%, 37.9% and 82.9%.

Keywords: Hypertension, Epidemiology

ABSTRAK

Latar Belakang : Transisi epidemiologi bermula dari perubahan dimana terjadi penurunan prevalensi penyakit menular dan penyakit tidak menular (PTM) justru meningkat. Data tahun 2011 ada satu milyar orang di dunia menderita hipertensi dan di Indonesia angkanya mencapai 31,7%.

Tujuan : Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran epidemiologi hipertensi di wilayah Puskesmas Gamping 1 dan mengetahui proporsi hipertensi menurut umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, sosial ekonomi, geografis, demografi dan akses pelayanan kesehatan.

Metode : Desain penelitian yang digunakan adalah *kohort retrospektif*. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Gamping I pada bulan November 2016. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi di Puskesmas Gamping I Sleman pada tahun 2013, 2014 dan 2015. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, sosial budaya, demografi kepadatan penduduk, geografis dan kemudahan akses pelayanan kesehatan. Sedangkan variabel terikatnya adalah proporsi hipertensi. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi Square* untuk mengetahui proporsi umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, sosial ekonomi, kepadatan penduduk, geografi, akses pelayanan kesehatan dengan hipertensi tahun 2013, 2014 dan 2015.

Hasil : Berdasarkan analisis membuktikan lansia awal, wanita, IRT, pendidikan menengah, *non* gakin, wilayah dataran rendah, kepadatan penduduk sedang dan akses pelayanan kesehatan mudah merupakan penderita hipertensi paling banyak dengan persentase berturut-turut 33%, 66,7%, 44,9%, 70,1%, 76,7%, 71,9%, 37,9% dan 82,9%.

Kata Kunci: Hipertensi, Epidemiologi

PENDAHULUAN

Transisi epidemiologi bermula dari perubahan yang kompleks dalam pola kesehatan dan pola penyakit utama penyebab kematian dimana terjadi penurunan prevalensi infeksi (penyakit menular), sedangkan penyakit non infeksi atau penyakit tidak menular (PTM) justru meningkat¹

Data tahun 2011 ada satu milyar orang di dunia menderita hipertensi dan dua pertiga diantaranya berada di Negara berkembang yang penghasilan rendah-sedang. Prevalensi hipertensi diperkirakan akan terus meningkat. Dan diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29% orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi, sedangkan di Indonesia angkanya mencapai 31,7%²

Di Indonesia, berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan penyakit hipertensi. Pada tahun 2007 angka penderita hipertensi mencapai 7,6% kemudian menjadi 9,5% di tahun 2013. Hipertensi dikenal dengan tekanan darah tinggi dan sering disebut dengan *silent killer*, karena terjadi tanpa tanda dan gejala, sehingga penderita tidak mengetahui jika dirinya terkena hipertensi(Kemenkes, 2014).Kejadian hipertensi di DIY berdasarkan data Riskesdas 2013 diketahui 25,6 % dengan penderita wanita 54% dan laki-laki 46%³

Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan darah tinggi adalah suatu keadaan di mana terjadi peningkatan tekanan darah di atas ambang batas normal yaitu 120/80mmHg. Menurut *WorldHealth Organization* (WHO), batas tekanan darah yang masih dianggap normal adalah kurang dari 130/85 mmHg. Bila tekanan darah sudah lebih dari 140/90 mmHg dinyatakan hipertensi.Penyakit ini disebut sebagai *the silent killer* karena penyakit mematikan ini sering sekali tidak menunjukkan gejala atau tersembunyi

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran epidemiologi hipertensi di wilayah Puskesmas Gamping 1 dan untuk mengetahui perbedaan proporsi hipertensi menurut umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, social ekonomi, geografis, demografi dan akses pelayanan kesehatan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik, yaitu penelitian untuk mengetahui perbedaan proporsi hipertensi tahun 2013, 2014 dan 2015 di wilayah Puskesmas Gamping 1 berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, sosial budaya, demografi kepadatan penduduk, geografis dan kemudahan akses pelayanan kesehatan.

Desain penelitian yang digunakan adalah *kohort retrospektif*. Yaitu penelitian yang melihat dan mengikuti data pasien hipertensi di Puskesmas Gamping 1 pada tahun 2013,2014 dan 2015. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Gamping I pada bulan November 2016. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi di Puskesmas Gamping 1 Sleman pada tahun 2013, 2014 dan 2015. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan seluruh populasi yaitu seluruh pasien hipertensi di Puskesmas Gamping 1 pada tahun 2013, 2014 dan 2015 yaitu berjumlah 1044 responden.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, sosial budaya, demografi kepadatan penduduk, geografis dan kemudahan akses pelayanan kesehatan. Sedangkan variabel terikatnya adalah proporsi hipertensi.

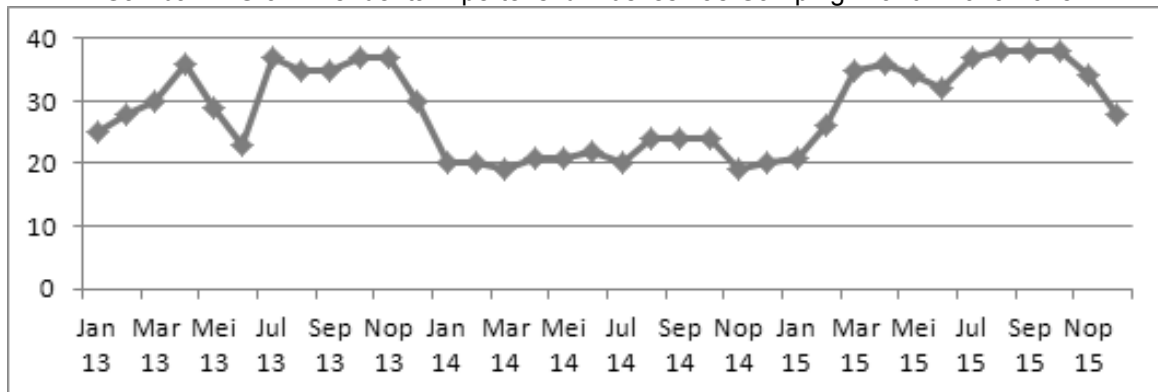
Penelitian dilakukan dengan tahap pra penelitian yaitu pengurusan ijin dan tahap penelitian yaitu pengambilan data hipertensi di Puskesmas Gamping I.

Analisis *bivariat* dilakukan untuk mengetahui perbedaan proporsi antara variabel bebas yakni usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, sosial ekonomi, kepadatan penduduk, geografi, akses pelayanan kesehatan dengan hipertensi tahun 2013, 2014 dan 2015 dengan uji *Chi Square*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan gambar 1 penderita hipertensi di Puskesmas Gamping mengalami penurunan dan kenaikan dalam 3 tahun terakhir. Tahun 2014 jumlah penderita hipertensi mengalami penurunan dari tahun 2013 sebanyak 382 pasien menjadi 265 pasien. Dan mengalami kenaikan lagi pada tahun 2015 yaitu menjadi 397 pasien.

Gambar 1. Grafik Penderita Hipertensi di Puskesmas Gamping I Tahun 2013-2015



Berdasarkan gambar 1 penderita hipertensi di Puskesmas Gamping mengalami penurunan dan kenaikan dalam 3 tahun terakhir. Tahun 2014 jumlah penderita hipertensi mengalami penurunan dari tahun

2013 sebanyak 382 pasien menjadi 265 pasien. Dan mengalami kenaikan lagi pada tahun 2015 yaitu menjadi 397 pasien.

Tabel 1. Distribusi Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I Tahun 2013-2015

Desa	Kelompok Tahun						Jumlah	
	2013		2014		2015		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Ambarketawang	206	54	114	43	188	47	508	49
Balecatuur	176	46	151	57	209	53	536	51
Jumlah	382	100	265	100	397	100	1044	100

Tahun 2013, jumlah penderita hipertensi di desa Ambarketawang berjumlah 206 orang lebih banyak dari desa Balecatuur yang berjumlah 176 orang. Tahun 2014, jumlah penderita hipertensi di desa Ambarketawang berjumlah 114 orang atau lebih sedikit dari desa Balecatuur

yang berjumlah 151 orang. Jumlah penderita hipertensi tahun 2015 di desa Ambarketawang berjumlah 188 orang atau lebih sedikit dari desa Balecatuur yang berjumlah 209 orang.

Tabel 2. Perbedaan Proporsi Umur Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I

Umur	Kelompok Tahun						p value
	2013		2014		2015		
	n	%	n	%	n	%	
Dewasa	85	22,3	61	23,0	107	27,0	0,60
Lansia Awal	120	31,4	85	32,1	139	35,0	
Lansia Akhir	102	26,7	82	30,9	103	25,9	
Manula	75	19,6	37	14,0	48	12,1	

Dari tabel 2 didapat nilai p 0,60 karena $p > 0,05$ maka H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada

perbedaan proporsi pada penderita hipertensi menurut kelompok umur.

Tabel 3. Perbedaan Proporsi Jenis Kelamin Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I

Jenis Kelamin	Kelompok Tahun						p value
	2013		2014		2015		
	n	%	n	%	n	%	
Laki-laki	132	34,6	92	34,7	124	31,2	0,52
Perempuan	250	65,4	173	65,3	273	68,8	

Dari tabel 3 didapat nilai p 0,52 karena $p > 0,05$ maka H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa

tidak ada perbedaan proporsi pada penderita hipertensi menurut kelompok jenis kelamin.

Tabel 4. Perbedaan Proporsi Pekerjaan Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I

Pekerjaan	Kelompok Tahun						p value
	2013		2014		2015		
	n	%	n	%	n	%	
Tidak bekerja	23	6,0	5	1,9	6	1,5	0,000
TNI/POLRI/PNS	11	2,9	17	6,4	4	1,0	
Karyawan swasta	60	15,7	38	14,3	68	17,1	
Wiraswasta	53	13,9	35	13,2	43	10,8	
Buruh	49	12,8	24	9,1	34	8,6	
Petaani	57	14,9	27	10,2	21	5,3	
Ibu Rumah Tangga	129	33,8	119	44,9	221	55,7	

Dari tabel 4 didapat nilai $p=0,00$ karena $p<0,05$ maka H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada

perbedaan proporsi pada penderita hipertensi menurut kelompok pekerjaan.

Tabel 5 Perbedaan Proporsi Pendidikan Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I

Pendidikan	Kelompok Tahun						p value
	2013		2014		2015		
	n	%	n	%	n	%	
Pendidikan Dasar	76	19,9	59	22,2	103	25,9	0,000
Pendidikan Menengah	266	69,6	178	67,2	288	72,5	
Pendidikan Tinggi	40	10,5	28	10,6	6	1,6	

Dari tabel 5 didapat nilai $p=0,00$ karena $p<0,05$ maka H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada

perbedaan proporsi pada penderita hipertensi menurut kelompok pendidikan.

Tabel 6. Perbedaan Proporsi Sosial Ekonomi Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I

Sosial Ekonomi	Kelompok Tahun						p value
	2013		2014		2015		
	n	%	n	%	n	%	
Gakin	116	30,4	0	0,0	127	32,0	0,000
Non Gakin	266	69,6	265	100	270	68,0	

Dari tabel 6 didapat nilai $p=0,00$ karena $p<0,05$ maka H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada

perbedaan proporsi pada penderita hipertensi menurut kelompok sosial ekonomi.

Tabel 7. Perbedaan Proporsi Geografis Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I

Geografis	Kelompok Tahun						p value
	2013		2014		2015		
	n	%	n	%	n	%	
Dataran Rendah	256	67,0	201	75,8	294	74,1	0,024
Perbukitan	126	33,0	64	24,2	103	25,9	

Dari tabel 7 didapat nilai $p=0,024$ karena $p<0,05$ maka H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada

perbedaan proporsi pada penderita hipertensi menurut kelompok geografis wilayah.

Tabel 8. Perbedaan Proporsi Demografi Kepadatan Penduduk Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I

Kepadatan Penduduk	Kelompok Tahun						p value
	2013		2014		2015		
	n	%	n	%	n	%	
Kurang	90	23,5	53	20,0	119	30,0	0,001
Sedang	129	33,8	106	40,0	161	40,5	
Lumayan	163	42,7	106	40,0	117	29,5	

Dari tabel 8 didapat nilai $p=0,001$ karena $p<0,05$ maka H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada

perbedaan proporsi pada penderita hipertensi menurut kelompok demografi kepadatan penduduk.

Tabel 9. Perbedaan Proporsi Akses Pelayanan Kesehatan Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I

Akses Pelayanan Kesehatan	Kelompok Tahun						p value
	2013		2014		2015		
	n	%	n	%	n	%	
Mudah dijangkau	313	81,9	210	79,2	336	84,6	0,200
Sulit dijangkau	69	18,1	55	20,8	61	15,4	

Dari tabel 9 didapat nilai $p=0,200$ karena $p>0,05$ maka H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan proporsi pada penderita hipertensi menurut kelompok akses pelayanan kesehatan.

Dari hasil penelitian diperoleh data hipertensi baru mengalami penurunan jumlah penderita dari tahun 2013 ke 2014 dan mengalami peningkatan dari tahun 2014 ke 2015. Dari yang semula 265 pasien menjadi 397 pasien. Penurunan jumlah pasien pada tahun 2014 disebabkan karena menurunnya jumlah kunjungan di Puskesmas Gamping I selama tahun 2014⁴

Adanya lonjakan pada tahun 2015 disebabkan karena program puskesmas yang berupa pembentukan pos pelayanan terpadu (Pobindu) dan program dari seksi promosi kesehatan (Promkes) yaitu kegiatan penyuluhan Penyakit Tidak Menular (PTM) di posbindu wilayah kerja yang diantaranya memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya kesadaran untuk selalu memeriksakan tekanan darah di pelayanan kesehatan.⁵ Pergantian pimpinan yang terjadi di tahun 2014 mempengaruhi program atau kegiatan puskesmas. Hal ini lah yang melatarbelakangi kegiatan penyuluhan dan posbindu di puskesmas Gamping I.

Dalam kurun satu tahun antara tahun 2013, 2014 dan 2015 pasien hipertensi mengalami kenaikan jumlahnya pada bulan Juni, Juli, Agustus, September dan Oktober. Kenaikan ini bersamaan dengan bulan kenaikan kelas dan bulan perayaan hari raya. Meningkatnya kebutuhan ekonomi bisa mengakibatkan stres pada sebagian orang. Stres atau ketegangan jiwa dapat merangsang hormon adrenalin, hormon ini dapat menyebabkan jantung

berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat.⁶ Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian⁷ yang mengatakan bahwa stres merupakan salah satu faktor resiko hipertensi.

Pada bulan perayaan hari raya seperti setelah *Idul Fitri* juga terjadi peningkatan jumlah pasien hipertensi. Peningkatan jumlah pasien dikarenakan kenaikan tekanan darah yang disebabkan karena asupan makanan yang tidak terkontrol setelah puasa selama satu bulan. Konsumsi kue-kue kering yang mengandung soda kue, minuman kemasan dan hidangan yang tinggi natrium diduga menjadi penyebab meningkatnya jumlah pasien hipertensi. Menurut⁸ mengkonsumsi natrium secara berlebihan dan pola makan yang sehat dan bergizi sangat penting dilakukan dalam usaha mengontrol tekanan darah. Penelitian ini sejalan dengan⁹ yang menyatakan bahwa ada hubungan antara asupan tinggi natrium dengan kenaikan tekanan darah.

Tahun 2013, Ambarketawang merupakan desa dengan penderita hipertensi paling banyak di bandingkan dengan Balecatuur, yaitu 206 (54%) pasien. Sedangkan pada tahun 2014 terjadi perubahan yaitu desa Balecatuur justru merupakan desa dengan penderita hipertensi paling banyak yaitu 151 (57%) pasien. Begitu juga pada tahun 2015 Balecatuur masih menjadi desa dengan penderita hipertensi paling banyak, yaitu 209 (53%). Desa Ambarketawang merupakan desa yang terletak di dataran rendah, akses masyarakat untuk menjangkau layanan kesehatan lebih mudah sehingga kesadaran masyarakat untuk memeriksakan kesehatan lebih tinggi dan dapat terhindar dari hipertensi. Hal ini sesuai dengan

penelitian¹⁰ yang menyatakan bahwa kemudahan masyarakat dalam mengakses kesehatan dapat menurunkan angka kesakitan di suatu wilayah. Selain itu keberadaan dokter praktek swasta, klinik dan rumah sakit di wilayah desa Ambarketawang juga cukup memiliki andil dalam menekan penderita hipertensi baru.

Tingginya penderita hipertensi baru 2 tahun terakhir di desa Balecatur adalah hasil dari program kegiatan promkes dan posbindu yang mulai digalakkan di daerah Balecatur dengan tujuan untuk kegiatan *preventif*, *promotif* dan *rehabilitatif* terhadap kenaikan penyakit tidak menular di wilayah kerja Puskesmas Gamping I.

Dari tahun 2013-2015 diketahui golongan umur lansia awal merupakan golongan umur dengan presentase paling tinggi yaitu 33%, lansia akhir, 27,5%, dewasa 24,2% dan manula 15,3 %. Untuk kelompok umur dewasa, ada peningkatan persentase setiap tahunnya. Peningkatan persentase penderita hipertensi dari kelompok umur dewasa ini hendaknya di waspadi agar bisa dilakukan tindakan kuratif secara tepat dan sebagai bahan pertimbangan kegiatan pencegahan penyakit hipertensi di masyarakat. Menurut penelitian¹¹ menunjukkan bahwa usia ≥ 40 tahun mempunyai faktor risiko 6,67 kali untuk menderita hipertensi. Setelah usia 45 tahun akan terjadi penebalan dinding *arteri* yang disebabkan oleh penumpukan zat *kolagen* pada lapisan otot sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Menurut⁶ salah satu faktor penyebab hipertensi adalah umur, hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia

Penderita dengan jenis kelamin wanita merupakan penderita hipertensi paling banyak setiap tahunnya. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian¹² menyebutkan bahwa kelompok wanita lebih beresiko menderita hipertensi. Menurut¹³ hipertensi lebih banyak menyerang wanita setelah umur 50 tahun, sekitar 60% penderita hipertensi adalah wanita. Hal ini sering dikaitkan dengan perubahan *hormon estrogen* setelah *menopause*. Perempuan rentan mengalami hipertensi karena peran *hormon estrogen*. *Hormon estrogen* berperan dalam *proteksi* tekanan darah istirahat ketika adanya aktivitas saraf *simpatis* akibat dari peningkatan aktivitas saraf *simpatis* otot. Pada perempuan yang berusia > 40 tahun, produksi *estrogen* mulai menurun sehingga perlindungan terhadap tekanan darah ketika ada aktivitas saraf *simpatis* pun berkurang. Oleh karena itu, *prevalensi* ataupun risiko hipertensi akan meningkat pada perempuan yang telah *menopous*.⁶

Kelompok yang tidak bekerja maupun bekerja dengan berbagai macam jenis pekerjaan memiliki risiko yang sama menderita hipertensi. Dalam penelitian ini IRT merupakan jumlah penderita paling banyak. Hasil penelitian¹⁴ yang menyatakan golongan IRT beresiko menderita hipertensi dari pada orang yang bekerja. Tingginya persentase hipertensi pada bisa disebabkan karena kurangnya aktifitas fisik atau olahraga yang dilakukan selama mengurus rumah.

Kelompok pendidikan dasar dan menengah meningkat persentasenya setiap tahun, sedangkan untuk pendidikan tinggi mengalami penurunan. Pendidikan merupakan hal penting untuk meningkatkan pengetahuan. Menurut¹⁵ pengetahuan yang baik akan menimbulkan kesadaran yang positif. Masyarakat akan dengan sukarela mengubah gaya hidupnya ketika memiliki kesadaran terkait faktor risiko dari hipertensi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh¹⁶ yang membuktikan bahwa ada hubungan yang *signifikan* antara tingkat pendidikan dengan tekanan darah, nilai $p=0,000$. Pada penelitian tersebut sebanyak 58,5% subjek dalam kategori tingkat pendidikan rendah mengalami hipertensi, 4,3% subjek dalam kategori tingkat pendidikan menengah mengalami hipertensi, dan 3,9% subjek dalam kategori tingkat pendidikan tinggi mengalami hipertensi. Dan didukung hasil penelitian¹⁴ Pendidikan tamat SD dan tamat SLTP memiliki peluang mengalami hipertensi 29% lebih tinggi daripada pendidikan tinggi.

Kelompok sosial ekonomi gakin mulai meningkat di tahun 2015 dan *non* gakin walaupun dengan persentase lebih besar tetapi menurun dari tahun 2014. Menurut¹⁷ menyebutkan bahwa salah satu faktor yang memicu timbulnya penyakit hipertensi adalah status gizi yang tidak seimbang. Kelebihan gizi yang dimulai pada usia 45 tahun ke atas biasanya berhubungan dengan kemakmuran dan gaya hidup. Dengan kondisi ekonomi yang membaik dan tersedianya berbagai makanan siap saji yang enak, nikmat dan kaya akan energi terutama sumber lemak dan karbohidrat, maka terjadi asupan makanan dan zat gizi yang melebihi kebutuhan tubuh. Keadaan kelebihan gizi ini akan membawa pada keadaan obesitas. Perubahan status gizi yang ditandai dengan peningkatan berat badan dapat secara langsung mempengaruhi perubahan tekanan darah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian¹⁸ yang membuktikan bahwa status ekonomi yang tinggi meningkatkan risiko hipertensi. Dalam penelitian¹² disebutkan semakin tinggi status ekonomi akan meningkatkan pemenuhan kebutuhan bahan makanan yang beragam.

Persentase penderita hipertensi yang tinggal di dataran rendah mengalami peningkatan pada tahun 2014 dan penurunan pada tahun 2015. Hal ini berbeda dengan penderita hipertensi yang tinggal di daerah perbukitan justru mengalami penurunan tahun 2014 dan peningkatan kembali pada tahun 2015. Menurut penelitian¹⁹ kelompok masyarakat yang tinggal di daerah dataran dan pantai lebih rentan menderita hipertensi dari pada yang tinggal di daerah pegunungan dan perbukitan. Kemudahan akses untuk memperoleh bahan makanan yang beragam secara berlebihan akan memicu *obesitas* yang menjadi faktor risiko hipertensi. Menurut²⁰ hubungan antara stress dan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis peningkatan saraf dapat menaikkan tekanan darah secara *intermiten* (tidak menentu). Stress yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah yang menetap tinggi. Walaupun hal ini belum terbukti

tetapi angka kejadian masyarakat di perkotaan lebih tinggi dari pada di pedesaan. Hal ini dapat dihubungkan dengan pengaruh stres yang dialami kelompok masyarakat yang tinggal di kota.

Kelompok yang tinggal di wilayah kepadatan penduduk kurang mengalami penurunan pada tahun 2014 dan justru mengalami peningkatan persentasi penderita hipertensi tahun 2015. Untuk kelompok yang tinggal di daerah dengan kepadatan sedang menunjukkan peningkatan persentase penderita hipertensi setiap tahunnya. Dan berbanding terbalik dengan penderita yang tinggal di kepadatan lumayan yang menunjukkan penurunan persentasenya. Hal ini sejalan dengan penelitian²¹ menyebutkan bahwa masyarakat yang tinggal di kawasan perkotaan yang padat penduduk lebih mudah menderita hipertensi dibandingkan dengan masyarakat di kawasan pedesaan dengan kepadatan yang kurang.

Penderita hipertensi dengan akses pelayanan kesehatan yang mudah dijangkau merupakan penderita hipertensi paling banyak. Dan akses pelayanan kesehatan yang sulit dijangkau menjadi turun persentasenya pada tahun 2015. Faktor pelayanan kesehatan meliputi pencegahan, perawatan, dan rehabilitasi mempengaruhi status kesehatan manusia. WHO menyebutkan selain melalui perilaku diet, aktifitas fisik, dan konsumsi alkohol, tingkat sosial ekonomi berpengaruh terhadap hipertensi melalui akses pada fasilitas kesehatan. Akses pada pelayanan kesehatan yang meliputi program promosi kesehatan, program pencegahan, dan program pengobatan hipertensi berpengaruh terhadap hipertensi. Menurut²² dalam penelitiannya menyebutkan kemudahan dalam menjangkau fasilitas kesehatan baik Puskesmas, dokter praktek swasta maupun rumah sakit akan meningkatkan kepedulian untuk melakukan pengobatan dan kontrol tekanan darah secara rutin. Berbeda dengan seseorang yang jauh dari fasilitas kesehatan akan enggan untuk memeriksakan kesehatannya. Baik pemeriksaan tekanan darah maupun pemeriksaan penunjang lain.

Kelemahan penelitian ini tidak memasukkan faktor riwayat keluarga, kebiasaan merokok, konsumsi minuman beralkohol, aktifitas fisik dan pola atau kebiasaan makan

Sebaiknya menambah faktor riwayat keluarga, kebiasaan merokok, konsumsi minuman beralkohol, aktifitas fisik dan pola atau kebiasaan makan untuk penelitian selanjutnya

KESIMPULAN DAN SARAN

Kelompok umur lansia awal merupakan penderita hipertensi paling banyak yaitu 344 (33%) responden disusul lansia akhir 287 (28,5%) responden, dewasa 253 (24,2%) responden dan yang paling sedikit adalah manula dengan 160 (15,3%) responden.

Wanita merupakan penderita hipertensi paling banyak yaitu 696 (66,7%) responden sedangkan laki-laki 348 (33,3%) responden.

Ibu Rumah Tangga merupakan penderita hipertensi paling tinggi, yaitu 469 (44,9%) responden disusul

karyawan swasta dengan 166 (15,9%) responden, wiraswasta 131 (12,5%) responden, buruh 107(10,2%) responden petani 105 (10,1%) responden sedangkan golongan tidak bekerja dengan 34 (3,3%) responden dan TNI/POLRI/PNS 32 (3,1%)

Tingkat pendidikan menengah merupakan penderita hipertensi paling banyak yaitu 732(70,1%) responden kemudian tingkat pendidikan dasar dengan 238(32,8%) responden dan tingkat pendidikan Perguruan Tinggi (PT) dengan 74 (7,1%) responden.

Non gakin merupakan penderita hipertensi paling banyak yaitu 801(76,7%) responden dan gakin berjumlah 243(23,3%)responden.

Wilayah dataran rendah merupakan daerah dengan penderita hipertensi paling banyak yaitu 751(71,9%) responden dan yang tinggal di perbukitan terdapat 293(28,1%)responden.

Demografi kepadatan penduduk sedang merupakan daerah dengan penderita hipertensi paling banyak yaitu 396(37,9%)responden disusul dengan kepadatan penduduk lumayan 386(37%) responden dan yang tinggal daerah dengan kepadatan penduduk kurang terdapat 262 (25,1%) responden. Penderita hipertensi dengan akses pelayanan kesehatan kategori mudah merupakan penderita hipertensi paling banyak yaitu 859(82,9%) responden untuk responden dengan akses pelayanan kesehatan sulit terdapat 185(17,7%) responden.

Bagi peneliti lain untuk menambah variabel dalam penelitian tentang epidemiologi hipertensi seperti kebiasaan merokok, minum alkohol, dan data riwayat keluarga hipertensi. Bagi Puskesmas Gamping I, untuk meningkatkan kegiatan promotif dan preventif dalam rangka pengendalian penyakit tidak menular seperti hipertensi.

Bagi pihak kampus hendaknya bekerja sama dengan Dinas Kesehatan terkait dalam usaha pencegahan penyakit tidak menular khususnya hipertensi di DIY.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI. 2008. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
2. Dinas Kesehatan DIY. 2015. *Penyakit Tidak Menular*. Yogyakarta: Dinkes DIY
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
4. Puskesmas Gamping I. 2015. *Profil Puskesmas Gamping I tahun 2014*. Yogyakarta: Puskesmas Gamping I
5. Puskesmas Gamping I. 2016. *Profil Puskesmas Gamping I tahun 2015*. Yogyakarta: Puskesmas Gamping I
6. Muhammadun.2010. *Hidup Bersama Hipertensi Seringai Darah Tinggi sang Pembunuh Sejati*. Yogyakarta: In. Books

7. Rustiana. 2014. Gambaran Faktor Resiko pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Ciputat Timur. Skripsi. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Program Studi Ilmu Keperawatan UIN Syarif Hidayatullah.
8. Suiroaka, IP. 2012. Penyakit Degeneratif Mengenal, Mencegah dan Mengurangi Faktor Resiko 9 Penyakit Degeneratif. Yogyakarta: Nuha Medika
9. Alfiana, N. 2014. Hubungan Asupan Kalium dan Natrium terhadap Tekanan Darah Sistolik pada Penderita Hipertensi di Rawat Inap di RS Tugurejo Semarang. *Jurnal Gizi UMS*. Vol. 3 No. 1 April 2016 Hal 8-15.
10. Soesanto, Ediy. 2010. Analisa Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Praktek Lansia Hipertensi dalam Mengendalikan Kesehatan di Puskesmas Mranggen Demak. *Jurnal Keperawatan Universitas Muhammadiyah: Semarang*. Vol.3 No.2 p1-5
11. Fitriani. 2012. Kondisi Sosial Ekonomi dan Stres pada Wanita Hipertensi Anggota Majelis Taklim. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol.7. No (5): 214-218
12. Dina, A. 2015. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi di Wilayah Perkotaan dan Pedesaan di Indonesia Tahun 2013. Skripsi. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Program Kesehatan Masyarakat UIN Syarif Hidayatullah
13. Marliani, L dan Tantan, S. 2007. 100 Questions and Answer Hipertensi. Jakarta: Elex Media Komputindo
14. Saraswati, I.2012. Perbedaan Karakteristik Usia, Asupan Makanan, Aktifitas Fisik, Tingkat Sosial Ekonomi dan Pengetahuan Gizi pada Wanita Dewasa dengan Kelebihan Berat Badan antara di Desa dan di Kota. Artikel Penelitian. Universitas Diponegoro
15. Anggara, F. H. D. & Prayitno, N. 2013. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5 (1).
16. Wahyuni., dan Eksanoto, D. 2013. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Jenis Kelamin dengan kejadian Hipertensi di Kelurahan Jagalan di Wilayah Kerja Puskesmas Pucang Sawit Surakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*. 1 (1) : 79-85
17. Riyadi,S.2007. Keperawatan Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Salemba Medika.
18. Indrawan, A .2014. Hubungan Antara Pendapatan, Pendidikan dan Aktifitas Fisik Pasien dengan Kejadian Hipertensi. Tesis:Universitas Sebelas Maret Surakarta
19. Anggi, K. 2008. Prevalensi dan Determinan Hipertensi pada Pasien Puskesmas di Jakarta Utara tahun 2007. Skripsi. Departemen Epidemiologi.
20. Rohaendi.2008. Trereatment of High Blood Pressure. Jakarta: Gramedia
21. Pradono, J. 2011. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi di daerah Perkotaan. *Jurnal Gizi Indon*: 33(1):59-66

Pengaruh Senam Diabetes Mellitus terhadap Persentase Lemak Tubuh Penderita DM Tipe II di Puskesmas Godean I

Dyda Fahmi Fadhilah¹, Nurul Huda Syamsiatun², Idi Setyobroto³

^{1,2,3} Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
(Email : fahmidyda@yahoo.com)

ABSTRACT

Background : The number of DM victims in the world increased year by year. According to Health Elementary Research in 2013 the highest number was in DIY, it was 2,6%. Then, according to Godean I Local Government Clinic data, DM was the second rank of Non-Communicable Disease (NCD) after hypertension. The increasing of DM victims number was connected by the overweight case that was influenced by unhealthy diet and lack of physical activities so it caused accumulation of fat tissues. In the next time it can cause complication for the victims. There are three pillars of DM management namely, diet, psychological intervention, and exercises. The first that should be done is exercises. One of them is physical exercises namely DM gymnastic. Its functions are to control blood sugar, lose weight and body fat so cardiovascular disease risk factor can be prevented and fixed. In this research the DM gymnastic was done three times in a week for six weeks in duration time of 30-60 minutes.

Objective : Purpose of the research to know the influence of DM gymnastic to the change of fat body percentage of DM type II victims in Godean I Local Government Clinic.

Method : Research method this research used quasi-experiment method, the research plan used pre-post design. The population was all of DM type II victims in Godean I Local Government Clinic with the subject number were 24 people. The data analysis used statistical test Paired Sample t Test with the credibility 95%.

Result : Result of the research the statistical test Paired Sample t Test showed that there were not differences before and after DM gymnastic treatment for six weeks. According to the average of fat body percentage after DM gymnastic treatment was higher than before (32,52% > 32,86%).

Conclusion : There was no influence of DM gymnastic to the body fat percentage of DM type II victims in Godean I Local Government Clinic $p = 0,59$ or $p > 0,05$.

Keywords: Gymnastic, Diabetes Mellitus, Fat Body Percentage

ABSTRAK

Latar Belakang : Jumlah penderita DM di dunia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, Berdasarkan Riskesdas tahun 2013 prevalensi DM tertinggi terdapat di DIY yaitu sebanyak 2,6%. Berdasarkan data di Puskesmas Godean I, DM menduduki Penyakit Tidak Menular (PTM) peringkat ke 2 setelah hipertensi. Pertambahan jumlah penderita DM berhubungan dengan obesitas yang dipengaruhi oleh diet yang tidak sehat dan kurangnya aktifitas fisik sehingga menyebabkan penumpukan jaringan lemak. Penumpukan jaringan lemak yang banyak dapat menyebabkan komplikasi lebih lanjut pada penderita DM. Ada tiga pilar dalam pengelolaan DM, yaitu diet, intervensi psikologis dan olahraga. Pencegahan yang harus dilakukan pertama yaitu olahraga. Salah satu olahraga yang bisa dilakukan yaitu berupa latihan jasmani dengan senam DM. Fungsi senam DM yaitu mengontrol gula darah, menurunkan berat badan dan lemak tubuh sehingga faktor resiko penyakit kardiovaskular dapat dihambat atau diperbaiki. Pada penelitian ini senam DM dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 6 minggu dengan durasi 30-60 menit.

Tujuan : Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh senam DM terhadap perubahan persentase lemak tubuh pada penderita DM Tipe II di Puskesmas Godean I.

Metode : Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen semu, rancangan penelitian ini menggunakan *pre post* design. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien DM Tipe II di Puskesmas Godean I, dengan jumlah subyek 24 orang. Analisa data menggunakan Uji Statistik *Paired Sample t-test* dengan tingkat kepercayaan 95%.

Hasil : Hasil Uji Statistik menggunakan *Paired Sample t Test* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan senam DM selama 6 minggu. Berdasarkan hasil rerata persentase lemak sesudah senam lebih tinggi dari pada sebelum senam DM (32,52% > 32,86%).

Kesimpulan : Tidak ada pengaruh senam DM terhadap persentase lemak tubuh pada penderita DM Tipe II di Puskesmas Godean I $p = 0,59$ atau $p > 0,05$.

Kata Kunci : Senam, Diabetes Mellitus, Persentase Lemak Tubuh

PENDAHULUAN

Jumlah penderita DM di dunia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar 2013, dilaporkan prevalensi DM tertinggi terdapat di DI Yogyakarta sebanyak 2,6%. Berdasarkan data di Puskesmas Godean I, DM menduduki PTM peringkat ke 2 setelah hipertensi. Data Riskesdas juga menyebutkan Yogyakarta merupakan propinsi dengan prevalensi obesitas orang dewasa tertinggi ke-11 pada laki-laki dan ke-16 pada perempuan di Indonesia. Sekitar 60-90% dari kasus DM tipe II berhubungan dengan obesitas yang dipengaruhi oleh diet yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas¹. Perubahan pola konsumsi yang tidak sehat akan menyebabkan penumpukan jaringan lemak. Semakin banyak jaringan lemak, maka jaringan tubuh dan otot akan makin resisten terhadap kerja insulin². Mengurangi kelebihan lemak tubuh dapat mengurangi resiko berbagai penyakit berat, seperti tekanan darah, stroke, penyakit jantung, DM dan kanker.

Tiga pilar utama yang harus dilakukan pasien DM yaitu pencegahan makan (Diet), intervensi psikologis, dan melakukan olahraga. Tahap pertama yang harus dilakukan adalah olahraga³. Salah satu aktivitas fisik bagi diabetes yaitu latihan jasmani dengan melakukan senam DM. Senam diabetes mellitus merupakan gerakan senam yang penekanannya pada gerakan ritmik otot, sendi, vascular dan saraf dalam bentuk peregangan dan relaksasi. Fungsi senam DM yaitu meningkatkan kepekaan insulin, pengontrol gula darah, menurunkan BB dan lemak tubuh sehingga factor resiko penyakit kardiovaskular dapat dihambat atau diperbaiki⁴. Prinsip latihan jasmani bagi penderita DM yaitu memenuhi frekuensi, intensitas, durasi dan jenis yang tepat. Frekuensi olahraga sebaiknya dilakukan teratur 3-5 kali perminggu dengan intensitas ringan sampai sedang (mencapai 60-70% maksimum heart rate). Durasi olahraga yang dianjurkan adalah 30-60 menit, dengan jenis latihan jasmani endurans atau aerobic untuk meningkatkan kemampuan kardiorespirasi seperti jalan, jogging, berenang, senam dan bersepeda.

Berdasarkan data di Puskesmas Godean 1, diketahui bahwa jumlah kasus DM tipe 2 pada tahun 2015 berjumlah 1100 orang (387 orang laki-laki dan 713 orang perempuan). Data dari daftar kunjungan penderita DM yang berkunjung ke poli gizi tahun 2015 sebanyak 95 orang (47 orang dengan status gizi normal, 22 orang dengan status gizi gemuk dan 26 orang dengan status gizi obesitas). Mengingat penderita DM di Puskesmas Godean I didominasi oleh penderita dengan status gizi gemuk dan obesitas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh senam Diabetes Mellitus terhadap perubahan persentase lemak tubuh penderita DM. Tujuan penelitian ini mengetahui apakah ada pengaruh senam diabetes mellitus terhadap persentase lemak tubuh penderita DM Tipe II di Puskesmas Godean 1.

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimental semu dengan rancangan pretest-posttest design. Sebelum aktivitas olahraga senam dilakukan pretest yaitu dengan melakukan pengukuran persentase lemak tubuh untuk mengetahui persentase lemak tubuh awal. Selanjutnya keseluruhan sampel diberikan perlakuan berupa senam DM dengan durasi 30-60 menit yang meliputi gerakan pemanasan 8-15 menit, gerakan inti 15-30 menit, dan gerakan pendinginan 7-15 menit. Setelah aktivitas olahraga senam dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 6 minggu, kemudian dilakukan posttest yaitu mengukur persentase lemak tubuh akhir. Setelah itu dihitung perbedaan nilai persentase lemak antara pretest dan posttest, perbedaan tersebut dibandingkan secara statistik.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga Agustus 2016 di Puskesmas Godean 1 Kabupaten Sleman DIY. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien diabetes mellitus (DM) tipe II di Puskesmas Godean I. Sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 24 responden. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik purposive random sampling. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah : pasien diabetes mellitus tipe 2 yang berobat jalan di Puskesmas Godean I pada bulan Januari-April, dapat mengikuti aktivitas olahraga dari rekomendasi dokter puskesmas Godean 1, menggunakan obat oral diabetes yaitu Glimenpirit, tidak ada komplikasi diabetic foot bersedia mengikuti kegiatan aktivitas olahraga. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah: pasien DM tipe 2 yang menderita stroke, lemah jantung, kelumpuhan, penurunan kesadaran dan bedrest, pasien DM tipe 2 yang sedang hamil, terjadi komplikasi yang lebih berat setelah aktivitas olahraga.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah senam DM dan variabel terikat adalah persentase lemak tubuh. Teknik pengumpulan data dilakukan langsung oleh peneliti dengan wawancara, pengukuran berat badan, tinggi badan dan persentase lemak tubuh kepada subyek penelitian. Analisis data univariat untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi masing-masing variabel karakteristik subyek penelitian. Hasil persentase lemak awal dan lemak akhir dikelompokkan berdasarkan kategori dan disajikan dalam bentuk tabel, sedangkan untuk melihat pengaruh senam terhadap perubahan persentase lemak tubuh dianalisis menggunakan uji statistik *paired t test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Puskesmas Godean 1 menempati lokasi di dusun Pandean VII, Desa Sidoluhur, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman. Diabetes Mellitus adalah penyakit tidak menular no 2 di Puskesmas Godean I yang harus diwaspadai.

Senam DM dalam penelitian ini dilakukan 3 kali seminggu hari Senin, Rabu dan Sabtu selama 6 minggu, dengan durasi 30-60 menit. Senam dilakukan dengan panduan instruktur senam. Senam dimulai pukul 06.30, pemanasan 8-15 menit, gerakan inti 15-30 menit, pendinginan 7-15 menit. Sebelum penelitian dimulai dilakukan pengukuran antropometri berupa pengukuran berat badan, tinggi badan dan persentase lemak tubuh. Setelah pemberian senam 6 minggu dilakukan kembali pengukuran persentase lemak tubuh peserta senam.

Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik	n (orang)	Prosentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	7	29.2
Perempuan	17	70.8
Jumlah	24	100
Umur (tahun)		
Dewasa akhir 36-45	2	8
Lansia awal 46-55	3	17
Lansia akhir 56-65	14	58
manula >65	4	17
Jumlah	24	100
Pendidikan		
SD	6	25
SMP	3	13
SMA	8	33
PT	7	29
Jumlah	24	100
Lama menderita DM		
< 5	11	46
5-15	10	42
16-25	2	8
26-35	1	4
Jumlah	24	100
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	14	58.3
Wiraswasta	4	16.7
Kepala Dukuh	1	4.2
Cleaning Servise	1	4.2
Pensiunan	4	16.7
Jumlah	24	100

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa subyek penelitian sebagian besar berjenis kelamin perempuan, berusia 56-65 tahun, bekerja dan beraktivitas sehari sebagai IRT (ibu rumah tangga, sudah menderita DM selama 1-5 tahun, dan memiliki tingkat pendidikan SMA dan PT.

Tabel 2. Hasil Persentase Lemak Tubuh Sebelum dan Sesudah Senam Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Persentase Lemak Tubuh							
	Sebelum senam				Sesudah Senam			
	Baik	Cukup	Gemuk	Sangat Gemuk	Baik	Cukup	Gemuk	Sangat Gemuk
Laki-laki	0	1	2	4	0	1	3	3
Perempuan	0	6	7	4	2	3	6	6

Berdasarkan jenis kelamin, hasil persentase lemak tubuh sebelum dilakukan senam dapat diketahui bahwa laki-laki lebih banyak dalam kategori sangat gemuk, sedangkan perempuan lebih banyak dalam kategori gemuk. Setelah dilakukan senam diketahui bahwa laki-laki mengalami perubahan kenaikan lemak pada kategori gemuk dan penurunan pada kategori sangat gemuk, sedangkan perempuan mengalami perubahan penurunan lemak pada kategori gemuk dan cukup, akan tetapi juga mengalami perubahan pada kategori baik yang sebelumnya tidak ada responden dalam kategori tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa sesudah senam DM perempuan lebih mengalami penurunan dan kenaikan dibandingkan laki-laki yang hanya mengalami kenaikan saja.

Tabel 3. Hasil Persentase Lemak Tubuh Sebelum dan Setelah Senam Berdasarkan Usia

Usia	Persentase Lemak Tubuh							
	Sebelum senam				Sesudah Senam			
	Baik	Cukup	Gemuk	Sangat Gemuk	Baik	Cukup	Gemuk	Sangat Gemuk
36-45	0	2	0	0	0	1	1	0
46-55	0	0	2	2	0	0	2	2
56-65	0	3	4	6	1	1	5	6
>65	0	3	2	0	1	0	3	1

Berdasarkan rentang usia, hasil persentase lemak tubuh sebelum dilakukan senam dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berusia 56-65 tahun. Pada rentang usia ini sebagian besar responden memiliki kategori persentase lemak sangat gemuk. Setelah dilakukan senam DM diketahui bahwa terjadi peningkatan kategori persentase lemak tubuh pada rentang usia 56-65 tahun dan >65 tahun.

Tabel 4. Hasil Uji Paired Sample T-Test

Prosentase lemak tubuh	N	Min	Max	Mean± SD	t	Sig.
<i>pre test</i>	24	22,2	38,1	32,52±4,06	0,53	0,59
<i>post test</i>	24	21,9	40,8	32,86±4,82		

Berdasarkan Tabel 4, setelah dilakukan analisis uji statistik *Paired Sample T-test* maka diperoleh hasil interpretasi data bahwa perubahan persentase lemak setelah dilakukan senam lebih tinggi dibanding sebelum senam (32,86>32,52). Interpretasi data dilanjutkan dengan melihat nilai *t* dan signifikansi, maka diperoleh hasil bahwa $t = 0,53$ ($p > 0,05$) t hitung < t tabel, jadi data homogen. Jadi lihat jalur *equal variance assumed*. t tabel = 1,714 ($p > 0,05$) karena t hitung terletak pada daerah H_0 diterima dan nilai ($p > 0,05$) maka menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan.

Pada penelitian ini karakteristik subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin terlihat bahwa sebagian besar subyek berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mendapatkan bahwa perempuan lebih banyak menderita DM Tipe 2 dibandingkan laki-laki karena perempuan memiliki resiko lebih besar untuk menderita DM dibanding laki-laki⁵. Rentang usia, sebagian besar subyek penelitian berusia antara 56-65 tahun. Rentang usia tersebut sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa usia merupakan faktor risiko untuk terjadinya penyakit DM. Usia lebih dari 40 tahun adalah usia yang beresiko terkena DM Tipe 2 dikarenakan adanya intoleransi glukosa dan proses penuaan yang menyebabkan kurangnya sel beta pankreas dalam memproduksi insulin⁶.

Karakteristik pendidikan responden sebagian besar adalah SMA yaitu 8 orang (33%) kemudian diikuti Perguruan Tinggi 7 orang (7%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendidikan terakhir subyek penelitian termasuk tinggi. Semakin tingkat pendidikan tinggi resiko untuk terkena diabetes melitus semakin rendah dan tingkat pendidikan rendah resiko untuk terkena diabetes melitus semakin tinggi. Orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan dan orang yang memiliki tingkat pendidikannya rendah biasanya kurang pengetahuan. Dengan adanya pengetahuan tersebut orang akan memiliki kesadaran untuk menjaga kesehatan⁴.

Karakteristik responden yang menjadi subyek penelitian berdasarkan lama menderita DM, yang memiliki lama DM <5 tahun 11 orang (46%) kemudian diikuti lama DM 5-15 tahun 10 orang (42%). Lama menderita Diabetes Mellitus tipe II dapat menyebabkan terjadinya komplikasi. Penyebab yang spesifik dan patogenesis setiap jenis komplikasi masih terus diselidiki, namun peningkatan kadar glukosa darah tampaknya berperan dalam proses terjadinya kelainan neuropatik, komplikasi mikrovaskuler dan sebagai faktor resiko timbulnya komplikasi makrovaskuler. Komplikasi jangka panjang tampak pada diabetes tipe I dan II⁷.

Hasil prosentase lemak sebelum senam diketahui bahwa sebagian besar subyek penelitian memiliki persentase lemak dalam kategori sangat gemuk pada laki-laki dan kategori gemuk pada perempuan. Setelah dilakukan senam DM diketahui bahwa perempuan lebih mengalami penurunan dan kenaikan dibandingkan laki-

laki yang hanya mengalami kenaikan saja. Hal tersebut kemungkinan dipengaruhi dari edukasi untuk mengurangi makanan sumber lemak lebih diterapkan oleh responden perempuan dari pada laki-laki. Kemungkinan tersebut dapat diketahui dari hasil wawancara kepada responden selama dilakukan senam bahwa subyek laki-laki mengaku malas untuk diet mengurangi makanan tinggi lemak. Sebagian besar responden mengaku masih belum mengurangi makanan yang mengandung lemak tinggi seperti gorengan dan sayur yang bersantan kental. Ada beberapa responden yang menurutnya lauk yang dimasak dengan cara digoreng dan sayuran bersantan lebih meningkatkan selera makan. Meskipun pada penelitian asupan lemak tidak diteliti namun berdasarkan tanya jawab tersebut dapat dijadikan faktor persentase lemak sesudah perlakuan senam menjadi meningkat. Faktor tersebut sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa asupan energi maupun asupan lemak berlebih akan disimpan dalam jaringan subkutan atau jaringan bawah kulit, apabila aktifitas kurang maka pembongkaran jaringan lemak bawah kulit akan jarang dilakukan sehingga memungkinkan persentase lemak tubuh akan meningkat pula.

Faktor kemungkinan lainnya yaitu dilihat dari kesungguhan responden dalam melakukan senam DM selama 3 kali dalam seminggu dengan durasi 30-60 menit. Beberapa responden terlihat tidak sungguh-sungguh dalam menirukan gerakan yang dipandu oleh instruktur senam, subyek perempuan lebih optimal mengikuti gerakan senam dari pada laki-laki. Kemungkinan ini dikarenakan faktor usia dan kelebihan berat badan sehingga pada gerakan inti kurang ditirukan dengan optimal, sehingga pengeluaran energi dan pembakaran lemak tidak maksimal walaupun sudah diberikan perlakuan penambahan aktivitas fisik.

Berdasarkan rentang usia, setelah dilakukan senam DM diketahui bahwa terjadi peningkatan kategori persentase lemak tubuh pada rentang usia 56-65 tahun dan >65 tahun. Apabila dilihat dari lama menderita DM, subyek dengan rentang usia tersebut sudah menderita DM selama 5-15 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa subyek penelitian yang mengalami kenaikan persentase lemak pada usia tersebut sudah menderita DM sejak umur sekitar 40-45 tahun. Rentang usia ini sejalan dengan teori yang menyebutkan usia lebih dari 40 tahun adalah usia yang beresiko terkena DM Tipe 2 dikarenakan adanya intoleransi glukosa dan proses penuaan yang menyebabkan kurangnya sel beta pankreas dalam memproduksi insulin⁷. Seiring dengan bertambahnya usia, terjadi proses alami peningkatan lemak tubuh mulai usia 30 tahun akibat penurunan kekuatan pembakaran energi hingga 10% setiap 10 tahun sehingga lebih sedikit kalori yang dapat dibakar dan menyebabkan lebih banyak kalori disimpan sebagai lemak dalam tubuh. Peningkatan usia juga penurunan jumlah jaringan otot jika jaringan lemak meningkat.

Hasil analisis dengan menggunakan uji statistik *Paired Sample T-Test* diperoleh hasil interpretasi data bahwa perubahan persentase lemak setelah dilakukan senam lebih tinggi dibanding sebelum senam (32,86>32,52) dan nilai signifikansi ($p>0,05$) maka menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna pada perubahan prosentase lemak tubuh antara sebelum dan sesudah perlakuan.

Aktivitas fisik dapat meningkatkan oksidasi lemak tubuh sehingga dapat menurunkan simpanan lemak tubuh di jaringan adiposa. Aktivitas fisik yang rendah dapat menurunkan sensitivitas insulin otot sehingga meningkatkan resiko terjadinya resistensi insulin. Selain itu kurang aktivitas fisik atau banyak persen waktu yang dihabiskan untuk duduk disertai asupan kalori berlebih akan menyebabkan berkembangnya obesitas yang berhubungan dengan peningkatan asam lemak bebas dalam plasma. Masalah gizi lebih tidak hanya dinilai berdasarkan Indeks Massa tubuh melainkan dari Persen Lemak Tubuh, karena mencerminkan proporsi komposisi tubuh yang apabila terdapat presentase lemak tubuh tinggi dari nilai normal menandakan berlebihnya massa lemak tubuh, apabila terdapat kelebihan lemak tubuh, khususnya pada rongga abdomen (biasa disebut lemak visceral) dapat menjadi salah satu faktor risiko terhadap gangguan metabolisme tubuh yang dapat mengakibatkan kepada berbagai penyakit degenerative⁹.

KESIMPULAN DAN SARAN

Karakteristik subyek penelitian sebagian besar berjenis kelamin perempuan, berusia 56-65 tahun, bekerja dan beraktivitas sehari-hari sebagai IRT (ibu rumah tangga, sudah menderita DM selama 1-5 tahun, dan memiliki tingkat pendidikan SMA dan PT. Rerata prosentase lemak tubuh sebelum perlakuan senam diabetes yaitu 32,52%. Rerata prosentase lemak tubuh setelah perlakuan senam diabetes yaitu 32,86%. Tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan senam diabetes selama 6 minggu.

Puskesmas sebagai pusat kesehatan masyarakat sebaiknya memberikan pelayanan berupa fasilitas untuk mengadakan senam diabetes bagi penderita diabetes yang berobat di Puskesmas Godean 1 secara rutin setiap 3 kali dalam seminggu. Perlunya memberikan edukasi/konseling dan pendampingan rutin kepada penderita dan keluarga tentang terapi diet agar bisa menerapkan pola hidup sehat dan gula darah lebih baik. Untuk peneliti

selanjutnya, diharapkan menggunakan waktu penelitian yang lebih lama dan jumlah responden yang lebih banyak serta menambahkan variabel asupan lemak sehingga dapat diketahui pengaruh asupan lemak terhadap perubahan persentase lemak tubuh penderita DM Tipe II.

DAFTAR PUSTAKA

1. Damayanti, Santi. 2015. *Diabetes Mellitus & Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta : Nuha Medika
2. Tandra, Hans. 2007. *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui tentang Diabetes*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
3. Waspaji, S. Suyono, S. dan Sukardji, K. 2004. *Pengkajian Status Gizi : Epidemiologi*. Jakarta : FKUI
4. Damayanti, Santi. 2015. *Diabetes Mellitus & Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta : Nuha Medika
5. Allorerung, Desy, L.. 2016. Hubungan Antara Umur, Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Ranotana Weru Kota Manado. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi
6. Trisnawati, Shara K, Soedijono S. 2013. *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012*. Jurnal Ilmiah Kesehatan. Vol.5 No.1 Hal:6-11. Diakses pada 2 Januari 2017. http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%202.%20vol%205%20no%201_shara.pdf.
7. Smeltzer, S. C., dan Bare, B.G. 2001. Terjemahan oleh Agung Waluyo dkk. *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner dan Suddarth*, Volume 2. Edisi 8. Jakarta : EGC
8. Trisnawati, Shara K, Soedijono S. 2013. *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012*. Jurnal Ilmiah Kesehatan. Vol.5 No.1 Hal:6-11. Diakses pada 2 Januari 2017. http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%202.%20vol%205%20no%201_shara.pdf.
9. Amelia, W. R. 2009. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Faktor-faktor lain dengan Status Lemak Tubuh Pada Pramusaji Di Pelayanan Gizi Unit Rawat Inap Terpadu A RSPN Dr.Cipto Mangunkusumo Jakarta. Skripsi FKUI

Hubungan Asupan Energi dan Status Hidrasi dengan Kebugaran Atlet Voly Putri Club Voly Baja 78 Bantul Yogyakarta

Rahmawati¹, Nur Hidayat², Setyowati³

^{1,2,3} Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman
(Email: rararanokiebo@gmail.com)

ABSTRACT

Background : Physical fitness, demonstrate one's ability to perform physical activities that require strength, endurance and flexibility. Physical fitness is influenced by genetics, age, sex, physical activity, nutritional status, health status, hemoglobin levels and the adequacy of the break. The body can last approximately three days without food intake, but the body can only survive no more than one day without liquid. In addition to the nutritional needs, the athlete also needs hydration and setting a good fluid intake.

Objective : The purpose of this study was to determine the relationship of energy intake and hydration status of athletes with physical fitness ball voly Baja 78 Bantul, Yogyakarta.

Method : This observational study using cross sectional, held at Club Bola Voly Baja 78 Bantul, Yogyakarta. A total of 14 athletes were volleyball ball menjad research subjects. The independent variable is the energy intake and hydration status while the dependent variable is physical fitness. In order to prove the hypothesis test product moment correlation.

Result : The results showed that most of the subjects had moderate the rate of energy intake by 71%. belonging to the hydration status of either 64%, and 50% of subjects had a moderate level of physical fitness research conclusion;

Conclusion : There is a relationship between hydration status with physical fitness, there was no significant correlation between the hydration status of athletes with physical fitness club volleyball ball Baja 78 Bantul, Yogyakarta.

Keywords : Energy Intake, Hydration Status, Physical Fitness

ABSTRAK

Latar Belakang : Kebugaran jasmani menunjukkan kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas fisik yang memerlukan kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas. Kebugaran jasmani dipengaruhi oleh genetik, usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, status gizi, status kesehatan, kadar hemoglobin dan kecukupan istirahat. Tubuh dapat bertahan kurang lebih 3 hari tanpa asupan makanan namun tubuh hanya mampu bertahan tidak lebih dari 1 hari tanpa cairan. Selain kebutuhan nutrisi, atlet juga membutuhkan pengaturan hidrasi dan konsumsi cairan yang baik.

Tujuan : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan energi dan status hidrasi dengan kebugaran jasmani atlet bola voly Baja 78 Bantul, Yogyakarta.

Metode : Penelitian observasi ini menggunakan pendekatan cross sectional, dilaksanakan di Club Bola Voly Baja 78 Bantul, Yogyakarta. Sebanyak 14 atlet bola voly yang menjad subyek penelitian. Variabel bebas adalah asupan energi dan status hidrasi sedangkan variabel terikat adalah kebugaran jasmani. Dalam rangka membuktikan hipotesis dilakukan uji korelasi *Product Moment*.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar subyek memiliki tingkat asupan energi sedang yakni sebesar 71 %. tergolong dalam status hidrasi baik 64 %, dan sebanyak 50 % subyek memiliki tingkat kebugaran jasmani sedang **Kesimpulan :** terdapat hubungan antara status hidrasi dengan kebugaran jasmani, tidak ada hubungan signifikan antara status hidrasi dengan kebugaran jasmani atlet bola voly club Baja 78 Bantul, Yogyakarta.

Kata kunci : Asupan energi, status hidrasi, kebugaran jasmani

PENDAHULUAN

Kebugaran dipengaruhi oleh genetik, usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, status gizi, status kesehatan, kadar hemoglobin, kecukupan istirahat dan kebiasaan merokok (Nurhasanah 2005). Aktivitas fisik adalah semua gerakan otot dan rangka yang membutuhkan energi (Almatsier 2004)..

Olahraga Bola Voli telah menjadi olahraga global yang digemari di seluruh dunia termasuk Indonesia. Dalam membangun sebuah tim bola voli, faktor gizi para atlet sangat berpengaruh dalam mencapai prestasi tertinggi. Pengaturan gizi yang baik saat latihan maupun pertandingan akan mengarahkan atlet untuk memiliki kondisi kebugaran yang baik dalam berkompetisi untuk mencapai prestasi.

Prestasi seorang atlet bola voli dipengaruhi oleh faktor karakteristik fisik, yaitu tinggi badan, berat badan dan umur. Selain itu, status gizi dan tingkat konsumsi makanan juga berperan penting dalam menjaga maupun meningkatkan kebugaran fisik seorang atlet agar dapat mencapai puncak prestasi yang diinginkan. Berdasarkan faktor-faktor tersebut, hipotesis yang terdapat dalam penelitian ini adalah ada hubungan yang signifikan antara variabel tingkat konsumsi energi dengan tingkat kebugaran atlet bola voli (Depdiknas, 2004).

Sumber energi tubuh yang utama adalah metabolisme aerobik, metabolisme aerobik sangat efisien dan tidak menyebabkan kelelahan. Bahan pokok untuk metabolisme aerobik adalah oksigen dan salah satu dari tiga bahan makanan utama yaitu karbohidrat, lemak dan protein (Amstrong, 2000). Karbohidrat merupakan sumber energi utama dan memegang peranan sangat penting untuk seorang atlet dalam melakukan olahraga. Karbohidrat dan protein menghasilkan lebih kurang 4 kkal energi per gram, sedangkan lemak menghasilkan kira-kira 9 kkal/gr.

Protein tidak bisa dipakai sebagai sumber energi dalam olahraga. Tetapi protein digunakan untuk pemeliharaan jaringan, pertumbuhan dan zat anti bodi. Namun lemak merupakan bentuk simpanan energi yang bagus karena setiap gram lemak menghasilkan dua kali lebih banyak energi daripada 1 gr karbohidrat.

Dehidrasi adalah kehilangan cairan tubuh yang berlebihan karena penggantian cairan yang tidak cukup akibat asupan yang tidak memenuhi kebutuhan tubuh dan terjadi peningkatan pengeluaran air. 8,9 Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dehidrasi memiliki efek negatif terhadap performa olahraga. 10,11 Penelitian di Turki menunjukkan bahwa pengeluaran keringat dan tingkat dehidrasi menjadi lebih tinggi ketika latihan sepak bola dilakukan pada cuaca panas. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tidak semua atlet terhidrasi dengan baik sebelum dan setelah latihan dilakukan.

Hal ini menunjukkan bahwa atlet yang memulai latihan dengan status hidrasi yang baik belum tentu terhidrasi dengan baik pula setelah latihan. Status hidrasi yang baik dapat dicapai atlet dengan mengonsumsi

cairan yang cukup sebelum, selama dan setelah latihan. Berdasarkan penelitian pada atlet voli, sebagian besar atlet mengonsumsi cairan yang kurang saat latihan maupun pertandingan. Atlet harus mengonsumsi cairan yang cukup untuk menghindari cedera akibat panas tubuh yang berlebihan dan mengembalikan cairan yang hilang melalui keringat untuk mencegah terjadinya dehidrasi. Selain status gizi, status hidrasi dapat pula berdampak buruk pada kebugaran jasmani seseorang, akibatnya aktifitas sehari-hari dapat terhambat. Seseorang dengan status hidrasi rendah dapat mengalami pusing, tekanan darah rendah, lemas, dan detak jantung yang semakin cepat sehingga dapat mengurangi kinerja optimal seseorang (Asian Food Information Centre, 2000).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara asupan energi dan status hidrasi terhadap kebugaran jasmani. Hingga saat ini masih banyak siswi yang tergabung dalam atlet bola voli baja 78 Bantul Yogyakarta.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional, yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengobservasi dan mengukur secara langsung asupan energi, status hidrasi dan kebugaran jasmani tanpa suatu perlakuan.

Desain penelitian ini adalah *cross sectional*. Penelitian *cross-sectional* adalah penelitian yang dilakukan pada satu waktu dan satu kali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel faktor risiko dengan variabel efek tersebut.

Populasi dari penelitian ini adalah semua atlet binaan Klub Bola Voli Baja 78. Penelitian ini dilakukan pada 14 orang atlet bola voli putri club voli baja 78 Bantul. Dimana total atlet kelompok remaja berjumlah 16, namun yang diteliti berjumlah 14 karena 2 atlet tidak memungkinkan diteliti karena dalam persiapan pertandingan (H-1 pertandingan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi

Club voli Baja 78 merupakan salah satu club voli tertua dan terbesar di Kabupaten Bantul, Yogyakarta yang berdiri pada tahun 1978. Klub ini diketuai oleh Bapak Suhadi, M.Pd dan selaku ketua pelaksana harian Bapak Pitung Handoko. Latihan rutin subyek club voli Baja 78 bertempat di Gor Kalurahan Patalan Jetis Bantul. Club Voly Baja Latihan dilakukan rutin 5 kali per minggu, dengan jadwal yang sudah ditetapkan.

Lokasi latihan Klub Baja 78 Bantul beralamat di GOR Patalan Jl. Parangtritis Km 15 Jetis, Bantul. Pembinaan olahraga bola voli di Klub Baja 78 terdiri atas kelas pemula, remaja, senior putra dan putri. Klub Baja 78 mengadakan pertemuan rutin setiap 4 bulan sekali untuk membahas tentang program latihan, sarana prasarana dan membahas hal-hal yang akan dilakukan untuk memajukan klub.

Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Status Gizi.

Variabel	n	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	14	100
Usia(tahun)		
13 – 15	5	35
16 – 18	9	64
Lama Bergabung (tahun)		
>5 tahun	2	14
≤5 tahun	12	86
Status Gizi		
Normal	9	71
Kurang	3	21
Lebih	1	7
Total	14	100

Sumber : Data Terolah (2016)

Penelitian ini dilakukan terhadap 14 atlet subyek bola voli putri klub baja 78 Bantul, Yogyakarta yang masih aktif dan rutin mengikuti latihan di club bola voli baja 78 Bantul, Yogyakarta. Adapun Usia subyek berkisar antara 13 – 18 tahun. Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa sebagian besar subyek berusia 16 tahun. Penggolongan usia didasarkan pada AKG (2013) yakni 13 – 15 tahun dan 16 – 18 tahun.

Adapun untuk status gizi, sebagian besar subyek memiliki status gizi normal dengan presentase sebesar 71 % dengan jumlah 9 atlet. Status gizi merupakan suatu kondisi yang dapat diukur dan dinilai dengan mengetahui kondisi seseorang atau sekelompok orang memiliki status gizi yang baik atau tidak baik.

Penelitian ini menggunakan pengukuran antropometri untuk menentukan status gizi. Data antropometri diolah dengan menggunakan rumus IMT/U karena seluruh subyek penelitian tergolong dalam usia remaja menyatakan bahwa indikator IMT/U direkomendasikan sebagai indikator penentuan status gizi untuk remaja.

Pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku seseorang akan pola hidup terutama dalam memotivasi untuk sikap berperan dalam pembangunan pada umumnya makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah menerima informasi.⁸ Makin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka makin tingkat pengetahuannya lebih baik

Data mengenai asupan energi diperoleh dengan metode recall 24 jam selama 3 hari dengan wawancara langsung dengan subyek penelitian. Adapun rata-rata asupan energi subyek penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Rata-rata Asupan Energi Subyek Penelitian

Variabel	Min	Max	Rata-rata ± SD
Asupan Energi (kkal)	1589	2056	1838.14 ± 151.755
Kebutuhan (kkal)	2237.93	2868	2501.9 ± 197.73
Tingkat Asupan (%)	63.92	86.17	73.85 ± 7.170

Rata-rata asupan energi subyek penelitian adalah 1818.14 kkal dimana rata-rata tersebut masih kurang bila dibandingkan dengan rata-rata kebutuhan subyek perhari yakni sebesar 2501.9 kkal. Serta rata-rata asupan sebesar 73 % yang tergolong kategori sedang.

Status Hidrasi

Status hidrasi adalah gambaran jumlah total air yang merupakan hasil dari pengaturan keseimbangan antara masukan cairan (intake) dan keluaran cairan (output). Pada penelitian ini status hidrasi diketahui melalui pengukuran warna dan berat jenis urin.

Status Hidrasi Menurut Warna Urin

Observasi warna urin sangat subjektif dan mungkin tidak spesifik pada tes urin laboratorium, tetapi metode ini sangat mudah dipraktekkan dan diaplikasikan pada urin subyek. Pada penelitian ini pengukuran status hidrasi dengan warna urin menggunakan skala warna urin untuk mengestimasi skala hidrasi. sebagian besar subyek (57%) mempunyai status hidrasi baik (euhidrasi) yakni sejumlah 8 orang.

Status Hidrasi Menurut Berat Jenis

Selain pengukuran menggunakan warna urin, berat jenis juga dijadikan sebagai salah satu indikator status hidrasi dalam penelitian ini. Adapun rata-rata nilai berat jenis subyek penelitian seperti pada tabel 3 :

Tabel 3. Rata-rata Nilai Berat Jenis Subyek Penelitian

Variabel	Min	Max	Rata-rata ± SD
Berat Jenis Urin (N/m ³)	0.994	1.019	1.005 ± 0.007

Rata-rata nilai berat jenis urin subyek adalah 1.005 ± 0.007 tergolong dalam status hidrasi baik. Adapun nilai normal dari berat jenis urin adalah antara 1007-1010 (N/m³).

Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani menunjukkan kemampuan subyek dalam melakukan aktivitas fisik yang memerlukan kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas. Pengukuran kebugaran jasmani pada subyek dalam penelitian ini dilakukan dengan metode Tes Kebugaran Jasmani.

Tabel 4. Distribusi Subyek Berdasarkan Nilai Kebugaran Jasmani.

Variabel	Min	Max	Rata-rata ± SD
Nilai Kebugaran Jasmani	10	19	15.64 ± 2.499

Rata-rata nilai kebugaran jasmani 15.64 tergolong dalam tingkat kebugaran jasmani dalam kategori sedang.

Hubungan Antara Asupan Energi dengan Kebugaran Jasmani

Adapun hubungan tingkat konsumsi energi dengan kebugaran jasmani subyek yang diukur menggunakan metode TKJI. Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel tingkat asupan energi dan tingkat kebugaran jasmani, maka dilakukan analisis dengan uji statistik Pearson (Product Moment). Hasil uji statistik *pearson* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kebugaran dengan P-value 0.047 ($P < 0.05$). Sementara itu koefisien korelasi ($r = 0.537$) menunjukkan hubungan antar variabel dengan keeratan hubungan yang kuat, yang berarti semakin besar tingkat asupan maka semakin besar pula tingkat kebugaran jasmani. Serta nilai $r^2 = 81,21$ yang berarti bahwa sebesar 81 % asupan energi mempengaruhi kebugaran jasmani subyek.

Hal ini sejalan dengan penelitian Nurwidyastuti (2012) menunjukkan bahwa subyek yang mempunyai konsumsi energi yang kurang memiliki resiko 4.32 kali menjadi tidak bugar dibandingkan dengan subyek yang cukup mengkonsumsi energi. Energi dibutuhkan tubuh untuk memelihara fungsi dasar tubuh yang disebut energi basal sebesar 60 – 70 % dari kebutuhan energi total. Energi basal diperlukan untuk fungsi tubuh seperti mencerna, mengolah, dan menyerap makanan dalam alat pencernaan, serta untuk bergerak, berjalan, bekerja, dan beraktifitas lainnya (Almatsier 2004).

Namun menurut penelitian Hanum (2011) hasil uji korelasi *Pearson* antara tingkat kecukupan energi dengan tingkat kebugaran subyek (VO_{2max}) menunjukkan hubungan yang tidak signifikan ($p = 0.954$, $r = 0.013$). Hal ini menunjukkan bahwa dengan semakin cukup mengkonsumsi energi belum tentu mempunyai tingkat kebugaran (VO_{2max}) yang baik, begitupun sebaliknya. Menurut Kartika (2006) salah satu upaya untuk mendapatkan kebugaran jasmani yang baik diperlukan tingkat konsumsi yang cukup. Konsumsi zat gizi yang baik sesuai dengan kebutuhan gizi akan membuat kebugaran subyek menjadi baik sehingga menjadi tidak cepat lelah dan mampu melakukan aktivitasnya dengan baik pula sehingga mampu mencapai prestasi olahraga yang maksimal

Hubungan Antara Status Hidrasi dengan Kebugaran Jasmani

Adapun hubungan status hidrasi dengan tingkat kebugaran jasmani subyek yang diuji menggunakan uji statistik Pearson (Product Moment) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara status hidrasi dengan kebugaran jasmani dengan P-value 0.515 ($P > 0.05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa hidrasi yang baik ternyata tidak berhubungan dengan tingkat kebugaran seseorang.

Koefisien korelasi ($r = -1.90$) menunjukkan hubungan antar variabel negatif dengan keeratan hubungan yang lemah yang berarti bahwa bila semakin besar nilai berat

jenis urin seseorang maka akan semakin kecil nilai indeks kebugaran jasmani.

Dari hasil penelitian dan berdasarkan sebagian besar subyek penelitian tergolong dalam status hidrasi dehidrasi ringan. Berdasarkan kriteria inklusi, subjek penelitian merupakan pribadi yang sehat sehingga tidak ada nilai berat jenis lebih dari normal. Karena selain akibat dari dehidrasi, nilai berat jenis urin lebih dari normal dapat disebabkan karena demam, adanya glukosa, dan adanya protein pada urin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Nilai rerata asupan energi subyek adalah 1838.14 ± 151.755 kkal. Dengan tingkat asupan sebesar 73.85 %. Jika diklasifikasikan berdasarkan kategori tingkat asupan energi, sebagian besar subyek memiliki tingkat asupan energi sedang yakni sebesar 71 %. Nilai rerata berat jenis urin subyek adalah 1.005 ± 0.007 N/m³. Sebagian besar subyek tergolong dalam status hidrasi baik yakni sebesar 64 %. Nilai rerata TKJI subyek adalah 15.64 ± 2.499 dan sebanyak 50 % subyek memiliki tingkat kebugaran jasmani sedang. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat asupan energi dengan tingkat kebugaran jasmani atlet bola voli club voli Baja 78 dengan nilai $p = 0,047$ ($P < 0.05$). Tidak terdapat hubungan yg signifikan antara status hidrasi berdasarkan warna urin dan berat jenis urin dengan tingkat kebugaran jasmani atlet bola voli putri Club Voly Baja 78 $p = 0,515$ ($P > 0.05$).

Pembina sebaiknya memberikan edukasi mengenai pengaturan gizi bagi atlet, mengetahui dan memahami pentingnya menyeimbangkan asupan serta mencapai kebugaran jasmani yang baik. Serta perlu adanya ahli gizi bagi atlet pada club sehingga dapat mengatur asupan gizi atlet

DAFTAR PUSTAKA

1. Almatsier, S. (2004). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia
2. Armstrong, et.al. 1998. *Urinary Indices During Dehydration, Exercise, and Rehydration : International Journal of Sports Nutrition*
3. Depkes RI. (2011). *Buku Panduan Kader Posyandu Menuju Keluarga Sadar Gizi*. Jakarta : Departemen kesehatan
4. Depdiknas. (2004). *Model Latihan Jasmani Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani*. Jakarta:
5. Irianto, D.P. (2007). *Panduan Gizi Lengkap, Keluarga dan Olahragawan*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
6. Kemenkes. (2011). *Pedoman Interpretasi Data Klinik*. Jakarta : Kemenkes.
7. Almatsier, S. (2003). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia
8. Anindya, R.P. (2008). *Pengaruh Pemberian Minuman Beroksigen terhadap Nilai Konsumsi Oksigen Maksimal (Vo_{2max}) dengan Tes Ergometer Sepeda*. Skripsi, Universitas

- Diponegoro.
9. Abdullah, S. (1981). *Macam-macam Olahraga Sehari-hari bagi Orang Sehat Supaya Tetap Sehat*. Naskah dipresentasikan dalam Simposium Forum dan Panel Forum Kesehatan Olahraga, Yogyakarta
 10. Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
 11. Penggalih, M. H. S. & Huriyati E. (2007). Gaya Hidup, Status Gizi Dan Stamina Atlet Pada Sebuah Klub Sepakbola. *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat* , XXII, (4), 192-199.
 12. Sugianto. (2001). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Gunung Agung.
 13. Suharsimi Arikunto. (1991). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Prektek*. Jakarta: Rineka Cipta.
 14. Djoko Pekik Irianto. (2006). *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*. Yogyakarta: Andi Offset.
 15. Cerika Rismayanthi. (2014). *Hubungan Antara Status Hidrasi dan Konsumsi cairan*. Yogyakarta. Fakultas Ilmu Keolahragaan.

Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia Gizi Besi (AGB) pada Siswi SMA di Kecamatan Pakem

Cahyaningtyas Triwinarni¹, Th.Ninuk Sri Hartini², Joko Susilo³

^{1,2,3}Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tata Bumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
(cahyaningtyastriwinarni@gmail.com)

ABSTRACT

Background : Nutritional problems frequently experienced by adolescents is anemia. Anemia is a condition with blood hemoglobin levels were lower than normal as a result of the inability of tissues forming red blood cells in its production in order to maintain hemoglobin levels at normal levels. The prevalence of anemia in women age 15 and older, according to Riset Kesehatan Dasar in 2013 by 22.7%.

Objective : The purpose of this study analyze the relationship between nutritional status and the incidence of iron deficiency anemia among high school students in Pakem.

Method : This observational study using cross sectional approach, implemented in four high schools in the District of Pakem. The population in this study were students of class X and XI in four high school in Pakem. The independent variables were the nutritional status. The dependent variable is the iron anemia. Hemoglobin levels were measured by the method cyanmethemoglobin, weight was measured with a digital bathroom scales, height measured by microtoise. Data analysis used chi-square statistic.

Conclusion : Based on the analysis proves that there is a relationship of nutritional status according to BMI / U with the incidence of iron deficiency anemia in high school in Pakem with $p = 0.017$.

Keywords: nutritional status , anemia , High School students

ABSTRAK

Latar Belakang : Masalah gizi yang sering dialami remaja adalah anemia. Anemia adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin darah yang lebih rendah daripada normal sebagai akibat ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah dalam produksinya guna mempertahankan kadar hemoglobin pada tingkat normal. Prevalensi anemia pada perempuan usia 15 tahun keatas menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 sebesar 22,7%.

Tujuan : Tujuan penelitian ini menganalisis hubungan status gizi dengan kejadian anemia gizi besi pada siswi SMA di Kecamatan Pakem.

Metode : Penelitian observasi ini menggunakan *design cross sectional*, dilaksanakan di empat SMA di wilayah Kecamatan Pakem. Populasi pada penelitian ini adalah siswi kelas X dan XI di empat SMA di Kecamatan Pakem. Variabel bebas penelitian adalah status gizi. Variabel terikat adalah anemia gizi besi. Kadar hemoglobin diukur dengan metode *cyanmethemoglobin*, berat badan diukur dengan timbangan injak digital, tinggi badan diukur dengan *microtoise*. Analisis data menggunakan uji statistik *chi-square*.

Kesimpulan : Berdasarkan analisis membuktikan bahwa ada hubungan status gizi menurut IMT/U dengan kejadian anemia gizi besi pada siswi SMA di Kecamatan Pakem dengan $p = 0,017$.

Kata Kunci: Status Gizi, Anemia, Siswi SMA

PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu masalah gizi yang perlu mendapatkan perhatian khusus. Dalam beberapa tahun terakhir prevalensi anemia sudah mengalami penurunan meskipun prevalensinya masih cukup tinggi. Anemia adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin darah yang lebih rendah daripada normal sebagai akibat ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah dalam produksinya guna mempertahankan kadar hemoglobin pada tingkat normal. Menurut WHO (1968) seorang wanita dikatakan anemia jika kadar hemoglobin kurang dari 12 gr/dl¹

Menurut Beard (2000) pada remaja, data prevalensi anemia di dunia diperkirakan 46%. Sedangkan di Indonesia dari laporan Depkes (2005) prevalensi anemia pada remaja wanita (usia 15-19 tahun) 26,5% dan pada wanita usia subur 26,9%. Hasil analisa Permaesih dan Herman (2005) tentang prevalensi anemia remaja (usia 10-19 tahun) adalah 25,5%, dengan anemia pada remaja pria sebesar 21% dan remaja wanita 30%. Prevalensi tersebut lebih besar di pedesaan (27%) dibandingkan dengan di perkotaan (22,6%)².

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi anemia secara nasional pada semua kelompok umur adalah 21,7%. Prevalensi anemia pada perempuan relatif lebih tinggi (23,9%) dibanding laki-laki (18,4%). Berdasarkan lokasi tempat tinggal, prevalensi anemia di pedesaan lebih tinggi (22,8%) dibandingkan perkotaan (20,6%), sementara prevalensi pada perempuan usia 15 tahun atau lebih adalah sebesar 22,7%³. Hasil skrining anemia gizi besi pada remaja di kabupaten Sleman pada tahun 2008 adalah 51,33%⁴.

Anemia dapat disebabkan oleh berbagai fakta, antara lain defisiensi zat besi, defisiensi vitamin B12, defisiensi asam folat, penyakit infeksi, faktor bawaan dan perdarahan. Menurut *The Word Bank* (2006) di Negara berkembang 40% anemia disebabkan oleh defisiensi zat besi³.

Anemia dapat mengakibatkan gangguan kesehatan pada semua kelompok umur. Kekurangan zat besi meskipun belum disertai anemia dan anemia ringan dapat menimbulkan gejala lesu, lemah, lelah, letih dan lalai (5L). Hal ini diakibatkan oleh meurunnya kadar oksigen dalam darah yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh termasuk otot untuk melakukan aktivitas fisik dan otak untuk berfikir karena pembawa oksigen adalah hemoglobin. Penderita anemia atau kekurangan zat besi daya tahan tubuhnya akan menurun sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi³.

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia adalah sosial ekonomi, kehilangan darah yang disebabkan menstruasi, status gizi, dan absorpsi makanan⁵. Remaja yang mempunyai status gizi kurus mempunyai peluang mengalami anemia 1,4 kali lebih banyak dibandingkan dengan yang mempunyai status gizi normal⁶

Usia remaja merupakan usia pertumbuhan anak-anak menuju proses kematangan manusia dewasa.

Pada periode ini terjadi perubahan fisik, biologis, dan psikologis yang sangat unik dan berkelanjutan. Perubahan fisik yang terjadi akan mempengaruhi status kesehatan dan nutrisinya. Ketidak seimbangan antara asupan dan kebutuhan akan menimbulkan masalah gizi, baik gizi kurang maupun gizi lebih².

Masalah gizi pada remaja yang sering terjadi merupakan kelanjutan dari masalah gizi pada usia anak adalah anemia defisiensi besi, kelebihan dan kekurangan berat badan. Kebiasaan makan yang diperoleh semasa remaja akan berdampak kesehatan pada fase kehidupan selanjutnya. Kekurangan zat besi dapat menimbulkan anemia dan keletihan, kondisi yang menyebabkan mereka tidak mampu merebut kesempatan bekerja. Remaja memerlukan lebih banyak besi dan wanita memerlukan lebih banyak lagi untuk mengganti besi yang hilang bersama darah haid⁷.

Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013⁸ di Sleman prevalensi remaja kurus dan sangat kurus (Usia 13-15 tahun) 4,7%, (Usia 16-18 Tahun) 9,5%. Pakem merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Sleman dengan jumlah sekolah terbanyak. Siswa yang bersekolah di Kecamatan Pakem berasal dari wilayah yang beragam. Baik dari sekitar Kecamatan Pakem maupun dari luar Kabupaten Sleman. Pada tahun 2016 Pakem digunakan sebagai percontohan dalam pemberian tablet tambah darah pada remaja yang dilakukan pada siswi SMA.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia gizi besi pada siswi SMA di Kecamatan Pakem. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian anemia gizi besi pada siswi SMA di Kecamatan Pakem.

METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional dengan design *cross sectional* yaitu peneliti hanya melakukan observasi tanpa memberikan intervensi dan pengukuran variabel dilakukan dalam waktu yang bersamaan. Dilaksanakan di empat SMA di Kecamatan Pakem bulan September-Desember 2016. Populasi pada penelitian ini adalah semua siswi kelas X dan XI di empat SMA di Kecamatan Pakem. Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang berjumlah 382 siswi. Variabel bebas penelitian adalah status gizi. Variabel terikat adalah anemia gizi besi. Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer berupa data identitas, berat badan, tinggi badan, data sekunder berupa hasil pemeriksaan hemoglobin, kebiasaan makan, catatan kesehatan siswi, gambaran umum lokasi penelitian.

Teknik pengumpulan data penelitian yaitu data identitas dilakukan dengan wawancara, data berat badan diperoleh dengan pengukuran berat badan, data tinggi badan diperoleh dengan pengukuran tinggi badan, data kadar hemoglobin, kebiasaan makan diperoleh dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman. Analisis univariat

dilakukan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi masing-masing variable, baik variabel *independen* maupun variabel *dependen*. Analisis bivariat status gizi dengan kejadian anemia dilakukan dengan uji statistik *chi-square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini adalah siswi kelas X dan XI pada empat SMA di Kecamatan Pakem yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu berusia 14-18 tahun, tidak menstruasi, tidak menderita penyakit kronis dan kelainan darah. Jumlah total populasi adalah 480 siswi, sebanyak 98 siswi sedang menstruasi dan tidak ada yang menderita penyakit kronis dan kelainan darah. Jadi total sampel dalam penelitian ini sebanyak 382 siswi. Distribusi responden berdasarkan tempat tinggal, umur dan kelas dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Tempat Tinggal, Umur dan Kelas

Karakteristik Responden	n	%
Tempat Tinggal		
Wilayah Pakem	104	27,2
Di luar Pakem	278	72,8
Umur (tahun)		
14-16	259	67,8
17-18	123	32,2
Kelas		
X	221	57,9
XI	161	42,1
Jumlah	382	100

Karakteristik tempat tinggal responden 72,8% tinggal di luar Kecamatan Pakem dan 27,2% tinggal di wilayah Kecamatan Pakem. Sejumlah 67,8% responden berumur 14-16 tahun (masa remaja tengah) dan 32,2% responden berumur 17-18 tahun (masa remaja akhir). Siswi yang duduk di kelas X sebanyak 57,9% dan kelas XI 42,1%.

Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Status Gizi

No	Status Gizi	n	%
1	Kurus	20	5,2
2	Normal	309	80,9
3	Gemuk	53	13,9
	Total	382	100

Tabel 2 menunjukkan status gizi responden di empat SMA di Kecamatan Pakem 80,9 % memiliki status gizi normal, 13,9% memiliki status gizi gemuk dan 5,2% memiliki status gizi kurus.

Sejumlah 5,4% responden yang berusia 14-16 tahun memiliki status gizi kurus dan 4,9% responden yang berusia 17-18 tahun yang memiliki status gizi kurus. Responden yang duduk di kelas X 6,3% memiliki status gizi kurus dan kelas XI 3,7%. Remaja putri yang frekuensi makan utamanya 3 kali sehari sejumlah 6,5% mempunyai status gizi kurus dan 3,3% remaja putri yang frekuensi makan utama 1-2 kali sehari kurus. Berdasarkan uji statistik tidak ada hubungan tempat tinggal, umur, kelas dan frekuensi makan utama dengan status gizi siswi SMA di Kecamatan Pakem (nilai $p > 0,05$). Secara rinci distribusi responden menurut status gizi dan karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Resonden Menurut Status Gizi

Karakteristik Responden	Status Gizi						Total		p
	Kurus		Normal		Gemuk		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Tempat Tinggal									
Pakem	6	5,8	86	83,5	11	10,7	103	100	0,535
Diluar pakem	14	5,0	223	79,9	42	15,1	279	100	
Umur									
14-16	14	5,4	208	80,3	37	14,3	259	100	0,916
17-18	6	4,9	101	82,1	16	13,0	123	100	
Kelas									
X	14	6,3	176	79,6	31	14,0	221	100	0,517
XI	6	3,7	133	82,6	22	13,7	161	100	
Frekuensi Makan Utama (kali)									
1-2	5	3,3	128	85,3	17	11,7	150	100	0,177
3	15	6,5	181	78,0	36	15,5	232	100	
Total	20	5,2	309	80,9	53	13,9	382	100	

Distribusi Responden berdasarkan status gizi dan karakteristik orang tua dapat dilihat dalam tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi dan Karakteristik Orang Tua

Karakteristik Orang Tua	Status Gizi						Total	Nilai p	
	Kurus		Normal		Gemuk				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Pekerjaan Ayah									
PNS & ABRI	4	5,6	55	77,5	12	16,9	71	100	0,278
Karyawan Swasta	4	7,0	44	77,2	9	15,8	57	100	
Wiraswasta	4	3,5	89	78,8	20	17,7	113	100	
Petani	2	3,7	44	81,5	8	14,8	54	100	
Lainnya	6	6,9	77	88,5	4	4,6	87	100	
Pendidikan Ibu									
Dasar	3	3,6	100	87,7	11	9,6	114	100	0,186
Menengah	12	6,6	145	79,2	26	14,2	183	100	
Tinggi	5	6,4	64	75,3	16	18,8	85	100	
Total	20	5,2	309	80,9	53	13,9	382	100	

Dari tabel 4 dapat diketahui 7,0% responden yang orang tuanya bekerja sebagai karyawan swasta memiliki status gizi kurus dan 3,5% responden yang orang tuanya bekerja wiraswasta memiliki status gizi kurus. Sejumlah 6,6% responden yang ibunya berpendidikan menengah memiliki status gizi kurus dan 3,6% responden yang ibunya berpendidikan dasar memiliki status gizi kurus. Tidak ada hubungan pekerjaan ayah dan pendidikan ibu dengan status gizi siswi SMA di Kecamatan Pakem (nilai $p > 0,05$)

Tabel 5. Distribusi Responden Menurut Kejadian Anemia

No	Kejadian Anemia	n	%
1	Anemia	65	17,0
2	Tidak Anemia	317	83,0
Total		382	100

Kejadian anemia responden di empat SMA di Kecamatan Pakem 317 (82,98%) responden tidak mengalami anemia dan 65 (17,0%) responden mengalami anemia. Kejadian anemia menurut karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Responden Menurut Kejadian Anemia dan Karakteristik Tempat Tinggal, Umur dan Kelas, Frekuensi Makan Utama, Kebiasaan Makan Lauk Hewani

Karakteristik Responden	Status Anemia				Total	P	
	Anemia		Normal				
	n	%	n	%	n	%	
Tempat Tinggal							
Pakem	17	16,5	86	86,0	103	100	0,872
Diluar pakem	48	17,2	231	82,8	279	100	
Umur (tahun)							
14-16	41	15,8	218	84,2	259	100	0,371
17-18	24	19,5	94	80,5	123	100	
Kelas							
X	34	15,4	187	84,6	221	100	0,320
XI	31	19,3	130	80,7	161	100	
Frekuensi Makan Utama (kali)							
1-2	35	23,5	115	76,7	150	100	0,008
3	30	12,9	202	87,1	232	100	
Kebiasaan makan Lauk Hewani							
Setiap hari	32	19,4	133	80,6	165	100	0,281
Tidak Setiap Hari	33	15,2	184	84,8	217	100	
Total	65	17,0	317	83,0	382	100	

Berdasarkan tabel 6 responden yang berusia 17-18 tahun 19,5% mengalami anemia dan yang berusia 14-16 tahun 15,8% mengalami anemia. Sejumlah 23,5% responden makan utama 1-2 kali sehari mengalami anemia dan 12,9% responden yang makan utama 3 kali sehari mengalami anemia. Remaja putri yang setiap hari mengkonsumsi lauk hewani 19,4% menderita anemia dan yang tidak setiap hari mengkonsumsi lauk hewani 4,8% menderita anemia. Tidak ada hubungan tempat tinggal, umur, kelas, kebiasaan konsumsi lauk hewani dengan kejadian anemia (nilai $p > 0,05$). Ada hubungan yang signifikan frekuensi makan utama dengan kejadian anemia ($p = 0,008$). Distribusi responden menurut kejadian anemia dan karakteristik orang tua responden dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Kejadian Anemia Responden Berdasarkan Karakteristik Orang Tua

Karakteristik Orang Tua	Status Anemia				Total		Nilai p
	Anemia		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Pekerjaan Ayah							
PNS & ABRI	5	7,0	66	93,0	71	100	0,023
Karyawan Swasta	9	15,8	48	84,2	57	100	
Wiraswasta	21	18,6	92	81,4	113	100	
Petani	7	13,0	47	87,0	54	100	
Lainnya	23	26,4	64	73,6	87	100	
Pendidikan Ibu							
Dasar	18	15,8	96	84,2	114	100	0,735
Menengah	34	18,6	149	81,4	183	100	
Tinggi	13	15,3	72	84,7	85	100	
Total	65	17,0	317	83,0	382	100	

Dari tabel 7 dapat diketahui 26,4% responden yang ayahnya bekerja sebagai buruh dan tidak bekerja mengalami anemia, 7% responden yang ayahnya bekerja sebagai PNS dan ABRI mengalami anemia. Sejumlah 17,5% responden yang ibunya berpendidikan tinggi mengalami anemia dan 15,8% responden yang ibunya berpendidikan rendah mengalami anemia. Ada hubungan pekerjaan ayah dengan kejadian anemia ($p = 0,025$), dan tidak ada hubungan pendidikan ibu dengan kejadian anemia ($p = 0,677$).

Tabel 8. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada siswi SMA di Kecamatan Pakem

No	Status Gizi	Status Anemia				Total		χ^2	Nilai p
		Anemia		Tidak anemia		n	%		
		N	%	n	%				
1	Kurus	8	40	12	60	20	100	8,179	0,017
2	Normal	50	16,2	259	83,8	309	100		
3	Gemuk	7	13,2	46	86,8	53	100		
	Total	65	17,0	317	83,0	382	100		

Sejumlah 40% remaja putri yang kurus ternyata menderita anemia, 16,2% remaja putri yang status gizinya normal menderita anemia dan 13,2% yang memiliki status gizi gemuk menderita anemia. Hasil uji *Chi Square* menunjukkan nilai $p = 0,017$ ($< 0,005$) dan nilai $\chi^2 = 8,179$. Sehingga ada hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada siswi SMA di Kecamatan Pakem.

Status Gizi

Status gizi adalah gambaran keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan tubuh yang di lihat berdasarkan hasil observasi berat badan dan tinggi badan. Dalam penelitian ini status gizi dinilai berdasarkan perhitungan IMT/U. Subjek penelitian dikatakan kurus jika *Z-Score* < -2 SD, Normal jika *Z-Score* antara -2 sampai dengan 1 SD, dan gemuk jika *Z-Score* > 1 SD. Indeks Massa Tubuh dihitung dengan berat badan dibagi tinggi badan kuadrat dalam meter. Kemudian hasil yang diperoleh dibandingkan dengan standar Antropometri WHO 2005⁹.

Hasil penelitian yang dilakukan di empat SMA di Kecamatan Pakem menunjukkan bahwa dari 382 responden 5,2% responden memiliki status gizi kurus, 80,9% responden memiliki status gizi normal dan 13,9% responden memiliki status gizi gemuk. Prevalensi status gizi kurus ini lebih rendah dari penelitian yang dilakukan Permaesih⁶ yang menemukan prevalensi kurus sebesar 17,4%. Responden masuk kategori remaja tengah 5,4% memiliki status gizi kurus. Remaja putri biasanya ingin tampil cantik, langsing sehingga melakukan diet. Remaja putri kelas X 6,3% mempunyai status gizi kurus, lebih tinggi dibandingkan kelas XI. Remaja putri yang mempunyai kebiasaan makan utama 3 kali sehari 6,5% memiliki status gizi kurus. Putinah¹⁰ menemukan ada hubungan pola makan dengan status gizi remaja putri. Secara teori banyak variabel yang mempengaruhi status gizi, namun karena keterbatasan data yang tersedia, maka analisis hanya dilakukan dengan data yang ada di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman. Masa remaja merupakan periode pertumbuhan dan proses kematangan manusia secara fisik, kognitif dan psikososial. Sehingga remaja kan cepat terpengaruh lingkungannya. Remaja seringkali memiliki kesibukan yang tinggi sehingga lebih memilih makan di luar dan makan kudapan¹¹. Tubuh yang langsing sering menjadi idaman bagi remaja sehingga mereka melakukan diet secara keliru sehingga kebutuhan gizi menjadi tidak tercukupi. Gizi yang baik pada masa remaja akan mempengaruhi optimalisasi pertumbuhan saat remaja dan mencegah terjadinya penyakit kronis saat dewasa².

Sehingga perlu dilakukan upaya pencegahan terjadinya status gizi kurus dan gemuk dengan memberikan edukasi melalui penyuluhan maupun konseling oleh kader sebaya dengan memanfaatkan UKS yang ada di sekolah. Peningkatan peran kader sebaya dalam penanggulangan masalah gizi perlu terus dilakukan dengan cara pembinaan terhadap kader sebaya.

Anemia

Anemia adalah suatu keadaan kadar hemoglobin(Hb) dalam darah kurang dari normal yang berbeda menurut kelompok umur, jenis kelamin dan kondisi fisiologis³. Kejadian anemia gizi besi pada siswi SMA di Kecamatan Pakem diperoleh dari data hasil skrining anemia Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman. Pemeriksaan kadar hemoglobin yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman menggunakan metode *Cyanmethemoglobin*. Metode yang direkomendasikan oleh WHO adalah metode *Cyanmethemoglobin* Khusus untuk survey di lapangan digunakan metode yang sama dengan alat HemoCue³. Responden dikatakan mengalami anemia jika kadar hemoglobin dalam darah < 12 mg/dl.

Setelah dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin diketahui bahwa prevalensi anemia gizi besi pada siswi di empat SMA di Kecamatan pakem adalah 17%. Remaja putri yang berusia 17-18 tahun mempunyai proporsi mengalami anemia yang paling banyak (19,5%) dibandingkan kelompok umur lainnya. Prevalensi ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Kulsum¹² yang menemukan prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 66,7%. Perbedaan ini dapat terjadi karena perbedaan metode yang digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian Kulsum¹² kadar hemoglobin diukur dengan alat ukur *portable nesco* sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode *cyanmethemoglobin* yang dibaca dengan menggunakan alat fotometer. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 prevalensi anemia pada remaja putri usia 15 tahun keatas adalah 22,7%³. Remaja putri yang duduk dikelas XI 19,3% menderita anemia sedangkan kelas X 15,4%. Sehingga perlu dilakukan upaya penanggulangan anemia pada remaja putri dengan meningkatkan edukasi dan konseling. Konseling bisa dilaksanakan oleh remaja sendiri dengan memanfaatkan UKS yang ada di sekolah. Konselor juga dari remaja sendiri, sehingga perlu adanya pembinaan konselor sebaya di sekolah. Berdasarkan kebiasaan mengkonsumsi lauk hewani remaja putri yang setiap hari mengkonsumsi lauk hewani 19,4% mengalami anemia sedangkan yang tidak setiap hari mengkonsumsi lauk hewani 15,2% menderita anemia. Remaja putri yang setiap hari mengkonsumsi lauk hewani menderita anemia bisa disebabkan oleh makanan atau minuman yang menghambat penyerapan zat besi seperti teh, kopi atau bisa disebabkan dari lama menstruasi. Kebanyakan remaja yang mempunyai status zat besi yang rendah disebabkan oleh kualitas konsumsi pangan yang rendah. Remaja wanita sering menderita anemia karena lebih sering mengkonsumsi makanan nabati dibandingkan hewani, lebih sering melakukan diet karena ingin langsing, dan mengalami haid setiap bulan².

Berdasarkan frekuensi makan utama, responden yang makan utama <3 kali sehari 23,5% mengalami anemia dan yang 3 kali sehari 12,9% mengalami anemia. Remaja putri sering mengabaikan sarapan pagi karena tidak sempat melakukan sarapan pagi, sehingga frekuensi

makan utama menjadi kurang dari 3 kali. Dalam penelitian Kulsum¹² menemukan ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan pagi dengan kejadian anemia gizi besi. Remaja yang tidak sarapan pagi mempunyai peluang 2 kali lebih besar terkena anemia dibandingkan yang terbiasa sarapan pagi.

Berdasarkan karakteristik orang tua responden diketahui bahwa remaja putri yang ayahnya bekerja buruh dan tidak bekerja 26,4% mengalami anemia. Pekerjaan orang tua secara tidak langsung akan mempengaruhi status gizi yaitu mempengaruhi daya beli makanan. Masalah gizi muncul akibat masalah ketahanan pangan dalam rumah tangga yaitu kemampuan rumah tangga memperoleh makanan untuk keluarga¹³.

Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia

Pada penelitian ini status gizi dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu kurus, normal dan gemuk. Sedangkan untuk kejadian anemia dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu anemia dan normal. Remaja putri yang kurus memiliki proporsi paling tinggi mengalami anemia yaitu 40%. Data status gizi dan anemia kemudian dianalisa dengan menggunakan uji *chi square* untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian anemia.

Hasil uji statistik didapatkan hasil $p = 0,017$ sehingga hipotesa dari penelitian ini yaitu ada hubungan status gizi dengan kejadian anemia gizi besi dapat diterima.

Berdasarkan hasil Survey Kesehatan Rumah Tangga (2001) menunjukkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi anemia adalah status gizi. Remaja yang kurus berpeluang menderita anemia 1,5 kali dibandingkan dengan remaja yang normal⁶.

Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan status gizi dengan kejadian anemia gizi besi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hapzah¹⁴ yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian anemia pada siswi kelas III di SMAN 1 Tinambung, status gizi memberikan kontribusi sebesar 30% terhadap kejadian anemia pada remaja putri dan 70% dipengaruhi oleh variable lain. Penelitian lain yang mendukung adalah hasil penelitian Naristasari¹⁵ yang menyatakan ada hubungan status gizi (IMT) dengan kejadian anemia (metode *Cyanmethemoglobin*) pada siswi kelas XI di tiga SMA di Kota Yogyakarta.

Hasil penelitian diatas tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mariana¹⁶ yang menyatakan tidak ada hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK Swadaya Kota Semarang, dan Handayani¹⁷ yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi (IMT) dengan kejadian anemia (sistem monitoring multi fungsi) pada remaja putri. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menambah variabel tentang jenis makanan yang dikonsumsi, asupan energy, asupan protein, pekerjaan ibu, makanan inhibitor sehingga mendapatkan hasil yang lebih *representative*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari penelitian tentang hubungan status gizi dengan kejadian anemia gizi besi pada siswi SMA di Kecamatan Pakem adalah: Status gizi siswi SMA di Kecamatan Pakem 5,2% adalah kurus, 80,9% normal dan 13,9% gemuk. Prevalensi anemia gizi besi pada siswi SMA di Kecamatan Pakem adalah 17,0%. Ada hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada siswi di SMA di Kecamatan Pakem.

Diharapkan Puskesmas Pakem dapat meningkatkan edukasi tentang gizi melalui penyuluhan dan pembinaan konselor sebaya di sekolah serta pemberian tablet tambah darah, sehingga akan berdampak pada penurunan kejadian anemia dan perbaikan status gizi.

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti berikutnya untuk melakukan penelitian dengan menambah variabel tentang jenis makanan yang dikonsumsi, asupan energi, asupan protein, pekerjaan ibu, makanan inhibitor sehingga mendapatkan hasil yang lebih *representative*.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah wawasan dan bahan referensi bagi Jurusan Gizi sebagai upaya penanggulangan anemia melalui penyuluhan dan pendampingan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Andriani, M., Wirjatmadi, B. 2013. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
2. Briawan D, (2016). *Anemia Masalah Gizi pada Remaja*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
3. Kemenkes RI. 2015. *Pedoman Penatalaksanaan Pemberian Tablet Tambah Darah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Gizi dan KIA.
4. Dinkes Sleman. 2008. *Survey Anemia Remaja Putri di Kabupaten Sleman*. Yogyakarta: Dinkes Sleman
5. Mochtar, R. 2004. *Sinopsis Obstetri Fisiologi Patologi edisi Tiga*. Jakarta: ECG
6. Permaesih, D. dan Herman, S. 2005. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Pada Remaja. *Buletin Penelitian Kesehatan* .33 (4): 162-171.
7. Arisman. 2010. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG.
8. Badan Litbangkes. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Badan Litbangkes.
9. Kemenkes RI. 2011. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, nomor : 1995/Menkes/XII/2010, tanggal 30 Desember 2010, tentang Standar Antropometri Pemantauan Status Gizi Anak*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Gizi dan KIA.
10. Putinah. 2014. Hubungan Pola Makan Remaja Puteri dengan Status Gizi di SMP Nahdlatul Ulama Palembang. *Jurnal Keperawatan Bina Husada*. Diakses pada tanggal 4 Februari 2017 di: bpm.binahusada.org/userfiles
11. Almtsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
12. Kulsum, U. dan Halim, R. 2016. Kebiasaan Sarapan Pagi Berhubungan Dengan Kejadian Anemia pada Remaja di SMA Negeri 8 Muaro Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*. 18 (1):9-19.
13. Supriasa, DN., Bakri, B., Fajar, I. 2016. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG
14. Hapzah, Yulita, R. 2012. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Status Gizi Terhadap Kejadian Anemia Remaja Putri pada Siswi Kelas III di SMAN 1 Tinambung Kabupaten Polewali Mandar. *Media Gizi Pangan*. 8 (1): 20-25.
15. Naristasari, AA. 2015. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Siswi Kelas XI di Tiga SMA di Yogyakarta. *Naskah Publikasi*. Diakses pada tanggal 3 Mei 2016 di opac.unisayogya.ac.id/318/1/
16. Mariana, W. dan Khafidhoh, N. 2013. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK Swadaya Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang. *Jurnal Kebidanan Poltekkes Semarang*. 2 (4): 35-42.
17. Handayani, WP., Novayelinda, R., Jumaini. 2014. Hubungan Status gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Online Mahasiswa Universitas Riau* . 2 (1): 742-748

Peran Nenek dalam Peningkatan Cakupan ASI Eksklusif di Desa Bangunjiwo Kasihan Bantul

Rahmad Nugroho¹, Waryana², Irianton Aritonang³

¹ Puskesmas Kasihan I, Jl. Bibis Km 8, Bangunjiwo, Kasihan, Bantul

^{2,3}Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Jl. Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman

(email: rachmadsuryanugroho@gmail.com)

ABSTRACT

Background: The problem of low exclusive breast feeding achievement in Indonesia is caused by social cultural factors, i.e. the minimal understanding of expecting mother, family, society, and health servant with the exclusive breast feeding. The husband's and grandmother's motivation will influence on successful breast feeding.

Objective: This study is aimed to reveal the exclusive breast feeding achievement and the role of grandmother.

Method: This is an observational study. The researcher observes the society phenomena in Bangunjiwo Village, Bantul Regency. The subjects of the study are: 1) grandmothers aging ≥ 55 years old, 2) breast feeding mothers, and 3) Posyandu cadres. The data are collected by the *focus group discussion*, detail interview, and documentation. The instruments of the study are FGD, stationaries, tape recorder, and camera. The data are analyzed from the preparation of transcript, data reduction, data presentation, and conclusion.

Results: the success of breast feeding is motivated by grandmother's role, i.e. 1) suggesting, 2) motivating, 3) caring, 4) reminding when mother goes out, 5) giving the stored mother's milk for working mother, and midwife's explanation and training for expecting mother.

Conclusion: The role of grandmother in exclusive breast feeding will increase: 1) mother's understanding of breast feeding advantages, 2) mother's awareness of exclusive breast feeding, and 3) mother's attitude of exclusive breast feeding. Therefore, a breast feeding mother will be able to increase in practicing exclusive breast feeding by: 1) overcoming obstacles, 2) consuming balanced nutrition, 3) maintaining health and drinking herb. Finally, these will influence the successful exclusive breast feeding.

Keywords: exclusive breastfeeding, The role of grandmother, mother's attitude

ABSTRAK

Latar Belakang: Masalah utama rendahnya pencapaian ASI Eksklusif di Indonesia dikarenakan pengaruh faktor sosial budaya, kurangnya pengetahuan ibu hamil, keluarga, dan masyarakat serta tenaga kesehatan yang belum sepenuhnya mendukung pemberian ASI Eksklusif. Lingkungan keluarga seperti dukungan suami, nenek (orang tua, mertua) dapat mempengaruhi keberhasilan pencapaian ASI eksklusif.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku ibu dalam menyusui secara eksklusif dan peran nenek terhadap pencapaian ASI Eksklusif di Desa Bangunjiwo, Kecamatan Kasihan, Bantul.

Metode: Jenis penelitian ini adalah observasional, peneliti mengamati fenomena yang terjadi di masyarakat. Penelitian ini dilakukan di Desa Bangunjiwo wilayah kerja Puskesmas Kasihan I, Kabupaten Bantul. Informan dalam penelitian ini adalah: 1) Nenek/ lansia yang berumur ≥ 55 th yang terorganisir dalam kelompok posyandu lansia, 2) Ibu menyusui, 3) Kader posyandu. Data dikumpulkan dengan teknik *focus group discussion*, wawancara mendalam dan dokumentasi. Instrumen penelitian ini adalah peneliti sendiri. Alat bantu yang digunakan adalah panduan FGD, alat tulis, *tape recorder*, dan alat pengambil gambar (kamera). Analisis ini dilakukan mulai dari penyusunan transkrip, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil: Keberhasilan menyusui secara eksklusif di Desa Bangunjiwo Kecamatan Kasihan terlaksana berkat kemauan dan kesadaran ibu-ibu menyusui. Kondisi ini didukung oleh nenek baik secara individu maupun kelompok lansia yang berupa: 1) Memberi nasehat/ anjuran, 2) Memberi motivasi, 3) Memberi perhatian, 4) Mengingat saat ibu pergi, 4) Memberikan ASI simpanan saat ibu bekerja. Disisi lain bidan dan petugas gizi selalu melakukan pembinaan dan penyuluhan pentingnya ASI eksklusif pada ibu hamil dan calon pengantin saat periksa di Puskesmas.

Kesimpulan: Peran nenek dalam program ASI eksklusif dapat meningkatkan: 1) Pemahaman ibu tentang manfaat ASI eksklusif, 2) Peningkatan kesadaran ibu untuk menyusui secara eksklusif, 3) Peningkatan sikap ibu terhadap pencapaian ASI eksklusif. Selanjutnya akan meningkatkan praktek ibu dalam menyusui secara eksklusif dalam bentuk: 1) Mengatasi hambatan, 2) Memenuhi kebutuhan gizi seimbang saat menyusui, 3) Menjaga kesehatan, dan Minum jamu yang dipercaya dapat meningkatkan produksi ASI eksklusif. Keadaan ini selanjutnya akan mempengaruhi keberhasilan ASI eksklusif.

Kata kunci: ASI eksklusif, peran nenek, praktek menyusui.

PENDAHULUAN

Pemberian air susu ibu memiliki banyak manfaat baik bagi bayi, ibu yang menyusui dan keluarga. Manfaat ASI bagi bayi adalah ASI bertindak sebagai makanan utama bayi, karena mengandung 60% kebutuhan nutrisi bayi, ASI juga bermanfaat bagi ibu yang menyusui yaitu ibu memperoleh manfaat fisik dan emosional, menyusui dapat mengurangi resiko pendarahan, resiko terkena kanker rahim dan payudara. Ibu yang habis melahirkan biasanya mengalami gangguan body image, pemberian ASI dapat membuat ibu cepat langsing kembali sehingga cepat mengembalikan kepercayaan diri ibu.

Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan terbaik untuk bayi yang mengandung sel darah putih, protein dan zat kekebalan yang cocok untuk bayi. ASI membantu pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal serta melindungi terhadap penyakit¹⁵. Cakupan pemberian ASI eksklusif pada bayi 0-6 bulan di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 54,3%, sedikit meningkat bila dibandingkan dengan tahun 2012 yang sebesar 48,6%. Masalah utama rendahnya pemberian ASI Eksklusif di Indonesia dapat dikarenakan pengaruh faktor sosial budaya, kurangnya pengetahuan ibu hamil, keluarga, dan masyarakat serta tenaga kesehatan yang belum sepenuhnya mendukung peningkatan pemberian ASI (PP-ASI), termasuk institusi yang mempekerjakan perempuan yang belum memberikan tempat dan kesempatan bagi ibu menyusui di tempat bekerja¹.

Keluarga merupakan lingkungan yang paling dekat dengan ibu dan bayi. Lingkungan yang nyaman akan merangsang refleks oksitosin untuk merangsang keluarnya ASI dalam jumlah lebih banyak¹. Lingkungan keluarga seperti pengaruh dukungan suami, orang tua, mertua juga dapat mempengaruhi keberhasilan dalam pencapaian ASI eksklusif. Misalnya saja pada sebagian ibu berpendidikan tinggi bekerja di luar rumah, bayi akan ditinggalkan di rumah di bawah asuhan nenek, mertua. Dengan demikian, tingkat pendidikan yang cukup tinggi pada wanita tidaklah menjadi jaminan bahwa mereka akan meninggalkan tradisi atau kebiasaan yang salah dalam memberi makan pada bayi, selama lingkungan sosial di tempat tinggal tidak mendukung ke arah tersebut². Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku ibu dalam menyusui secara eksklusif dan peran nenek terhadap pencapaian ASI Eksklusif di Desa Bangunjiwo, Kecamatan Kasihan, Bantul.

METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional, peneliti tidak melakukan intervensi atau tindakan, peneliti mengamati fenomena yang terjadi di masyarakat. Penelitian ini dilakukan di Desa Bangunjiwo wilayah kerja Puskesmas Kasihan I, Kabupaten Bantul. Alasan lokasi penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kasihan I, karena adanya ide dari kader yang mencoba membentuk kelompok lansia, untuk memotivasi ibu menyusui dalam meningkatkan ASI

eksklusif. Informan dalam penelitian ini adalah: Nenek/lansia yang berumur ≥ 55 th yang terorganisir dalam kelompok, Ibu menyusui, dan kader posyandu/lansia

Dimensi penelitian ini meliputi: 1) Peran nenek dalam pencapaian ASI eksklusif adalah peran orang tua dalam pencapaian ASI eksklusif motivasi atau nasihat orang tua (ibu atau mertua) untuk memberikan ASI secara eksklusif atau memberikan makanan pendamping sejak dini sebelum usia 6 bulan sebagai makanan pendamping ASI serta berbagai dukungan nyata yang dilakukan. Data peran nenek dikumpulkan dengan metode FGD (*Focus Group Discussion*) menggunakan alat bantu yaitu panduan FGD, alat perekam, dan alat tulis, 2) Tindakan ibu dalam pencapaian ASI Eksklusif.

Data dikumpulkan dengan teknik focus group discussion, wawancara mendalam dan dokumentasi. Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data adalah panduan FGD, alat tulis, tape recorder, dan alat pengambil gambar (kamera). Validitas/keabsahan dan kredibilitas data penelitian ini dijamin dengan cara peneliti melakukan pengumpulan data menggunakan teknik triangulasi, melakukan pengumpulan data dengan tekun, memperpanjang masa pengamatan dan melakukan member check. Data dalam penelitian kualitatif diperoleh dari berbagai sumber dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam (*Trianggulasi*) dan dilakukan secara terus menerus hingga data mencapai titik jenuh³.

Pengolahan data dimulai dari tahap penyusunan transkrip hasil FGD). Data yang telah dikumpulkan selanjutnya diedit, diorganisasi, reduksi data, disintesis, dicari polanya, diinterpretasi, dan disajikan sehingga peneliti dapat memberi makna. Peneliti segera melakukan proses dokumentasi hasil pengumpulan data setiap kali selesai mengumpulkan data. Kegiatan ini dilakukan agar dapat memperoleh data yang jelas dan lengkap sehingga tidak ada data atau informasi yang tertinggal. Sebelum peneliti melakukan pengolahan data, peneliti mendengarkan rekaman FGD dan catatan lapangan berulang-ulang agar dapat memahami data dengan baik. Persiapan pengolahan data dimulai dengan memeriksa kejelasan dan kelengkapan seluruh data yang terkumpul dari berbagai sumber.

Analisis ini dilakukan dengan menggunakan model interaktif, analisis yang terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan mulai dari penyusunan transkrip, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Proses analisis dimulai dari pengumpulan data yang selalu diikuti kegiatan penyusunan transkrip, mengedit data, mereduksi data, kategorisasi, menyajikan data, menginterpretasikan data, dan menarik kesimpulan/verifikasi. Aktivitas analisis data berlangsung secara terus menerus sampai tuntas sehingga diperoleh data yang jenuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perilaku Ibu Dalam Proses Pemberian ASI Eksklusif

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari informan, sebagian besar menjelaskan, bahwa beberapa ibu menyusui di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I telah memberikan ASI secara eksklusif. Sebagian besar ibu memberi makanan pada bayi hanya ASI saja tanpa memberi makanan atau minuman lain selama 6 bulan. Hal ini seperti penuturan berikut :

“ Anak saya ya sampai 6 bulan hanya saya beri makan ASI saja tanpa ada makanan tambahan apa-apa, . nggak dikasih apa-apa selain ASI, pokoknya maeme cuman itu, gak ditambah bubur atau makanan parik atau susu formula, jadi murni saya beri ASI tok”(8/Gendeng/Des 2016)

Hal tersebut juga diperkuat oleh informan nenek yang menjelaskan bahwa cucunya hanya diberi ASI saja hingga usia 6 bulan seperti penuturan sebagai berikut :

“Iha itu anaknya cuma dikasih ASI aja kemarin 6 bulan”(G/Kajen/Des 2016)

Berdasarkan keterangan informan tersebut dapat disimpulkan bahwa telah memberikan ASI saja selama 6 bulan tanpa memberikan makanan atau minuman lain. Informasi yang diperoleh dari semua informan tersebut dapat dimaknai bahwa ibu telah mempraktikkan pemberian ASI secara eksklusif yaitu memberikan ASI saja tanpa tambahan makanan atau minuman lain hingga bayi berusia 6 bulan.

Sementara menurut hasil wawancara ditemukan beberapa alasan ibu memberikan ASI secara eksklusif. Sebagian besar informan menyatakan alasan memberikan ASI secara eksklusif agar daya tahan tubuh anak kuat. Hal ini seperti penuturan informan berikut :

“Ya..lebih sehat aja to mas kalo ASI eksklusip anaknya. Istilahe ASI aja udah mencukupi ngono lho, kalau cuman sampek 6 bulan tuh masih mencukupi buat bayi itu lho jadi kan malah yang diserap dia tuh malah lebih banyak ASI nya to jadi gak kecampur apa-apa jadi gizinya juga lebih banyak kalo masih eksklusip... daya tahan tubuh juga katanya lebih bagus katanya kalau pakek ASI eksklusip”(3/Gendeng/Des 2016)

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, hal ini juga dibuktikan oleh informan yang menyatakan pengalamannya terhadap daya tahan tubuh anak dengan membandingkan dengan anak sebelumnya atau anak lain di lingkungan tempat tinggalnya yang tidak mendapat ASI eksklusif seperti penuturan informan sebagai berikut :

“...Ya sering sakit, tapi dia enggak..padahal yang lain pada batuk atau apa dia agak kuat..yang pertama juga demikian..seneng pokoknya seneng ngasih yang terbaik”(F/Gedongan/Des 2016).

Berdasarkan informasi dari informan dapat disimpulkan bahwa alasan memberikan ASI secara eksklusif untuk menjaga kesehatan dan daya tubuh anak. Alasan ibu memberikan ASI eksklusif agar anak sehat dan daya tahan tubuh kuat sejalan dengan fakta yang menyebutkan bahwa ASI mengandung zat imunologik⁴. ASI mengandung zat anti infeksi, bersih dan bebas kontaminasi karena pada ASI terdapat immunoglobulin A (Ig.A) dalam kolostrum atau ASI kadarnya cukup tinggi, laktoferin yaitu sejenis protein yang merupakan komponen zat kekebalan yang mengikat zat besi di saluran pencernaan, lysosim, enzim yang melindungi bayi terhadap bakteri (E.coli dan Salmonella) dan virus, sel darah putih, faktor bifidus, sejenis karbohidrat yang mengandung nitrogen, menunjang pertumbuhan bakteri lactobacillus bifidus. Bakteri ini menjaga keasaman flora usus bayi dan berguna untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang merugikan⁵.

Pelaksanaan Inisiasi Menyusu Dini (IMD)

Inisiasi menyusu dini dalam 30 menit pertama kelahiran merupakan salah satu dari 10 langkah menuju keberhasilan menyusui. Sebagian informan melakukan IMD dengan durasi waktu berbeda-beda. Pelaksanaan IMD berkisar antara 30 menit sampai 120 menit. Beberapa ibu informan menyatakan bahwa IMD dilaksanakan dengan durasi waktu 30 menit seperti penuturan informan berikut ini :

“ Iya....setelah lahir langsung nempel dan mencari puting saya waktu itu satu jam lebih sedikit anak saya mulai bergerak gerak dan meraba raba” (2/Gendeng/Des 2016)

Sedangkan informan lain menyatakan bahwa melakukan IMD dengan durasi waktu satu jam, seperti pernyataan informan berikut ini :

“Oh, IMD Inisiasi Menyusu Dini? langsung hanya ditempelkan saja jadi maksudnya dia ditempelkan itu biar dia menyesuaikan dengan bau badan ibunya, keringat ibunya jadi dia biar tau kalau itu ibunya sama mencari puting susunya itu lho jadi nanti dia mencari sendiri air susu ibunya itu sekitar satu jam” (1/Gendeng/Des 2016)

Sementara ibu informan lain menyatakan bahwa pelaksanaan IMD dilakukan dengan waktu yang lebih lama yaitu 2 jam, seperti penuturan informan berikut ini :

“Setelah lahir IMD nya lahir jam setengah satu sampai setengah tiga ya? Seingat saya setengah tiga, yang penting dokternya menyuruh 2 jam. Ya mencoba mencari dia tetapi tidak bisa belum minum jadi hanya sampai paling memegang megang tangannya mencari sambil begini-begini tetap mencari. Hanya saja berusaha mencari tetapi tidak sampai dapat, tidak sampai dapat putingnya” (8/Gendeng/Des 2016)

Menurut informasi yang diperoleh dari beberapa informan dapat disimpulkan bahwa sebagian besar ibu melakukan proses Inisiasi Menyusu Dini (IMD). Proses inisiasi menyusu dini dilaksanakan dengan durasi waktu yang berbeda-beda yaitu 15 menit hingga 2 jam setelah melahirkan. Inisiasi menyusu dini merupakan salah satu penentu keberhasilan dalam menyusui secara eksklusif namun hal ini tidak dapat menjadi dasar karena menurut penemuan di lapangan beberapa informan tidak melakukan proses inisiasi menyusu dini dan tetap dapat menyusui secara eksklusif hingga 6 bulan.

Pemberian ASI pada Bayi

Sebagian besar informan memberikan ASI tanpa jadwal tertentu. Hal ini seperti penuturan informan sebagai berikut :

"..Setiap bayi nganunya haus aja ingin minum.." (5/**Gendeng/Des 2016**)

Penuturan dari informan tersebut diperkuat dari pernyataan nenek yang memperhatikan perilaku ibu. Hal ini seperti penuturan informan berikut ini :

"..Nysui yo pagi, siang, pas nangis..tapi pagi siang sore sih, malah nggak setiap nangis.." (6/**Gedongan/Des 2016**)

Menurut beberapa informasi dari informan yang memberikan ASI secara eksklusif dapat disimpulkan bahwa ibu menyusui setiap saat dan tidak memberikan waktu khusus atau jadwal tertentu. Pelaksanaan menyusui dilakukan setiap anak meminta atau menangis ingin disusui. Hal ini sejalan menurut teori bahwa sebaiknya proses menyusui bayi dilakukan tanpa jadwal (*on demand*), karena bayi akan menentukan sendiri kebutuhannya. Pengalaman ibu di atas sesuai dengan teori marmi⁶ yang mengatakan bahwa lama dan frekuensi menyusui harus disesuaikan dengan kebutuhan bayi. Masing-masing bayi memiliki kebutuhan untuk menyusui yang berbeda-beda akan tetapi kebutuhannya tersebut dapat diperkirakan dengan menghitung rata-rata pengosongan isi lambung bayi yang berlangsung antara 1 hingga 4 jam.

Berdasarkan hasil wawancara sebagian informan menyatakan menyusui bayi paling tidak setiap 2 atau 3 jam sekali, seperti pada penuturan berikut ini :

"...minimal 2 jam sekali karena dia seperti memiliki bahaya tersendiri, jadi seperti nganu setiap 2 jam dia bangun, dimalam hari juga begitu..setiap 2 jam dia bangun susu apa 10 menit 15 menit tidur lagi.. setiap 2 jam lagi jadi dia mengethui waktunya jam berapa dia nganu sendiri setiap 2 jam setiap 3 jam itu sudah pasti.." (3/**Gendeng/Des 2016**)

Berdasarkan informasi yang didapat dari beberapa informan tersebut dapat dimaknai bahwa pelaksanaan menyusui setiap hari juga dilakukan setiap 2 hingga 3 jam sekali begitu pula saat kondisi anak tertidur jika lebih dari 3 jam maka ibu akan membangunkan anak agar dapat disusui sehingga kebutuhannya tetap tercukupi. Perilaku ini juga merupakan bentuk perilaku ibu yang tepat karena menyusui setiap 2 hingga 3 jam sekali membantu produksi Air Susu Ibu (ASI)⁷.

Menyusui Saat Bekerja

Pada saat di tempat kerja pun ibu yang bekerja tetap memerah ASI, seperti yang dituturkan informan di bawah ini. Ibu mengaku tidak memiliki tempat khusus untuk memeras ASI namun hanya diperah di ruangan kantor yang kosong.

"..kalau di kantor itu saya 2x memeras ASI untung di kantor itu kan ada dapur ada kulkas jadi saya titipkan kemudian pulangnye pakek apa coolbag he eh iya, itu sama ada ice gel didalemnya jadi kan lebih awet dingin jadi langsung masuk kulkas, jadi tiap kali biasanya biasanya jam berapa ya (agak mengingat) jam 12 istirahat jam 12 apa setengah 12 itu kadang kan kalo sudah ngrangkaki itu kemudian diperah kemudian sebelum pulang saya kan balik kantor jam 4, setengah 4 itu saya merah lagi kalo gak gitu gak cukup, meraha di mess diklat" (6/**Gendeng/Des 2016**)

Perilaku menyusui ketika bepergian

Sebagian besar informan ketika ibu harus bepergian keluar rumah dan membawa anak maka pelaksanaan pemberian ASI eksklusif tetap terjamin. Sementara seorang ibu melakukan alternatif seperti memilih tempat yang aman dan nyaman untuk menyusui ketika tidak ada ruangan khusus untuk menyusui. Selain itu ibu juga memakai pakaian longgar seperti jilbab dan selendang yang dapat digunakan untuk menutupi payudara ketika menyusui. Alternatif terakhir adalah dengan memanfaatkan ruang laktasi yang telah disediakan di tempat umum. Hal dapat disimpulkan bahwa keberhasilan ASI eksklusif juga turut didukung oleh pemerintah selaku pemberi fasilitas yang dapat menunjang kenyamanan ibu saat menyusui bayinya.

Hambatan saat menyusui secara eksklusif

Berdasarkan hasil wawancara mendalam pada ibu menyusui ditanyakan kendala yang dialami ibu menyusui, sebagian besar ibu mengaku tidak memiliki kendala saat harus menyusui secara eksklusif. Hal tersebut seperti penuturan ibu informan berikut ini :

"Enggak, soalnya kan kebetulan putingnya besar, jadi ya langsung aja.." (4/**Gendeng/Des 2016**)

Penuturan informan tersebut juga diperkuat oleh informan nenek yang menyatakan bahwa ibu tidak memiliki kendala saat harus menyusui secara eksklusif. Seperti penuturan ibu informan sebagai berikut :

“Oh ndak ada kendalane..”(F6/Gendeng/Des 2016)

Namun ada pula pengakuan ibu yang memiliki kendala saat harus menyusui secara eksklusif. Kendala yang dihadapi yaitu berkaitan dengan kondisi payudara dan puting ibu menyusui, seperti penuturan informan berikut ini :

“Putingnya nggak keluar ditarik pakek itu pakek dikasih apa itu pompa itu putingnya kurang gedhe yang sebelah sini tadi kon ngompakke dulu terussampe bayinya mau awal-awal itu mau to tiap kali anu tapi lebih suka yang sini pokoknya usek-usek gitu nyari sih nyari tapi cuma ngenyut 2 kali 3 kali terus nangis mesti minta pindah sini nek tak paksa sini (sambil menunjuk puting kiri), tetep nggak mau kayak tau sendiri gitu lho” (6/Gendeng/ Des 2016)

Kendala yang dialami oleh informan juga dibenarkan oleh penuturan nenek, seperti penuturan informan berikut ini :

“Kendalanya itu pancarannya ASI itu lho kurang banyak terus yang satunya kan maaf ya, itu putingnya kurang keluar itu lho yang satunya terus udah ditarik-tarik sendiri pake kayak sedotan kayak pakek suntikan itu biar keluar tapi tetep dikasih tapi agak susah habis nggak bisa ngenyotnya itu bayinya..” (F/Gendeng/ Des 2016).

Usaha untuk meningkatkan produksi ASI

Beberapa ibu informan melakukan usaha untuk meningkatkan produksi ASI dengan mengkonsumsi vitamin pelancar ASI, seperti penuturan informan berikut ini :

“...Asal banyak yang dimakan kan pasti banyak yang itu..vitamin ya ee tambah darah itu mesti.. kayak kalsium-kalsium apa itu? itu kadang sama vitamin C, kadang kayak apa mas jenenge? neorodek..ASI fit..”(9/ Gendeng/ Des 2016)

Hal tersebut juga diperkuat oleh penuturan informan nenek yang menyatakan bahwa ibu mengkonsumsi vitamin pelancar ASI untuk meningkatkan produksi ASI. Seperti penuturan informan sebagai berikut :

“..Banyak vitamin-vitamin kemarin kan beli-beli vitamin itu mas biar nganunya banyak..”(K/ Sribitan/ Des 2016)

Ada beberapa informan yang menyatakan bahwa untuk meningkatkan produksi ASI biasanya ibu mengkonsumsi vitamin-vitamin perangsang ASI yang dipercaya dapat memperlancar produksi ASI. Selain itu sebagian besar informan menuturkan bahwa upaya untuk meningkatkan ASI dilakukan ibu dengan mengkonsumsi makanan lebih banyak dari porsi biasanya dan juga mengkonsumsi sayuran hijau.

“Makannya pokoknya banyak pak...pada saat saya menyusui supaya ASI banyak keluar ” (H/ Gedongan/Des 2016)

Selain itu beberapa informan juga mengaku mengkonsumsi jamu untuk memperlancar produksi ASI. Berikut penuturan informan :

“ ...Setelah itu trus uyup-uyup itu lho mas sama daun-daunan to, dua hari sekali soalnya kalo keseringan dia nanti diare..” (10/Gendeng/Des 2016)

Penuturan informan tersebut diperkuat oleh informasi yang didapat dari nenek. Seperti penuturan informan sebagai berikut :

“..Wis kepercayaan to, tak belikan 2 hari sekali yo diminum itu jamune ben ASI ne lancar..”(D/ Lemahdadi/Des 2016)

Menurut informasi yang didapatkan dari informan dapat disimpulkan bahwa mengkonsumsi air lebih banyak juga merupakan usaha ibu untuk menjaga produksi ASI. Konsumsi cairan yang banyak merupakan salah satu perilaku yang tepat untuk ibu yang sedang menyusui bahwa ibu menyusui dianjurkan untuk minum banyak cairan guna mencegah dehidrasi dan sebagai panduan yang baik yaitu minum satu gelas air, susu atau jus setiap kali bayi disusui⁸. Sementara beberapa informan lain juga menyatakan agar ASI dapat diproduksi secara lancar informan juga memperhatikan kondisi fisik dan psikis yang dapat berpengaruh terhadap produksi ASI yang dihasilkan. Informan lain menuturkan penyebab lain yang dapat terjadi dan mempengaruhi produksi ASI.

Dukungan Nenek Dalam Pencapaian ASI Eksklusif

Sebagian besar nenek menyatakan alasan mendukung pemberian ASI eksklusif karena nenek sayang dengan cucu, karena faktor kesehatan untuk anak, seperti penuturan informan berikut ini :

“Nggeh alasan saking kulo, menawi nyarankan kepada anak utawi anak mantu kulo supados seorang ibu memberi ASI eksklusif kanggem kesehatan anak kito supoyo berkembang baik dan cerdas” (G7/Gendeng/Des 2016).

Sementara nenek lain menyatakan bahwa alasan mendukung ASI eksklusif karena ASI dianggap lebih praktis dari pada penggunaan susu formula, seperti penuturan informan berikut ini :

“Karena simbah sudah banyak pengalaman merawat anak...Jadi simbah-simbah bisa memberi nasihat dan pengertian kepada anak dan menantu yang mempunyai dan melahirkan bayi...jadi bisa memberi pengertian bahwa ASI itu bagus sekali untuk diberikan kepada bayi dari umur 0 sampai 6 bulan sebelum diberikan makanan tambahan lainnya (AB/Salakan/Des 2016).

Berdasarkan informasi dari sebagian besar nenek dapat dimaknai bahwa nenek mendukung terhadap pemberian ASI secara eksklusif. Beberapa alasan diungkapkan seperti untuk kesehatan anak. Nenek dari ibu menyusui telah memahami manfaat memberikan ASI yaitu ASI mengandung zat protektif yang akan melindungi anak dari penyakit¹¹. Selain itu alasan nenek atau mertua dari ibu mendukung praktik pemberian ASI eksklusif karena lebih hemat. Alasan ini juga merupakan salah satu manfaat dari ASI. Hal ini sesuai dengan teori yang ada bahwa menyusui secara eksklusif, ibu tidak perlu mengeluarkan biaya dan makanan bayi sedikitnya hingga umur 6 bulan, dengan demikian akan menghemat pengeluaran rumah tangga untuk membeli susu formula serta membeli biaya pengobatan yang disebabkan oleh dampak negatif susu formula⁶.

Bentuk dukungan nenek saat pelaksanaan pemberian ASI eksklusif

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan sebagian besar informan menyatakan bahwa nenek memberikan informasi atau anjuran kepada ibu untuk menyusui secara eksklusif seperti penuturan di bawah ini :

“ Bentuk dukungan terhadap program ASI eksklusif niku kito sebagai orang tua memberikan motivator harus bisa memberi anjuran terhadap keluarga yang nantinya masih ada cucu atau anak melahirkan bayi... nah itu ditempat umpaya dalam jagongan bayen atau di posyandu balita....karena sebelumnya simbah-simbah belum”(AJ/ Salakan/Des 2016).

Informasi tersebut diperkuat oleh ibu yang menyatakan bahwa nenek memberi motivasi agar memberikan ASI saja hingga 6 bulan. Seperti penuturan informan berikut ini :

“nek ibu kulo ngonten niki mas....”Alasan simbah kersane lare-lare,putu-putuku saget pinter, ping kaleh nipun saget bekti kalian bangsa, selain niku ASI mengandung kekebalan (8/Gendeng/Des 2016)

Informasi lain dari beberapa nenek yang di dusun Salakan bahwa memberi motivasi pada ibu melahirkan seperti ini :

“nek simbah-simbah riki biasane yo ngei informasi, ngei pengeleng-eleng ben anak e ngei susu tok sko umur 0 nganti 6 sasi, kui biasane yo pas barengan ro acara njagong bayi, pertemuan dasawisma, PKK, pengajian pokoe endi nggone...” (AJ/ Salakan/Des 2016)

Sebagian besar informan menyatakan bahwa nenek juga memberikan dukungan informasi mengenai ASI eksklusif dan menganjurkan untuk memberikan ASI saja selama 6 bulan karena ASI merupakan makanan terbaik bagi bayi sebelum usia 6 bulan. Bentuk dukungan nenek yaitu dengan memberikan nasihat, pengarahan dan informasi lain disebut dengan *informational support*. Dukungan lain dari nenek untuk mencapai eksklusif adalah memberikan perhatian besar terhadap anaknya yang sedang menyusui termasuk salah satu diantaranya dukungan nenek dalam hal ini dengan memperhatikan asupan makan ibu dengan cara memasak makanan dapat sangat bermanfaat bagi kelancaran ibu saat memberikan ASI secara eksklusif.

“Banyaklah, bantuan macem-macem, bantuan gizi, yang jelas waktu, jamu-jamuan itu yang mbeliin mbah utinya,pagi itu dibelikan, yang masak juga lha itu dukungan gizi kan saya juga gak sempat mas, itu lah simbok dinggo tombok, hahaha” ...”(G/Lemahdadil/ Des 2016)

Informasi mengenai dukungan nenek dengan menanam sayuran hijau dan daun katuk juga dibenarkan oleh penuturan dari nenek ibu seperti berikut ini :

“.. Yaaa disini banyak ditanam tanaman sayur hijau seperti katuk, kelor, daun singkong, kacang panjang, dan kates yang baik dikonsumsi pada ibu yang sedang menyusui.. saya selalu meningkatkan pada ibu yang sedang menyusui agar mengkonsumsi sayuran tersebut” (T/Sribitan/Des 2016).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dapat dimaknai bahwa nenek memberikan dukungan kepada ibu dengan mengingatkan kepada ibu menyusui agar mengkonsumsi sayuran hijau seperti katuk, kelor, daun singkong, kacang panjang, dan kates untuk menambah asupan gizi ibu menyusui. Bentuk dukungan nenek dengan menanam tanaman katuk merupakan suatu bentuk dukungan nyata kepada ibu menyusui.

Selain bentuk dukungan dengan menanam tanaman katuk yang berguna untuk memenuhi zat gizi pada ibu menyusui, ada beberapa nenek juga memberi dukungan paling sederhana yaitu dengan cara mengingatkan ibu ketika harus menyusui di saat anak tidur dalam waktu yang lama atau ditinggalkan dengan pekerjaan lain di rumah, seperti penuturan informan berikut ini :

“Ehh....bayimu nangis njaluk disusoni, ayo gek ndang disusoni” (O/Sribitan/Des 2016)

Dukungan nenek saat ibu bekerja/bepergian

Ketika anak harus ditinggal bekerja saat ibu menyusui secara eksklusif maka ibu akan meninggalkan ASI yang sudah disimpan dalam lemari pendingin yang kemudian akan dihangatkan kembali oleh nenek atau mertua sebelum diberikan pada bayi. Sebagian besar informan melakukan proses mempersiapkan ASI peras yang disimpan pada lemari pendingin sebelum diberikan pada anak. Seperti penuturan informan berikut ini :

“..Habis di kulkas itu kan itu di dot to, terus nanti dikasih air panas di wadah yang bukan beling itu nanti dotnya dimasukkan situ jadi biar anget gitu, dikum wedang panas gitu baru nanti dikasihken” (H/Kajen/ Des 2016)

Informasi tersebut juga dibenarkan oleh penuturan informan nenek bahwa nenek menyiapkan ASI perah yang disimpan sebelum diberikan pada anak. Seperti penuturan informan sebagai berikut :

“Ya nanti kadang saya bantu nyiapin... dirambang atau direndam dulu itu di air anget...” (A/Lemahdadi/Des 2016)

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari beberapa informan dapat disimpulkan bahwa nenek telah memiliki pengetahuan yang baik mengenai ASI dan cara persiapan ASI. Menurut pernyataan Widuri⁹ bahwa pengetahuan nenek akan berpengaruh pada keberlangsungan pemberian ASI eksklusif karena pada saat ibu bekerja kemudian pemerah ASI nya dan disimpan pada lemari es untuk selanjutnya diberikan pada bayi selama dia bekerja dan pengasuhan bayi dipercayakan pada nenek.

Dukungan nenek saat ibu menghadapi masalah

Ibu yang berhasil menyusui secara eksklusif jarang memiliki kendala saat menyusui sehingga nenek pun juga mengaku bahwa anak tidak memiliki kendala saat harus menyusui secara eksklusif. Namun ada kendala yang dialami oleh beberapa ibu menyusui yaitu mengenai kondisi puting yang tidak keluar. Saat menghadapi masalah tersebut, nenek

tetap menganjurkan anak untuk terus berusaha menyusui hingga puting susu pada kedua payudara dapat digunakan optimal untuk menyusui, seperti penuturan informan berikut ini :

“Dulu soalnya dia nglatih yang sebelah enak yang satu tok terus mas, lha yo kemaren yo tak ayo bisa pesti kanan kiri dilatih dikasihkan, nek diturut ya mengko ra isa ming satu tok kan gak bagus” (E5/Gendeng/ Des 2016)

Keterangan tersebut juga dibenarkan oleh informan ibu menyusui yang menyatakan mendapat nasihat dari nenek untuk tetap memberikan ASI secara terus menerus walaupun ibu mengalami kendala.

“..Ibu nyuruh ngasihin terus aja mas iki kanan kiri dicobo” (5/ Gendeng/Des 2016)

Berdasarkan hasil wawancara dengan nenek dapat dimaknai bahwa ketika ibu mengalami kendala nenek memberikan dukungan yaitu dengan berusaha memberikan motivasi ibu agar memberikan ASI terus menerus walaupun salah satu puting mengalami kondisi datar atau inversi. Selain itu nenek juga memberikan dukungan emosional pada ibu untuk meyakinkan bahwa kedua payudara ibu pasti dapat mengeluarkan ASI secara optimal¹⁰. Dukungan seperti itu dapat dikategorikan sebagai *emotional support* yaitu individu dapat merasakan bahwa orang di sekitarnya memberikan perhatian terhadap dirinya, mendengarkan dan simpati terhadap masalah yang dihadapi¹¹.

Dukungan nenek saat ibu menyusui sakit

Nenek memberikan dukungan saat ibu menyusui sakit. Nenek berusaha agar ibu dapat segera sembuh dan tetap dapat menyusui anak secara eksklusif. Sebagian besar informan menyatakan menyarankan ibu untuk berobat ke dokter ketika sakit agar ibu dapat mengkonsumsi obat yang sesuai. Seperti penuturan informan berikut ini :

“..Ya ini ya itu kadang dia nggak mau periksa.. ya tak bilangin enggak kamu kan menyusui harus periksa kan kalo nggak anu ya itu baru berangkat periksa biar tau obatnya...” (I/Gendeng/Des 2016)

Informasi tersebut juga dibenarkan oleh penuturan ibu yang menyatakan bahwa nenek menyarankan untuk berobat ke dokter jika ibu sakit. Seperti penuturan informan sebagai berikut :

“..Paling kan kalo flu itu dua tiga hari ibu sering ngoyak-oyak itu mbok ayo diperiksakke engko nulari anakke...” (8/Gendeng/ Des 2016)

Sementara seorang informan memberikan bentuk dukungan antara lain adalah mengantar ibu menyusui pergi ke dokter, seperti penuturan informan berikut ini :

“Begitu panas tinggi pas pas nifas itu belum 40 hari terus saya bawa ke bidan itu, gak berani di sana terus disuruh dibawa ke rumah sakit”(4/Gendeng/Des 2016)

Hal ini juga sejalan dengan penuturan ibu yang menyatakan bahwa ibu diantar untuk berobat oleh nenek ketika sakit. Bentuk perhatian dengan mengantarkan ibu menyusui untuk pergi ke rumah sakit merupakan bentuk dukungan nyata untuk menjaga kesehatan ibu agar dapat menyusui.

“Waktu sakit ke rumah sakit itu sama eyang sama adik saya”(7/Gendeng/ Des 2016)

Selain memberikan dukungan dengan mengantarkan ke rumah sakit, salah seorang informan nenek juga memberi dukungan dengan menggunakan cara tradisional yaitu mengerik badan ibu agar lekas sembuh. Seperti penuturan informan berikut ini :

“..Nggih kulo keroki masuk angin to niku wes angger abang kabeh niko nggihan, kulo keroki roto mas. Makane mengkih nek dimik mboten enak mas nek masuk angin niku” (F/Kajen/Des 2016).

Penuturan informan tersebut juga diperkuat oleh penuturan nenek yang menyatakan bahwa nenek memberikan dukungan dengan mengerik tubuh ibu ketika sakit. Seperti penuturan informan sebagai berikut :

“...Iya kalo ini kan senenge kalo meriang dikeroki sama itu simbah...kalo saya kan ndak bisa..”(F/Gedongan/Des 2016)

Bentuk dukungan yang diberikan tersebut yaitu nenek mengerik badan ibu dan dipercaya bahwa jika anak ibu sakit dapat mengakibatkan air susu ibu menjadi kurang nikmat untuk dikonsumsi bayi ketika menyusui. Hal ini membuktikan bahwa dukungan nenek yaitu dengan memikirkan jika anak sakit dan ikut membantu proses penyembuhan anak merupakan suatu dukungan positif yang didapat untuk ibu agar dapat menyusui secara eksklusif.

Keberhasilan pencapaian ASI eksklusif di Desa Bangunjiwo Kecamatan Kasihan didukung oleh peran nenek dan kesadaran ibu menyusui yang tinggi untuk mencapai ASI eksklusif. Keadaan ini berpengaruh terhadap perilaku ibu dalam praktek menyusui secara eksklusif. Perilaku ibu menyusui secara eksklusif di Desa Bangunjiwo Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul

sudah baik. Pencapaian ASI eksklusif merupakan hasil perilaku seorang ibu yang melaksanakan pemberian ASI eksklusif. Bentuk dukungan nenek di Desa Bangunjiwo wilayah kerja Puskesmas Kasihan I dalam program ASI eksklusif adalah: 1) mengingatkan kepada anaknya atau menantunya atau tetangga yang menyusui agar memberi makan pada bayinya ASI saja (*thok til*) sampai bayi berumur 6 bulan, 2) Membantu anak atau menantu yang sedang menyusui bila ada kesulitan, 3) ikut menghadiri kegiatan promosi ASI eksklusif pada perkumpulan KEKEP Ibu dan pertemuan lain di posyandu, 4) Tilik kepada keluarga yang baru melahirkan, 5) Mengajukan kepada ibu menyusui agar mengkonsumsi makanan yang bergizi dan memperbanyak sayuran hijau yang banyak tumbuh dan ditanam di sekitar rumah.

Sebagian besar nenek menyatakan alasan mendukung pemberian ASI eksklusif karena nenek sayang dengan cucu, karena untuk meningkatkan kesehatan anak, seperti penuturan informan berikut ini :

“Nggeh alasan saking kulo, menawi nyarakan kepada anak utawi anak amntu kulo supados seorang ibu memberi ASI ekslusif kanggem kesehatan anak kito supoyo berkembang baik dan cerdas”(G7/Gendeng / Des 2016).

Dukungan nenek terhadap program ASI eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Desa Bangunjiwo ini merupakan faktor yang memperkuat tindakan ibu yang menyusui untuk mencapai ASI eksklusif. Perilaku manusia merupakan hasil dari segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang diwujudkan dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Dengan demikian maka perilaku merupakan respon atau interaksi individu terhadap stimulus yang berasal dari luar maupun dari dalam dirinya. Maka perilaku kesehatan menurut Waryana² merupakan segala bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, khususnya yang menyangkut pengetahuan dan sikap tentang kesehatan serta tindakannya yang berhubungan dengan kesehatan.

Dukungan nenek dalam program ASI eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Desa Bangunjiwo ini bahwa perilaku kesehatan seseorang atau sekelompok masyarakat dipengaruhi oleh 3 faktor, yaitu: a) Faktor predisposisi (*pre disposing factors*), yaitu faktor-faktor yang mempermudah atau mempredisposisi, b) Faktor pemungkin (*enabling factors*), adalah faktor yang memungkinkan atau memfasilitasi terjadinya perilaku atau tindakan, c) Faktor penguat (*reinforcing factors*), merupakan faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya perilaku². Faktor ini merupakan suatu imbalan yang berkelanjutan dan ikut berkontribusi dalam keberlangsungan atau pengulangan perilaku misalnya sikap keluarga, dukungan petugas kesehatan, teman sebaya yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat.

Dukungan nenek terhadap program ASI eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Desa Bangunjiwo tersebut merupakan faktor penguat (*reinforcing factors*), merupakan faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya perilaku. Faktor ini merupakan suatu imbalan yang berkelanjutan dan ikut berkontribusi dalam keberlangsungan atau pengulangan perilaku misalnya sikap keluarga, dukungan petugas kesehatan, teman sebaya yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat. Nenek di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Desa Bangunjiwo memberi motivasi, dukungan pada ibu menyusui dalam bentuk mengingatkan kepada ibu yang melahirkan agar anaknya hanya diberi ASI saja sampai berumur 6 bulan. Nenek membantu mengingatkan dan memberi penyuluhan pada ibu menyusui agar memberikan ASI saja pada bayinya sampai 6 bulan.

Disisi lain adanya pembinaan dari bidan dan petugas gizi Puskesmas Kasihan I dapat meningkatkan pengetahuan bagi ibu menyusui tentang pentingnya menyusui secara eksklusif. Setiap bulan bidan dan petugas gizi dari Puskesmas Kasihan I memberikan pembinaan pada perkumpulan ibu menyusui yang diorganisir melalui wadah KEKEP IBU. Setiap bulan bidan dan petugas gizi memberikan penyuluhan pada ibu-ibu yang sedang menyusui. Materi pembinaan meliputi: manfaat ASI eksklusif, kelebihan ASI, perawatan payudara, cara meningkatkan produksi ASI, menyusui saat ibu pergi, dan gizi seimbang pada ibu menyusui. Adanya pembinaan dari bidan dan petugas gizi ini dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan ibu dalam melaksanakan proses menyusui secara eksklusif.

Nasehat nenek pada ibu menyusui agar makan makanan yang bergizi, banyak mengkonsumsi sayuran merupakan upaya untuk meningkatkan pengetahuan ibu menyusui untuk sukses mencapai ASI eksklusif. Pengetahuan merupakan faktor predisposisi yang menentukan perilaku kesehatan. Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga dan sebagainya), sehingga dengan sendirinya pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi pada objek⁹. Pengetahuan ibu mengenai ASI akan menentukan perilaku untuk mencapai ASI eksklusif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Hartatik¹² menyatakan bahwa ibu yang memiliki pengetahuan baik akan memberikan ASI eksklusif dibandingkan dengan ibu yang berpengetahuan kurang.

Sementara itu nenek juga mengingatkan anaknya yang sedang menyusui agar memperhatikan dan membantu anaknya agar dapat mencapai ASI eksklusif. Nenek dapat membantu keberhasilan menyusui, sebab dukungan nenek akan menimbulkan rasa nyaman pada ibu sehingga akan memengaruhi produksi ASI serta meningkatkan semangat dan rasa nyaman dalam menyusui¹³. Dukungan nenek terhadap program ASI

eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Desa Bangunjiwo ini sesuai dengan House¹⁴ mengemukakan bahwa adanya dukungan sosial kesejahteraan psikologis seseorang juga akan meningkat karena adanya perhatian, pengertian atau menimbulkan perasaan memiliki, meningkatkan harga diri, serta memiliki perasaan positif mengenai diri sendiri. Dukungan sosial orang tua adalah dorongan atau bantuan yang diterima seseorang dari orang tuanya sehingga dapat meningkatkan keyakinan diri dan memiliki perasaan positif mengenai dirinya. Dalam hal ini yang dimaksud hal positif adalah perilaku ibu untuk memberikan ASI secara eksklusif. Aspek-aspek dukungan sosial orang tua, yaitu : 1) *Emotional Support*, yaitu individu membutuhkan simpati, cinta, kepercayaan serta kebutuhan didengarkan. Individu dapat merasakan bahwa orang di sekitarnya memberikan perhatian pada dirinya, mendengarkan, simpati terhadap masalah pribadi maupun pekerjaan, 2) *Informational Support*, yaitu menyediakan informasi yang berguna untuk menyelesaikan persoalan pribadi maupun pekerjaan. Informasi ini dapat berupa nasehat, pengarahan, dan informasi lain sesuai kebutuhannya.

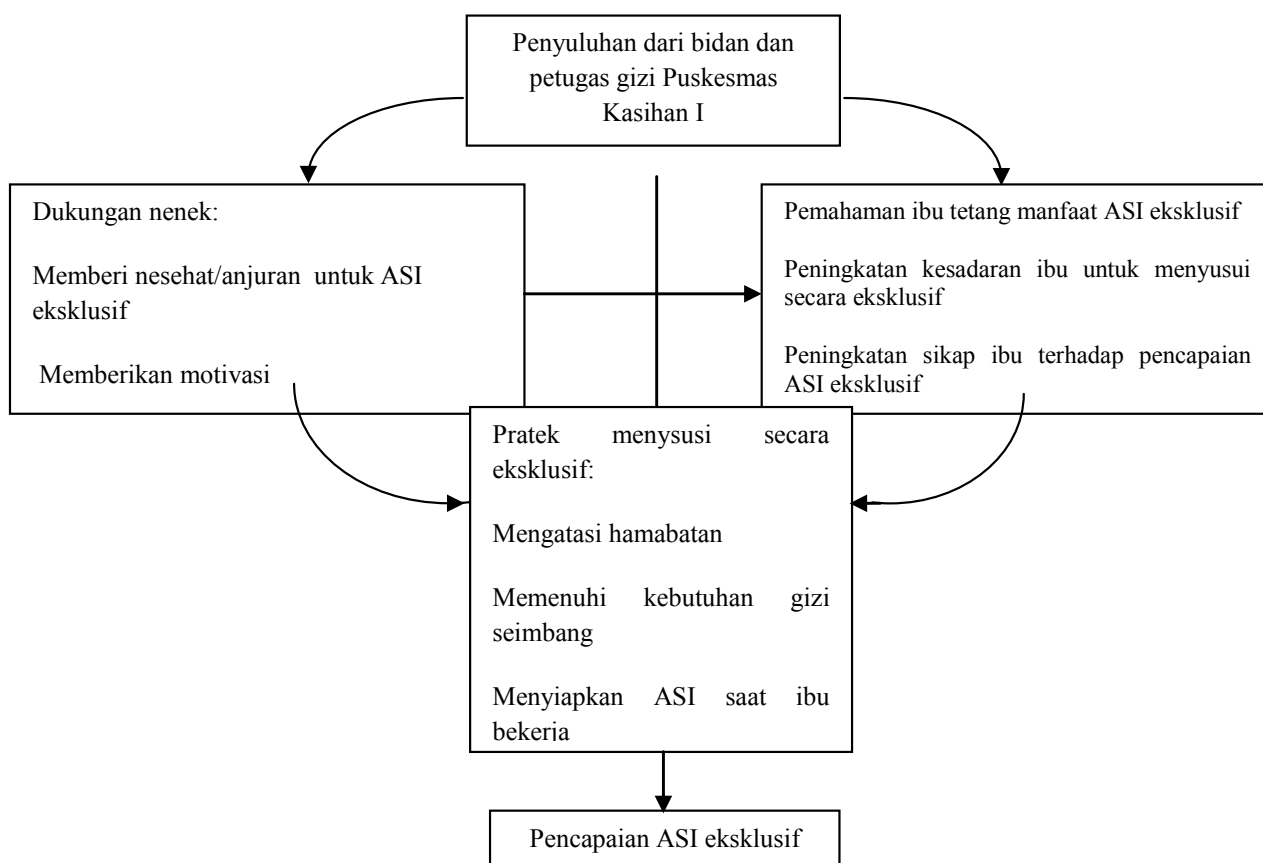
Dukungan nenek/orang tua merupakan dukungan sosial yang berasal dari ibu, ibu mertua, atau ayah dapat memengaruhi perilaku ibu dalam pemberian ASI eksklusif kepada bayinya. Dukungan dari orang tua atau mertua merupakan hal yang berpengaruh terhadap keberlangsungan pemberian ASI misalnya pengetahuan orang tua atau mertua⁹. Sebagai contoh pada ibu yang bekerja, ibu memerah air susunya dan disimpan dalam lemari es untuk kemudian diberikan pada bayi selama dia bekerja dan pengasuhan bayi dipercayakan pada orang tua. Namun karena orang tua atau mertua tidak mengetahui cara mengelola air susu ibu dari lemari es, maka bayi menolak air susu karena masih terlalu dingin bahkan menganggap bahwa ASI sudah basi. Setelah itu orang tua akan mengganti dengan susu formula yang diyakini lebih praktis. Selain itu kepercayaan terhadap anak yang rewel karena belum kenyang juga dapat memengaruhi pemberian ASI.

Dukungan nenek terhadap program ASI eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Desa Bangunjiwo ini merupakan bentuk partisipasi lansia dalam pembangunan kesehatan (program ASI eksklusif). Partisipasi masyarakat dalam pembangunan adalah keterlibatan individu-individu anggota masyarakat untuk bertanggung jawab baik mental maupun emosi terhadap tujuan pembangunan desa. Masyarakat harus memberikan dukungan semangat berupa bentuk dan jenis partisipasi yang semuanya disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat desa (perencanaan, pelaksanaan, pemanfaatan, dan pengawasan, serta penilaian). Partisipasi masyarakat dalam pembangunan, diartikan sebagai partisipasi masyarakat untuk secara sukarela menyumbangkan tenaganya dalam kegiatan pembangunan.

Menurut Waryana², menjelaskan bahwa proses pemberdayaan masyarakat meliputi proses pengidentifikasian masalah dan potensi yang ada di masyarakat, pemilihan, dan pengambilan keputusan tentang alternatif solusi untuk menangani masalah, pelaksanaan upaya mengatasi masalah, dan keterlibatan masyarakat dalam proses mengevaluasi perubahan yang terjadi. Kerjasama antara rakyat dan pemerintah dalam merencanakan, melaksanakan, melestarikan, dan mengembangkan hasil pembangunan. Sebagai sebuah kerja sama, maka masyarakat tidak lagi menjadi sebuah sub-sistem yang diposisikan sebagai penerima program pembangunan. Masyarakat mempunyai aspirasi, nilai budaya yang perlu diperhatikan dalam proses perencanaan dan pelaksanaan suatu program pembangunan.

Keberhasilan menyusui secara eksklusif di Desa Bangunjiwo Kecamatan Kasihan terlaksana berkat kemauan dan kesadaran ibu-ibu menyusui untuk memberikan ASI saja pada bayinya yang berumur 0 samapi 6 bulan. Kondisi ini didukung oleh nenek baik secara individu maupun kelompok lansia yang

meberi dukungan : 1) Memberi nesehat/anjuran untuk ASI eksklusif, 2) Memberikan motivasi , 3) Memberi perhatian, 4) Mengingatkan saat ibu pergi, 4) Memberikan ASI simpanan saat ibu bekerja. Disisi lain bidan dan petugas gizi selalu melakukan pembinaan dan penyuluhan pentingnya ASI eksklusif pada ibu hamil dan calon pengantin saat periksa di puskesmas. Hal ini akan meningkatkan: 1) Pemahaman ibu dan calon pengantin tetang manfaat ASI eksklusif, 2) Peningkatan kesadaran ibu dan calon pengantin untuk nantinya menyusui secara eksklusif, 3) Peningkatan sikap ibudan calon pengantin terhadap pencapaian ASI eksklusif. Selanjutnya akan meningkatkan praktek ibu-ibu dalam menyusui secara eksklusif dalam bentuk: 1) Mengatasi hambatan, 2) Memenuhi kebutuhan gizi seimbang saat menyusui, 3) Menjaga kesehatan, dan Minum jamu yang dipercaya dapat meningkatkan produksi ASI eksklusif. Keadaan ini selanjutnya akan mempenagruhi keberhasilan ASI eksklusif. Keterkaitan peran nenek dan ibu menyusui dalam proses pencapaian ASI eksklusif di Desa bangunjiwo seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Keterkaitan antara dukungan nenek terhadap program ASI eksklusif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pratek menyusui secara eksklusif yang dilakukan ibu di Desa Bangunjiwo Kecamatan Kasihan meliputi: 1) menyusui mulai IMD, 2) Menyusui setiap dua jam, atau setiap kali bayi menangis, 3) Memenuhi kebutuhan gizi seimbang, 4) Menyiapkan ASI saat ibu bekerja, 4 Menjaga kesehatan, 5) Minum jamu, 6) Mengatasi hambatan.

Peran dan dukungan nenek dalam program ASI eksklusif di Desa Bangunjiwo Kecamatan Kasihan adalah: 1) Memberi nesehat/anjuran untuk ASI eksklusif, 2) Memberikan motivasi, 3) Memberi perhatian, 4) Mengingatkan saat ibu pergi, 5) Memberikan ASI simpanan saat ibu bekerja.

Bagi Pemerintah Kabupaten Bantul perlu menyusun kebijakan yang mengatur tentang perpanjangan cuti bagi ibu melahirkan hingga 6 bulan untuk menunjang keberhasilan mencapai ASI eksklusif bagi ibu bekerja. Bagi Puskesmas sasaran penyuluhan atau sosialisasi mengenai ASI eksklusif perlu diperluas dengan melibatkan keluarga misalnya nenek ibu menyusui atau kumpulan nenek agar keberhasilan ASI eksklusif terus meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Memupuk Generasi Emas Indonesia Lewat Air Susu Ibu*. Mediakom edisi 44, Agustus 2013
2. Waryana. 2016. *Promosi Kesehatan, Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*, untuk dosen, mahasiswa, bidan, perawat, tenaga kesehatan dan umum. Yogyakarta. Numed
3. Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
4. Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). 2008. *Bedah ASI*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Hal: 47, 52, 53, 120.
5. Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). 2014. *Penuntun Diet Anak*. Jakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
6. Marmi. 2012. *Asi Saja Mama, Berikan Aku Asi Karena Aku Bukan Anak Sapi*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar
7. Gartner, L.M. 2005. Breastfeeding and The Use Of Human Milk. *Pediatric*; 115(2) : 496-506.
8. Agria, Intan, Rury Narulita Sari, Ircham. *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta. Penerbit Fitramaya
9. Widuri, H. 2013. *Cara Mengelola ASI Eksklusif Bagi Ibu Bekerja*. Yogyakarta: Gosyen publishing
10. Andyaswuri & Widhyarto. 2011. Mempertemukan Gerakan Masyarakat dengan Upaya Perbaikan Pelayanan Kesehatan Ibu Menyusui Daerah Istimewa Yogyakarta. *University Network for Governance Innovation*. 2-19. [Serial online]. [diakses pada tanggal 8 Januari 2017]. http://cgi.fisipol.ugm.ac.id/index2.php?option=com_sobi2&sobi2Task=dd_download&fid=103&format=html&Itemid=56.
11. Awaliyah., R.Q. Yunitasari., E & Nastiti., A.A. 2013. Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian Asi Eksklusif Oleh Ibu Di Ponkesdes Pilang Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Unair*, 57-66. [Serial online]. [diakses pada tanggal 8 Januari 2017]. <http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-ijchn79b0e1f3e8full.pdf>.
12. Hartatik, Titik. 2009. *Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu dengan Pemberian Asi Eksklusif di Kelurahan Gunungpati Kecamatan Gunungpati Kota Semarang Tahun 2009*. Naskah Publikasi Skripsi Universitas Negeri Semarang. [Serial online]. [diakses pada tanggal 12 Januari 2017]. <http://lib.unnes.ac.id/3797/>.
13. Fikawati, S.&Syafiq, A. 2003. *Kajian Implementasi Dan Kebijakan Air Susu Ibu Eksklusif Dan Inisiasi Menyusu Dini Di Indonesia*. Makara, kesehatan, vol. 14, no. 1, juni 2010: 17-24. [Serial online]. [diakses pada tanggal 12 Januari 2017]. <http://journal.ui.ac.id/index.php/health/article/download/642/627>.
14. House, J.S. 1985. *Measures and Concept Social Support*. Orlando, FL: Academic Press.
15. Aritonang, I, 2015. *Gizi Ibu dan Anak*. Yogyakarta : PT. Leutika Nouvalitera (175-205)