

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN, STATUS GIZI DAN POLA MAKAN DENGAN
KADAR ASAM URAT DARAH PADA PEREMPUAN LANSIA AWAL (45 – 59 TAHUN)
DI DESA KEDUNG MUTIH KABUPATEN DEMAK**

SKRIPSI

Sebagai bagian dari persyaratan dalam menyelesaikan Program Strata (S-1) Gizi



NURUN NAFI'AH
1707026089

PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
TAHUN 2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nurun Nafi'ah

NIM : 1707026089

Program Studi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**Hubungan Tingkat Pengetahuan, Status Gizi, dan Pola Makan dengan Kadar Asam
Urut Darah pada Perempuan Lansia Awal (45-59 Tahun) di Desa Kedungmutih,
Kabupaten Demak**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 18 November 2021

Pembuat Pernyataan,



Nurun Nafi'ah
NIM: 1707026089

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Hubungan Tingkat Pengetahuan, Status Gizi, dan Pola Makan dengan
Kadar Asam Urat Darah pada Perempuan Lansia Awal (45 – 59 Tahun) di
Desa Kedungmutih Kabupaten Demak

Penulis : Nurun Nafi'ah

NIM : 1707026089

Program Studi : Gizi

Telah diujikan dalam sidang *munaqosyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelas sarjana dalam Ilmu Gizi.

Semarang, 18 November 2021

Dosen Pembimbing I



Pradipta Kurniasanti, S.K.M.,M.Gizi.

Dosen Pembimbing II



Dr. Darmu'in, M.Ag.
NIP. 196404241993031003

Dosen Penguji I



Nur Hayati
NIP. 197711252009122001

Dosen Penguji II



Fitria Susilowati, M.Sc
NIP. 199004192018012002

NOTA PEMBIMBING

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Hubungan Tingkat Pengetahuan, Status Gizi, dan Pola Makan dengan Kadar Asam Urat Darah pada Perempuan Lansia Awal (45-59 Tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak

Nama : Nurun Nafi'ah

NIM : 1707026089

Program Studi : Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Pembimbing I,



Pradipta Kurniasanti, S.K.M.,M.Gizi

NOTA PEMBIMBING

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Hubungan Tingkat Pengetahuan, Status Gizi, dan Pola Makan dengan Kadar Asam Urat Darah pada Perempuan Lansia Awal (45-59 Tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak

Nama : Nurun Nafi'ah

NIM : 1707026089

Program Studi : Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Pembimbing II,



Dr. Darmu'in, M.Ag.
NIP. 196404241993031003

ABSTRAK

Latar Belakang: Lanjut usia akan mengalami kehilangan daya imunitasnya terkait infeksi, sehingga mengakibatkan proses penurunan fungsi dari jaringan yang ada di otot, organ tubuh, organ pencernaan yang menyebabkan saluran pencernaan dapat mengalami sensitif terhadap beberapa makanan, sehingga lansia kesulitan dalam buang air besar. Dampak yang ditimbulkan dari perubahan-perubahan tersebut dapat menyebabkan lansia lebih rentan terhadap berbagai penyakit diantaranya dalam status gizi yang abnormal, penyakit asam urat. Adapun faktor risiko yang dapat meningkatkan angka pada kejadian asam urat adalah asupan tinggi purin, jenis kelamin, obesitas, alkohol, hipertensi, dislipidemia dan diabetes mellitus. Perempuan memiliki pengaruh yang penting pada urusan mengatur makanan bagi orang-orang terdekatnya termasuk keluarga, oleh karena itu perempuan setidaknya diharuskan memiliki pengetahuan yang cukup baik terhadap pengaturan makanan dengan purin yang rendah.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan, status gizi, dan pola makan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45-59 tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak

Metode: Penelitian ini akan dilaksanakan dengan metode *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Desa Kedungmutih dengan jumlah sampel 76 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling*. Data tingkat pengetahuan diperoleh dengan menggunakan kuesioner tingkat pengetahuan. Data status gizi diperoleh dengan pengukuran tinggi badan dan berat badan. Data pola makan diperoleh dengan menggunakan *formulir Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire*. Data kadar asam urat darah diperoleh dengan Alat *Easy Touch II Blood Uric Acid Test*. Analisis data menggunakan program *Statistic Package for the Social Science (SPSS) for windows* versi 24.0.

Hasil: Probandus yang memiliki tingkat pengetahuan dengan kategori kurang baik sebanyak 9,2%, cukup baik 13,1%, baik 38,2% , sangat baik 39,5%. Status gizi probandus ditemukan sebanyak 42,2% dengan kategori sangat gemuk, 19,7% gemuk, 35,5% normal, 1,3% kurus dan sangat kurus. Pola konsumsi purin ditemukan 59,2% dengan kategori berlebih, 26,3% baik, 14,5% kurang. Pola konsumsi lemak dari minyak dengan kategori berlebih sebanyak 69,7%, baik 18,5%, kurang 11,8%. Pola konsumsi air ditemukan

sebanyak 36,8% dengan kategori buruk, 22,3% cukup, 36,8% baik, 3,9% berlebih. Kadar asam urat probandus dengan kategori normal sebanyak 72,4% dan 27,6% kategori tinggi.

Kesimpulan: Berdasarkan analisis uji *chi square* tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kadar asam urat darah ($p=0,462$). Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kadar asam urat darah ($p=0,187$). Tidak terdapat hubungan antara pola konsumsi purin dengan kadar asam urat darah ($p=0,783$). Tidak terdapat hubungan antara pola konsumsi lemak dari minyak dengan kadar asam urat darah ($p=0,416$). Tidak terdapat hubungan antara pola konsumsi air dengan kadar asam urat darah ($p=0,768$)

Kata kunci: Tingkat Pengetahuan, Status Gizi, Pola Makan, Kadar Asam Urat Darah.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat yang tak terhingga jumlahnya kepada kita semua, tanpa rahmat-Nya pastilah penulis fakir akan ilmu sehingga tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam tak lupa kita haturkan kepada junjungan Nabi agung, Nabi Muhammad SAW semoga kelak kita mendapat syafa'at dari beliau.

Ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan arahannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karenanya penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Syamsul Ma'arif, M.Ag selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. Ibu Pradipta Kurniasanti, S.K.M., M.Gizi selaku Dosen Pembimbing I dalam penyusunan skripsi ini, yang telah memberikan waktu dan tenaganya untuk membimbing dan mengarahkan penulis sehingga berhasil menyusun skripsi Strata-1 Gizi
3. Bapak Dr. Darmu'in, M.Ag selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu dan tenaganya untuk selalu membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan prosposal skripsi ini
4. Ibu Nur Hayati, M.Si selaku Dosen Penguji 1 dalam pelaksanaan sidang munaqosyah pada tanggal 18 November 2021
5. Ibu Fitria Susilowati, M.Sc selaku Dosen enguji II dalam pelaksanaan siding munaqosyah pada tanggal 18 November 2021
6. Segenap jajaran Dosen Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan, penulis mengucapkan banyak terimakasih atas ilmu yang telah diberikan selama proses pembelajaran perkuliahan
7. Secara khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orangtua penulis, Bapak Masykur dan Ibu Fatmawati, tanpa keduanya penulis tidak akan pernah lahir di dunia ini. Kata dan ungkapan tidak akan pernah mampu menggambarkan betapa berharga dan besar jasa mereka kepada penulis

8. Kepada keluarga, saudara-saudari saya yang telah membantu memberikan support dan finansial semasa menjalani perkuliahan kepada penulis
9. Terkhusus kepada sahabat saya Sita Aulia, Faiqotur Rokhmah, Umniyatun Nafis, Mita Aulia, Fina Tahiyatun Nihayah, yang masih tetap setia memberikan support dan semangatnya kepada penulis
10. Kepada keluarga besar Gizi C angkatan 2017 yang telah menjadi keluarga kedua penulis di Semarang
11. Semua teman Gizi angkatan 2017 yang memberikan kesan pertama penulis tentang arti kebersamaan dan saling membantu baik urusan studi ataupun di luar itu
12. Dan yang terakhir kepada semua pihak yang telah membantu dan menemani penulis selama proses penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan serta masih memerlukan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini. Hal tersebut tidak terlepas dari keterbatasan kemampuan, pengetahuan, dan pengalaman penulis.

Demak, 21 Mei 2021

Penulis

A handwritten signature in black ink, featuring stylized Arabic calligraphy above the Latin name 'Nafiah'.

Nurun Nafi'ah

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	5
C. TUJUAN PENELITIAN.....	6
D. MANFAAT PENELITIAN.....	6
E. KEASLIAN PENELITIAN	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. PEREMPUAN LANJUT USIA	10
1. Pengertian Lanjut Usia	10
2. Pengelompokan Lansia.....	10
3. Faktor Yang Mempengaruhi Proses Penuaan Sehat.....	12
B. PENGETAHUAN	15
1. Pengertian Pengetahuan.....	15
2. Cara Mengukur Pengetahuan.....	15
3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan.....	20
C. STATUS GIZI.....	22
1. Pengertian	22
2. Cara Pengukuran.....	22
3. Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi.....	33
D. POLA MAKAN	37

1. Pengertian Pola Makan	37
2. Faktor Yang Mempengaruhi Pola Makan Lansia	44
3. Cara Menghitung AKG Lansia.....	47
E. KADAR ASAM URAT DARAH.....	48
1. Pengertian	48
2. Proses Metabolisme	50
3. Etiologi	59
4. Tanda Dan Gejala Asam Urat.....	62
F. HUBUNGAN ANTAR VARIABEL.....	63
1. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dengan Kadar Asam Urat Darah ..	63
2. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kadar Asam Urat Darah	64
3. Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kadar Asam Urat Darah	65
G. KERANGKA TEORI	66
H. KERANGKA KONSEP.....	67
BAB III METODE PENELITIAN	68
A. DESAIN PENELITIAN.....	68
1. Jenis Penelitian	68
2. Variabel Bebas.....	68
3. Variabel Terikat.....	68
B. LOKASI DAN WAKTU PELAKSANAAN	68
1. Lokasi	68
2. Waktu Pelaksanaan.....	68
C. TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL.....	68
1. Populasi	68
2. Sampel	68
D. DEFINISI OPERASIONAL	71
E. PROSEDUR PENELITIAN.....	74
1. Tahap Persiapan Penelitian.....	74
2. Tahap Uji Coba.....	74
3. Tahap Pelaksanaan.....	85

4. Alur Penelitian	86
F. PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA	86
1. Pengolahan Data	86
2. Analisis Data.....	88
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	91
A. HASIL PENELITIAN.....	91
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	91
2. Analisis Univariat	92
3. Analisis Bivariat	98
B. PEMBAHASAN	106
1. Analisis Univariat	107
2. Analisis Bivariat	117
3. Keterbatasan Penelitian	124
BAB V PENUTUP	126
A. KESIMPULAN	126
B. SARAN	126
DAFTAR PUSTAKA.....	128
LAMPIRAN	136

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 2.1 Skoring Tingkat Pengetahuan.....	20
Tabel 2.2 Parameter Survei Gizi menurut WHO.....	30
Tabel 2.3 Rumus Pengukuran BB	32
Tabel 2.4 Klasifikasi IMT menurut WHO.....	33
Tabel 2.5 Klasifikasi IMT menurut Depkes	33
Tabel 2.6 Kandungan Purin dalam Bahan Makanan	43
Tabel 2.7 Komposisi Kimia Daging, Udang, Kepiting, Kerang, Tripang	47
Tabel 2.8 Kerangka Teori.....	66
Tabel 2.9 Kerangka Konsep	67
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	70
Tabel 3.2 Indikator Kuesioner Tingkat Pengetahuan	75
Tabel 3.3 Alur Penelitian.....	86
Tabel 4.1 Uji <i>Chi Square</i> 4x2 Tingkat Pengetahuan	98
Tabel 4.2 Uji <i>Chi Square</i> 2x2 Tingkat Pengetahuan	99
Tabel 4.3 Uji <i>Fisher</i> Tingkat Pengetahuan.....	100
Tabel 4.4 Uji <i>Chi Square</i> 5x2 Status Gizi	100
Tabel 4.5 Uji <i>Chi Square</i> 2x2 Status Gizi	101
Tabel 4.6 Uji <i>Chi Square</i> 3x2 Konsumsi Purin	102
Tabel 4.7 Uji <i>Chi Square</i> 2x2 Konsumsi Purin.....	102
Tabel 4.8 Uji <i>Chi Square</i> 3x2 Konsumsi Minyak	103
Tabel 4.9 Uji <i>Chi Square</i> 2x2 Konsumsi Minyak	104
Tabel 4.10 Uji <i>Fisher</i> Konsumsi Minyak.....	105
Tabel 4.11 Uji <i>Chi Square</i> 4x2 Konsumsi Air	105
Tabel 4.12 Uji <i>Chi Square</i> 2x2 Konsumsi Air	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Biosintesis Purin	52
Gambar 2 Perubahan IMP menjadi AMP dan GMP	52
Gambar 3 Fosforibosilasi Adenine, Hipoxantin, dan Guanine.....	54
Gambar 4 Reduksi Rebonukleosida Difosfat	56
Gambar 5 Aspek Regulatorik	57
Gambar 6 Pembentukan Asam Urat	59
Gambar 7 Uji Univariat Variabel Usia.....	93
Gambar 8 Uji Univariat Variabel Pekerjaan	93
Gambar 9 Uji Univariat Variabel Pendidikan	94
Gambar 10 Uji Univariat Variabel Penghasilan.....	94
Gambar 11 Uji Univariat Variabel Tingkat Pengetahuan	95
Gambar 12 Uji Univariat Variabel Status Gizi.....	95
Gambar 13 Uji Univariat Variabel Konsumsi Purin	96
Gambar 14 Uji Univariat Variabel Konsumsi Lemak dari Minyak	96
Gambar 15 Uji Univariat Variabel Konsumsi Air.....	97
Gambar 16 Uji Univariat Variabel Kadar Asam Urat Darah	97
Gambar 17 Alat Ukur Tinggi Badan dan Alat Tes Asam Urat	167
Gambar 18 Pengisian Informed Consent dan Penimbangan Berat Badan	167
Gambar 19 Pengukuran Tinggi Badan	167
Gambar 20 Pengisian Kuesioner Tingkat Pengetahuan dan Formulir Pola Makan	168
Gambar 21 Pengecekan Kadar Asam Urat.....	168

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	137
Lampiran 2 Karakteristik Probandus	138
Lampiran 3 Kuesioner Tingkat Pengetahuan	139
Lampiran 4 Formulir Semi Kuantitatif <i>FFQ</i>	142
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian	144
Lampiran 6 <i>Ethical Clearance</i>	145
Lampiran 7 Master Data	148
Lampiran 8 Uji <i>Chi Square</i> Tingkat Pengetahuan.....	155
Lampiran 9 Uji <i>Chi Square</i> Status Gizi.....	158
Lampiran 10 Uji <i>Chi Square</i> Konsumsi Purin	160
Lampiran 11 Uji <i>Chi Square</i> Konsumsi Minyak.....	162
Lampiran 12 Uji <i>Chi Square</i> Konsumsi Air.....	165
Lampiran 13 Dokumentasi	167
Lampiran 14 Biodata Peneliti	169

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Lanjut usia atau biasa disingkat dengan sebutan lansia merupakan suatu keadaan seseorang akan mengalami kehilangan daya imunitasnya terkait infeksi, sehingga mengakibatkan proses penurunan kegunaan dari jaringan yang ada di otot sampai kegunaan pada bagian organ tubuh lainnya, contohnya organ hati, jantung, ginjal, dan juga otak (Fatmawati, 2019: 1). Adapun jumlah dengan memperhatikan persentase penduduk lansia berdasarkan hasil dari Susenas (Survei Sosial Ekonomi Nasional) pada tahun 2012 yang telah dilakukan oleh petugas di Badan Pusat Statistik Republik Indonesia sebesar lebih dari 7%, sehingga negara Indonesia termasuk ke dalam kategori negara yang memiliki struktur lanjut usia awal. Secara umum tingkatan kesehatan pada lanjut usia masuk kategori yang rendah. Pada saat tahun 2008 lanjut usia memiliki gangguan pada kesehatan sebanyak 49,50%, kemudian terdapat kenaikan sampai 55,42% pada tahun 2011 dari data Susenas (Fatmawati, 2019: 1).

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI telah melakukan Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 hasilnya terdapat beberapa penyakit yang banyak dialami oleh lanjut usia meliputi tekanan darah tinggi (57,6%), asam urat (51,9%), masalah gigi dan mulut sebanyak 19,1%, stroke (46,1%), penyakit PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronik) menahun (8,6%) dan penyakit gula darah (4,8%). Usia yang terus bertambah pada lansia dapat menyebabkan gangguan fungsional yang terus meningkat dengan ditandai oleh terjadinya disabilitas (Fatmawati, 2019: 1).

Lansia dapat mengalami perubahan organ pengindra contohnya pada indera penciuman yang dapat menyebabkan penurunan nafsu makan. Lansia juga mengalami penurunan pada sistem yang ada di organ pencernaan yang menyebabkan saluran pencernaan dapat mengalami sensitif terhadap beberapa makanan, sehingga lansia kesulitan dalam buang air besar, selain itu gigi dapat mengalami gangguan yang mengakibatkan kesulitan dalam mengunyah, dan melemahnya kerja otot jantung. Dampak yang ditimbulkan dari perubahan-perubahan tersebut dapat menyebabkan

lansia lebih rentan terhadap berbagai penyakit diantaranya dalam status gizi yang meliputi terlalu gemuk, terlalu kurus, selain itu juga dapat menyebabkan penyakit hipertensi, penyakit jantung, osteoporosis, dan osteoarthritis (Kemenkes, 2014: 10). Lansia memiliki kebutuhan zat gizi yang berbeda dengan kelompok dewasa. Oleh karena itu, lansia dianjurkan untuk membatasi konsumsi gula, garam, dan minyak, selain itu juga mengurangi makan makanan berlemak dan tinggi purin. Lansia juga harus mengonsumsi sayuran dan buah-buahan dalam jumlah yang cukup (Kemenkes, 2014: 10-11).

Lansia yang sering mengonsumsi makanan dengan kandungan purin tinggi dapat membentuk terjadinya asam urat. Penumpukan kristal asam urat terjadi jika manusia memiliki pola makan sering mengonsumsi makanan tinggi purin, sehingga kadar asam urat dalam darah menjadi berlebihan. Apabila kristal asam urat mengalami timbunan pada jaringan yang ada di luar sendi, maka dapat membentuk suatu tofi atau topus. Topus adalah suatu benjolan yang tidak memiliki warna berada di bawah kulit yang terdapat kristal urat di dalamnya, kemudian kristal urat tersebut dapat mengakibatkan proses terbentuknya batu asam urat (Mas'ud, 2013: 2).

Asam urat adalah suatu jenis penyakit muskuloskeletal yang diakibatkan dari kelainan metabolik yang memiliki tanda pada penumpukan kristal asam urat yang dapat menyebabkan rasa nyeri di tulang sendi. Selanjutnya, gejala nyeri tersebut dapat dijumpai pada bagian kaki yang atas dan juga di bagian pergelangan kaki yang tengah. Gejala awal yang dirasakan berupa rasa nyeri pada satu jenis sendi dan dapat dirasakan hingga hari-hari berikutnya, nyeri yang hebat sering dirasakan pada malam hari. Adapun rasa nyeri pada sendi tadi dapat menyebabkan pembengkakan, sehingga kulit di bagian atasnya memiliki warna merah atau keunguan, terasa kencang, licin, hangat dan akan nyeri apabila bagian sendi tadi digerakkan, serta benjolan akan muncul di sendi atau biasa dinamakan dengan topus. Apabila benjolan tersebut sudah ada sejak lama, maka kulit yang terdapat di bagian atasnya dapat berubah menjadi warna merah kusam dan mengelupas (deskuamasi) (Susanto, 2018: 1).

Tim National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) telah melakukan survei di negara Asia hasilnya menunjukkan bahwa jumlah manusia yang

mengalami sakit asam urat usia di atas 20 tahun sebesar 24%, untuk umur empat puluh lima sampai lima puluh sembilan tahun sebanyak 30%, untuk umur lebih dari enam puluh tahun sebanyak 40% (Tamboto, dkk. 2016: 2). Kementerian Kesehatan RI telah melakukan Riskesdas pada tahun 2013 hasilnya menunjukkan bahwa belum diketahui secara pasti prevalensi hiperurisemia, akan tetapi prevalensi penyakit sendi yang disertai kekakuan, merah, dan pembengkakan yang bukan disebabkan karena adanya benturan dan berlangsung kronis di Indonesia mencapai 11,9 persen dan berdasarkan diagnosis atau gejala mencapai 24,7 persen, sedangkan di daerah Jawa Tengah prevalensinya mencapai 25,5 persen pada usia lebih dari 15 tahun (Kemenkes RI, 2013: 95-96).

Manusia dengan kelompok usia antara 35 tahun sampai 44 tahun, prevalensi penyakit sendi mencapai 26,9 persen, untuk kelompok usia 45 tahun sampai 54 tahun mencapai 37,2 persen, sedangkan untuk kelompok usia 55 tahun sampai 64 tahun mencapai 45 persen (Kemenkes RI, 2013: 95 – 96). Kementerian Kesehatan RI telah melakukan Riskesdas pada tahun 2018 hasilnya menunjukkan bahwa prevalensi penyakit sendi mencapai 7,3 persen, untuk wilayah Jawa Tengah mencapai 6,5 persen (Kemenkes RI, 2018:75). Penyakit asam urat mencapai peringkat kedua setelah penyakit osteoarthritis. Jumlah yang ada di negara Indonesia sendiri dapat mencapai 1,6 sampai 13,6 per-100.000 orang, prevalensi tersebut terus me-ningkat seiring dengan meningkatnya usia manusia (Lumunon, Bidjuni & Hamel, 2015: 2).

Peneliti melakukan studi pendahuluan pada tanggal 01 April 2021 di Desa Kedungmutih, Kecamatan Wedung, Kabupaten Demak didapatkan hasil bahwa 7 dari 10 warga pernah memiliki riwayat kadar asam urat yang tinggi. Pada saat peneliti melakukan wawancara kepada mereka, 7 warga menyebutkan sering mengalami nyeri pada lutut ketika beraktivitas. Perempuan berisiko tinggi mengalami penyakit asam urat apabila telah memasuki masa *menopause*. Risiko tersebut mulai mengalami peningkatan pada usia 45 tahun seiring dengan terjadinya penurunan level estrogen. Hal itu disebabkan oleh estrogen yang memiliki efek urikosurik yang masih ringan. Selain itu, terdapat beberapa faktor risiko terjadinya asam urat pada perempuan, yaitu penggunaan diuretik, memiliki riwayat asam urat dalam keluarga, insufisiensi ginjal,

riwayat penyakit penyerta, dan riwayat penyakit pada sendi sebelumnya (Utami, dkk. 2015: 308).

Status gizi memiliki salah satu indikator dalam pengukurannya yaitu IMT atau Indeks Massa Tubuh adalah salah satu cara yang dapat dilakukan dalam proses pemantauan status gizi pada manusia, apabila berat badan berlebih (obesitas) akan mempunyai suatu risiko terkena penyakit degeneratif. Usia yang mengalami peningkatan dapat menyebabkan adanya penurunan fungsi yang ada di tubuh dan perubahan fisik pada seseorang, oleh karena itu dapat memberikan dampak pada saat lansia mengasup makanan serta proses yang terjadi pada penyerapan zat-zat gizi. Selanjutnya, dapat mengalami peningkatan kadar asam urat darah. Asam urat adalah contoh dari sakit jenis sendi yang penyebabnya adalah dari proses metabolisme purin yang tidak normal dengan digambarkan oleh adanya peningkatan kadar asam urat darah. Adapun faktor risiko yang dapat meningkatkan angka pada kejadian asam urat adalah asupan tinggi purin, jenis kelamin, obesitas, alkohol, hipertensi, obesitas, dislipidemia dan diabetes mellitus (Lusiana, Nova. Dkk. 2019:101-102).

Penyakit asam urat memiliki faktor yang berpengaruh terhadap kejadian penyakit asam urat yaitu pola konsumsi pangan. Pola konsumsi makanan individu dalam keluarga apabila memiliki kesenangan untuk mengonsumsi makanan dengan kandungan purin yang tinggi seperti cumi, kerang, udang, ikan teri, kepiting dapat mengakibatkan terbentuknya asam urat yang tinggi atau ekskresi asam urat dapat mengalami penurunan. Pola konsumsi yang kurang sehat seperti sering mengonsumsi makanan berminyak dan berlemak, kurang konsumsi sayuran, sedikit sekali pengetahuan terhadap suatu makanan yang memiliki kandungan purin tinggi dan purin yang rendah, hal tersebut adalah contoh dari penyebab penyakit asam urat, dan gaya hidup yang kurang baik juga dapat mempengaruhi kadar asam urat darah seseorang menjadi meningkat (Amiruddin, dkk. 2019: 242).

Manusia dapat melakukan pencegahan pada penyakit apabila seseorang dapat memperhatikan dengan baik dan memiliki suatu pengetahuan tentang penyakit tersebut. Pengetahuan adalah suatu terjemahan dari proses manusia menggunakan indera yang dimiliki atau suatu perolehan dari seseorang yang mengetahui objek dari

organ indera yang telah dipunyai seperti hidung, mata, telinga dan lainnya. Selanjutnya, pengetahuan adalah contoh yang dapat memberikan pengaruh pada tingkah laku terhadap kesehatan. Tingkah laku tersebut memiliki pondasi dari suatu pengetahuan, maka tingkah laku itu dapat bertahan dengan waktu yang lama. Namun, kebalikannya, apabila tingkah laku yang tidak memiliki pondasi dari suatu pengetahuan dapat hilang dengan cepat dan tidak melekat cukup lama. Sumber pengetahuan seseorang adalah melalui penyuluhan atau dapat diperoleh dari pendidikan tentang kesehatan (Notoadmojo, 2011: 147).

Perempuan memiliki pengaruh yang penting pada urusan mengatur makanan bagi orang-orang terdekatnya termasuk keluarga. Oleh karena itu, perempuan setidaknya diharuskan mempunyai suatu pengetahuan yang cukup baik terhadap pengaturan makanan dengan purin yang rendah. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Zakiah dkk, melaporkan bahwasanya terdapat ibu-ibu rumah tangga yang memiliki pengetahuan belum cukup mengenai penyakit asam urat sebesar 96,3%, adapun sisanya 3,7% memiliki pengetahuan sedang (Utami, 2015: 309).

Pendahuluan yang telah dijabarkan oleh peneliti, dan saat ini masih belum terdapat data mengenai tingkat pengetahuan tentang asam urat di Desa Kedungmutih. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan tingkat pengetahuan, status gizi, dan pola makan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45-59 tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak.

B. RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: adakah hubungan tingkat pengetahuan, status gizi, dan pola makan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45 - 59 tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak?

Kemudian dapat diperinci sebagai berikut:

1. Adakah hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45 – 59 tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak?
2. Adakah hubungan antara status gizi dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45 – 59 tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak?

3. Adakah hubungan antara pola makan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45 – 59 tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak?

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan, status gizi, dan pola makan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45-59 tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak, kemudian dapat diperinci sebagai berikut:

1. Menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45-59 tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak
2. Menganalisis hubungan antara status gizi dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45-59 tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak
3. Menganalisis hubungan antara pola makan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45-59 tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak

D. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, diantaranya sebagai berikut:

1. Untuk Peneliti
 - a. Referensi untuk menambah wawasan yang berkaitan dengan pengetahuan tentang penyakit asam urat
 - b. Peneliti mendapatkan tambah wawasan ilmu mengenai faktor-faktor risiko terjadinya asam urat di Jawa Tengah pada umumnya dan Kota Demak pada khususnya
2. Bidang Pelayanan Kesehatan
 - a. Masukan dalam pertimbangan untuk mengambil kebijakan oleh bidang pelayanan kesehatan terhadap upaya-upaya pencegahan dan pengendalian penyakit asam urat sebagai salah satu penyakit tidak menular
 - b. Sumber informasi kepada masyarakat agar mereka dapat mengetahui faktor-faktor risiko terjadinya penyakit asam urat, selanjutnya masyarakat dapat melaksanakan pencegahan dan pengendalian secara mandiri.

E. KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No.	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1.	Amiruddin, dkk. 2019: 240	Pola konsumsi sebagai faktor risiko kejadian penyakit asam urat pada masyarakat pesisir teluk Parepare	Analitik dengan pendekatan <i>Cross Sectional Study</i>	Tingkat pengetahuan (p value = 0,001), jenis makanan (p value = 0,001) merupakan faktor risiko kejadian penyakit asam urat. Rendahnya tingkat pengetahuan, jenis makanan tinggi purin merupakan faktor risiko terhadap kejadian penyakit asam urat pada masyarakat pesisir.
2.	Nursilmi, 2013: 4	Hubungan pola konsumsi, status gizi, dan aktivitas fisik dengan kadar asam urat lansia wanita peserta Posbindu Sinarsari.	<i>Cross Sectional</i>	Terdapat perbedaan yang signifikan (p < 0,05) pada usia <i>menopause</i> antara contoh kadar asam urat normal dan tinggi. Tidak terdapat hubungan antara konsumsi air, kebiasaan minum kopi, konsumsi energi, asupan karbohidrat, asupan proteon, asupan lemak, asupan purin, status gizi, aktivitas fisik dan kebiasaan olahraga dengan kadar asam urat pada contoh. Terdapat hubungan antara usia <i>menopause</i> dengan kadar asam urat pada contoh (p < 0,05)
3.	Mahmud Fauzi, 2018: 5	Hubungan aktifitas fisik dengan kadar asam urat di	<i>Non eksperimen:</i>	Mayoritas probandus memiliki aktivitas fisik yang berat yaitu 32 probandus dan sebagian

		Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta	<i>deskriptif korelasional pendekatan cross sectional</i>	besar probandus memiliki kadar asam urat yang tinggi sebanyak 37 probandus. Hasil analisis dengan <i>Kendall's tau</i> sebesar 0,000 (p value < 0,05) artinya ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat serta nilai koefisien sebesar 0,458 yang artinya keeratan hubungan dalam kategori sedang
4.	Evi Lestari, dkk. 2015: 1	Hubungan konsumsi makanan sumber purin dengan kadar asam urat pada wanita usia 45-59 Tahun di Desa Sanggrahan Kecamatan Kranggan Kabupaten Temanggung	Studi korelasi dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Paling banyak probandus yang mengonsumsi makanan sumber purin dengan kategori lebih yaitu 52,1%, kategori cukup sebanyak 32,1% dan probandus yang mengonsumsi makanan sumber purin dalam kategori kurang sebanyak 15,5%. Sebanyak 39,4% probandus memiliki kadar asam urat normal dan 60,6% probandus memiliki kadar asam urat tinggi. Terdapat hubungan antara konsumsi makanan sumber purin dengan kadar asam urat pada wanita usia 45-59 tahun di Desa Sanggrahan
5.	Ridha Utami, dkk. 2015: 306	Hubungan antara tingkat pengetahuan tentang diet rendah purin dan asupan purin	Desain <i>cross Sectional</i>	Sebagian besar probandus berpengetahuan cukup sebanyak 45,1% dan memiliki tingkat asupan purin rendah yaitu 45,1%. Tidak terdapat

pada wanita usia di atas 45
tahun di Puskesmas Kampung
Bali Pontianak

hubungan (p value = 0,518) antara pengetahuan
tentang diet rendah purin dengan asupan purin
wanita usia 45 tahun di Puskesmas Kampung
Bali Pontianak

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah penelitian ini menjelaskan hubungan tingkat pengetahuan, status gizi, dan pola makan terhadap kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45 – 59 tahun) di daerah pesisir yang dekat dengan laut yaitu Desa Kedungmutih, Demak. Penelitian ini belum pernah dilakukan oleh kelima peneliti sebelumnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. PEREMPUAN LANJUT USIA

1. Pengertian Lanjut Usia

Usia adalah lamanya waktu sebelum meninggal yang dapat menjadi sebuah pengukuran pada tingkat kedewasaan dalam setiap proses pengambilan keputusan yang mengacu pada beberapa pengalaman seseorang. Selain itu, masalah yang muncul dikarenakan usia yaitu terganggunya kesehatan penyebabnya dapat meliputi faktor patologis maupun fisiologis yang diakibatkan oleh suatu penyakit. Perilaku dan sikap juga mempunyai peranan yang memiliki pengaruh terhadap respon dan persepsi seseorang terkait terjadinya penyakit dan sakit yang dialami seseorang. Adanya peningkatan umur tersebut, fungsi dan struktur pada rangkaian sistem tubuh di manusia dapat mengalami perubahan meliputi mental, fisik, emosional ataupun sosial, sehingga memiliki pengaruh terhadap kesehatan seseorang (Lusiana, dkk. 2019:105-106).

Manusia mengalami proses hilangnya kemampuan jaringan sedikit demi sedikit yang digunakan dalam perbaikan diri, kemudian menggantikan dan melakukan pertahanan terhadap fungsi normal, akibatnya tidak dapat lagi mempertahankan suatu infeksi dan melakukan perbaikan pada suatu kerusakan yang dialami merupakan proses yang terjadi saat menua pada manusia. Beberapa perubahan akan dialami oleh lanjut usia meliputi perubahan mental, dan perubahan fisik (Fatmawati, 2013: 8).

2. Pengelompokan Lansia

WHO mengelompokkan lansia menjadi 4 kelompok yakni usia pertengahan (*Middel Age*) manusia dengan usia empat puluh lima hingga lima puluh sembilan tahun, usia lanjut (*Elderly*) antara enam puluh hingga tujuh puluh empat tahun, usia lanjut yang tua (*Old*) antara tujuh lima hingga sembilan puluh tahun, dan usia yang sangat tua (*Very old*) diatas sembilan puluh tahun. Klasifikasi dari Depkes RI (2005), usia perempuan masuk pada masa *menopause* yakni antara empat puluh

lima sampai lima puluh tahun (Nursilmi, 2013: 6). Usia *menopause* merupakan usia pada wanita yang indung telurnya telah mengalami penurunan, sehingga mengakibatkan terhentinya haid untuk selamanya. (Nursilmi, 2013: 10).

Allah berfirman dalam Surah Ar-Rum ayat 54:

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَهُوَ الْعَلِيمُ
الْقَدِيرُ

Artinya: “Allahlah yang menciptakan kamu dari keadaan lemah, kemudian menjadikan (kamu) setelah keadaan lemah itu menjadi kuat, kemudian Dia menjadikan (kamu) setelah kuat itu lemah (kembali) dan beruban. Dia menciptakan apa yang Dia kehendaki. Dan Dia Maha Mengetahui, Mahakuasa”

Quraish Shihab di dalam Tafsir Al-Qur’an Tematik oleh Departemen Agama Jilid 11 (2009: 189-190) menjelaskan bahwa manusia telah diciptakan oleh Allah mulai dari keadaan tidak punya daya dari sebuah tetesan sperma yang akhirnya ketemu dengan indung telur. Tahapan demi tahapan manusia mengalami peningkatan menjadi bayi, anak-anak dan juga remaja, sehingga mempunyai suatu kekuatan untuk melakukan pertumbuhan menjadi seorang dewasa dan umur yang sempurna, proses tersebut memiliki rentang waktu yang cukup lama, kemudian setelah melewati usia kematangan dan menyandang kekuatan, kemudian mengalami penderitaan dan tidak memiliki daya lagi yang ditandai oleh berkurangnya beberapa potensi. Itulah proses tahap demi tahap pada kehidupan manusia pada umumnya, segala sesuatu yang telah dilalui oleh manusia menurut kadar kelemahan dan kekuatan masing-masing individu, kesemuanya akan balik lagi kepada Allah.

Manusia jika sudah mencapai tahap puncaknya kedewasaan yang menggambarkan kekuatan fisik, akal, dan kejiwaan, maka dapat mengalami penurunan yang disebabkan oleh dari usia yang sudah lanjut (pikun) akibatnya terdapat banyak hal yang memiliki kemiripan dengan sesuatu yang telah dialami pada saat menjadi bayi. Adapun sel-sel tubuh yang mengalami kerusakan yang disebabkan oleh suatu proses yang terjadi pada penuaan secara biologis yang mengakibatkan fungsi dari beberapa organ tubuh mengalami penurunan. Selain itu juga terdapat suatu perubahan yang dialami pada fisik lansia yaitu keriput, rambut berwarna putih atau beruban, gaya bicara, tingkah laku yang melibatkan proses

penginderaan, hingga aktivitas dalam memberi respon terhadap sesuatu, mobilitas mengalami kelambatan dan banyak pekerjaan yang tidak dapat dilakukan (Departemen Agama, 2009: 190).

Perubahan pada fisik lanjut usia umumnya dimulai dari terdapatnya keadaan fisik yang memiliki sifat patologis berganda (*multiple pathology*), contohnya tenaga dan energi yang mengalami penurunan, keriputnya kulit, banyak gigi yang tanggal, kerapuhan pada tulang, dan lainnya. Pada umumnya keadaan pada fisik manusia yang telah masuk lansia dapat terjadi penurunan yang cepat, sehingga dapat menyebabkan terganggunya psikologis, sosial ataupun fisik, kemudian dapat mengakibatkan keadaan lansia menjadi tergantung dengan orang lain (Fatmawati, 2019: 9).

Lanjut usia dapat mengalami perubahan mental berupa sikap curiga, pelit, egois dan tamak. Lansia juga berharap untuk terus diberikan peran di tengah-tengah warga, selain itu, lanjut usia juga menginginkan umur yang panjang. Adapun faktor-faktor yang memiliki pengaruh terhadap berubahnya mental pada lansia yaitu adanya penurunan kesehatan, fisik, riwayat pendidikan, lingkungan dan keturunan (Fatmawati, 2019: 9).

Lansia juga mengalami suatu perubahan terhadap psikososial, yaitu penilaian manusia yang dapat dilakukan pengukuran dilihat dari produktivitas dibungkan pada peran di suatu pekerjaan. Jika memasuki masa pensiun, maka lanjut usia dapat merasa teman yang dimiliki mulai hilang satu per satu dan pekerjaan yang dimiliki juga akan dilepaskan (Fatmawati, 2019: 10).

3. Faktor yang Mempengaruhi Proses Penuaan Sehat

Manusia ketika memasuki usia tua masih terlihat sehat disebut dengan istilah menua sehat. Menua sehat dapat dipengaruhi oleh:

a) Faktor Endogenik

Faktor endogenik lansia dapat ditandai oleh jaringan tubuh, sel-sel tubuh, dan anatomi tubuh menuju penuaan pada organ-organ di dalam tubuh. Misalnya sistem imun, jaringan tubuh dan sel yang rusak disebabkan oleh

radikal bebas, gigi yang mulai hilang, menurunnya fungsi pada indera, cairan dan enzim mengalami penurunan, berkurangnya elastisitas paru-paru, menurunnya hormon reproduksi dan insulin, sel-sel saraf otak juga mengalami penurunan, jaringan tulang mulai rusak secara perlahan-lahan (Fatmah, 2010: 11-12).

b) Faktor Eksogenik

Faktor eksogenik dapat disebabkan oleh lingkungan dan sosial budaya. Faktor eksogenik ini disebut faktor risiko, contohnya adalah kebiasaan merokok, etnik, riwayat yang ada di keluarga, riwayat penyakit, miskin, dan konsumsi alkohol serta obat terlarang seperti narkoba (Fatmah, 2010: 12).

Nafsu makan pada lansia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain adanya pengaruh sosial budaya, pengaruh lingkungan seperti suhu dan iklim, pengaruh metabolik seperti kebutuhan kalori, hormon, pengaruh penyakit seperti diabetes mellitus, obesitas, pengaruh farmakologi seperti obat-obatan anoreksia dan naloxone, dan pengaruh faktor hedonik seperti palatabilitas, rasa, tekstur, dan bau (Fatmah, 2010: 33).

Di dalam Al-Qur'an Surat Al-Baqarah Ayat 168 menyebutkan bahwa:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Artinya: “Wahai manusia! Makanlah dari (makanan) yang halal dan baik yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sungguh, setan itu musuh yang nyata bagimu”.

Ayat di atas berkaitan erat dengan anjuran kepada lansia untuk tetap memperhatikan konsumsi makanan yang sehat, halal dan juga baik untuk mempertahankan kebutuhan gizi dari lansia tersebut. Berdasarkan penjelasan di dalam Tafsir al-Misbah Jilid 1 oleh M. Quraish Shihab (2017: 456), menyatakan tentang sebuah seruan ayat tersebut tidak hanya bertujuan untuk orang beriman. Akan tetapi, juga semua manusia. Hal tersebut mengisyaratkan bagaimana bumi telah disiapkan Allah bagi semua manusia, baik yang mukmin maupun kafir. Pada usaha yang dilakukan siapapun untuk melakukan proses monopoli terhadap hasil yang telah diperoleh, baik itu dari kelompok yang besar, ataupun dari kelompok kecil, suku, keluarga, bangsa atau kawasan

dengan merugikan yang lain, hal tersebut dapat menentang terhadap apa yang ditentukan oleh Allah. Maka, seluruh manusia diserukan untuk memakan makanan yang halal di bumi.

Sesuatu yang ada di dunia ini tidak semuanya halal secara otomatis dapat dimakan atau digunakan. Allah telah menciptakan ular berbisa, bukan untuk manusia makan, akan tetapi dapat digunakan bisanya sebagai obat. Selain itu, terdapat burung-burung yang diciptakan Allah untuk memakan serangga yang dapat merusak tanaman. Oleh karena itu, tidak semua yang berada di bumi dapat menjadi makanan yang halal, hal itu disebabkan karena tidak semua yang telah Allah ciptakan dapat dimakan manusia, meskipun semua memang buat kepentingan manusia, maka dari itu Allah memerintahkan untuk makan dari makanan yang halal (Shihab, 2017: 456 Jilid 1).

Adapun pengertian dari makanan halal yaitu makanan yang tidak haram, yakni dengan memakan makanan tersebut tidak dilarang oleh agama. Makanan yang haram ada dua macam, yaitu haram karena zatnya seperti babi, bangkai, dan darah. Selain itu, ada makanan yang haram karena sesuatu bukan dari zatnya, seperti makanan yang tidak diizinkan oleh pemiliknya untuk dapat dimakan, sedangkan makanan yang dinamai halal terdiri dari empat macam yaitu *wajib*, *Sunnah*, *mubah*, dan *makruh*, sehingga tidak semua makanan yang halal otomatis juga baik, maka yang diperintahkan Allah adalah makan yang halal lagi baik (Shihab, 2017: 457 Jilid 1).

Aktivitas atau makanan dapat berkaitan dengan jasmani seringkali dibuat setan untuk menipu daya manusia. oleh karena itu, di dalam ayat tersebut menyebutkan bahwa *dan janganlan kamu mengikuti langkah-langkah setan*. Setan pada awalnya hanya mengajak manusia melangkah selangkah, akan tetapi langkah tersebut disusul juga dengan yang lain sampai akhirnya dapat menjerumuskan ke dalam neraka, hal itu dikarenakan *sesungguhnya setan adalah musuh yang nyata bagi kamu* atau setan merupakan musuh yang tidak segan untuk menampakkan permusuhan kepada kamu (Shihab, 2017: 457 Jilid 1).

B. PENGETAHUAN

1. Pengertian Pengetahuan

Suatu hasil dari tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan melalui pancaindra meliputi indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba terhadap suatu objek tertentu dinamakan dengan pengetahuan. Namun, sebagian besar pengetahuan manusia didapatkan melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau yang disebut juga dengan istilah kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam pembentukan tindakan seseorang (Notoatmojo, 2011: 147). Suatu proses yang menggunakan pancaindra yang dilakukan seseorang terhadap objek tertentu, sehingga dapat menghasilkan pengetahuan dan keterampilan disebut juga dengan pengetahuan atau *knowledge* (Yulandari, 2013: 11).

Sesuatu yang mencakup didalamnya tentang apa saja yang telah diketahui manusia terhadap cara untuk memelihara kesehatan disebut dengan pengetahuan mengenai kesehatan. Adapun pengetahuan kesehatan meliputi (Notoadmojo, 2011: 148):

- a) Pengetahuan mengenai penyakit menular dan tidak menular, mulai dari jenis degeneratif, tanda atau efek samping, penyebab, teknik penularan, teknik pencegahan, dan pendekatan untuk mengatasinya
- b) Pengetahuan mengenai unsur-unsur yang berkaitan atau yang berpotensi mempengaruhi kesehatan, termasuk: makanan, air bersih, air limbah yang berbahaya, pembuangan sampah manusia, pembuangan limbah, tempat tinggal yang sehat, kontaminasi udara dan lain-lain
- c) Pengetahuan mengenai kantor yang melayani tentang medis, baik ahli maupun adat
- d) Pengetahuan dalam menjaga diri dari kecelakaan, antara lain kecelakaan keluarga, tabrakan mobil, dan tempat yang berbeda

2. Cara Mengukur Pengetahuan

Tingkat pengetahuan menurut Notoadmojo (2011: 148-149) meliputi:

- a) Tahu (*Know*)

Tahu adalah kemampuan mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya termasuk dalam mengingat kembali atau *recall* terhadap sesuatu yang spesifik dari sesuatu yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima merupakan definisi dari tahu atau *know* yang termasuk kedalam tingkat pengetahuan yang paling rendah.

b) Memahami (*Comprehension*)

Memahami adalah kemampuan dalam menjelaskan secara benar tentang suatu objek yang telah diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar disebut dengan memahami.

c) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi adalah kemampuan untuk memanfaatkan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi *riil* (sebenarnya) dinamakan dengan aplikasi.

d) Analisis (*Analysis*)

Analisis kemampuan dalam menjabarkan materi atau objek ke dalam komponen-komponen, akan tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya terhadap satu sama lain disebut dengan analisis.

e) Sintesis (*Syntesis*)

Sintesis pada tingkat pengetahuan menunjukkan kapasitas untuk menempatkan atau mengaitkan bagian-bagian dalam suatu bentuk baru dari keseluruhan struktur lain atau kapasitas untuk membangun rencana lain dari detail yang ada.

f) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi dalam tingkat pengetahuan berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian-penilaian berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

Pengetahuan dapat diukur dengan cara melakukan wawancara atau survei dengan pertanyaan tentang materi yang ingin diukur dari subjek penelitian (Notoatmodjo, 2011: 150). Indikator dalam pengetahuan mengenai kesehatan adalah tentang tingginya pengetahuan responden mengenai kesehatan, atau seberapa

besarnya persentase kelompok responden tentang variabel-variabel atau komponen dalam kesehatan (Notoatmodjo, 2010: 56).

Adapun indikator-indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dapat dikelompokkan sebagai berikut: (Notoatmodjo, 2012: 144-145)

- a) Pengetahuan mengenai sakit dan penyakit, meliputi:
 - 1) Sebab terjadinya penyakit
 - 2) Gejala yang ditimbulkan dari penyakit
 - 3) Cara mengobati penyakit
 - 4) Cara mencegah penyakit, misalkan imunisasi dan lain sebagainya
- b) Pengetahuan cara pemeliharaan kesehatan dan cara hidup sehat, meliputi:
 - 1) Jenis makanan yang bergizi
 - 2) Manfaat dari makan yang bergizi bagi kesehatan
 - 3) Pentingnya olahraga untuk kesehatan
 - 4) Bahaya merokok, minuman beralkohol, narkoba, dan sebagainya
 - 5) Pentingnya istirahat cukup, relaksasi, dan yang lainnya bagi kesehatan
- c) Pengetahuan tentang kesehatan lingkungan
 - 1) Memanfaatkan air bersih
 - 2) Cara pembuangan limbah yang sehat
 - 3) Cara pembuangan kotoran yang sehat
 - 4) Manfaat pencahayaan dan penerangan rumah yang sehat
 - 5) Akibat polusi bagi kesehatan

Adanya indikator-indikator untuk mengetahui tingkat pengetahuan seseorang yang telah disebutkan di atas, maka selanjutnya butir-butir pertanyaan dapat disesuaikan dengan kondisi suatu variabel yang tidak terlalu jauh dari fungsi teorinya. Berbagai macam butir pertanyaan yang dibuat akan semakin mendekati kondisi dan fungsi teorinya dapat meningkatkan kualitas pertanyaannya semakin baik. Selain itu, banyaknya butir pertanyaan juga harus diperhatikan dalam pembuatannya. Kualitas dari butir pertanyaan tidak hanya ditentukan oleh banyak atau sedikitnya butir pertanyaan pada setiap variabel yang diteliti. Akan tetapi, hal

itu ditentukan oleh seberapa jauh butir pertanyaan tersebut dapat mengungkapkan kondisi variabel yang akan diteliti (Sunyoto, 2011: 3-4).

Butir pertanyaan yang telah dibuat, justru dapat menimbulkan suatu bias makna, kemudian terjadi maksud ganda, dan mengaburkan kondisi variabel yang akan diteliti. Maka, dalam proses penyusunan butir pertanyaan, alangkah baiknya disesuaikan dengan seberapa jauh peneliti yang ingin ungkap dari variabel yang dialami, selanjutnya, kedalaman dari isi butir pertanyaan juga dapat dipengaruhi oleh kemampuan peneliti dalam menguasai teori-teori ilmiah dan kemampuan menganalisis hasil observasi yang dijabarkan melalui kalimat (Sunyoto, 2011: 4).

Pemberian skala dalam kuesioner dapat dilakukan dari jenis datanya, yang meliputi: data nominal, data ordinal, dan data interval (Sunyoto, 2011: 16). Data yang berskala nominal merupakan data yang didapatkan dengan cara pengklasifikasian atau dikategorikan, dalam arti lain skala nominal yaitu suatu pengukuran yang di dalamnya mencakup penempatan objek atau individu ke dalam kategori-kategori yang memiliki perbedaan kualitatif, bukan kuantitatif. Skala nominal ini termasuk skala yang paling lemah, dikarenakan tidak adanya keterkaitan jarak dan belum terdapat awal dari hitungan (Sunyoto, 2011: 1-17).

Skala nominal tidak memperhatikan semua data tentang berbagai tingkat dari tanda-tanda yang dilakukan pengukuran, jumlah kasus yang dihitung dalam setiap kelompok merupakan satu-satunya kuantifikasinya, sehingga analisis dalam menggunakan modus terdapat pembatasan sebagai ukuran tendensi sentral. Skala nominal sendiri tidak terdapat proporsi mengenai sebaran. Ciri-ciri yang dapat dilihat dari skala nominal adalah posisi data yang setara, tidak dapat dilakukan operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, dan lain sebagainya (Sunyoto, 2011: 16-17).

Skala kuesioner juga terdapat data ordinal, yaitu data yang diperoleh menggunakan cara kategorisasi atau klasifikasi, akan tetapi dalam data tersebut terdapat suatu hubungan (Sunyoto, 2011: 17). Pemberian klasifikasi atau urutan pada objek yang diukur disebut dengan data ordinal. Misalnya pola konsumsi di masyarakat dapat diklasifikasikan rendah, sedang, tinggi. Adapun ciri-ciri dari data

ordinal adalah letak informasi yang tidak setingkat, tidak dapat dilaksanakan suatu perhitungan dalam matematika seperti penjumlahan, pengurangan dan sebagainya (Sunyoto, 2011: 17-18).

Pembuatan skala pada suatu kuesioner merupakan suatu cara dalam pemberian angka-angka atau simbol lain yang ditujukan pada sejumlah ciri pada objek-objek dengan maksud dapat menyatakan karakteristik angka pada ciri-ciri tersebut. Tujuan dari desain pembuatan skala adalah agar dapat mengukur karakteristik responden yang menjawab pertanyaan pada kuesioner yang diterimanya, kemudian menggunakan responden sebagai penilai dari objek atau stimulus yang diberikan kepada mereka. Dalam pembuatan kuesioner sendiri memiliki dua teknik, yaitu skala pembandingan dan skala bukan pembandingan, berikut penjelasannya sebagai berikut: (Sunyoto, 2011: 20)

- a) Skala pembandingan yang memiliki tujuan untuk membandingkan objek yang diteliti. Contohnya kinerja dari 2 lembaga, tingkat kesejahteraan karyawan dua atau lebih perusahaan. Skala pembandingan memiliki dua macam, yakni skala pembandingan berpasangan untuk membandingkan dua atau lebih objek yang diteliti dengan menyediakan alternatif jawaban yang dipilih salah satu sesuai dengan persepsi responden, misalnya jika saudara ingin membeli obat lebih aman dengan membeli di mana: 1. toko obat eceran, 2. warung, 3. Apotik. Ada skala urutan bertingkat, yaitu skala perbandingan berpasangan hanya dapat membandingkan dua objek dari suatu penelitian, skala ini membandingkan objek lebih dari dua (Sunyoto, 2011: 20-21).
- b) Skala bukan pembandingan yang berfungsi untuk memberikan bobot pada satu persepsi mengenai suatu objek yang akan diteliti yang paling sesuai dengan keadaan responden pada waktu memberikan jawaban, dan tanpa memiliki maksud untuk meranking atas pilihan tersebut. Adapun yang termasuk skala bukan pembandingan antara lain skala *likert*, skala *guttman*, skala *semantict deferential*, dan *rating scale* (Sunyoto, 2011: 21).

Selain yang telah disebutkan di atas, terdapat juga skala dokotomi yaitu sebuah instrumen pertanyaan yang digunakan untuk mengukur sikap responden

terhadap sesuatu, di mana jawaban dari soal sudah disediakan. Skala ini menyediakan dua alternatif jawaban yang harus dipilih salah satu. Jika alternatif jawaban yang disediakan jumlahnya lebih dari dua, maka tidak lagi dinamakan dengan skala dikotomi. Pada skala ini alternatif jawabannya menggunakan pendekatan logika “benar (*true*)” dan “salah (*false*)” atau “ya” dan “tidak”. Akan tetapi, seiring perkembangan skala ini, maka alternatif jawaban tersebut dapat berupa “bersedia-tidak bersedia”, “laik-tidak laik”, “pernah-tidak pernah”, dan lain sebagainya (Mustafa, 2009: 74).

Menurut De Vellis (2003: 72), telah merumuskan penggolongan *scoring* pada kuesioner sebagai berikut:

Tabel 2.1 Skoring Tingkat Pengetahuan

Indikator	Kategori
60 – 65%	sangat kurang
65 – 70%	Cukup
70 – 80%	Baik
80 – 90%	Sangat baik

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: pendidikan, pekerjaan, umur, minat, pengalaman, kebudayaan, dan informasi yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu bimbingan yang dilakukan seseorang kepada orang lain terhadap sesuatu hal agar mereka dapat memahami, semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin muda pula mereka menerima informasi, sehingga semakin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya. Namun, sebaliknya, apabila seseorang memiliki tingkat pendidikan rendah, maka dapat menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap suatu penerimaan informasi, dan nilai-nilai yang diperkenalkan oleh seseorang (Yulandari, 2013: 13).

b) Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh suatu pengalaman dan pengetahuan, baik secara langsung, maupun tidak langsung (Yulandari, 2013: 13).

c) Usia

Bertambahnya usia seseorang dapat menyebabkan perubahan pada aspek fisik dan psikologis atau mental, di mana pertumbuhan fisik secara garis besar dibagi dalam empat kategori, yaitu: perubahan ukuran, perubahan proporsi, hilangnya ciri-ciri lama, timbul ciri-ciri baru, perubahan tersebut disebabkan oleh pematangan fungsi organ (Yulandari, 2013: 14).

d) Minat

Minat merupakan suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Minat dapat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal, pada akhirnya diperoleh suatu pengetahuan yang mendalam (Yulandari, 2013: 14).

e) Pengalaman

Pengalaman adalah suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya (Yulandari, 2013: 14).

f) Kebudayaan

Kebudayaan lingkungan sekitar memiliki pengaruh yang besar terhadap suatu pembentukan sikap. Jika dalam suatu wilayah mempunyai budaya untuk menjaga kebersihan lingkungan, maka sangat memungkinkan masyarakat sekitarnya juga memiliki sikap untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan. Lingkungan sendiri juga memiliki pengaruh besar dalam pembentukan sikap pribadi seseorang (Yulandari, 2013: 15).

g) Informasi

Kemudahan dalam memperoleh suatu informasi yang dapat membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru (Yulandari, 2013: 15).

h) Pengalaman

Pengalaman adalah suatu kejadian yang pernah dialami oleh seseorang ketika berinteraksi dengan lingkungannya. Terdapat kecenderungan seseorang yang memiliki pengalaman kurang baik berusaha untuk melupakannya, akan tetapi jika pengalaman terhadap suatu objek itu menyenangkan, maka secara psikologis dapat menimbulkan rasa kesan yang sangat mendalam dan membekas secara emosi kejiwaannya, dan selanjutnya dapat membentuk sikap positif di dalam kehidupannya (Ulfiyah, 2013: 25-26).

C. STATUS GIZI

1. Pengertian

Status gizi merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang masuk ke dalam tubuh (*nutrient input*) dengan kebutuhan tubuh (*nutrient output*) dari zat gizi tersebut. Zat gizi yang dibutuhkan di dalam tubuh dapat dikendalikan oleh banyaknya elemen, termasuk tingkat metabolisme basal, tingkat perkembangan dan pertumbuhan, kegiatan fisik, dan elemen lain yang memiliki sifat relatif, yaitu masalah terkait perut (*ingestion*), kontras dalam penyerapan (*absorption*), tingkat penggunaan (*utilization*), serta perbedaan pengeluaran dan penghancuran (*excretion and destruction*) zat gizi tersebut di dalam tubuh manusia (Supariasa, Dkk. 2016: 105-106).

2. Cara Pengukuran

Lansia dalam mengukur status gizi dapat menggunakan berbagai pengukuran, antara lain:

a) Penilaian Klinis

Penilaian klinis dapat dilakukan dengan metode yang berdasarkan pada perubahan-perubahan yang terjadi pada jaringan epitel dan bisa juga pada bagian tubuh lain seperti mata, kulit dan rambut, kemudian pengamatan dapat dilakukan juga pada bagian tubuh yang dapat diraba dan dilihat, selain itu juga dapat dilihat pada bagian tubuh lainnya yang letaknya di dekat permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid. Kelebihan metode ini adalah tidak memerlukan peralatan

canggih, relatif murah akan tetapi hasilnya masih sangat subjektif, sehingga memerlukan tenaga terlatih (Fatmah, 2010: 54).

b) Penilaian Biokimia

Penilaian biokimia pada lansia adalah strategi yang lebih sensitif dan dapat memberikan gambaran perubahan awal dalam status gizi, seperti hiperlipidemia, tidak adanya kalori protein, pucat kekurangan zat besi, dan kurangnya asam folat. Serum dan plasma dapat menggambarkan suatu hasil informasi sesaat, akan tetapi cadangan pada jaringan dapat menjelaskan status gizi pada jangka panjang (Fatmah, 2010: 54).

c) Penilaian Dietetik

Biro dkk (2002: 526) menyatakan bahwa penilaian dietetik merupakan penilaian yang dapat menggambarkan kualitas dan kuantitas asupan pola makan lansia melalui pengumpulan data dalam survey konsumsi makanan. Metode yang dapat digunakan dalam penilaian dietetik ada 2, adalah:

- 1) Penilaian jangka pendek yaitu penilaian yang mengumpulkan informasi data makanan saat ini (*Current*), alat ukurnya meliputi: *24 hours food recall* dan lebih dari 2 hari (*dietary record*)
- 2) Penilaian jangka panjang, yaitu penilaian yang dilakukan dengan cara pengumpulan informasi mengenai konsumsi makanan yang biasa dikonsumsi sebulan atau dalam setahun yang lalu. Adapun alat yang digunakan dalam pengukuran ini adalah *dietary history* atau *food frequency questionnaire (FFQ)*

Komponen anamnesis dalam asupan pangan meliputi: ingatan pangan 24 jam, kuesioner frekuensi pangan, riwayat pangan, catatan pangan, pengamatan, dan konsumsi pangan keluarga. Data yang diperoleh tersebut kemudian dicocokkan dengan nilai yang tercantum dalam daftar komposisi bahan pangan dan daftar komposisi makanan siap santap. Adapun metode yang dapat dipilih sebagai alat dalam anamnesis asupan pangan tersebut bergantung pada jenis data yang ingin diperoleh (Arisman, 2008: 207).

Cara yang dapat dipilih untuk anamnesis asupan pangan adalah makanan secara keseluruhan atau zat gizi yang terkandung, data perorangan atau kelompok, jumlah yang diinginkan berupa perkiraan atau nilai mutlak. Karakteristik masyarakat seperti jenis kelamin, usia, motivasi, pendidikan, atau perbedaan budaya, waktu, derajat ketepatan, atau ketersediaan data dasar yang mencakup data komposisi makanan, terutama jika besaran zat gizi yang terkandung di dalamnya akan disertakan perhitungannya, selain itu harus dipertimbangkan juga terkait kendala yang mungkin menghambat, seperti biaya, waktu, staf, serta karakteristik probandus (Arisman, 2008: 207).

Metode dalam penilaian konsumsi pangan secara kuantitatif memiliki tujuan untuk mengetahui jumlah makanan yang telah dikonsumsi sehingga dapat ditentukan dengan menggunakan Daftar Komposisi Pangan (DKBM) atau catatan dasar lainnya, misalnya Daftar Ukuran Rumah Tangga (DURT), Daftar Konversi Masak Mentah (DKMM), dan Daftar Penyerapan Minyak (DPM). Adapun salah satu metode untuk suatu pengukuran konsumsi secara kuantitatif adalah *Food Recall* 24 jam (Supriasa, dkk. 2016: 113).

Proses untuk mengingat kembali dan mencatat jumlah dan jenis makanan dan minuman yang telah dikonsumsi manusia selama 24 jam adalah strategi yang paling banyak dan mudah untuk dilakukan disebut metode *Food Recall* 24 jam. . Proses tersebut dipandu oleh pewawancara yang sudah terlatih, idealnya adalah seorang ahli gizi, atau orang lain yang mengerti tentang pangan dan gizi, serta mampu menggunakan instrument yang baku, di samping itu, juga harus menguasai jenis pangan yang terdapat di pasaran, serta mengerti cara membuat makanan berbasis etnis tertentu (Arisman, 2008: 207).

Proses wawancara harus terstruktur sembari memperagakan *food model* penyertaan contoh makanan sangat berguna, terutama digunakan pada saat mengumpulkan detail penting seperti ukuran dan cara menyiapkan makanan yang menjadi tujuan. Semua makanan dan minuman yang dimakan harus dilakukan pencatatan sejelas mungkin, dalam hal pangan merupakan salah satu produk dari suatu lini produksi, maka nama yang memproduksi harus

dicantumkan, termasuk jika probandus mengonsumsi suplemen tambahan (Arisman, 2008: 207).

Food Frequency Questionnaire atau *FFQ* ujian metode ini adalah untuk melengkapi data yang tidak diperoleh melalui metode *Food Recall* 24 jam. Probandus diberikan tugas untuk memberikan informasi frekuensi makanan yang lazim dikonsumsi berdasarkan daftar makanan dalam periode waktu tertentu. Data yang didapatkan dengan metode *FFQ* merupakan data frekuensi, yakni berapa kali sehari, seminggu, atau sebulan responden dalam mengonsumsi makanan tertentu (Arisman, 2008: 208).

FFQ digunakan untuk menentukan peringkat individu berdasarkan asupan gizi, akan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengukur konsumsi secara langsung, meskipun demikian metode *FFQ* dinilai lebih akurat dalam menentukan rata-rata asupan zat gizi jika menu makanan dari hari ke hari sangat bervariasi, sehingga dapat diperoleh data asupan zat gozo dalam jumlah besar yang mencakup 50-150 jenis makanan (Arisman, 2008: 209).

FFQ tidak jarang ditulis manusia sebagai riwayat pangan semikuantitatif (*semiquantitative food history*) yaitu asupan zat gizi secara keseluruhan diperoleh dengan menjumlahkan kandungan zat gizi masing-masing pangan. Selain itu, sebagian juga memasukkan pertanyaan tentang bagaimana makanan biasanya diolah, penggunaan suplemen, penggunaan vitamin dan mineral tambahan, serta makanan bermerk lain (Arisman, 2008: 208)

Adapun kelemahan dari metode *FFQ* adalah tidak dapat menghasilkan data kuantitatif tentang asupan pangan karena pangan yang dikonsumsi tidak diukur dan pengisian kuesioner hanya mengandalkan ingatan. Ketidakakuratan dalam metode ini berpaku pada daftar makanan tidak lengkap, jika ada jenis makanan yang dilaporkan telah dikonsumsi akan tetapi tidak tercantum dalam daftar, maka makanan tersebut biasanya luput dari analisis. Kekeliruan dalam menentukan frekuensi, kesalahan dalam penentuan ukuran porsi yang lazim, probandus sering malas mengisi formulir dengan lengkap, terutama jika proses

pengisian dipercayakan sepenuhnya pada mereka, tanpa bantuan komputer proses analisis menjadi sulit dan melelahkan (Arisman, 2008: 209).

Metode *FFQ* memiliki kelebihan, adapun kelebihannya yaitu biaya terjangkau, tepat dipergunakan pada penelitian kelompok yang besar dimana asupan pangan bervariasi sehari-hari, survey diisi dengan menyerahkan kepada probandus dan dapat diedarkan dengan mudah (Arisman, 2008: 210).

Dietary assessment yang dilakukan pada lansia dapat melalui pengukuran asupan makanan secara retrospektif sehingga harus memerlukan informasi. Hal itu kurang tepat dilakukan karena tidak satupun dari metode *dietary assessment* dapat menghasilkan estimasi kebutuhan energi umum yang akurat pada lansia dikarenakan deficit memori atau memiliki gangguan yang lainnya (Fatmah, 2010: 54).

Dietary history dan *dietary record* tampaknya dapat menghasilkan nilai yang *underestimate* pada makanan yang telah dikonsumsi oleh lansia, kemudian untuk penggunaan *24 hours food recall* dan *FFQ* lebih memiliki tepat kegunaan bagi lansia untuk menilai rata-rata asupan zat-zat gizi dibandingkan dengan *food weighing* yang harus memerlukan banyak waktu dan biaya yang mahal (Fatmah, 2010: 54).

Penilaian diet yang jangka pendek pada ukuran porsi makanan yang telah dikonsumsi merupakan ukuran nyata, sedangkan pada penilaian jangka panjang untuk ukuran porsi makanan yang telah dikonsumsi adalah ukuran yang umum atau biasa digunakan. Informasi yang diperoleh mengenai makanan yang dikonsumsi dapat mengidentifikasi sumber atau penyebab dari malnutrisi dan menjadi dasar bagi perubahan pada diet yang telah direkomendasikan (Fatmah, 2010: 56-57).

Data asupan makanan untuk tingkat individu dapat menyebabkan peningkatan dalam memahami diet dan kesehatan, selain itu juga sebagai tanda-tanda adanya suatu kelainan gizi, sehingga dapat memecahkan masalah kesehatan gizi. Data itulah yang dapat menjadi sumber dasar bagi pelaksanaan program bantuan pangan pada kelompok rawan gizi, program konseling terkait

penyakit degenerative, dan sebagai pemantauan tujuan gizi terkait dengan kesehatan (Fatmah, 2010: 57).

d) Penilaian Antropometri

Proses pemeriksaan keadaan gizi seseorang dengan mengumpulkan data penting, baik yang bersifat objektif maupun subjektif kemudian dibandingkan dengan nilai baku yang tersedia disebut dengan penilaian status gizi. Data objektif didapatkan dari data pemeriksaan laboratorium perorangan, serta sumber lain yang dapat diukur oleh anggota tim penilai tersebut. Adapun komponen dalam penilaian status gizi meliputi: asupan pangan, pemeriksaan biokimia, pemeriksaan klinis dan riwayat mengenai kesehatan, pemeriksaan antropometris dan data psikososial (Arisman, 2008: 206).

Pengukuran status gizi manusia salah satu indikatornya adalah pemeriksaan antropometris, antropometri sendiri berasal dari kata *Anthropos* dan *metros*. *Anthropos* memiliki arti tubuh dan *metros* artinya ukuran, sehingga antropometri adalah ukuran tubuh, sedangkan pengertian dari antropometri gizi adalah berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Berbagai jenis dan ukuran tubuh antara lain: berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, tebal lemak di bawah kulit (Supariasa, dkk. 2016: 41).

Tujuan yang ingin dicapai manusia dari pengukuran antropometri adalah besaran komposisi tubuh yang dapat dijadikan isyarat dini perubahan status gizi yang dapat dikelompokkan menjadi 3, yaitu untuk penapisan status gizi, survei status gizi, dan pemantauan status gizi. Penapisan diarahkan untuk orang per orang dalam keperluan khusus, survei ditujukan untuk memperoleh gambaran status gizi masyarakat pada saat tertentu, serta faktor-faktor yang berkaitan dengan itu. Pemantauan bermanfaat untuk memberi gambaran perubahan status gizi dari waktu ke waktu (Arisman, 2008: 215).

Keunggulan dari antropometri antara lain alatnya mudah didapat dan digunakan, pengukuran dapat dilakukan berulang-ulang dengan mudah dan objektif, pengukuran bukan hanya dilakukan dengan tenaga khusus

professional, akan tetapi juga bisa dilakukan oleh tenaga lain setelah dilakukan pelatihan, biaya yang relative murah, hasilnya mudah disimpulkan, secara ilmiah diakui kebenarannya (Supariasa, dkk. 2016: 41-42)

Antropometri memiliki kekurangan yaitu tidak sensitif karena tidak dapat mengidentifikasi status gizi dalam waktu singkat. Metode antropometri tidak dapat membedakan kekurangan gizi tertentu seperti seng dan zat besi, faktor selain gizi juga dapat mengurangi spesifikasi dan sensitivitas pengukuran antropometri; Kesalahan yang terjadi pada saat pendugaan dapat mempengaruhi ketepatan, ketepatan, dan persetujuan dari pendugaan antropometri gizi, kesalahan ini biasanya terjadi karena pendugaan, perubahan hasil pendugaan baik struktur fisik maupun jaringan, pemeriksaan dan praduga yang salah. Kesalahan-kesalahan tersebut dapat bersumber dari kurangnya persiapan pejabat, kesalahan aparatur atau tidak selaras, dan tantangan estimasi (Supariasa, dkk. 2016: 43).

Antropometri digunakan sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter sendiri merupakan ukuran tunggal dari tubuh manusia, antara lain: umur, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, lingkar kepala, lingkar dada, lingkar pinggul, dan tebal lemak di bawah kulit (Supariasa, dkk. 2016: 43).

Perubahan yang terjadi pada lansia pada komposisi tubuh sangat bervariasi antara laki-laki dan perempuan, sesuai dengan tahapan penuaan sehingga nilai standar antropometri dari populasi dewasa tidak dapat digunakan pada kelompok lansia. Parameter yang digunakan pada penilaian status gizi lansia menggunakan antropometri meliputi tinggi badan (TB) dan berat badan (BB). Namun, pada pengukuran tinggi badan lansia masih sangat sulit dilakukan karena terdapat masalah postur tubuh seperti adanya kifosis atau pembengkokan tulang punggung, oleh karena itu lansia tidak dapat berdiri dengan tegak. Maka untuk memperkirakan tinggi badan lansia menggunakan pengukuran tinggi lutut, panjang depa, dan tinggi duduk (Fatmah, 2010: 57).

Faktor yang dapat mempengaruhi perbedaan tinggi badan manusia adalah adanya faktor genetik, diet, ras, serta lingkungan. Sedangkan faktor-faktor non patologis yang mempengaruhi distribusi pada karakteristik antropometri antara lain usia, gender, dan daerah geografis atau etnis (Fatmah, 2010: 57). Usia adalah salah satu faktor penting dalam menentukan status yang sehat. Kesalahan karena penentuan usia dapat menyebabkan kesalahan interpretasi status gizi. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat, akan menjadi tidak berarti jika tidak disertai dengan penentuan usia yang tepat (Supriasa, 2016: 43).

Tinggi badan dapat dilakukan pengukurannya menggunakan alat *microtoise* yang memiliki ketelitian 0,1 cm. Namun, pada lansia yang mengalami kelainan tulang dan tidak dapat berdiri, maka tidak dapat dilakukan pengukuran tinggi badan secara tepat. Seperti yang ditunjukkan oleh Chumlea, dkk (1984: 116), lansia yang tidak bisa berdiri tegak, maka pengukurannya menggunakan tinggi lutut untuk memperkirakan ukuran tinggi badan. Sementara itu, menurut Fatmah (2010: 59) menyatakan bahwa terdapat metode yang lain untuk dapat memprediksi tinggi badan, yaitu dengan pengukuran tinggi lutut dan panjang depa.

Penggunaan panjang depa, tinggi lutut dan tinggi tulang *vertebra* tidak dipengaruhi oleh proses penuaan. Adapun alasan penggunaan tinggi lutut adalah karena mudah dilakukan pengukuran oleh tenaga profesional lapangan dan tidak mendapat pengaruh dari peningkatan umur. Sedangkan panjang depa kurang dipengaruhi oleh penambahan umur lansia, sehingga dapat direkomendasikan sebagai acuan prediksi tinggi badan. Kelompok lansia terdapat adanya penurunan nilai panjang depa yang lebih lambat dibandingkan dengan penurunan tinggi badan, sehingga dapat disimpulkan bahwa panjang depa tidak banyak berubah seiring bertambahnya umur. Kemudian tinggi lutut juga digunakan dalam prediksi tinggi badan lansia, akan tetapi cenderung memiliki penurunan seiring bertambahnya usia (Fatmah, 2010: 60).

Berikut adalah beberapa model ramalan tinggi badan yang dikemukakan oleh beberapa ilmuwan (Fatmah, 2010: 62):

Tabel 2.2 Model Prediksi Tinggi Badan

Peneliti	Model Prediksi Tinggi Badan		Jenis Prediksi
	Pria	Wanita	
Chumlea (1998)	$64,19 - (0,04 U) + (0,02 TL)$	$84,88 - (0,24 U) + (1,83 TL)$	Tinggi Lutut
Eleanor S (2006)	$59,01 + (2,08 TL)$	$75,00 + (1,9 TL)$	Tinggi Lutut
Oktavianus S (2005)	$64,19 + 2,03 TL - 0,04 U$	$84,88 + 1,83 TL - 0,24 U$	Tinggi Lutut
Fatmah (2005)	$63,05 + (0,59 PD) - (0,05 U) + (0,07 BB) - (0,39 JAWA) + (1,13 CINA)$	$71,55 + (1,66 TL) - (0,03 U) + (0,07 BB) - (0,76 JAWA) + (1,82 CINA)$	Panjang Depa Tinggi Lutut
Fatmah (2008)	$56,343 + 2,102 TL$	$62,682 + 1,889 TL$	Tinggi Lutut
	$23,247 + 0,826 PD$	$28,312 + 0,784 PD$	Panjang Depa
	$58,047 + 1,210 TD$	$46,551 + 1,309 TD$	Tinggi Duduk

Pengukuran tinggi badan lansia yang tidak mengalami kelainan tulang harus dalam keadaan tegak lurus, tanpa alas kaki, kedua tangan merapat ke badan, punggung dan pantat menempel pada dinding, dan pandangan diarahkan ke depan, kedua lengan tergantung relaks di samping badan. Potongan kayu atau logam yang termasuk bagian dari alat pengukur tinggi yang dapat digeser, kemudian diturunkan hingga menyentuh bagian atas (*vertex*) kepala. Sentuhan itu harus diperkuat jika subjek memiliki rambut kepala yang tebal. Alat ukur

tersebut setidaknya memiliki ukuran panjang 175 cm, dan mampu mengukur sampai 0,1 cm. alat yang lebih dianjurkan adalah *Harpenden stadiometer* digital yang memiliki kisaran pengukuran 600-2100 mm, untuk penggunaan di lapangan tersedia juga stadiometer portabel yang berukuran 840-2060 mm (Arisman, 2008: 217).

Berat badan merupakan salah satu parameter pilihan utama karena mudah terlihat perubahan dalam waktu singkat dengan adanya perubahan-perubahan konsumsi makanan dan kesehatan, memberikan gambaran status gizi sekarang, dan jika dilakukan secara periodik akan memberikan gambaran yang baik tentang pertumbuhan, ketelitian pengukuran tidak banyak dipengaruhi oleh keterampilan pengukuran. Alat pengukur yang dapat diperoleh di daerah pedesaan menggunakan dacin yang memiliki ketelitian tinggi dan sudah dikenal oleh masyarakat (Supariasa, dkk. 2016: 45).

Persyaratan alat untuk penentuan berat badan lansia dengan cara menimbang adalah tidak sulit untuk digunakan, mudah dibawa mulai dari satu tempat kemudian ke tempat berikutnya, mudah didapat dan biaya yang cukup murah. Ketelitian penimbangan sebaiknya maksimum 0,1 kg, skala mudah dibaca, cukup aman untuk menimbang anak balita (Supariasa, dkk. 2016: 45). Adapun rumus pengukuran berat badan dibagi menjadi dua, yaitu berat badan aktual dan berat badan ideal. Berikut rumus untuk mendapatkan hasil dari kedua pengukuran tersebut (Wahyuni, dkk. 2020: 13):

Tabel 2.3. Rumus Pengukuran Berat Badan

Indikator	Rumus
% Berat Badan Aktual	$BB \text{ Aktual} / BB \text{ saat normal} \times 100\%$
BB normal	$BB \text{ ideal} \pm 10\%$
	Kurus kurang dari $BBI - 10\%$
	Gemuk lebih dari $BBI + 10\%$
BBI Modifikasi Brocca	$90\% \times (TB \text{ dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg (Pria)}$
	$85\% \times (TB \text{ dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg (Wanita)}$

BB Ideal	(TB dalam cm – 100) x 1 kg (TB Pria <160 cm, dan wanita <150 cm)
%Berat Badan Ideal	BB Aktual/BB ideal x 100%

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Oleh karena itu, mempertahankan berat badan normal memungkinkan manusia dapat mencapai usia harapan hidup lebih panjang. Penggunaan IMT ini berlaku untuk orang dewasa yang berumur di atas 18 tahun. IMT tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil, dan olahragawan (Nursilmi, 2013: 25).

IMT tidak dapat digunakan pada keadaan khusus lainnya seperti adanya edema, asites, dan *hepatomegaly* (Supariasa, dkk. 2016: 71). Pengukuran IMT sendiri memiliki tujuan untuk melihat tingkat obesitas seseorang. Hiperurisemia memiliki hubungan yang kuat dengan kekar dan penambahan berat badan. Kegemukan merupakan faktor bahaya hiperurisemia dan dapat dimanfaatkan untuk mengantisipasi laju penyakit asam urat pada individu (Akram, dkk. 2011: 996).

WHO 2004 menjelaskan bahwa indeks sederhana dari pengukuran berat badan untuk tinggi badan disebut IMT atau Indeks Massa Tubuh. Berat badan dalam kilogram dipisahkan dengan tinggi badan dalam meter (Wahyuni, dkk. 2020: 2).

$$IMT = BB \text{ (kg)}/TB \text{ (m}^2\text{)}$$

Tabel 2.4. Klasifikasi IMT menurut WHO 2004 dalam Wahyuni, dkk. 2020: 2

Klasifikasi	Parameter
Sangat kurus	<16.00
Kurus moderat	16.00 – 16.99

Sedikit kurus	17.00 – 18.49
Normal	18.50 – 24.99
Pre Obesitas	25.00 – 29.99
Obesitas kelas I	30.00 – 34.99
Obesitas kelas II	35.00 – 39.99
Obesitas kelas III	>39.99

Tabel 2.5. Klasifikasi IMT menurut Kemenkes, 2014: 63

Klasifikasi	Parameter
Gizi kurang (sangat kurus)	<17.00
Gizi kurang (kurus)	17.00 – 18.50
Gizi baik (normal)	18.50 – 25.00
Gizi lebih (gemuk)	25.00 – 27.00
Gizi lebih (sangat gemuk)	>27.00

3. Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Lansia memiliki perubahan status gizi yang dapat disebabkan oleh banyak faktor, terutama diakibatkan dari berubahnya lingkungan maupun kondisi kesehatan. Berikut faktor-faktor yang memiliki kaitan dengan status gizi lansia, yaitu (Christy dan Bancin, 2020: 17):

a. Umur

Pertambahan umur manusia dapat meningkatkan persentase lemak yang ada di dalam tubuh. Oleh sebab itu, kejadian gizi lebih banyak ditemukan pada orang dewasa. Pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Christy dan Bancin (2020: 18), menyatakan bahwa status gizi kurang lebih banyak ditemukan pada umur 70 tahun. Hal itu menunjukkan bahwa semakin lanjut umur manusia, maka semakin terbatas kemampuan organ-organ pencernaannya, seperti penurunan dalam mengunyah karena banyak gigi yang tanggal, sensitivitas

indera pengecap dan pencium yang mengalami penurunan sehingga dapat menimbulkan gangguan pada konsumsi makanan.

b. Jenis Kelamin

Pada jenis kelamin laki-laki membutuhkan zat gizi yang lebih banyak dibandingkan perempuan, hal itu disebabkan oleh postur dan luas permukaan tubuh lebih besar atau lebih luas dibandingkan dengan wanita. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Christy dan Bancin (2020: 19), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan asupan gizi.

c. Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Gizi

Tingkat pendidikan mencerminkan tingkat wawasan dan keahlian individu. Pelatihan yang memadai memiliki andil besar untuk kemajuan ekonomi. Statistik pada penduduk lansia tahun 2006 menunjukkan bahwa kondisi pendidikan lansia yang rendah, hal tersebut terlihat dari tingginya persentase penduduk lansia yang tidak atau belum pernah bersekolah sebanyak 35,53% dan tidak menuntaskan pendidikan SD sebanyak 30,77% dan yang tamat SD sebesar 21,27%, dengan tingkat pendidikan yang tinggi dapat memberikan pengaruh pada pekerjaan dan pendapatan, serta pengetahuan untuk memperoleh informasi makanan yang mengandung gizi bagi Kebutuhan tubuh dan untuk kesehatan lansia (Christy dan banan, 2020: 19).

d. Pekerjaan

Pekerjaan mempunyai peran yang penting dalam memenuhi Kebutuhan hidup manusia, terutama dalam Kebutuhan ekonomis, sosial dan psikologis. Peran kerja pada penduduk lansia disebabkan oleh faktor proses penuaan, struktur penduduk, tingkat sosial ekonomi masyarakat yang membaik, umur harapan hidup penduduk lansia yang bertambah panjang, jangkauan pelayanan kesehatan, serta status kesehatan yang bertambah baik (Christy dan bancin, 2020: 20).

e. Kebiasaan Merokok

Faktor risiko terjadinya penyakit jantung koroner, kanker paru-paru adalah merokok. Merokok juga memiliki hubungan dengan pengumpulan lemak di abdomen. Selain itu juga dapat menghambat kontraksi otot lambung, sehingga dapat mengurangi nafsu makan (Christy dan Bancin, 2020: 21).

f. Status Perkawinan

Status perkawinan adalah salah satu indikator yang dapat melakukan penilaian status gizi lansia. Christy dan Bancin (2020: 22), menyatakan bahwa status gizi berdasarkan IMT tinggi lutut yang tidak normal pada lansia yang tidak memiliki pasangan sebesar 46,2%, sedangkan lansia yang memiliki pasangan 30,9%. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat adanya hubungan yang memiliki makna antara status perkawinan dengan status gizi lansia.

g. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan kegiatan yang dapat menggunakan tenaga atau energi untuk melakukan beberapa kegiatan fisik, seperti berjalan, berlari, berolahraga, dan lain-lain. Setiap kegiatan fisik tersebut memerlukan energi yang berbeda berdasarkan lamanya intensitas dan kerja otot (Christy dan Bancin, 2020: 22).

h. Aktivitas Sosial

Aktivitas sosial merupakan suatu proses di mana setiap orang ketika melakukan tindakan dalam sebuah hubungan dengan orang lain. Lansia juga perlu diberikan kesempatan dalam bersosialisasi atau berkumpul dengan orang lain agar dapat mempertahankan keterampilan dalam berkomunikasi, dan menunda kepikunan. Lansia yang memiliki keterlibatan sosial yang lebih tinggi, maka semangat dan kepuasan hidupnya akan meningkat, dan kesehatan mental yang lebih positif daripada lansia yang kurang melakukan interaksi sosial (Desy, 2015: 7).

i. Pola Tempat tinggal

Status gizi lansia dapat ditentukan oleh tempat tinggal, mengingat usia yang lanjut dan terbatasnya fungsi dan organ tubuh. Maka dari itu, kelangsungan hidup mereka sangat ditentukan dari orang lain. Keadaan tersebut dapat

berpengaruh pada persediaan makanan yang ada di rumah atau ditemukannya keadaan depresi yang dapat berakibat lansia menjadi peka terhadap masalah malnutrisi Christy dan Bancin (2020: 26-27).

j. Gangguan Suasana hati

Bentuk dari gangguan suasana hati yang dialami oleh lansia salah satunya adalah gangguan pada *mood* lansia. Menurut Christy dan Bancin (2020: 27), menyatakan bahwa faktor lingkungan yang meliputi fisik, keluarga, pekerjaan, dan pergaulan dapat memberikan tekanan pikiran, sehingga menyebabkan stress. Selain itu, meningkatnya penyakit-penyakit fisik, faktor psikososial dan proses penuaan otak memiliki kontribusi terhadap tingginya angka prevalensi depresi pada lansia. Terjadinya depresi tersebut berasal dari interaksi faktor-faktor biologi, psikologi dan sosial.

k. Riwayat Sakit

Lansia yang pernah mempunyai riwayat sakit dapat berdampak pada konsumsi dan penyerapan zat gizi makanan. Oleh karena itu, kondisi kesehatan pada seseorang memiliki kaitan dengan kekuatan dan daya tubuh. jika terjadi penurunan daya tubuh sampai pada tingkat tertentu, maka dapat menyebabkan seseorang menjadi rentan terserang penyakit. Beberapa penyakit yang umum terjadi pada lansia adalah kardiovaskuler, diabetes mellitus, kanker dan penyakit degenerative lainnya (Christy dan Bancin, 2020: 27).

l. Pola Makanan

Pola makan adalah anjuran bagi lansia untuk dapat mengurangi jumlah makanan yang dikonsumsi dan lebih meningkatkan mutu makanan yang dipilih, hal tersebut disebabkan oleh adanya perubahan metabolisme makanan dan penurunan kegiatan makan (Christy dan Bancin, 2020: 28).

m. Asupan Gizi

Konsumsi makanan merupakan sesuatu yang bersifat nyata. Sedangkan kecukupan gizi adalah kandungan zat gizi yang terkandung di dalam bahan makanan. Adapun tingkat konsumsi seseorang dapat ditentukan oleh kualitas dan kuantitas dari suatu makanan. Oleh karena itu, kualitas makanan dapat

menunjukkan adanya semua zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh yang ada di dalam makanan, kemudian kuantitas makanan menunjukkan bahwa jumlah masing-masing zat gizi terhadap kebutuhan bagi tubuh (Fauzia, 2012:13-14).

D. POLA MAKAN

1. Pengertian Pola Makan

Pola konsumsi merupakan susunan jenis dan frekuensi makan yang menjadi tingkah laku manusia atau sekelompok manusia dalam memenuhi makan untuk hidupnya meliputi sikap, kepercayaan dan pemilihan makanan. Sikap seseorang terhadap makanan bisa positif ataupun negatif, hal tersebut bersumber pada nilai-nilai *affective* yang berasal dari lingkungan di mana manusia atau kelompok manusia itu tumbuh, selain itu, kepercayaan makanan juga berkaitan dengan kualitas baik atau buruk, menarik atau tidak menarik, dan pemilihan adalah suatu proses dalam memilih makanan sesuai dengan sikap dan kepercayaannya. Sehingga pola konsumsi masyarakat banyak ditentukan oleh budaya, kepercayaan, dan lingkungan dimana masyarakat itu tinggal (Amiruddin, dkk. 2019: 241-242).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa, hampir 60 persen taraf kesehatan seseorang dipengaruhi oleh gaya hidup. Jika pola hidup seseorang sehat, maka dapat mengalami peningkatan derajat kesehatan, namun jika pola hidup seseorang tidak sehat, maka dapat mengalami penurunan derajat kesehatan, sehingga penyakit mudah dialami oleh tubuh (Prihatmoko, Wisnu Dwi, dkk. 2018:3).

Lansia jika ingin memperoleh asupan gizi sesuai dengan pedoman gizi seimbang sebaiknya melakukan makan beraneka makanan, konsumsi sumber karbohidrat kompleks, membatasi mengonsumsi sumber minyak dan lemak, asupan zat besi cukup, mengurangi makanan yang mengandung gula murni dan lemak yang tinggi, memperbanyak konsumsi hewan laut, menggunakan garam beryodium, memperbanyak konsumsi sayur, buah berwarna hijau, kuning dan orange, menghindari minuman beralkohol. Lebih dianjurkan untuk minum susu skim, tidak

melewatkan sarapan, dan berhati-hati dalam menggunakan makanan dalam kemasan (Fatmah, 2010: 89-91).

Disebutkan dalam Al-Qur'an Surat Al-Baqarah Ayat 172 tentang makan dari makanan yang baik-baik, ayatnya yaitu:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا كُلُوْا مِنْ طَيِّبٰتِ مَا رَزَقْنٰكُمْ وَاشْكُرُوْا لِلّٰهِ اِنْ كُنْتُمْ اِيَّاهُ تَعْبُدُوْنَ

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! Makanlah dari rezeki yang baik yang Kami berikan kepadamu dan bersyukurlah kepada Allah, jika kamu hanya kepada-Nya menyembah”.

Ayat tersebut memiliki kaitan dengan lansia untuk mengonsumsi kebutuhan gizinya dari sumber yang baik, supaya tidak menimbulkan penyakit seperti asam urat. Berdasarkan Tafsir Al-Misbah karya M. Quraish Shihab Jilid 1 (2017: 461) menyebutkan tentang kesadaran suatu iman yang bersemi di dalam hati mereka dapat membuat ajakan dari Allah kepada manusia yang memiliki iman yang tidak banyak terdapat perbedaan pada ajakan-Nya kepada manusia secara keseluruhan. Bagi umat mukmin, penyebutannya tidak lagi dengan halal, alasannya bahwa keyakinan yang berkembang adalah jaminan pemisahan mereka berdasarkan apa yang tidak halal. Mereka di sini disuruh agar selalu mensyukuri dengan rasa yang kokoh disebutkan di akhir ayat Al-Baqarah 172, lebih tepatnya bersyukur kepada Allah jika memang hanya Dia yang kamu sembah.

Pengertian dari syukur merupakan pengakuan dengan tulus bahwa anugerah yang diperoleh semata-mata hanya bersumber dari Allah dengan menggunakannya sesuai tujuan dari penganugerahannya atau menempatkannya di tempat yang semestinya. Sesudah ada penekanan tentang pentingnya makan makanan yang baik-baik, disebutkanNya makanan yang buruk, dengan redaksi yang mengesankan bahwa hanya yang disebut itulah, maka dilarang walaupun pada hakikatnya tidaklah demikian (Shihab, 2017: 461 Jilid 1).

Angka Kebutuhan Gizi merupakan banyaknya zat gizi minimal yang dibutuhkan oleh manusia agar dapat mempertahankan status gizi yang adekuat (Fatmah. 2010: 82). Lansia memiliki kebutuhan energi yang berbeda dengan energi yang dibutuhkan oleh orang dewasa, hal itu dikarenakan oleh perbedaan aktivitas fisik yang dilakukan, selain itu, energi juga dibutuhkan oleh lansia dalam rangka

menjaga sel-sel maupun organ-organ dalam tubuh supaya dapat tetap berfungsi dengan baik, meskipun fungsinya sudah tidak sebaik pada saat masih muda. Kemudian asupan gizi seimbang juga sangat diperlukan oleh tubuh jika ingin awet muda dan ketika berusia lanjut dakan keadaan tetap sehat (Fatmah. 2010: 83).

Penurunan kebutuhan kalori sekitar 5% terjadi pada usia lanjut 40-49 tahun dan 10% pada usia 50-59 tahun dan 60-69 tahun. Kebutuhan kalori yang disarankan untuk wanita usia >60 tahun adalah 1850 kalori (Nursilmi, 2013: 21). Pada penderita asam urat diharuskan untuk fokus pada ukuran pemanfaatan energi disesuaikan dengan kebutuhannya. Berat badan yang berlebih juga harus dikurangi dengan mempertimbangkan ukuran penggunaan energi agar tidak menimbulkan rasa lapar atau berat badan yang mencapai di bawah batas normal, selanjutnya, ketiadaan energi dapat membuat kenaikan kadar asam urat serum disebabkan oleh badan keton yang dapat membuat pengurangan pada pelepasan asam urat lewat urin (Nursilmi, 2013: 21).

Lansia juga memerlukan konsumsi protein di dalam tubuhnya. Protein berfungsi sebagai pengatur dan pemeliharaan sel. Selain itu, sebagai suplai energi yang memberikan kalori sebanyak empat per gram. Kebutuhan protein yang diperlukan oleh seseorang berusia 40 tahun masih tetap sama dengan yang berusia sebelumnya. akan tetapi dengan bertambahnya usia, pemilihan makanan yang mengandung protein bernilai biologis tinggi dan mudah dicerna sangat diperlukan. Adapun contoh makanan yang memiliki nilai biologi yang banyak seperti ikan, telur dan sumber protein hewani lainnya (Nursilmi, 2013: 21-22).

Kebutuhan asam amino essensial juga mengalami peningkatan pada saat usia lanjut (Nursilmi, 2013: 21-22). Protein dapat memperluas proses menuju peningkatan pembentukan asam urat, dengan cara ini seseorang yang menderita asam urat diberikan diet jenis rendah protein, khususnya protein yang didapat dari sumber makanan hewani. Sumber protein yang dianjurkan berasal dari susu, cheddar, dan telur (Nursilmi, 2013: 22), kemudian seperti yang ditunjukkan oleh Khomsan (2005) dalam Nursilmi (2013:22) menyatakan bahwa protein yang diasup

harus dilakukan pembatasan karena dapat membuat rangsangan pada biosintesis asam urat di tubuh.

Lansia diharuskan mengonsumsi makanan sumber karbohidrat. Karbohidrat yang dibutuhkan adalah 60% sampai 75% dari total energi utama yang dibutuhkan. Karbohidrat adalah sumber energi yang mendasar untuk manusia. Fungsi dari karbohidrat ialah memberi rasa yang manis pada pangan, menyimpan protein, mengatur proses metabolik lemak, dan memberikan bantuan dalam melancarkan buang air besar. Sumber pati meliputi umbi-umbian, sereal, gula, dan kacang kering (Nursilmi, 2013: 23).

Karbohidrat jika dikonsumsi secara berlebihan dan apabila terdapat kelainan metabolisme dapat meningkatkan laju pembersihan asam urat. Kelainan metabolisme itu dapat terjadi karena defisiensi enzim jenis glukosa 6-fosfatase. Kekurangan senyawa ini dapat mengakibatkan glikogen tidak dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan bakar cadangan, oleh karena itu tubuh mempergunakan sumber bahan bakar lain, yaitu lemak dan protein tertentu yang mengakibatkan terbentuknya asam laktat dan keton. Non-ketogenik adalah respon metabolik dari zat gizi ini yang tidak dapat menghasilkan badan keton karena dapat menyebabkan racun bagi tubuh (Mayers, 2003 dalam Nursilmi, 2013: 23).

Allah berfirman dalam Surah Al-A'raf ayat 31:

يٰٓاَيُّهَا اٰدَمُ خُذُوْا زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَشَرِبُوْا وَّلَا تُسْرِفُوْا اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Artinya: “Wahai anak cucu Adam! Pakailah pakaianmu yang bagus pada setiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, tetapi jangan berlebihan. Sungguh, Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan (Al-A'raf/7: 31)”.

Ayat yang disebutkan di atas memiliki kaitan bahwa lansia tidak diajarkan untuk mengonsumsi makanan terlalu berlebihan, seperti konsumsi sumber purin melebihi kebutuhan dari lansia tersebut, karena dapat menimbulkan penyakit asam urat. Berdasarkan Tafsir Al-Misbah oleh Quraish Shihab Jilid 5 (2022: 75) menyatakan bahwa pada ayat ke 31 surat Al-A'raf diturunkan ketika terdapat beberapa sahabat Nabi Muhammad SAW memiliki tujuan untuk meniru kelompok al-Hummas yaitu kelompok dari suku Quraisy dan keturunannya yang sangat tinggi

semangat dalam beragama sehingga tidak mau melakukan thawaf kecuali menggunakan baju baru yang tidak pernah digunakan untuk bermaksiat. Kelompok al-Hummas sangat selektif dalam memilih jenis makanan serta jumlahnya pada saat melakukan ibadah haji. Di samping itu, sahabat Nabi berkata: “Kita lebih wajar dalam melakukan hal demikian daripada kelompok al-Hummas”. Kemudian, ayat di atas turun untuk menegur dan memberikan petunjuk tentang apa yang seharusnya dilakukan.

Penggalan akhir ayat tersebut adalah contoh dari salah satu prinsip yang diletakkan oleh agama dalam menyangkut kesehatan dan diakui oleh para ilmuwan terlepas dari apapun pandangan hidup atau agama mereka. Selanjutnya makan dan minum tidak boleh berlebih-lebihan, yaitu tidak melewati batas, hal itu merupakan suatu tuntunan yang harus disesuaikan dengan keadaan setiap orang, sehingga ayat ini mengajarkan sikap proporsional dalam makan dan minum (Shihab, 2022: 76 Jilid 5).

Tafsir Al-Qur’an Tematik dari Departemen Agama RI (2009: 49) menjelaskan bahwa Rasulullah juga menggarisbawahi tentang sesuatu yang bersifat penting bagi umat Islam dalam mengendalikan makanan agar tidak lebih dan tidak kurang. Dia menunjukkan kepada manusia mengenai pola konsumsi makanan yang penting buat kesehatan. Nabi bersabda dalam sebuah hadits di kitab Ihya’ ‘Ulumuddin (550: 4):

ما ملأ آدمي وعاء شرا من بطنه حسب ابن آدم لقيات يقمن صلبه فإن لم يفعل فثلث طعام وثلث شراب
وثلث للنفس

Hadits diatas memiliki kaitan erat tentang anjuran kepada lansia untuk mengonsumsi makanan sesuai dengan yang dibutuhkan untuk mencukupi kebutuhan lambung lansia. Karbohidrat yang jenisnya kompleks sangat baik bagi penderita asam urat, hal itu dikarenakan dapat membuat kenaikan asam urat yang keluar lewat urin, namun sebaliknya karbohidrat yang tidak kompleks dapat membuat peningkatan kadar asam urat dalam darah (Nursilmi, 2013: 23). Pada jenis karbohidrat dengan bentuk fruktosa sebaiknya dibatasi penggunaannya karena jika

konsumsi fruktosa terlalu banyak, maka dapat meningkatkan kadar asam urat (Fatmawati, 2019: 22).

Metabolisme fruktosa yang utama berada di hati. Sistem pati yang tidak kompleks maupun gula jenis sukrosa yang di dalamnya mengandung fruktosa atau sebagai fruktosa yang bebas dalam memicu asam urat terbentuk ialah melalui fosforilasi menjadi fruktosa 1-fosfat yang dilakukan perubahan oleh suatu enzim ketohexokinase (KHC) dimana siklus akan berlangsung melalui ATP atau *Adenosine Triphosphate* secara cepat, kemudian diikuti oleh adanya ATP yang berubah menjadi jenis ADP dan Pi. ADP tersebut dilakukan perubahan jadi AMP dan selanjutnya IMP oleh suatu enzim AMP deaminase yang diaktivasi oleh Pi, yang kemudian membentuk asam urat (Fatmawati, 2019: 22).

Kelarutan yang dimiliki asam urat cukup rendah pada darah, oleh karena itu penting untuk membatasi asupan sumber makanan yang dapat mengurangi kelarutannya dalam darah. Contoh dari zat yang dapat mengurangi kelarutan pada asam urat darah adalah jenis lemak. Penderita asam urat yang membakar lemak harus dibatasi, terutama pada jenis lemak jenuh (Nursilmi, 2013: 23).

Lemak sendiri memiliki beberapa efek samping yang merugikan pada asam urat, disebabkan oleh penghambatan pada pengeluaran atau pembuangan asam urat melalui kencing. Jika terdapat banyak dalam konsumsi sumber lemak, semakin berat dalam proses pembuangannya (Nursilmi, 2013: 23). Saran yang diberikan pada asupan lemak untuk lansia sebanyak 15% dari total kalori. Selain itu, pada penderita asam urat juga diharuskan membatasi penggunaan santan, daging berminyak, margarin, olesan, dan sumber jenis pangan yang mengandung minyak dalam proses olahannya (Nursilmi, 2013: 23)

Pola makan yang tinggi kandungan purin dapat menjadi faktor penyebab penyakit asam urat. Purin merupakan zat yang ada pada setiap bahan pangan, diperoleh dari dalam tubuh makhluk hidup. Selain itu purin termasuk jenis senyawa dalam kategori basa alami yang membentuk asam nukleat dan masuk pada kategori asam amino dari komponen yang membentuk protein (Jaliana, dkk, 2018: 6). Berbagai sayuran dan buah-buahan juga terdapat kandungan purin di dalamnya,

kemudian, terdapat juga purin yang dapat dibuat dari penghancuran sel-sel di dalam tubuh yang terbentuk secara teratur atau disebabkan oleh adanya jenis penyakit yang tertentu (Nursilmi, 2013: 24).

Purin yang bersumber dari pangan adalah akibat dari pecahnya nukleoprotein makanan yang dikerjakan oleh dinding pada saluran cerna, akibatnya mengkonsumsi makanan sumber purin tinggi dapat membuat peningkatan kadar asam urat. Zat makanan dapat dikatakan tinggi purin jika terdapat ≥ 400 mg purin per 100 gram bahan makanan. Kandungan purin dalam bahan makanan dapat mengacu pada Grahame dkk (2003) dalam Nursilmi (2013): 7.

Tabel 2.6. Kandungan purin dalam bahan makanan (Grahame dkk, 2003 dalam Nursilmi, 2013: 7)

Bahan Makanan	Total Purin (mg/100 gram)
Kandungan tinggi purin (≥ 400 mg/100 gram)	
Usus	854
Ikan laut	804
Ragi roti	680
Hati sapi	554
Jamur	488
Ikan sarden	480
Babat	470
Limpa	444
Kandungan purin sedang (100 – 400 mg/100 gram)	
Daging sapi	385
Daun melinjo	366
Ikan tuna	297
Hati ayam	243
Kangkung	236
Melinjo	223
Ayam	175

Ikan salmon	170
Udang	147
Makarel	145
Tempe	141
Bebek	138
Tahu	106

2. Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan Lansia

Komponen-komponen yang dapat memberikan pengaruh terhadap pola makan lanjut usia adalah sebagai berikut:

a. Usia

Waktu berjalannya umur dapat menurunkan zat gizi berupa karbohidrat dan lemak mengalami penurunan. Akan tetapi vitamin, mineral dan protein mengalami peningkatan dan memiliki fungsi untuk antioksidan dalam memberikan perlindungan bagi sel-sel tubuh dari bahaya radikal bebas (Fatmah, 2010: 84).

b. Jenis kelamin

Lansia laki-laki membutuhkan protein, energi, dan lemak yang lebih banyak daripada lansia perempuan, hal itu dapat disebabkan oleh perbedaan tingkat aktivitas fisik. Faktor lingkungan sosial seperti adanya perubahan kondisi ekonomi, dimana lansia mengalami kehilangan pasangan hidup, pensiun dari pekerjaan yang dapat menjadikan lansia mengalami rasa tersingkirkan dari lingkungan yang bersifat sosial dan dapat merasakan stres, sehingga nafsu makan lansia mengalami penurunan dan berakibat status gizi yang tidak normal (Fatmah, 2010: 84).

Disebutkan di dalam Al-Qur'an surat Al-Mukminun Ayat 51 tentang makan dari yang halal dan juga baik, yaitu:

يَا أَيُّهَا الرُّسُلُ كُلُوا مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَاعْمَلُوا صَالِحًا إِنِّي بِمَا تَعْمَلُونَ عَلِيمٌ

Artinya: “Wahai para rasul! Makanlah dari (makanan) yang baik-baik, dan kerjakanlah kebajikan. Sungguh, Aku Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”.

Ayat diatas berdasarkan penjelasan di dalam Tafsir Al-Misbah oleh M. Quraish Shihab Jilid 9 (2012: 375), menyebutkan bahwa penggalan pertama ayat tersebut merupakan suatu ajakan kepada para rasul untuk tidak mengabaikan kemanusiaannya, akan tetapi juga untuk memelihara sesuai dengan fitrah illahi di dalam dirinya, oleh karena itu dia harus memakan dari makanan yang baik, halal dan bergizi. Perintah kepada para rasul tersebut juga lebih kepada perintah untuk manusia dikarenakan bahwa rasul Allah dapat dengan paham, lalu menghayati, dan melakukan tuntunan di atas.

Campuran perintah di dalam ayat tersebut mengenai beramal saleh dan makan adalah suatu tanda mengenai keutamaan lahir dan batin rasul Allah. Makan dari makanan yang baik juga tanda mengenai kemurnian raga mereka. Sementara itu, melakukan sesuatu dengan amal saleh dapat memberikan petunjuk bahwa makan menandakan sebagai *himmah* dan para rasul yang semangat tercurah dari perbuatan saleh. Menurut Ibn ‘Asyur, menyebutkan bahwa kekuatan para rasul didapatkan dengan memakan makanan yang mereka manfaatkan untuk melakukan perbuatan kebaikan (Shihab, 2012: 375 Jilid 9).

Kata yang ada pada bagian di atas, kulu artinya makanlah itu tidak hanya memiliki arti sesuatu yang masuk ke dalam mulut, kemudian kemudian dikunyah dan masuk ke dalam perut melalui kerongkongan, meskipun demikian Al-Qur'an juga sering menyebut kata itu dari perspektif yang luas, maka dapat mencakup semua kegiatan. Ini dapat karena kegiatan seseorang dilakukan sesudah mereka mempunyai kekuatan yang membutuhkan makanan. Adapun hal lainnya dapat memahami makanan adalah persyaratan utama bagi kebutuhan orang-orang. Terlepas dari arti yang disebutkan sebelumnya, ayat ini juga dikemukakan sebagai sindiran kepada orang-orang musyrik yang tidak menerima kerasulan manusia dengan alasan mereka minum dan makan (Shihab, 2012: 375 jilid 9).

c. Penurunan aktivitas fisik

Umur manusia yang terus bertambah dapat menyebabkan aktivitas fisik mengalami penurunan. Hal tersebut dikarenakan adanya kemampuan pada fisik yang menurun dengan alami, itu terjadi pada lanjut usia, sehingga energi yang diasup terdapat pengurangan guna tercapainya energi yang seimbang dan tercegahnya kejadian obesitas (Fatmah, 2010: 85).

Adapun waktu yang diperlukan dalam mengosongkan lambung pada lansia memerlukan waktu lebih lama, oleh karena itu lanjut usia mempunyai akibat perut menjadi kenyang yang tidak sebentar dibanding pada umur sebelumnya. Hormon lain yang dapat mempengaruhi terjadinya penurunan berat badan adalah opioid, leptin, oksida, nitrit dan sitokin (Fatmah, 2010: 85).

d. Penurunan fungsi dari sistem gastrointestinal

Berkurangnya manfaat dari sistem pencernaan lansia meliputi tanggalnya gigi, sehingga dapat mempengaruhi kenyamanan dalam mengunyah makanan, kemudian, pada saat itu, berkurangnya kemampuan indera penciuman dan rasa yang dapat membuat rasa lapar, berkurangnya emisi saliva yang menyebabkan keringnya rongga di mulut sehingga dapat mengakibatkan rasa khas makanan yang diperoleh orang tua, berkurangnya pembentukan zat asam lambung dan enzim yang berhubungan dengan lambung, berkurangnya kapasitas untuk memproses dan menyimpan zat gizi dan berkurangnya motilitas usus yang dapat membuat saluran pencernaan terganggu (Fatmah, 2010: 86-87).

e. Perubahan komposisi tubuh

Perubahan komposisi tubuh yang menyebabkan terlihatnya penurunan pada berat tubuh yang tidak terdapatnya lemak dan meningkatnya lemak tubuh, selain itu besar massa tubuh tanpa lemak memiliki susunan dari otot. Selanjutnya penurunan massa otot selama proses menua juga berperan dalam penurunan mobilitas dan risiko terjatuh pada lansia. Penurunan pada massa tubuh tanpa lemak memiliki kaitan erat dengan penurunan energi yang dikeluarkan, sehingga menyebabkan penurunan asupan energi (Fatmah, 2010: 84-87).

3. Cara Menghitung AKG Lansia

Lansia memiliki Kebutuhan energi 2200 kalori bagi laki-laki, dan 1850 kalori bagi perempuan di atas usia 60 tahun. Adapun Kebutuhan kalori yang telah disarankan untuk lansia sebesar 60 sampai 65% dari jenis karbohidrat, 15 sampai 25% protein, dan 10 sampai 15% lemak. Seangkan untuk pemenuhan kalori pada usia 50 sampai 60 tahun mengalami penurunan kurang lebih 10% (WKPG, 1998 dalam Fatmah, 2010: 88).

Adapun perhitungan energi menggunakan rumus dari WHO (1985) dalam Fatmah (2010: 88), yaitu:

Tabel 2.7. Rumus Perhitungan Energi

Indikator	Keterangan
Langkah I: Melakukan penimbangan berat badan, menghitung BMR	
BMR laki-laki	$(13,5 - \text{berat badan}) + 487$ kalori
BMR perempuan	$(10,5 - \text{berat badan}) + 596$ kalori
Langkah II: Menghitung AKG energi lansia	
Energi lansia	$AF \times BMR$
Keterangan	
AF ringan perempuan	1,55
AF ringan laki-laki	1,56
AF sedang perempuan	1,70
AF sedang laki-laki	1,76
AF berat perempuan	2,00
AF berat laki-laki	2,10

Protein yang dibutuhkan lansia setiap harinya pada saat keadaan tidak sakit kurang lebih 0,8 g/kgBB atau sekitar 15 sampai 25% dari energi yang dibutuhkan, jika terjadi asupan protein yang berlebihan, itu dapat menjadi beban dan menambah pekerjaan untuk ginjal, pada orang tua yang mempunyai kondisi kesehatan yang buruk atau sedang menyembuhkan penyakit, protein yang dibutuhkan sebesar 1,2 hingga 1,8 g/kgBB/hari (Fatmah, 2010: 88).

Lanjut usia memiliki kebutuhan asupan konsumsi lemak tidak lebih dari 15% dengan kebutuhan energinya. Lanjut usia dianjurkan untuk memilih minyak nabati (lemak tidak jenuh), dan melahap ikan yang memiliki kandungan lemak tak jenuh, lebih dianjurkan dari pemanfaatan protein hewani lainnya (Fatmah, 2010: 88)

E. KADAR ASAM URAT DARAH

1. Pengertian

Kadar asam urat adalah suatu ukuran asam urat darah manusia yang dapat dimasukkan dalam ukuran mg/dL darah (Nursilmi, 2013: 10). Asam urat merupakan pembentukan Kristal asam urat pada cairan *synovial* yang mengakibatkan inflamasi antara sendi dan jaringan sekitarnya. Diet yang dianjurkan memiliki syarat energi sesuai kebutuhan, protein 10 – 15% total energi, purin kurang dari 150 mg/100 gram bahan makanan, lemak 10 sampai 20% total energi, karbohidrat 65 sampai 75% total energi, vitamin dan mineral cukup, cairan 2 sampai 2,5 liter (Wahyuni, dkk. 2020: 27).

Asam urat adalah contoh dari sakit jenis sendi yang penyebabnya adalah dari proses metabolisme purin yang tidak normal dengan digambarkan oleh adanya peningkatan kadar asam urat darah, kemudian disusul dengan berkembangnya kristal sebagai garam urat pada persendian yang mengakibatkan persendian pergelangan yang ada di lutut atau jari tangan manusia. Batas normal asam urat untuk wanita adalah 2,4-5,7 mg/dl dan untuk pria 3,4-7,0 mg/dl (Persagi & AsDi, 2020: 334).

Asam urat merupakan suatu hasil metabolisme yang ada pada tubuh seseorang, yang mana kadar dalam asam urat tersebut tidak diperbolehkan melebihi batas normal. Manusia mempunyai asam urat pada tubuhnya, dikarenakan oleh proses metabolisme yang normal dapat menghasilkan asam urat, sedangkan yang memicu proses tersebut merupakan sumber pangan dan senyawa lainnya yang memiliki kandungan purin banyak. Purin sendiri dapat ditemukan jenis pangan yang terdapat kandungan protein (Purwanto, 2017:2).

Asam urat menjadi salah satu penyakit tertua dalam sejarah dunia medis, dimana terdapat gangguan metabolisme pada purin yang abnormal, sehingga menyebabkan tingginya penumpukan asam urat dalam darah atau biasa disebut hiperurisemia. Adanya sindrom metabolik diantaranya obesitas sentral, hipertensi, resistensi insulin, dan hiperlipidemia yang terjadi pada sekitar 60% pasien yang menderita penyakit asam urat. Sehingga asam urat dikaitkan dengan kejadian morbiditas, mortalitas, gangguan fungsional, dan kualitas hidup yang berkurang (Raymond & Morrow, 2021: 1116).

Pemeriksaan untuk mengetahui kadar asam urat dapat memanfaatkan teknik stik. Aturan pemeriksaannya adalah bahwa strip asam urat darah menggunakan dorongan yang digabungkan dengan sebuah inovasi yang bernama biosensor, inovasi tersebut secara spesifik untuk memperkirakan asam urat. Selain itu, strip pemeriksaan juga direncanakan secara luar biasa dimana ketika darah menetes di area respons strip, maka katalisator pada asam urat dapat merangsang oksidasi dari asam urat dalam darah. Kekuatan bentuk elektron kemudian diperkirakan oleh sensor *Easy Touch* dan sesuai dengan tingkat konsentrasi asam urat dalam darah. Nilai referensi yang digunakan dalam strategi stik adalah 3,5 – 7,2 mg/dL untuk pria dan 2,6 – 6,0 mg/dL untuk wanita. Adapun kelebihan dari penilaian dengan strategi ini adalah tetes darah yang digunakan dalam jumlah tidak banyak, hal tersebut disebabkan oleh darah yang diambil merupakan darah jenis kapiler dari ujung jari seseorang. Hal lainnya adalah teknik stik ini juga memerlukan waktu penilaian yang cukup cepat (Prawesti, 2019: 11).

Gejala klinis yang muncul pada penyakit asam urat disebabkan karena pembentukan kristal *Monosodium Urat (MSU)* pada sendi dan jaringan lunak. Asam urat sendiri merupakan suatu produk akhir dari metabolisme purin pada manusia. Adapun proses terjadinya terutama di bagian hati manusia yang dihasilkan oleh enzim *xanthine-oksidadase*, enzim *molybdenum-dependent*. Pada kebanyakan mamalia, asam urat dapat terdegradasi lebih lanjut oleh *urat oksidadase (uricase)*, sedangkan pada manusia dan pada jenis primata yang lebih tinggi, gen yang mengkode *uricase* tidak berfungsi serta karena adanya evolusi ini, maka kadar asam

urat yang tinggi terdapat pada manusia daripada dibanyak mamalia lainnya. Proses homeostasis asam urat ditentukan oleh keseimbangan antara produksi dan ekskresi ginjal ((Raymond & Morrow, 2021: 1116).

2. Proses Metabolisme

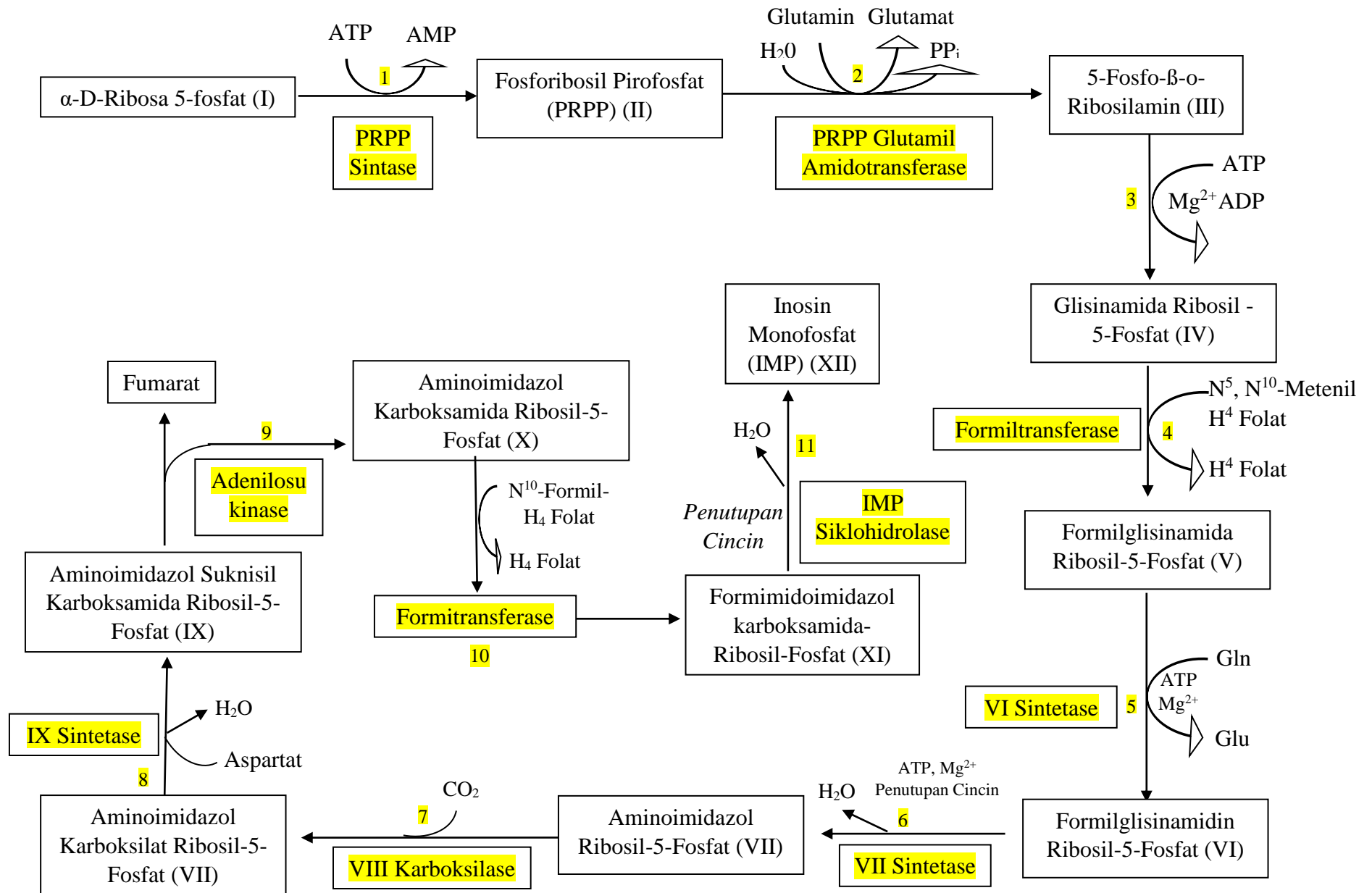
a. Biosintesis Nukleotida Purin

Biosintesis nukleotida purin terdapat tiga proses penting yang memiliki peran dalam biosintesis nukleotida purin, yaitu (Murray, dkk, 2012: 369):

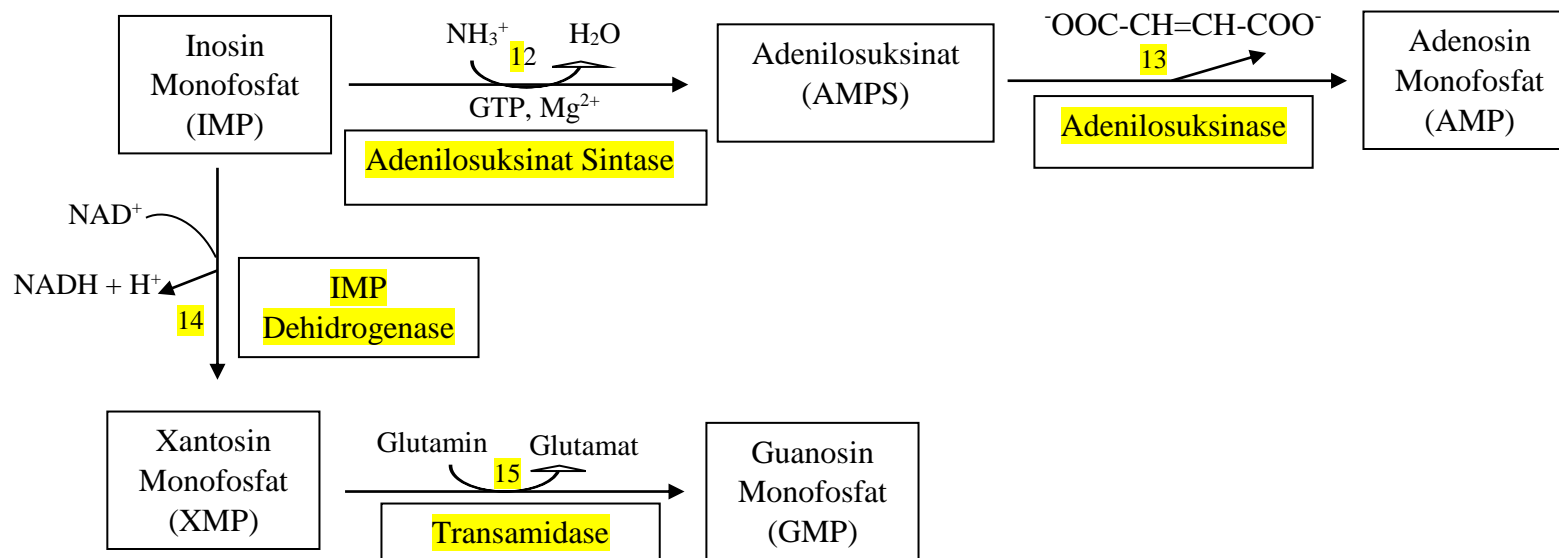
- 1) Sintesis dari zat-zat antara amfibolik atau disebut dengan sintesis de novo
- 2) Fosforibulasi purin
- 3) Fosforilasi nukleosida purin

b. Sintesis Inosin Monofosfat (IMP) dari Sumber Zat Antara Amfibolik

Zat-zat antara dan juga 11 reaksi yang dilakukan proses katalis oleh enzim yang mengubah α -D-ribosa 5-fosfat menjadi inosin monofosfat (IMO). Kemudian zat antara yang pertama terbentuk dari jalur de novo bio sintesis purin adalah 5-fosforibosil 5-pirofosfat (PRPP, struktur II, pada gambar 1). PRPP tersebut adalah suatu zat antara dalam proses biosintesis nukleotida pirimidin, NAD^+ , dan NADP^+ . Selanjutnya cabang-cabang yang telah terpisah menghasilkan AMP dan GMP dari IMP (Gambar 2). Proses pindahnya fosforil dari produk ATP melakukan perubahan GMP dan AMP menjadi GDP dan ADP. Proses berubahnya tersebut mengikutsertakan pindahnya fosforil kedua dari ATP, di mana pengubahan ADP menjadi ATP dapat dicapai pada saat melewati proses fosforilasi oksidatif (Murray, dkk, 2012: 369).



Gambar 1. Biosintesis purin dari ribosa 5-fosfat dan ATP (Murray, dkk, 2012: 370)



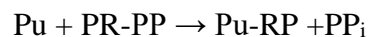
Gambar 2. Perubahan IMP menjadi AMP dan GMP (Murray, dkk. 2012: 371)

c. Obat Antifolat dan Analog Glutamin Memperlambat Biosintesis Nukleotida Purin

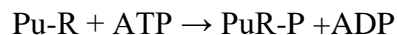
Proses bertambahnya karbon yang terdapat dalam reaksi keempat dan sepuluh di gambar 1 berasal dari turunan tetrahidrofolat. Walaupun pada manusia tidak sering mengalami defisiensi pada purin yang pada umumnya memperlihatkan defisiensi asam folat. Pembentukan tetrahidrofolat diinhibisi oleh senyawa-senyawa yang dapat menghambat proses sintesis purin pada kemoterapi kanker. Senyawa inhibitorik dan reaksi yang prosesnya telah dilakukan penghambatan tersebut meliputi azaserin (dalam reaksi kelima pada gambar 1), diazanoselusin (reaksi kedua dalam gambar 1), 6-merkaptopurin (reaksi ketiga belas dan empat belas dalam gambar 2), dan asam mikofenolat (reaksi keempat belas dalam gambar 2) (Murray, dkk. 2012: 371).

d. Reaksi Penyelamatan

Respons penyelamatan yang terjadi perubahan dari purin dan nukleosidanya menjadi mononukleotida, cara untuk mengubah purin, ribonukleosida, dan deoksiribonukleosida menjadi mononukleotida membutuhkan respons penyelamatan. Respons ini membutuhkan lebih sedikit energi daripada proses sintesis de novo atau berulang. Sistem yang lebih signifikan mencakup fosforilasi purin bebas (Pu) oleh PRPP (struktur II pada Gambar 1) untuk membongkai purin 5'- mononukleotida (PuPR) (Murray, dkk. 2012: 371)

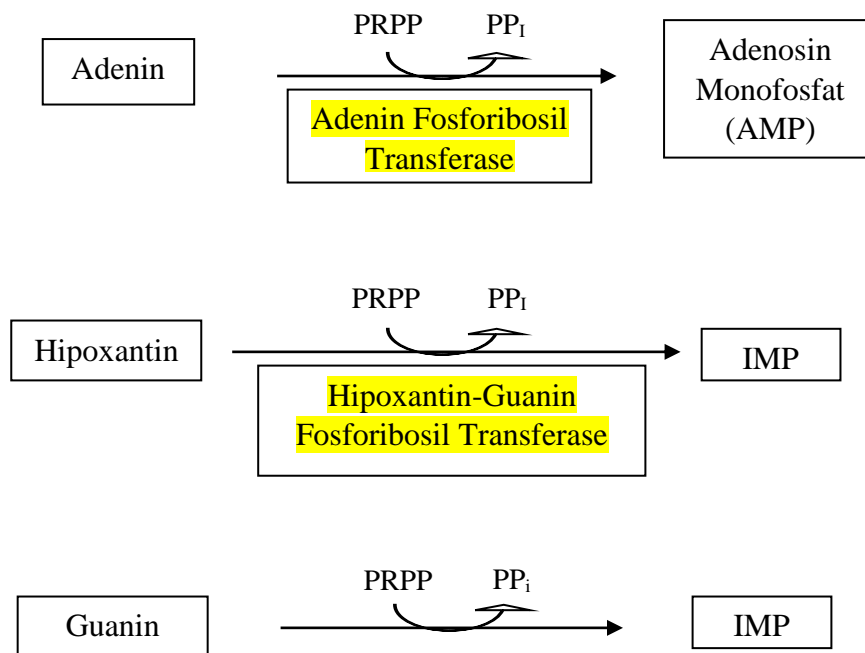


Pertukaran fosforil dari ATP yang telah dikatalisis oleh adenosin transferase dan hipoksantin-fosforibosil transferase mengubah adenin, hipoksantin dan guanin menjadi mononukleotida pada Gambar 3. Proses penyelamatan kedua meliputi pemindahan fosforil dari ATP menjadi ribonukleosida purin (Pu-R) (Murray, dkk. 2012: 371).



Fosforilasi nukleotida purin dikatalisis oleh adenosine kinase, kemudian mengubah adenosin dan deoksiadenosin menjadi AMP dan dAMP. Juga, deoxycytidine kinase memfosforilasi deoxycytidine dan 2'-deoxyguanosine

untuk membentuk dCMP dan dGMP. Tempat yang utama untuk proses biosintesis nukleotida purin adalah di hepar. Selanjutnya, hepar juga memberikan purin dan nukleosida purin untuk proses penyelamatan dan untuk dipergunakan oleh jaringan yang tidak dapat membentuk kedua zat ini. Pada otak manusia juga memiliki tingkat PRPP glutamyl amidotransferase yang rendah (respon kedua pada Gambar 1), jadi itu sebagian tidak bergantung pada purin eksogen. Selanjutnya, eritrosit dan leukosit polimorfonuklear tidak dapat melakukan sintesis 5-fosforibosilamin (Struktur II pada gambar 1), oleh karena itu menggunakan purin eksogen dalam proses pembentukan nukleotida 9 (Murray, dkk. 2012: 372).



Gambar 3. Fosforibosilasi adenine, hipoxantin, dan guanine masing-masing untuk membentuk AMP dan IMP dan GMP (Murray, dkk. 2012: 372)

e. Biosintesis Purin Hepatik Diatur Sangat Ketat

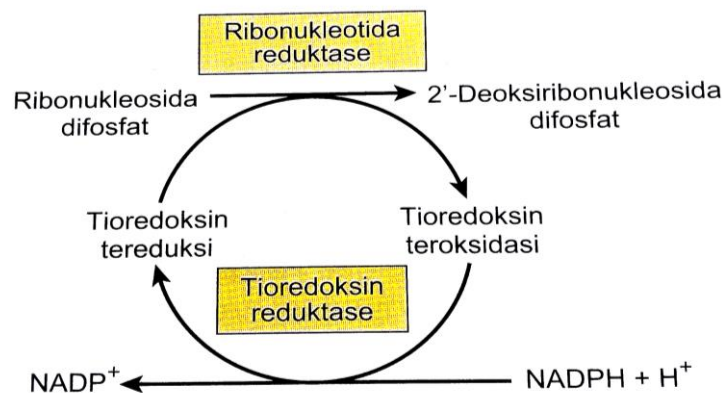
1) Pengaturan Umpan Balik AMP dan GMP Meregulasi PRPP Glutamil Amidotransferase meliputi proses IMP memerlukan energi yang sangat banyak. Selain itu, ATP, glisin, glutamin, aspartate, dan turunan tetrahidrofolat tereduksi juga dikonsumsi. Oleh karena itu, proses ketatnya suatu pengaturan dalam biosintesis purin dapat memberikan untung untuk keberlangsungan hidup dalam merespon pada kebutuhan fisiologi yang bermacam-macam. Faktor utama dalam menentukan kecepatan biosintesis nukleotida purin lagi adalah konsentrasi PRPP (Murray, dkk. 2012: 372).

Proses laju PRPP memiliki ketergantungan pada tersedianya ribosa-5-fosfat dan dalam aktivitas PRPP sintase, suatu enzim dalam aktivitasnya untuk dihambat oleh pengaturan umpan balik AMP, ADP, GMP, dan GDP. Oleh karena itu, kadar nukleosida fosfat yang mengalami kenaikan dapat memberi sinyal untuk penurunan biosintesis PRPP secara keseluruhan sesuai dengan kebutuhan fisiologis (Murray, dkk. 2012: 372).

2) Pengaturan Umpan balik AMP dan GMP meregulasi pembentukannya dari IMP. Umpan balik AMP melakukan proses inhibisi adenilosuksinat sintase atau reaksi kedua belas dalam gambar 2, dan GMP dapat menghambat IMP *dehydrogenase* pada reaksi keempat belas gambar 2. Perubahan IMP menjadi adenilosuksinat sampai menjadi AMP memerlukan GTP dan perubahan xantinilat (XMP) menjadi GMP juga memerlukan ATP, oleh karena itu, regulasi silang pada jalur-jalur metabolisme IMP tersebut memiliki fungsi untuk menjaga keseimbangan biosintesis nukleosida trifosfat purin dengan menurunkan sintesis nukleotida purin apabila terdapat suatu kekurangan nukleotida lainnya. AMP dan GMP melakukan inhibisi *hipoxantin-guanin fosforibosil-transferase* yang dapat diubah dari *hipoxantin* dan *guanine* menjadi IMP dan GMP (pada gambar 3), dan umpan balik GMP melakukan inhibisi PRPP glutamil amidotransferase reaksi kedua pada gambar 1) (Muirrey, dkk. 2011: 372).

f. Reduksi Ribonukleosida Difosfat membentuk Deoksiribonukleosida Difosfat

Proses penurunan 2'-hidroksil purin dan pirimidin yang dikatalisis oleh kompleks ribonukleotida reduktase (gambar 4), itu tidak lain adalah deoksiribonukleosida difosfat (dNDP) yang dibutuhkan untuk proses yang bersifat sintesis dan memperbaiki DNA. Selanjutnya, kompleks enzim tersebut hanya akan aktif apabila sel juga sedang diaktifkan dalam sintesis DNA. Interaksi penurunan membutuhkan tioredoxin, tioredoxin reduktase, dan NADPH, kemudian pada saat itu reduktor yang telah dilakukan pembentukan adalah penurunan tioredoxin yang dibuat oleh NADPH tioredoxin reduktase (Gambar 4). Penurunan yang terjadi pada ribonucleoside diphosphate (NDP) menjadi deoxyribonucleoside diphosphate (dNDP) terdapat di bagian bawah kontrol regulatorik yang kompleks untuk mencapai pembuatan dNTP yang disesuaikan dalam keseimbangan sintesis DNA (gambar 5) (Murray, dkk. 2012: 373).



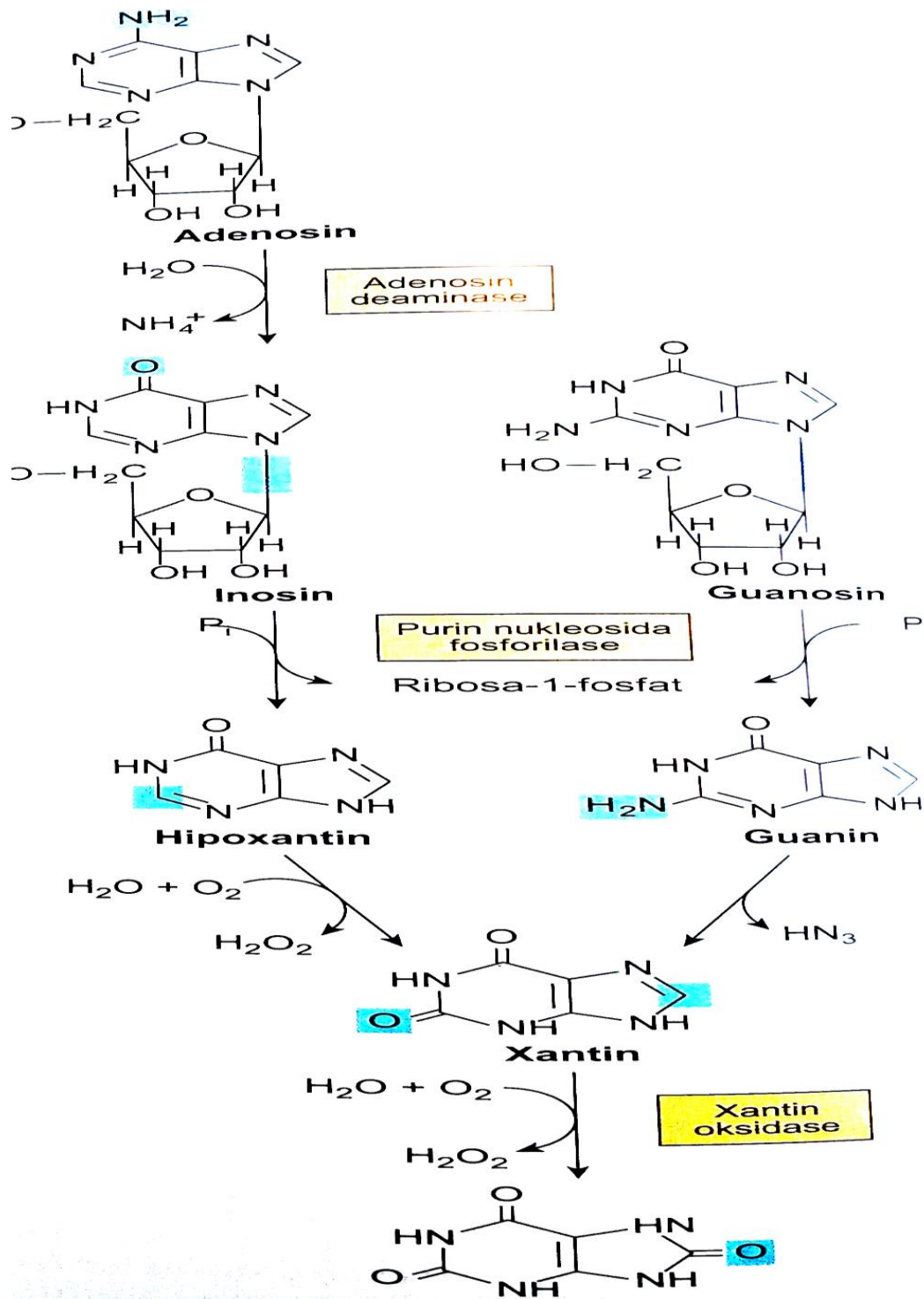
Gambar 4. Reduksi ribonucleosida difosfat menjadi 2'-deoksiribonucleosida difosfat (Murray, dkk. 2012: 273)

- g. Katabolisme pada Purin menjadi Asam Urat yang dilakukan oleh manusia

Adenosine dan guanosin diubah oleh manusia jadi asam urat (gambar 6). Awalnya adenosine mengalami perubahan menjadi inosin oleh adenosine deaminase. Pada spesies mamalia selain primate yang lebih tinggi tingkatannya, uratase melakukan proses perubahan pada asam urat menjadi alantoin, zat pelarut air. Akan tetapi, manusia tidak memiliki uratase, sehingga hasil akhir metabolisme pada purin adalah asam urat (Murray, dkk. 2012: 376).

- h. Asam urat merupakan metabolik katabolisme purin yang mengalami gangguan

Beberapa cacat genetik pada PRPP sintase dalam reaksi pertama gambar 1, memiliki manifestasi secara klinis sebagai asam urat. Setiap cacat misalnya pada peningkatan V_{max} , terjadi kenaikan afinitas pada ribose 5-fosfat, atau adanya resistensi pada proses inhibisi umpan balik kemudian mengakibatkan pembentukan dan ekskresi dari beberapa katabolit purin yang berlebihan. Jika kadar dalam asam urat serum mengalami kelebihan diatas batas tingkat larutannya, maka terjadi suatu proses kristalisasi pada natrium urat di dalam jaringan lunak dan sendi. Oleh karena itu, dapat menimbulkan reaksi inflamasi, artritis gout atau asam urat. Akan tetapi, pada banyak kasus asam urat menggambarkan proses terganggunya sistem yang mengatur asam urat di ginjal (Murray, dkk. 2012: 373).



Gambar 6. Pembentukan Asam Urat di mukosa saluran cerna (Murray dkk. 2011: 376).

Produksi endogen asam urat dari degradasi purin dapat menyumbang dua pertiga kadar asam urat di dalam tubuh, selebihnya berasal dari diet. Selain itu asam urat juga sebagian besar dieksresikan melalui ginjal yaitu sekitar 70%. Hasilnya hiperurisemia dari berkurangnya efisiensi urat klirens ginjal. Dua protein yang menjadi ciri adanya asam urat adalah *Urat Transporter 1 (URAT 1)* dan *Glucose & Fructosa Transporter (GLUT9)*. *URAT 1* melokalisasi dalam membran *brush border tubulus proksimal* di ginjal dan bertanggung jawab untuk reabsorpsi asam urat di dalam ginjal, sedangkan *GLUT9* terletak di membran *apical* dan *basolateral* dari *tubulus distal* yang berfungsi sebagai pintu keluar utama kadar asam urat di dalam tubuh (Raymond & Morrow, 2021: 1116).

Sebagian orang yang mengalami asam urat, *hyperuricemia* terjadi ketika urat klirens ginjal berkurang. Kristal *MSU* terbentuk dalam tulang rawan dan jaringan berserat. Akan tetapi, tempat penyimpanan pada proses tersebut berada pada partikel *imunogenik* yang cepat mengalami fagositosis oleh monosit dan makrofag. Kristal *MSU* tersebut berfungsi sebagai pemberi sinyal bahaya yang mengaktifkan *inflammasome NALP3* dan memicu pelepasan IL-1 dan sitokin lainnya, sehingga dapat memulai respon inflamasi yang dapat mempengaruhi sendi. Kristal *MSU* juga bertindak sebagai sinyal bahaya yang dapat dikenali oleh reseptor di permukaan sel dan sitoplasma, sehingga dapat menunjukkan pentingnya imunitas bawaan pada asam urat (Benn, dkk, 2018 dalam Raymond & Morrow, 2021: 1116).

Akumulasi terus menerus dari Kristal *MSU* menyebabkan kerusakan sendi melalui efek mekanik (erosi tekanan) dan menimbulkan gejala kronis *arthritis*. Deposit Kristal *MSU* pada sebagian kecil sendi dan jaringan sekitarnya, sehingga menyebabkan rasa sakit dan melemahkan sendi serta terjadi peradangan pada jaringan lunak atau biasa terjadi oleh seseorang yang menderita asam urat yang parah, sedangkan untuk seseorang yang menderita asam urat kronis mengalami rasa sakit pada jempol kaki, pergelangan tangan dan persendian jari, serta siku (Raymond & Morrow, 2021: 1116).

Produk akhir dari proses metabolisme purin adalah asam urat. Pada keadaan normal, 90% metabolit nukleotida adenin, guanin, dan hipoksantin akan digunakan kembali, sehingga Adenosin Monofosfat (AMP), Inosin Monofosfat (IMP), dan Guanin Monofosfat (GMP) oleh *Adenine Phosphoribosyl Transpherase* (APRT) dan *Hypoxanthine Guanin Phosphoribosyl Transpherase* (HGPRT) akan dilakukan proses pemulihan. Jika ada sisa akan dilakukan perubahan menjadi asam urat oleh katalis yang dinamakan *Xanthine Oxidase* (Silbernagl, 2006 dalam Widyanto, 2014: 147).

IMP atau *Inosine Monophosphat* adalah suatu nukleotida purin yang pertama kali dibentuk dari gugus jenis glisin dan memiliki kandungan basa hipoksantin. Setan memiliki kapasitas fungsi sebagai titik cabang dari suatu nukleotida adenin dan guanin. AMP atau Adenosin Monofosfat diperoleh dari IMP melewati proses yang menambahkan gugus amino aspartat ke karbon enam cincin purin dalam suatu respon yang membutuhkann GTP atau Guanosin Trifosfat diperoleh dari IMP melalui pertukaran gugus amino dari amino glutamin dengan karbon dari dua cincin purin, di mana ATP diperlukan. (Monikasari, 2017: 13).

AMP dapat mendapatkan interaksi deaminasi menjadi inosin, selanjutnya pada saat itu IMP dan GMP dapat didefosforilasi menjadi inosin dan guanosin, kemudian pada saat itu basa hipoksantin dibentuk dari IMP yang didefosforilasi dan dilakukan perubahan oleh xantin oksidase menjadi xantin dan guanin akan dideaminasi untuk dapat menghasilkan xantin juga. Xanthine dapat diubah oleh xanthine oxidase menjadi asam urat (Monikasari, 2017: 13).

3. Etiologi

Penyebab terjadinya asam urat dapat terbagi menjadi faktor dari luar dan faktor dari dalam, adapun yang termasuk faktor dalam adalah peristiwa penimbunan metabolisme yang sebagian besar berhubungan oleh faktor usia, dimana apabila sudah berumur lebih dari 40 tahun. Maka memiliki risiko yang luar biasa untuk menderita asam urat. Selain hal tersebut, juga dipengaruhi karena penyakit sumsum tulang, polisitemua, minuman keras, diabetes mellitus, kegemukan, dan penyakit

darah, sedangkan yang termasuk ke dalam faktor dari luar adalah penyebab paling utama terjadinya asam urat, yaitu makanan. Asam urat dapat mengalami kenaikan secara tidak lambat juga dipengaruhi oleh asupan makanan yang memiliki kandungan purin tinggi (Ahmad, 2011 dalam Suhariati, 2019: 14).

Jenis kelamin, usia, riwayat medikasi, konsumsi purin, obesitas, dan alkohol merupakan etiologi dari asam urat. Perempuan memiliki tingkat serum lebih rendah daripada laki-laki, sehingga laki-laki risiko terserang asam urat mengalami peningkatan. Sebelum usia memasuki 30 tahun, perkembangan penyakit jenis asam urat yang dialami oleh laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan wanita. Akan tetapi, keduanya memiliki angka terjadinya penyakit asam urat yang sama pada umur 60 tahun (Weaver, 2008: 2).

Faktor lain yang dapat menambah tingginya penyakit asam urat adalah genetik. Penyakit asam urat dapat dialami penyebabnya oleh faktor keturunan yang didapat dari orang tua yang juga mengalami penyakit asam urat yang didapat secara turun temurun dari pola pendahulu mereka, umumnya berawal dari gangguan pencernaan purin yang dapat mengakibatkan asam urat berlebih dalam darah. Asam urat yang terjadi karena faktor genetik tersebut dinamakan asam urat primer (Jaliana, dkk. 2018: 11).

Asam urat yang terjadi pada manusia akibat dari kekurangan enzim hipoksantin-guanin fosforibosil transferase (HPRT) merupakan asam urat primer, sehingga dapat menjadi sebab peningkatan sintesa purin, hal tersebut disebabkan oleh basa bebas purin tidak berubah menjadi nukleotida. Jenis asam urat ini diperoleh dengan kualitas gen yang resesif terhubung-X dan dikenal sebagai kondisi *Lesch-Nyhan*, selain kekurangan enzim hipoksantin-guanin fosforibosil transferase, ada juga dampak dari variabel genetik yang dapat memberikan pengaruh mengganggu dalam penimbunan glikogen atau ketidakcukupan enzim di lambung, sehingga dapat membuat tubuh memiliki senyawa yang lebih banyak berupa asam laktat atau minyak lemak trigliserida yang bersaing pada asam urat untuk dikeluarkan oleh ginjal. (Jaliana, dkk. 2018: 11)

Prevalensi asam urat pada laki-laki akan meningkat seiring meningkatnya umur dan pada tahap puncak pada umur 75 sampai 84 tahun (Weaver, 2008: 2), sedangkan pada perempuan akan mengalami peningkatan risiko terjadinya asam urat sesudah *menopause*, selanjutnya risiko tersebut dapat mengalami kenaikan di usia 45 tahun yang ditandai level estrogen yang menurun dikarenakan estrogen mempunyai efek urikosurik, sehingga mengakibatkan asam urat tidak sering terjadi pada perempuan yang berusia yang belum tua (Roddy dan Doherty, 2010 dalam Widiyanto, 2014: 146).

Faktor risiko yang signifikan dalam perkembangan asam urat adalah penggunaan obat diuretik, karena mereka dapat mengakibatkan asam urat yang berlebihan direabsorpsi di ginjal, oleh karena itu dapat mengalami hiperurisemia. Dosis yang rendah untuk obat antiinflamasi yang secara teratur dianjurkan untuk perlindungan jantung juga dapat menyebabkan kenaikan kadar asam urat pada penderita yang lebih tua. Selain itu, hiperurisemia dapat dikenali pada penderita yang mengonsumsi pirazinamid, etambutol, dan niasin (Weaver, 2008: 2).

Penyebab lain terjadinya risiko asam urat adalah obesitas dan indeks massa tubuh (IMT). Laki-laki yang memiliki IMT 21 dan 22 risiko terjadinya asam urat sangat rendah, namun akan meningkat tiga kali lipat jika memiliki IMT 35 atau lebih (Weaver, 2008 dalam Widiyanto, 2014: 146). Terjadinya resistensi insulin berkaitan dengan obesitas. Insulin sendiri didugadapat membangun reabsorpsi pada asam urat di ginjal melalui URAT1 (*Urate Anion Exchanger Transporter-1*) atau melalui *Sodium Dependent Anion Co-carrier* di *Brush Border* yang letaknya berada pada membran ginjal di tubulus proksimal. Dengan terjadinya gangguan insulin tersebut dapat menyebabkan suatu gangguan dengan interaksi fosforilasi oksidatif sehingga kadar adenosin tubuh mengalami peningkatan. Kenaikan adenosin dapat menyebabkan adanya resistensi pada sodium, asam urat dan air oleh ginjal (Choi, dkk. 2005: 284).

Bahan makanan yang di dalamnya terkandung purin yang kadar asam uratnya dapat mengalami peningkatan, contohnya 2 sampai 3 jam sesudah mengonsumsi kedelai dan produk olahannya, maka terjadi kenaikan kadar asam

urat, kemudian mengonsumsi sumber makanan yang mengandung purin tinggi dapat meningkatkan terjadinya serangan asam urat berulang. Pada jenis sayuran seperti kembang kol, asparagus, bayam dan buncis memiliki kandungan banyak purin yang dapat menyebabkan kadar asam urat mengalami kenaikan (Monikasari, 2017: 14).

Konsumsi makanan yang memiliki kandungan protein tinggi secara terus menerus dapat menyebabkan kenaikan kadar protein dalam darah secara keseluruhan, hal ini berakibat pula pada peningkatan laju glomerulus dalam interaksi filtrasi dengan meningkatkan permeabilitas pada kapiler. Keadaan saat itu dapat menyebabkan peningkatan produksi nitrogen, dan ginjal tidak dapat melakukan proses pembuangan semua hasil protein, oleh karena itu nitrogen urea mengalami kenaikan. Hal tersebut dapat menyebabkan penurunan pH urin yang signifikan dengan memperbesar konsentrasi asam yang dapat dititrasi, kemudian pada saat itu kadar asam urat akan meningkat (Monikasari, 2017: 15).

Faktor penyebab lain terjadinya kenaikan kadar asam urat adalah dengan asupan fruktosa yang mengalami peningkatan. Konsumsi minuman dengan kandungan 2 porsi gula palsu setiap hari pada dasarnya dapat memberikan kenaikan pada kadar asam urat sebesar 13,65 mmol/dL. Asupan tinggi fruktosa juga terkait dengan kenaikan kadar insulin serum, insulin yang mengalami resistensi dan peningkatan berat badan. Efek selanjutnya akan lebih nyata dialami pada seseorang yang telah terkena asam urat (Monikasari, 2017: 16).

4. Tanda dan Gejala Asam Urat

Ulfyah (2013: 13-14), menyebutkan bahwa tanda-tanda seseorang mengalami penyakit asam urat adalah sebagai berikut:

- a. Terdapat Kristal urat yang khas dalam cairan sendi
- b. Topus memberikan bukti bahwa terdapat kandungan kristal urat dari pemeriksaan kimiawi dan mikroskopik menggunakan sinar terpolarisasi
- c. Lebih dari satu serangan mengalami artritis akut
- d. Penderita mengalami peradangan dengan maksimal dalam sehari

- e. Oligoarthritis atau jumlah persendian yang mengalami peradangan dibawah 4
- f. Sekitar sendi berwarna merah yang mengalami peradangan
- g. Sendi *metatarsophalangeal* pertama (ibu jari kaki) mengalami kesakitan atau bengkak
- h. Serangan hanya disatu sisi yang terdapat di sendi ibu jari kaki
- i. Serangan hanya disatu sisi pada sendi *tarsal* (jari kaki)
- j. Topus (penyimpanan natrium urat yang sangat besar dan tidak terduga) berada di ligamen artikular (tulang rawan sendi) dan kapsula sendi
- k. Pembengkakan sendi secara asimetris (satu sisi tubuh saja)

Selain itu, gejala yang sering muncul pada penderita asam urat adalah sebagai berikut (Ulfiyah, 2013: 14):

- a. Linu dan kesemutan
- b. Terasa nyeri, khususnya pada saat malam hari atau menjelang awal hari pada saat bangun
- c. Sendi-sendi yang telah terkena asam urat tampak bengkak, merah, hangat, dan terasa nyeri tidak biasanya pada malam hari dan pagi hari

F. HUBUNGAN ANTAR VARIABEL

1. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Kadar Asam Urat Darah

Perempuan memiliki peran penting dalam mengatur konsumsi makanan keluarga, sehingga perempuan harus mempunyai pengetahuan dengan tingkat baik mengenai asuhan gizi terhadap pola konsumsi purin yang rendah. Pada penelitian yang dilakukan oleh Harold, dkk (2012) menjelaskan tentang tidak seluruh penderita asam urat yang telah mengerti bahwa jenis-jenis dari makanan yang dapat menimbulkan serangan asam urat, misalnya makanan laut sebanyak 23%, daging sapi 22%, bir 43%, babi 7% (Utami, 2015: 309).

Penelitian yang dilaksanakan oleh Utami (2015) memberikan hasil yaitu probandus yang memiliki informasi yang cukup tentang diet rendah purin sebesar 45,10%, kemudian, pada saat itu probandus yang memiliki informasi kurang adalah 41,18%, dan kelebihan 13,72% sangat baik. Informasi itu sendiri diperoleh setelah

seseorang memainkan interaksi pendeteksian item tertentu. Siklus dipengaruhi oleh kekuatan pertimbangan dan persepsi terhadap objek. Pada pemeriksaan ini dinyatakan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan tentang diet purin yang rendah dengan konsumsi purin pada perempuan dewasa lebih dari 45 tahun di Puskesmas Kampung Bali Pontianak. Maka dari itu, penting untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat, khususnya pada ibu yang sudah berumah tangga mengenai asam urat dan diet purin yang rendah, yang dapat dilakukan dari pengarahannya langsung atau tidak langsung yang dapat memberikan informasi dan meningkatkan rasa sadar yang semakin terbuka tentang pentingnya diet rendah purin sehingga dapat berkembang pengetahuannya (Utami, 2015: 310, 315).

2. Hubungan antara Status Gizi dengan Kadar Asam Urat Darah

Keadaan gizi seseorang dapat memberikan pengaruh terhadap penampilan, pertumbuhan dan perkembangannya, kondisi kesehatan serta ketahanan tubuh dari penyakit, kemudian tujuan dari pengukuran IMT untuk melihat tingkat kejadian obesitas pada probandus. Selanjutnya, peningkatan kadar asam urat memiliki kaitan yang erat terhadap obesitas dan berat badan yang meningkat. Adapun keadaan obesitas merupakan suatu faktor risiko peningkatan kadar asam urat dan dapat digunakan untuk memprediksi kejadian asam urat pada seseorang (Akram, dkk. 2011: 996).

Hasil penelitian Nursilmi (2013: 28), menyatakan bahwa hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kadar asam urat wanita (p value = 0,797). Jika semakin tinggi IMT, maka semakin tinggi tingkat risiko kejadian obesitas. Tidak terdapat korelasi tersebut dikarenakan hampir sebagian probandus mempunyai tingkat status gizi dalam kisaran normal. Hasil uji tersebut sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Tyas (2009) yang menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang memiliki makna antara IMT dengan kadar asam urat pada probandus.

Penelitian yang dilakukan Catherine (2004: 1), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara berat badan dengan kadar asam urat orang dewasa di

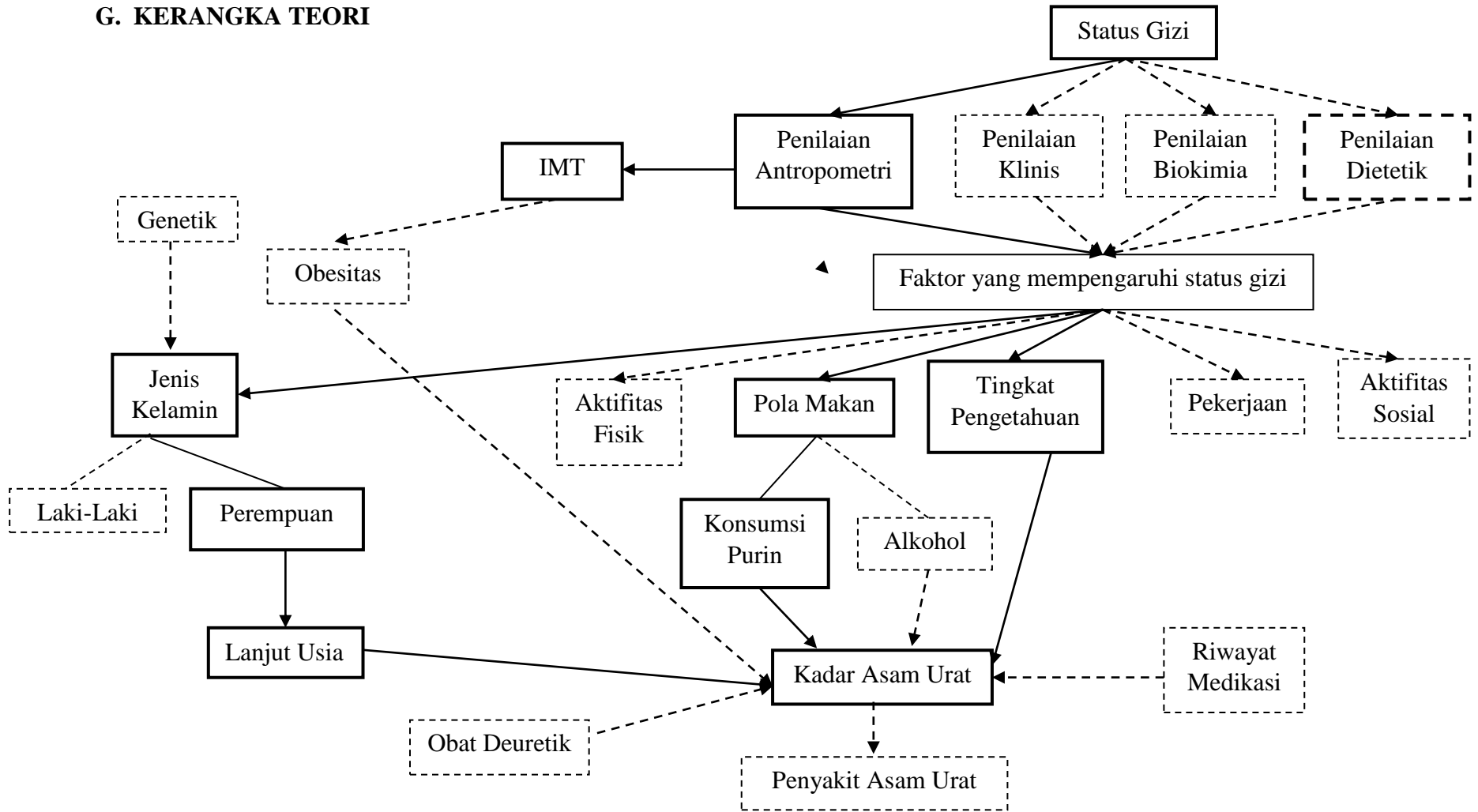
Amerika Serikat. Menurut pendapat Lyu dkk (2000: 690) mengatakan bahwa kegemukan merupakan faktor yang dapat memberikan risiko terbentuknya asam urat, hal tersebut diperkirakan oleh adanya kadar leptin yang meningkat, yakni zat yang mampu meregulasi tingkat konsentrasi pada asam urat darah, oleh karena itu dapat memicu terjadinya peningkatan asam urat.

3. Hubungan antara Pola Makan dengan Kadar Asam Urat Darah

Makanan yang mengandung purin jika dikonsumsi berlebihan dapat berpengaruh terhadap kejadian asam urat. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Zhang dkk (2012) bahwa konsumsi purin tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya serangan asam urat secara berulang kali pada penderita asam urat, kemudian untuk konsumsi daging yang terlalu tinggi dan makanan laut memiliki hubungan erat dengan peningkatan kadar asam urat pada individu yang tidak memiliki riwayat asam urat sebelumnya (Utami, 2015: 308).

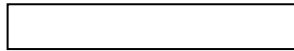
Hasil penelitian yang dilakukan oleh Utami (2015), sebagian probandus mempunyai tingkat konsumsi purin yang belum terlalu tinggi yaitu 45,1% (23 orang), kemudian konsumsi purin yang normal sebesar 31,37% atau 16 orang, dan konsumsi purin yang tinggi yaitu 23,53%,

G. KERANGKA TEORI

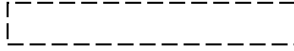


Tabel 2.8 Kerangka Teori

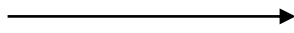
Keterangan:



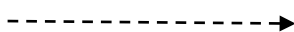
= Variabel yang diteliti



= Variabel yang tidak diteliti

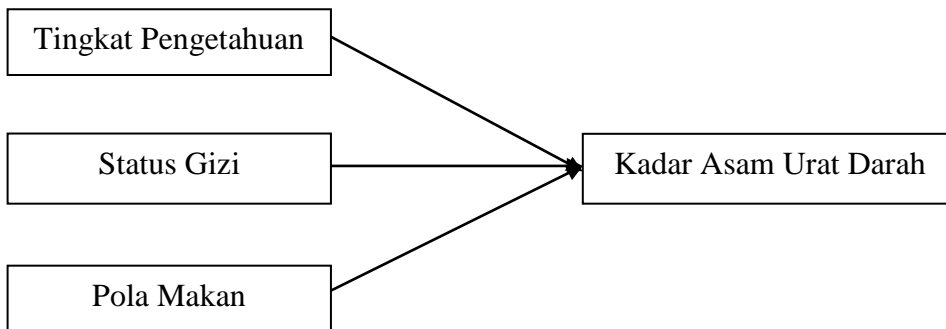


= Hubungan yang diteliti



= Hubungan yang tidak diteliti

H. KERANGKA KONSEP



Tabel 2.9 Kerangka konsep

HIPOTESIS

H_a = Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan, status gizi, dan pola makan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lanjut usia awal di Desa Kedungmutih, Demak

H_o = Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan, status gizi, dan pola makan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lanjut usia awal di Desa Kedungmutih, Demak

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab III menjelaskan tentang desain penelitian, lokasi dan waktu penelitian, teknik pengambilan sampel, definisi operasional, prosedur penelitian, dan pengolahan dan analisis data penelitian. Berikut penjelasan secara lengkap dari bab III.

A. DESAIN PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Penelitian dilaksanakan menggunakan metode *observasional* yang memiliki sifat deskriptif analitik menggunakan rencana *cross sectional* atau bujung lintang, pada variabel dependen dan variabel independen dilakukan pengambilan sampel secara bersamaan.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas atau variabel independen dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan, status gizi, dan pola makan.

3. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar asam urat darah.

B. LOKASI DAN WAKTU PELAKSANAAN

1. Lokasi

Lokasi penelitian akan dilakukan di Desa Kedungmutih Kecamatan Wedung Kabupaten Demak

2. Waktu Pelaksanaan

Penelitian akan dilaksanakan di bulan Juli-Oktober 2021

C. TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perempuan lanjut usia awal di desa Kedungmutih, Kabupaten Demak yang berjumlah 354 orang.

2. Sampel

Rumus Sampel menggunakan rumus *Cross Sectional* (Masturoh & Anggita. 2018: 189):

$$n = \frac{\left(Z_i - \frac{a}{2}\right)^2 p (1-p) N}{d^2(N-1) + Z^2 p (1-p)}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 (1 - 0,5) \times 354}{0,1^2 \times (354 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 (1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,5 \times 0,5 \times 354}{0,01 \times 353 + 3,8416 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{339,9816}{3,53 + 0,9604}$$

$$n = \frac{339,9816}{4,49}$$

$$n = 75,71$$

$$n = 76 \text{ orang}$$

$$n = 76 \text{ orang} + 10\% n$$

$$n = 84 \text{ orang}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

Z = Derajat kepercayaan (95% = 1,96)

p = proporsi suatu kasus tertentu terhadap populasi, bila tidak diketahui proporsinya, ditetapkan 50% (0,50)

d = Derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan : 10% (0,1)

Teknik pengambilan sampel yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan cara *simple random sampling*, yaitu sampel diambil dari individu keseluruhan pada populasi dengan diambil secara sendiri-sendiri atau bersamaan yang diberikan kesempatan guna dipilih menjadi bagian dari sampel. Adapun prosedur pengambilan sampel adalah dengan menyusun *sampling frame* terlebih dahulu, menetapkan jumlah sampel yang akan diambil yaitu 76 orang,

menentukan alat untuk pemilihan sampel dengan undian, memilih sampel sampai dengan jumlah terpenuhi.

Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- a. Semua perempuan yang berusia 45 tahun sampai 59 tahun di Desa Kedungmutih, Wedung, Demak.
- b. Semua perempuan yang bersedia menjadi probandus dalam penelitian Tidak pikun atau dimensia,
- c. Probandus dapat berkomunikasi dengan baik,
- d. Probandus dapat berdiri tegak dan tidak bungkuk.

Selain kriteria inklusi, juga terdapat kriteria eksklusi. Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah probandus yang tidak bersedia menjadi sampel dalam penelitian.

D. DEFINISI OPERASIONAL

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Indikator	Skala
Variabel Independen				
Tingkat Pengetahuan	Suatu hasil dari tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan melalui pancaindra, meliputi indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba terhadap suatu objek tertentu. Namun, sebagian besar pengetahuan manusia didapatkan melalui mata dan telinga. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam pembentukan tindakan seseorang (Notoadmojo, 2011: 147)	Kuesioner terdiri dari 20 soal menggunakan skala <i>Guttman</i> dengan alternatif dua jawaban. Pertanyaan (+): Benar = 1 Salah = 0 Pertanyaan (-): Benar = 0 Salah = 1	-60 – 65%: kurang baik -65-70%: cukup baik -70-80%: baik -80-90: sangat baik (De Vellis. 2003: 72)	Ordinal
Status Gizi	Suatu ukuran mengenai kondisi tubuh manusia yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam	TB diukur menggunakan microtoise BB diukur	-Kurus: kekurangan berat badan tingkat berat (IMT <17,0), kekurangan berat badan tingkat ringan (17,0 –	Ordinal

	tubuh (Nursilmi, 2013: 10)	menggunakan Timbangan badan digital <i>Body Fat Monitor Analysis</i> dengan kapasitas 180 kg dan ketelitian 0,1 kg IMT dihitung dengan perbandingan BB dan TB	18,5) -Normal: 18,5 – 25,0 -Kelebihan berat badan tingkat ringan 25,0 – 27,0 -Kelebihan berat badan tingkat berat >27,0 (Kemenkes, 2014: 63)	
Pola Makan	Pola konsumsi makan terdiri dari jenis, jumlah dan frekuensi pangan yang diukur dengan metode <i>Food Frequencies Questionnaires (FFQ)</i> semi kuantitatif. Data konsumsi pangan yang meliputi jenis dan jumlah pangan, kemudian dapat dikonversikan ke dalam kandungan gizi yaitu energi, protein, lemak, karbohidrat dan purin (Nursilmi, 2013: 7).	Kuesioner <i>FFQ semi quantitative</i>	1. Berlebih (>120%) 2. Baik (80-119%) 3. Cukup (60-79%) 4. Buruk (<60%) (AKG, 2013)	Ordinal

Variabel Dependen				
Kadar Asam Urat	Ukuran atau kadar asam urat dalam darah seseorang dikomunikasikan dalam mg/dL darah (Nursilmi, 2013: 10) Kadar asam urat tersebut adalah suatu senyawa nitrogen yang terbentuk dari hasil katabolisme purin dimana pengambilannya berasal dari darah vena probandus dengan tidak menjalani puasa sebelumnya dan pengambilannya pada saat pagi hari (Monikasari, 2017: 27)	Alat <i>Easy Touch II Blood Uric Acid Test</i>	Asam urat: Wanita 2,4 – 5,7 mg/dl (Normal) Jika <2,4 = asam urat rendah Jika >5,7 = asam urat tinggi (Persagi & AsDi. 2020)	Ordinal

E. PROSEDUR PENELITIAN

1. Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahapan ini, analisis terlebih dahulu mengurus perizinan untuk dilakukannya penelitian, menyiapkan pengajuan *ethical clearance*, *informed consent*, informasi sekunder dikumpulkan dan juga informasi mengenai ciri khas wilayah penelitian.

2. Tahap Uji Coba

Adapun rincian dari instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

a. Lembar *Ethical Clearance*

Lembar *ethical clearance* ini diajukan kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Negeri Semarang pada bulan Juli 2021 dengan melampirkan file berupa:

- 1) Permohonan persetujuan etik penelitian untuk subjek manusia, jika terdapat isu etik yang mungkin dihadapi seperti jika terdapat efek samping pada saat pengambilan sampel darah pada probandus, maka peneliti akan bertanggungjawab penuh dalam menangani hal tersebut dengan membawanya ke dokter atau puskesmas terdekat, kemudian jika terjadi kerugian ekonomi yang disebabkan oleh penelitian tersebut, maka peneliti akan memberikan kompensasi sejumlah kerugian ekonomi yang dialami oleh probandus
- 2) Lampiran permintaan menjadi probandus
- 3) Lampiran penjelasan kepada calon subjek penelitian, keikutsertaan probandus dalam penelitian ini adalah bersifat sukarela, dan dapat menolak untuk ikut dalam penelitian ini atau dapat berhenti sewaktu-waktu tanpa denda sesuatu apapun. Penelitian ini dilakukan dengan wawancara (berkomunikasi dua arah) antara peneliti dengan probandus sebagai subjek penelitian/informan. Peneliti akan mencatat hasil wawancara ini untuk kebutuhan penelitian setelah mendapatkan persetujuan dari probandus. Penelitian ini tidak ada tindakan dan hanya semata-mata wawancara dan ceklist untuk mendapatkan informasi seputar identitas, pengetahuan asam

urat, status gizi dan pola makan dalam bulan terakhir, serta hal-hal yang dilakukan probandus. Kewajiban probandus diminta untuk memberikan jawaban atau penjelasan yang sebenarnya terkait dengan pertanyaan yang diajukan untuk mencapai tujuan penelitian. Informasi yang didapatkan dari probandus terkait dengan penelitian akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah.

- 4) Lampiran persetujuan keikutsertaan dalam penelitian
- 5) Lampiran susunan tim peneliti
- 6) Surat pernyataan judul penelitian bersifat original
- 7) File proposal skripsi
- 8) Surat permohonan pengajuan *ethical clearance* dari Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo

b. Lembar Persetujuan

Lembar persetujuan atau *informed consent* diisi oleh probandus

c. Pemeriksaan Kadar Asam Urat

Petunjuk langkah demi langkah untuk memeriksa kadar asam urat darah dengan strategi digital, yaitu:

- 1) Alat digital disiapkan terlebih dahulu, letakkan *canister of test strip* ke dalam tempatnya
- 2) Siapkan *lancing device* melalui cara penutupnya dibuka dan *sterile lancets* dimasukkan, lalu menutup lagi serta atur kedalaman sesuai keinginan
- 3) Siapkan alkohol dibagian perifer ujung jari, *sterile lancets* dimasukkan menggunakan *lancing device*
- 4) Sampel darah ditempelkan pada *canister of test strip*. Darah secara alami meresap ke *canister of test strip* sampai penuh
- 5) Tunggulah hasil keluar dan lakukan pembacaan pada hasil yang ditampilkan di layar alat digital

d. Formulir Identitas Sampel

Formulir identitas sampel adalah ciri-ciri subjek penelitian, antara lain: usia, nama, alamat, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, pekerjaan, dan tempat lahir.

e. Kuesioner Tingkat Pengetahuan

Pertanyaan mengenai tingkat pengetahuan dapat meliputi: definisi, faktor yang menjadi sebab, tanda atau gejala, komplikasi, pengobatan, dan cara mencegah asam urat. Jenis pertanyaan pada bagian ini menggunakan skala *Guttman* dengan ketentuan:

Pertanyaan Positif (<i>Favorable</i>)	Pertanyaan Negatif (<i>Unfavorable</i>)
Jika benar : 1	Jika benar : 0
Jika salah : 0	Jika salah : 1

Tabel 3.2 Indikator Kuesioner Tingkat Pengetahuan

No	Sub Variabel	Jumlah Soal	No Soal	
			Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif
1	Definisi asam urat	3	1, 13	6
2	Penyebab dan faktor risiko asam urat	5	2, 4, 10, 12	16
3	Tanda dan gejala asam urat	3	9, 11, 19	
4	Komplikasi asam urat	2	20	7
5	Pengobatan asam urat	2	18	17
6	Pencegahan asam urat	5	3, 5, 8, 14	15
Jumlah		20	15	5

f. Formulir Semi Kuantitatif *Food Frequency Questionnaire (FFQ)*

Prinsip dari metode semi kuantitatif *FFQ* adalah faktor berulangnya penggunaan makanan pada subjek yang dikombinasikan dengan data kuantitatif ukuran makanan yang dimakan per takaran saji. Pengulangan pemanfaatan akan

memberikan data tentang jumlah pengulangan beberapa jenis pangan dalam jangka waktu tertentu. Data tambahan adalah ukuran porsi yang biasanya dimanfaatkan pada setiap jenis makanan. Dalam teknik ini, redundansi dicirikan sebagai berbagai jenis (kualitatif), tetapi juga tentang jumlah (kuantitatif) dari keterbukaan terhadap penggunaan makanan dalam subjek yang pada akhirnya akan secara tegas dikaitkan dengan status asupan zat gizi subjek dan risiko kesehatan yang menyertai.

Asupan pola makan, meliputi: frekuensi makan, jenis makanan, jumlah asupan makanan, cara memperoleh asupan makan, penyebab asupan makan yang tidak terpenuhi, konsumsi pangan sumber purin. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka prinsip metode semi kuantitatif *FFQ* adalah:

- 1) Pemeriksaan pendahuluan
- 2) Daftar makanan dan minuman
- 3) Kelompok bahan makanan
- 4) Rentang waktu yang lama
- 5) Kalibrasi dengan teknik yang berbeda
- 6) Mengukur kecenderungan
- 7) Diagnosis dini
- 8) Pada satu orang atau kelompok yang memiliki risiko
- 9) Instrument diuji coba
- 10) Nilai konsumsi pangan
- 11) Kelompok pendidikan rendah
- 12) Wawancara langsung

Cara melakukan wawancara semi kuantitatif *FFQ* adalah:

- 1) Petugas menanyakan kembali dan mencatat semua jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi probandus dalam kurun waktu tertentu dengan memperhatikan porsi yang diasup probandus
- 2) Petugas memberikan skor pada setiap jawaban yang diberikan oleh probandus untuk dijumlahkan
- 3) Jumlah nilai dituliskan pada baris paling bawah (nilai konsumsi pangan)
- 4) Perhitungan dan menginterpretasi nilai dari konsumsi makanan

5) Perhitungan dan menginterpretasi total takaran per sajian dari konsumsi harian

g. Pengukuran Status Gizi

1) Pengukuran Tinggi Badan

- a) Alas kaki probandus dilepas misalkan sandal/sepatu, topi (penutup kepala
- b) Memastikan *microtoise* ditempatkan diposisi teratas
- c) Berdiri dengan tegak, tepat berada di bawah alat geser
- d) Posisikan bagian belakang kepala dan bahu, lengan, pantat, dan tumit harus ditempelkan tempat *microtoise* diletakkan
- e) Melihat lurus ke depan dan tangan diposisikan menggantung bebas
- f) Menggerakkan *microtoise* hingga bagian atas kepala probandus dapat tersentuh
- g) Bacalah angka dari tinggi badan pada jendela baca menuju yang lebih besar (ke bawah). Pembacaan dilaksanakan langsung di depan angka (skala) pada garis merah, setinggi mata petugas
- h) Jika *microtoise* berada lebih rendah dari yang diukur, pengukur diharuskan tetap berdiri di atas tempat duduk supaya pembacaan menjadi benar
- i) Mencatat hasil dengan memperhatikan ketelitian pada satu digit angka dibelakang koma (0,1 cm)

2) Pengukuran Berat Badan

- a) Meletakkan alat timbang di bagian yang rata/datar dank eras
- b) Pastikan alat pengukur berat badan menunjukkan angka “00,00” sebelum menimbang dengan cara menginjak alat timbang tersebut
- c) Pastikan probandus tidak memakai pakaian yang tebal, sehingga berat badan probandus sesuai dengan yang diharapkan dan akurat
- d) Bila alat ukur telah memberikan petunjuk angka 00,00, maka probandus diminta untuk tetap berada ditengah alat ukur

- e) Pastikan posisi tubuh probandus berdiri tegak, mata/kepala menghadap ke depan, kaki tidak terpuntir
- f) Sesudah probandus berdiri dengan tegak, alat ukur secara alami akan memberikan petunjuk hasil pengukuran berat badan secara digital
- g) Probandus diminta turun terlebih dahulu dan penanya harus sesegera mungkin melakukan pencatatan dari penimbangan tersebut

3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap awal penelitian, peneliti memberikan penjelasan kepada probandus terkait penelitian yang akan dilakukan, kemudian peneliti akan menjelaskan tentang *ethical clearance*, selanjutnya memberikan *informed consent* (persetujuan setelah penjelasan) kepada probandus. Setelah *informed consent* terkumpul, peneliti akan mulai melakukan pengambilan data.

Adapun cara pengambilan data adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Peneliti melakukan proses tanya jawab dengan probandus dapat dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh keterangan mengenai informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Tanya jawab dilakukan guna memperoleh informasi tingkat pengetahuan dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner, dan pola makan yang didapatkan dengan instrumen formulir *FFQ Semi Quantitative*.

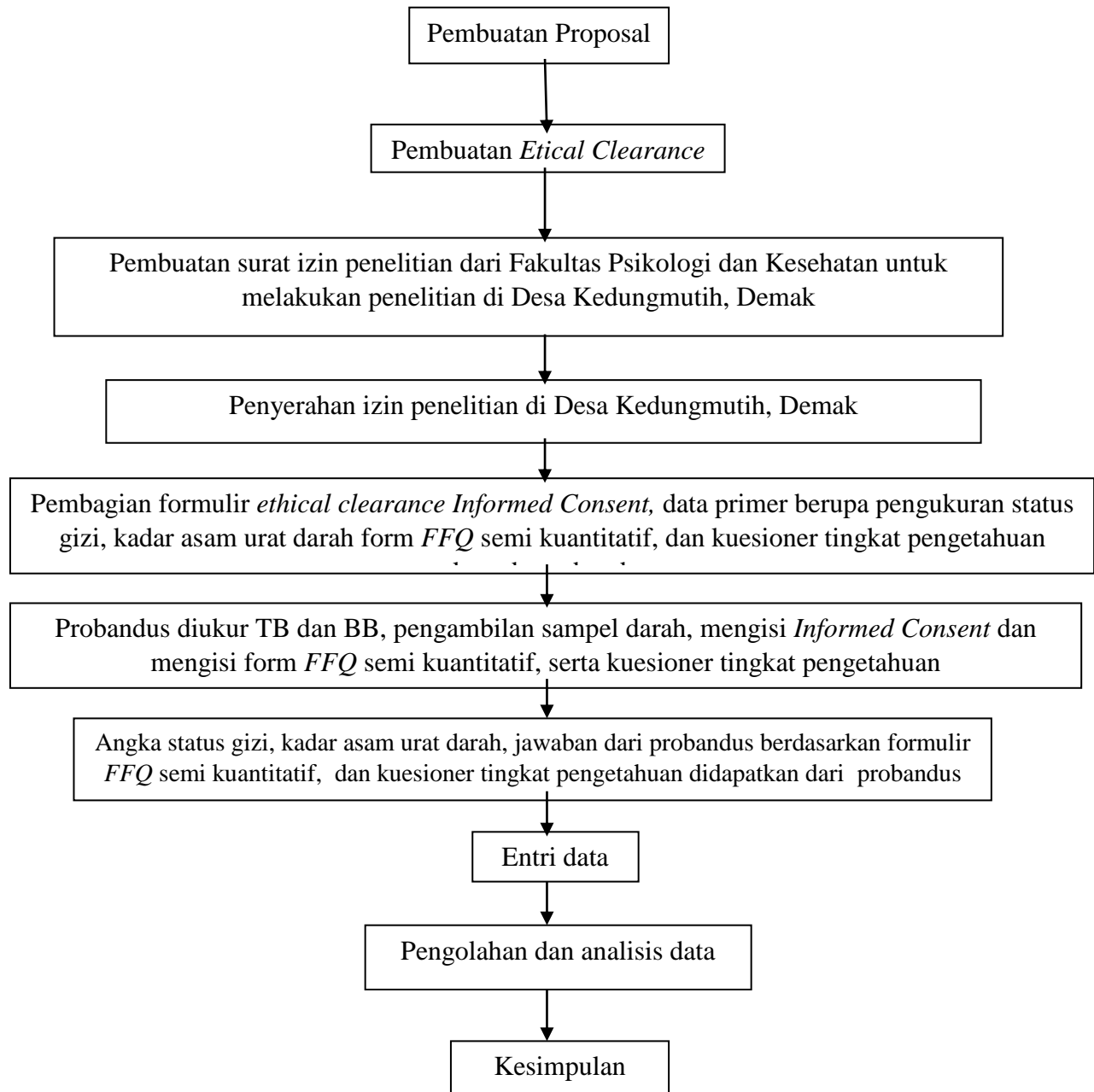
b. Pengukuran Antropometri

Pengukuran antropometri dapat dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data berat badan dan tinggi badan pada sampel penelitian

c. Kadar Asam Urat diperiksa

Kadar asam urat diperiksa guna memperoleh nilai kadar asam urat pada sampel penelitian dengan menggunakan alat *Sinocare Safe AQ UG*

4. Alur Penelitian



Tabel 3.3 Alur Penelitian

F. PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

1. Pengolahan Data

a. Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh langsung dari sampel, meliputi:

1) Data Identitas Sampel

Data identitas sampel berisi nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, berat badan, tinggi badan, riwayat penyakit, dan riwayat pola makan

2) Data Tingkat Pengetahuan

Data tingkat pengetahuan berisi tentang hasil dari pengisian kuesioner pengetahuan seputar asam urat

3) Data Status Gizi

Data status gizi merupakan hasil dari pengukuran status gizi pada lansia awal perempuan di Desa Kedungmutih

4) Data Kadar Asam Urat Darah

Data kadar asam urat darah diperoleh dari hasil pengukuran asam urat darah menggunakan alat yang telah disiapkan sebelumnya.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung, yang berkaitan dengan sampel dan populasi, meliputi jumlah lansia awal perempuan di Desa Kedungmutih.

Data yang terkumpul selanjutnya akan diolah secara komputerisasi menggunakan SPSS versi 24.0, dengan tahapan sebagai berikut:

1) Pemeriksaan Data (*Editing*)

Semua kuesioner yang telah dijawab oleh probandus akan diperiksa dengan teliti, apabila terdapat kekeliruan, maka akan segera diperbaiki sehingga tidak mengganggu pengolahan data. Menghitung banyaknya lembaran kuesioner yang telah dikumpulkan untuk mengetahui apakah sudah sesuai dengan jumlah yang ditentukan. Selanjutnya dikoreksi untuk membenarkan atau menyelesaikan hal-hal yang masih salah atau kurang jelas.

2) Pemberian Kode (*Coding*)

Kuesioner yang telah diedit akan dilakukan *coding*, yaitu merubah data dalam bentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Pada penelitian ini akan dilakukan pengkodean untuk sehat “1” dan yang memiliki

kadar asam urat tinggi “2”, sedangkan untuk pola makan dikategorikan baik”1” dan tidak baik “2”, serta untuk tingkat pengetahuan dikategorikan baik “1” dan tidak baik “2”.

3) Penyusunan Data (*Entering*)

Kegiatan *entering* yaitu memasukkan data hasil penelitian ke dalam tabel distribusi frekuensi. Program aplikasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *SPSS for Windows*.

4) *Cleaning*

Cleaning adalah kegiatan memeriksa kembali data yang sudah dimasukkan untuk mengetahui kemungkinan adanya data yang masih salah atau kurang lengkap, sebelum dilakukan analisis data.

2. Analisis Data

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini memiliki beberapa tahap, yaitu:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat akan dilakukan pada setiap variabel penelitian untuk melihat gambaran distribusi frekuensi dan presentase pada setiap variabel pada penelitian ini. Analisis ini digunakan untuk menganalisis masing-masing variabel, meliputi: tingkat pengetahuan, status gizi, pola makan, dan kadar asam urat darah. Hasil uji dari masing-masing variabel disajikan dalam bentuk tabel. Data dari beberapa variabel tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut:

- 1) Tingkat pengetahuan
- 2) Pola makan
- 3) Status gizi
- 4) Kadar asam urat darah

Pola makan manusia diukur menggunakan *Food Frequency Questionnaire (FFQ)* Semi Kuantitatif yang meliputi jenis makanan sumber zat gizi, jumlah, dan frekuensi. Data jumlah asupan yang telah diperoleh kemudian dibandingkan dengan kebutuhan zat gizi sehari menurut AKG 2013.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat akan digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel, berikut ini adalah rinciannya:

- 1) Analisis hubungan antara tingkat pengetahuan (ordinal) dengan kadar asam urat darah (ordinal) menggunakan uji *chi square* apabila syaratnya terpenuhi, namun jika syarat tidak terpenuhi maka menggunakan uji *Fisher*
- 2) Analisis hubungan antara status gizi (ordinal) dengan kadar asam urat darah (ordinal) menggunakan uji *chi square* apabila syaratnya terpenuhi, namun jika syaratnya tidak terpenuhi, maka menggunakan uji *Fisher*
- 3) Analisis hubungan antara pola makan (ordinal) dengan kadar asam urat darah (ordinal) menggunakan uji *chi square* apabila syaratnya terpenuhi, namun jika syaratnya tidak terpenuhi, maka menggunakan uji *Fisher*

Rumus Uji Statistik *Chi Square* tabel BxK:

$$X^2 = \sum \frac{(o - E)^2}{E}$$

Keterangan:

\sum = Jumlah

X^2 = Statistik *Chi Square*

O = Observasi (Nilai yang diamati), diperoleh dari data asli hasil pengamatan

E = Expected (Nilai yang diharapkan), hasil ekspektasi dari perhitungan

Rumus untuk mencari frekuensi harapan pada setiap sel adalah:

$$E_{ij} = \frac{\text{Total baris (i)} \times \text{Total kolom (j)}}{N}$$

Keterangan:

E_{ij} = Frekuensi harapan

N = Jumlah total variabel

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk menganalisis variabel yang paling berpengaruh terhadap kadar asam urat darah pada lansia. Analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik dengan rumus (Agresti. 2007 dalam Rahmah. 2019: 40):

Model Persamaan Regresi Logistik:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = B_0 + B_1X$$

Keterangan:

Ln = Logaritma Natural dengan nilai konstanta 2,72

B_0+B_1X = Persamaan yang biasa dikenal dalam OLS

p aksen adalah probabilitas logistic yang didapat dari rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{\exp(B_0 + B_1X)}{1 + \exp(B_0 + B_1X)}$$

Exp atau e = exponent (kebalikan dari logaritma natural)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab IV berisi tentang hasil penelitian, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan dari setiap variabel. Penelitian mengenai hubungan tingkat pengetahuan, status gizi, dan pola makan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45-59 tahun) di Desa Kedungmutih Kabupaten Demak dilakukan pada bulan Agustus 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan, status gizi, dan pola makan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal (45-59 tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak. Pengumpulan data dilakukan dengan menyampaikan prosedur penelitian yang sudah mendapatkan izin *ethical clearance* dari Komite Etik Penelitian Kesehatan UNNES. Peneliti memberikan *informed consent* kepada probandus, lalu wawancara menggunakan kuesioner tingkat pengetahuan, kemudian mengukur berat badan dan tinggi badan, selanjutnya dilakukan wawancara menggunakan formulir FFQ semi kuantitatif, dan pengambilan darah untuk dicek kadar asam urat, oleh karena itu berdasarkan masalah dan tujuan penelitian ini, berikut peneliti sampaikan hasil penelitian dan analisis hasil penelitiannya.

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Kedungmutih merupakan desa pesisir/pantai yang memiliki garis pantai yang relatif panjang, memiliki tambak udang, tambak bandeng, dan tambak garam. Desa kedungmutih dapat disebut sebagai desa nelayan karena menjadi salah satu desa penghasil ikan terbesar di wilayah Demak dan sekitarnya (BPS Kedungmutih, 2020: 1).

Desa Kedungmutih secara geografis terletak di wilayah kecamatan Wedung kabupaten Demak provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah 333 Ha. Jarak tempuh desa ke Ibukota Kabupaten Demak 30 km, sedangkan jarak tempuh menuju ibukota kecamatan 20 km, dan jarak menuju ibukota Provinsi Semarang 30 km. Desa Kedungmutih memiliki batas-batas sebagai berikut (BPS Kedungmutih, 2020: 1):

- Sebelah Utara : Desa Kedungmalang Kecamatan Kedung, Kabupaten Jepara
- Sebelah Timur : Desa Kedungkarang Kecamatan Wedung Kabupaten Demak

- Sebelah Selatan : Desa Babalan Kecamatan Wedung Kabupaten Demak
- Sebelah Barat : Laut Jawa

Jumlah Rukun Warga (RW) di Desa Kedungmutih sebanyak 3, yang terdiri dari RW I yang terdapat 13 RT, kemudian RW II terdapat 8 RT, dan RW III terdapat 9 RT. Jumlah penduduk laki-laki sebanyak 2323 orang, sedangkan perempuan sebanyak 2217 orang, dengan jumlah total anggota keluarga 2353, dan jumlah total jiwa ada 4540 orang. Penduduk Desa Kedungmutih yang menempuh pendidikan umum berjumlah 4054 orang, dan pendidikan khusus sebanyak 251 orang. Mayoritas penduduknya bermata pencaharian swasta sebanyak 1057 orang, dan yang menjadi PNS sebanyak 24 orang (BPS Kedungmutih, 2020: 1).

Adapun sarana prasarana yang ada di Desa Kedungmutih meliputi : jalan desa sepanjang 1204 km, 1 kantor kepala desa, 1 embung desa, 3 tambatan perahu, 1 kantor bumdes, 1 pasar kuliner, 1 pasar desa. Selain itu terdapat 1 kelompok bermain, 2 taman kanak-kanak, 2 sekolah dasar, 1 pendidikan pesantren, 2 madrasah, 1 apotik, 1 rumah bidan, 1 lapangan umum, dan 1 lapangan khusus (BPS Kedungmutih, 2020: 1).

2. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui tentang gambaran distribusi frekuensi identitas probandus, variabel bebas dan variabel terikat. Pada variabel bebas dapat meliputi tingkat pengetahuan, status gizi, dan pola makan pada perempuan lanjut usia (lansia) awal, sedangkan untuk variabel terikat yaitu kadar asam urat darah.

Probandus dalam penelitian ini terdiri atas 76 perempuan lansia awal dengan usia antara 45 sampai 59 tahun. Adapun karakteristik dari probandus adalah pekerjaan, pendidikan, penghasilan.

a. Karakteristik Probandus

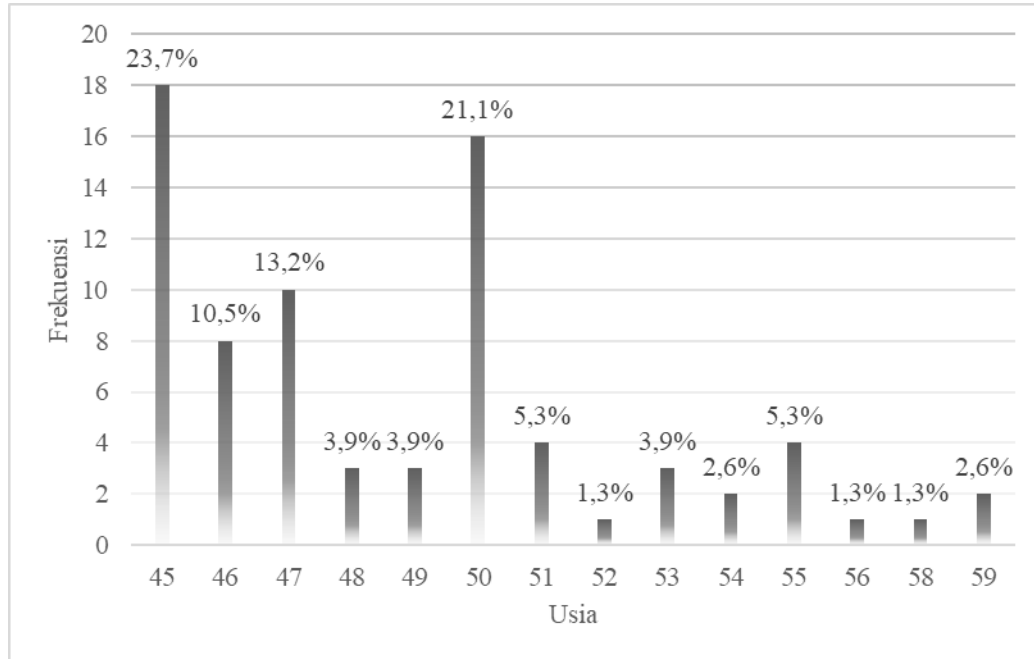
1) Usia

Probandus pada penelitian ini mempunyai rentang usia antara 45 sampai 59 tahun dan jumlah sampel sebanyak 76 probandus. Berdasarkan pada gambar

7 probandus paling banyak berada pada usia 45 tahun dengan jumlah 18 orang dan memiliki persentase 23,7%.

Analisis deskriptif mengenai usia probandus dapat diamati pada gambar 7 di bawah ini:

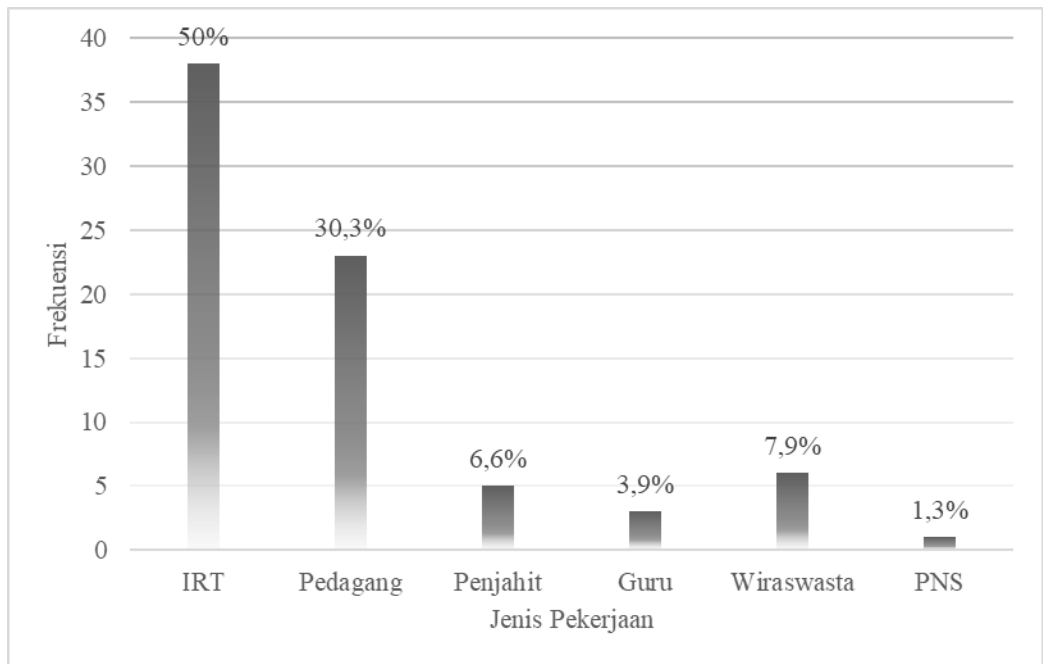
Gambar 7 Uji Univariat Variabel Usia



2) Pekerjaan

Pekerjaan probandus pada gambar 8 paling banyak sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) dengan jumlah 38 orang dan memiliki persentase 50%.

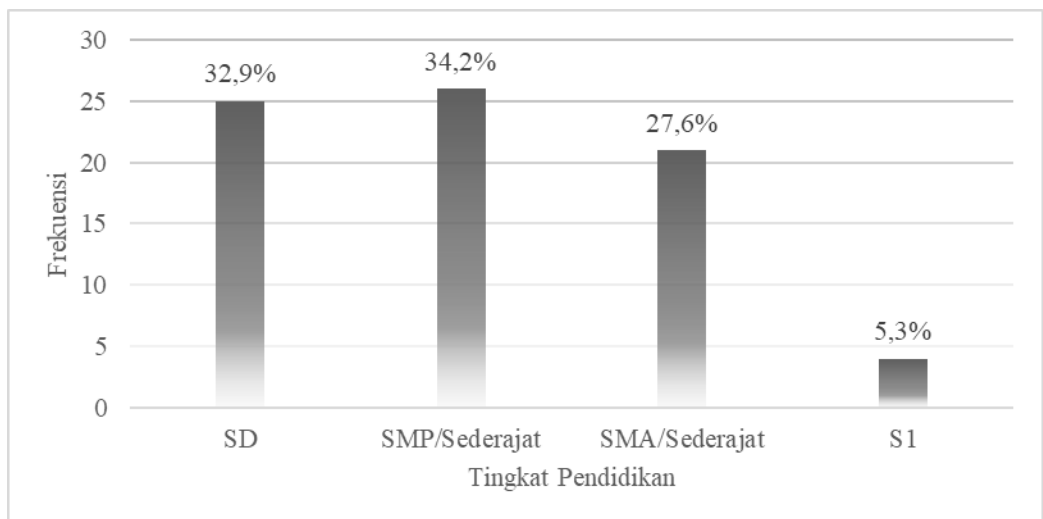
Gambar 8 Uji Univariat Variabel Pekerjaan



3) Pendidikan

Tingkat pendidikan probandus pada gambar 9 paling banyak dari tingkat SMP/Sederajat dengan jumlah 26 orang dan memiliki persentase 34,2%.

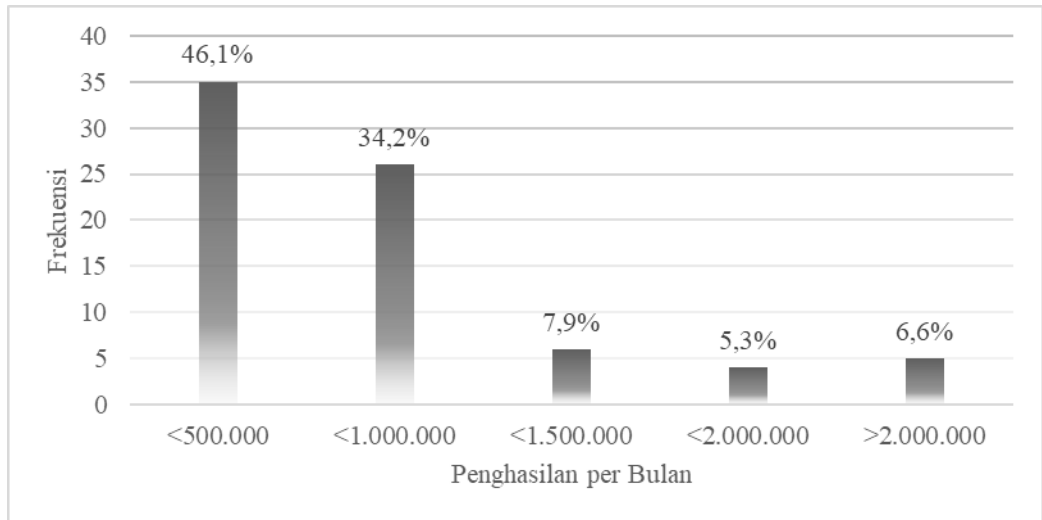
Gambar 9 Uji Univariat Variabel Pendidikan



4) Penghasilan

Probandus pada gambar 10 paling banyak memiliki penghasilan dibawah 500.000 dengan jumlah 35 orang dan persentase 46,1%.

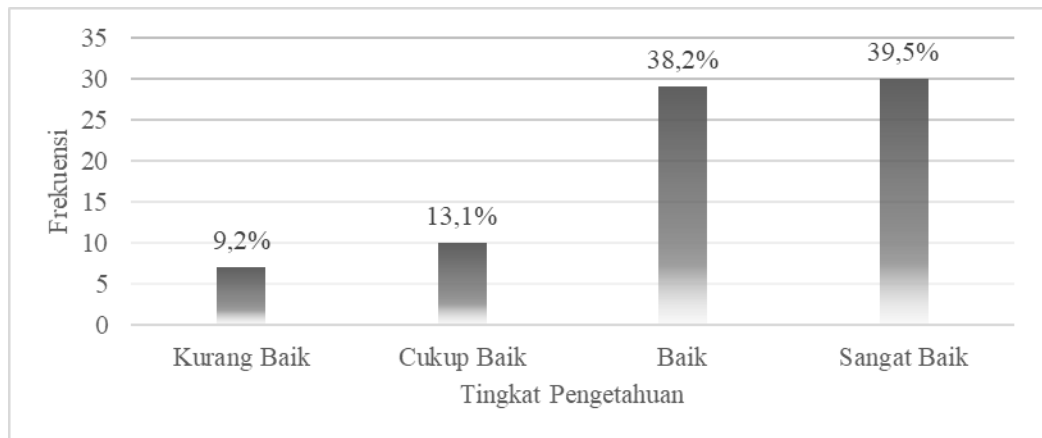
Gambar 10 Uji Univariat Variabel Penghasilan



b. Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan probandus pada gambar 11 paling banyak terdapat pada kategori sangat baik berjumlah 30 orang dengan persentase 39,5%.

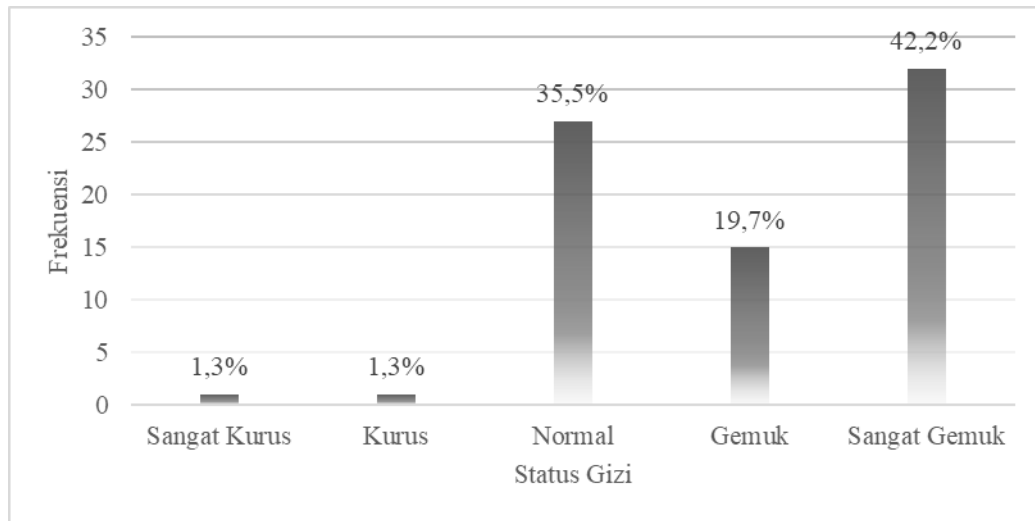
Gambar 11 Uji Univariat Variabel Tingkat Pengetahuan



c. Status Gizi

Status gizi probandus pada gambar 12 paling banyak terdapat pada kategori sangat gemuk berjumlah 32 orang dengan persentase 42,2%.

Gambar 12 Uji Univariat Variabel Status Gizi

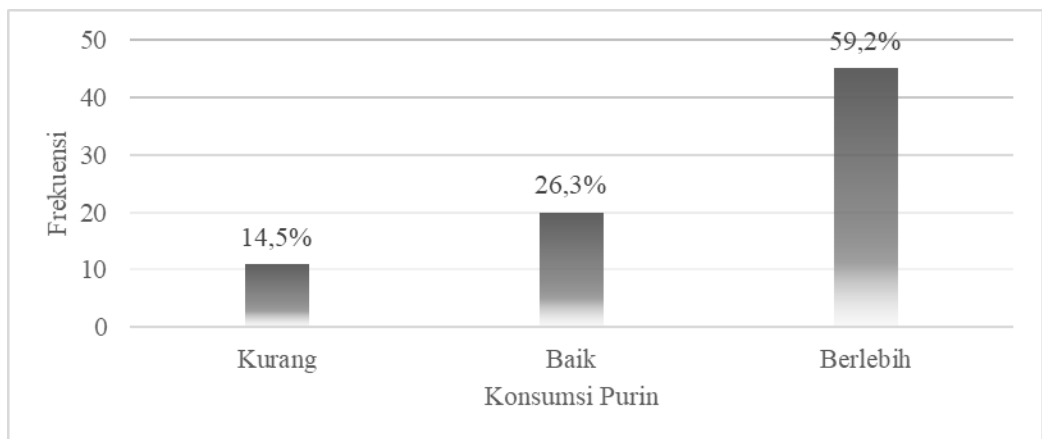


d. Pola Makan

1) Konsumsi Purin

Probandus pada gambar 13 paling banyak memiliki tingkat konsumsi purin kategori berlebih berjumlah 45 orang dengan persentase 59,2%.

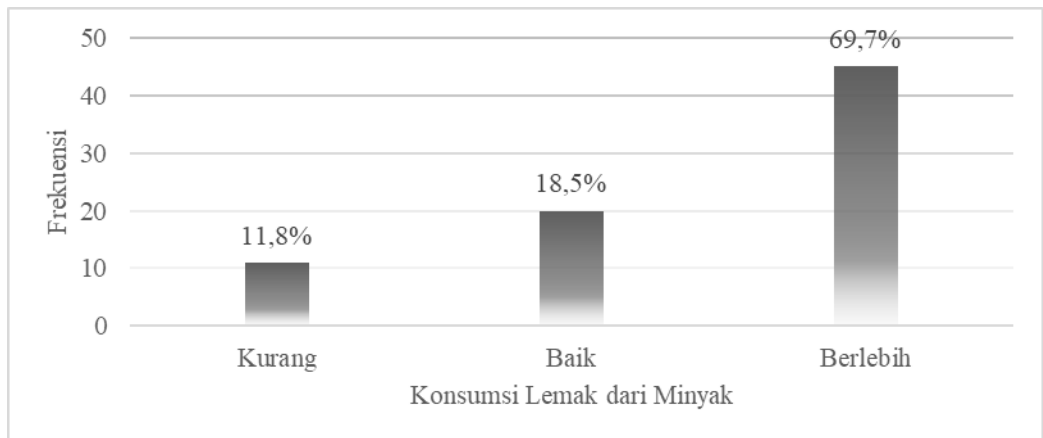
Gambar 13 Uji Univariat Variabel Konsumsi Purin



2) Konsumsi Lemak dari Minyak

Probandus pada gambar 14 paling banyak memiliki tingkat konsumsi lemak dari minyak pada kategori berlebih berjumlah 53 orang dengan persentase 69,7%.

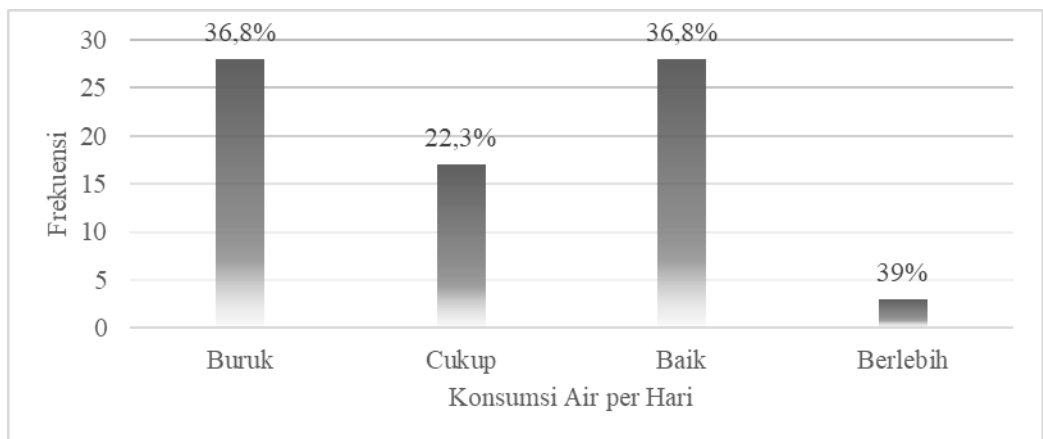
Gambar 14 Uji Univariat Variabel Konsumsi Lemak dari Minyak



3) Konsumsi Air Sehari

Probandus pada gambar 15 paling banyak mengonsumsi air terdapat pada kategori buruk dan baik dengan jumlah 28 orang dan memiliki persentase 36,8%.

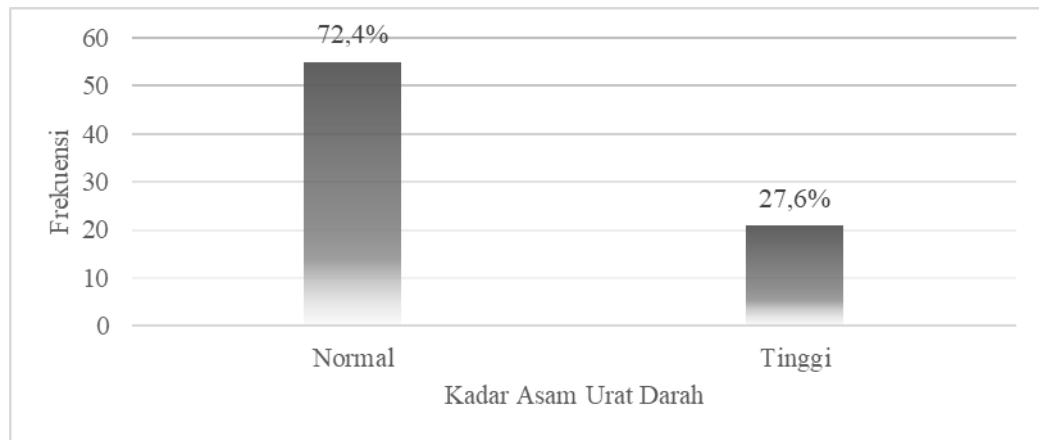
Gambar 15 Uji Univariat Variabel Konsumsi Air



e. Kadar Asam Urat Darah

Probandus pada gambar 16 yang memiliki kadar asam urat normal berjumlah 55 orang dengan persentase 72,4%. Dan probandus yang memiliki kadar asam urat tinggi berjumlah 21 orang dengan persentase 27,6%.

Gambar 16 Kadar Asam Urat Darah



3. Analisis Bivariat

Analisis yang akan dilakukan oleh peneliti untuk menguji hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kadar asam urat darah, hubungan antara status gizi dengan kadar asam urat darah, dan hubungan antara pola makan dengan kadar asam urat darah menggunakan uji *chi square*. Uji ini dilakukan apabila hubungan antar variabel menggunakan data komparatif kategorik tidak berpasangan. Data tingkat pengetahuan merupakan data ordinal, data status gizi merupakan data ordinal, data pola makan merupakan data ordinal, dan data kadar asam urat darah merupakan data nominal. Maka dari itu, analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel adalah uji *chi square tabel BxK*, apabila syarat tidak terpenuhi maka data variabel dilakukan penggabungan sel menjadi *tabel 2x2*, dan dilakukan pengujian menggunakan analisis *chi square tabel 2x2*, apabila syarat uji *chi square* tidak terpenuhi, maka dilakukan analisis menggunakan uji *fisher*. Data hasil penelitian antar variabel dapat dilihat sebagai berikut:

a. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kadar Asam Urat Darah

Uji *Chi Square* 4x2

Tabel 4.1 memberikan hasil dari uji *chi square* tabel 4x2 dengan nilai p value = 0,366 artinya secara statistik tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal usia 45 sampai 59 tahun di Desa Kedungmutih, selain itu juga terdapat sel yang memiliki nilai expected kurang dari lima sebanyak 25% atau 2 sel, selanjutnya dapat

dilakukan uji menggunakan jenis uji *fisher* dengan bentuk tabel 2x2, sehingga peneliti melakukan transformasi tabel/penggabungan sel untuk tingkat pengetahuan menjadi 2 kategori yaitu tingkat pengetahuan baik dan tingkat pengetahuan tidak baik, dimana, tingkat pengetahuan baik terdiri dari gabungan tingkat pengetahuan baik dan sangat baik, sedangkan tingkat pengetahuan tidak baik terdiri dari gabungan tingkat pengetahuan kurang dan cukup.

Tabel 4.1 Uji *Chi Square* 4x2 Tingkat Pengetahuan

Tingkat Pengetahuan	Kadar Asam Urat				Nilai <i>p</i>
	Normal		Tinggi		
	N	%	N	%	
Kurang	6	85,7%	1	14,3	0,366
Cukup	7	70,0%	3	30,0%	
Baik	22	75,9%	7	24,1%	
Sangat Baik	20	66,7%	10	33,3%	
Total	55	72,4%	21	27,6%	

Kesimpulan : Tidak layak untuk diuji dengan *Chi Square* karena terdapat sel yang nilai expected kurang dari lima sebanyak 25% atau 2 sel

Uji *Chi Square* 2x2

Tabel 4.2 terdapat 1 sel atau 25% yang memiliki nilai expected kurang dari 5, sehingga tidak layak menggunakan uji *chi square*. Secara klinis tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kadar asam urat darah karena selisih proporsi <20%. Secara statistik tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kadar asam urat Darah karena nilai $p > 0,05$, yaitu $p \text{ value} = 0,668$.

Tabel 4.2 Uji *Chi Square* 2x2 Tingkat Pengetahuan

Tingkat Pengetahuan	Kadar Asam Urat		Nilai <i>p</i>
	Normal	Tidak Normal	

	N	%	N	%	2 arah
Baik	42	71,2%	17	28,8%	0,668
Tidak Baik	13	76,5%	4	23,5%	
Total	55	72,4%	21	27,6%	

Uji Fisher

Selisih proporsi >20%, secara klinis terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kadar asam urat darah. Akan tetapi, secara statistik tidak bermakna karena nilai $p > 0,05$, $p \text{ value} = 0,462$.

Tabel 4.3 Uji Fisher Tingkat Pengetahuan

Tingkat Pengetahuan	Kadar Asam Urat				Nilai p	
	Normal		Tidak Normal			
Ti	N	%	N	%	2 arah	1 arah
Baik	42	76,4%	17	81,0%	0,766	0,462
Tidak Baik	13	23,6%	4	19,0%		
Total	55	100%	21	100%		

b. Hubungan Status Gizi dengan Kadar Asam Urat Darah

Uji Chi Square Tabel 5x2

Tabel 4.4 memberikan hasil dari uji *chi square* tabel 5x2 dengan nilai $p \text{ value} = 0,606$ artinya secara statistik tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal usia 45 sampai 59 tahun di Desa Kedungmutih. Sel yang memiliki nilai expected kurang dari lima sebanyak 50% atau 5 sel, selanjutnya dapat dilakukan uji menggunakan jenis uji *fisher* dengan bentuk tabel 2x2, sehingga peneliti melakukan transformasi tabel/penggabungan sel untuk status menjadi 2 kategori yaitu status gizi baik dan status gizi tidak baik. Status gizi baik terdiri dari status gizi normal, sedangkan status gizi tidak baik terdiri dari gabungan status gizi sangat kurus, kurus, gemuk, dan sangat gemuk

Tabel 4.4 Uji Chi Square 5x2 Status Gizi

Status Gizi	Kadar Asam Urat				Nilai <i>p</i>
	Normal		Tinggi		
	N	%	N	%	
Sangat Kurus	1	100%	0	0,0%	0,606
Kurus	1	100%	0	0,0%	
Normal	22	81,5%	5	18,5%	
Gemuk	9	60,0%	6	40,0%	
Sangat Gemuk	22	68,8%	10	31,3%	
Total	55	72,4%	21	27,6%	

Kesimpulan : Tidak layak untuk diuji dengan *Chi Square* karena terdapat sel yang nilai expected kurang dari lima sebanyak 50,0% atau 5 sel

Uji *Chi Square* 2x2

Tidak terdapat sel memiliki nilai expected kurang dari 5, sehingga layak menggunakan uji *chi square*. Secara klinis tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kadar asam urat darah karena selisih proporsi <20%. Secara statistik tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan Kadar Asam Urat Darah karena nilai $p > 0,05$, yaitu $p \text{ value} = 0,187$.

Tabel 4.5 Uji *Chi Square* 2x2 Status Gizi

Status Gizi	Kadar Asam Urat				Nilai <i>p</i>
	Normal		Tidak Normal		
	N	%	N	%	
Baik	22	81,5%	5	18,5%	0,187
Tidak Baik	33	67,3%	16	32,7%	
Total	55	72,4%	21	27,6%	

c. Hubungan Pola Makan dengan Kadar Asam Urat Darah

1) Konsumsi Purin

Uji *Chi Square* 3x2

Tabel 4.6 memberikan hasil dari uji *chi square* tabel 3x2 dengan nilai p value = 0,978 artinya secara statistik tidak terdapat hubungan antara konsumsi purin dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal usia 45 sampai 59 tahun di Desa Kedungmutih. Sel yang memiliki nilai *expected* kurang dari lima sebanyak 16,7% atau 1 sel, selanjutnya dapat dilakukan uji menggunakan jenis uji *fisher* tabel 2x2, sehingga peneliti melakukan transformasi tabel/penggabungan sel untuk konsumsi purin menjadi 2 kategori yaitu konsumsi purin baik dan konsumsi purin tidak baik. Konsumsi purin baik terdiri dari konsumsi purin baik, sedangkan konsumsi purin tidak baik terdiri dari gabungan konsumsi purin kurang dan berlebih.

Tabel 4.6 Uji *Chi Square* 3x2 Konsumsi Purin

Konsumsi Purin	Kadar Asam Urat				Nilai p
	Normal		Tinggi		
	N	%	n	%	
Kurang	9	81,8%	2	18,2%	0,978
Baik	14	70,0%	6	30,0%	
Berlebih	32	71,1%	13	28,9%	
Total	55	72,4%	21	27,6%	

Kesimpulan : Tidak layak untuk diuji dengan *Chi Square* karena terdapat sel yang nilai *expected* kurang dari lima sebanyak 16,7% atau 1 sel

Uji *Chi Square* 2x2

Tidak terdapat sel yang memiliki nilai *expected* kurang dari 5, sehingga layak menggunakan uji *chi square*. Secara klinis tidak terdapat hubungan antara konsumsi purin dengan kadar asam urat darah karena selisih proporsi

<20%. Secara statistik tidak terdapat hubungan antara konsumsi purin dengan Kadar Asam Urat Darah karena nilai $p > 0,05$, yaitu $p \text{ value} = 0,783$.

Tabel 4.7 Uji *Chi Square* 2x2 Konsumsi Purin

Konsumsi Purin	Kadar Asam Urat				Nilai <i>p</i> 2 arah
	Normal		Tidak Normal		
	N	%	N	%	
Baik	14	70,0%	6	30,0%	0,783
Tidak Baik	41	73,2%	15	26,8%	
Total	55	72,4%	21	27,6%	

2) Konsumsi Lemak dari Minyak

Uji *Chi Square* Tabel 3x2

Tabel 4.8 memberikan hasil dari uji *chi square* tabel 3x2 dengan nilai $p \text{ value} = 0,083$ artinya secara statistik tidak terdapat hubungan antara konsumsi purin dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal usia 45 sampai 59 tahun di Desa Kedungmutih. Sel yang memiliki nilai *expected* kurang dari lima sebanyak 33,3% atau 2 sel, selanjutnya dapat dilakukan uji menggunakan jenis uji *fisher* dengan bentuk tabel 2x2, sehingga peneliti melakukan transformasi tabel/ penggabungan sel untuk konsumsi lemak menjadi 2 kategori yaitu konsumsi lemak baik dan konsumsi lemak tidak baik. Di mana, konsumsi lemak baik terdiri dari konsumsi lemak baik, sedangkan konsumsi lemak tidak baik terdiri dari gabungan konsumsi purin kurang dan berlebih.

Tabel 4.8 Uji *Chi Square* 3x2 Konsumsi Minyak

Konsumsi Minyak	Kadar Asam Urat				Nilai <i>p</i>
	Normal		Tinggi		
	N	%	n	%	
Kurang	4	44,4%	5	55,6%	0,083
Baik	11	78,6%	3	21,4%	

Berlebih	40	75,5%	13	24,5%
Total	55	72,4%	21	27,6%

Kesimpulan : Tidak layak untuk diuji dengan *Chi Square* karena terdapat sel yang nilai expected kurang dari lima sebanyak 33,3% atau 2 sel

Uji *Chi Square* 2x2

1 sel atau 25% memiliki nilai expected kurang dari 5, sehingga tidak layak menggunakan uji *chi square*, secara klinis tidak terdapat hubungan antara konsumsi minyak dengan kadar asam urat darah karena selisih proporsi <20%, secara statistik tidak terdapat hubungan antara konsumsi minyak dengan Kadar Asam Urat Darah karena nilai $p > 0,05$, yaitu $p \text{ value} = 0,566$.

Tabel 4.9 Uji *Chi Square* 2x2 Konsumsi Minyak

Konsumsi Minyak	Kadar Asam Urat				Nilai <i>p</i>
	Normal		Tidak Normal		
	N	%	N	%	
Baik	11	78,6%	3	21,4%	0,566
Tidak Baik	44	71,0%	18	29,0%	
Total	55	72,4%	21	27,6%	

Uji *Fisher*

Selisish proporsi >20%, secara klinis terdapat hubungan antara konsumsi minyak dengan Kadar Asam Urat Darah. Akan tetapi, secara statistik tidak bermakna karena nilai $p > 0,05$ $p \text{ value} = 0,416$.

Tabel 4.10 Uji *Fisher* Konsumsi Minyak

Konsumsi Minyak	Kadar Asam Urat		
	Normal	Tidak Normal	Nilai <i>p</i>

	N	%	N	%	2 arah	1 arah
Baik	11	20%	3	14,3%	0,745	0,416
Tidak Baik	44	80%	18	85,7%		
Total	55	100%	21	100%		

3) Konsumsi Air

Uji *Chi Square* 4x2

Tabel 4.11 menunjukkan hasil dari uji *chi square* tabel 4x2 dengan nilai p value = 0,366 artinya secara statistik tidak terdapat hubungan antara konsumsi air dengan kadar asam urat darah pada perempuan lansia awal usia 45 sampai 59 tahun di Desa Kedungmutih. Sel yang memiliki nilai *expected* kurang dari lima sebanyak 37,5% atau 3 sel, selanjutnya dilakukan uji uji *fisher* tabel 2x2, peneliti melakukan transformasi tabel/penggabungan sel untuk konsumsi purin menjadi 2 kategori yaitu konsumsi air baik dan konsumsi air tidak baik. Konsumsi air baik terdiri dari konsumsi air baik, sedangkan konsumsi air tidak baik terdiri dari gabungan konsumsi air kurang, cukup, dan berlebih.

Tabel 4.11 Uji *Chi Square* 4x2 Konsumsi Air

Konsumsi Air	Kadar Asam Urat				Nilai <i>p</i>
	Normal		Tinggi		
	N	%	N	%	
Kurang	22	78,6%	6	21,4%	0,366
Cukup	11	64,7%	6	35,3%	
Baik	21	75,0%	7	25,0%	
Berlebih	1	33,3	2	66,7%	
Total	55	72,4%	21	27,6%	

Kesimpulan : Tidak layak untuk diuji dengan *Chi Square* karena terdapat sel yang nilai *expected* kurang dari lima sebanyak 37,5% atau 3 sel

Uji *Chi Square* 2x2

Tidak terdapat sel yang memiliki nilai *expected* kurang dari 5, sehingga layak menggunakan uji *chi square*. Secara klinis tidak terdapat hubungan antara konsumsi air dengan kadar asam urat darah karena selisih proporsi <20%. Secara statistik tidak terdapat hubungan antara konsumsi air dengan Kadar Asam Urat Darah karena nilai $p > 0,05$, yaitu $p \text{ value} = 0,768$.

Tabel 4.12 Uji *Chi Square* 2x2 Konsumsi Air

Konsumsi Air	Kadar Asam Urat				Nilai <i>p</i> 2 arah
	Normal		Tidak Normal		
	N	%	N	%	
Baik	32	71,1%	13	28,9%	0,768
Tidak Baik	23	74,2%	8	25,8%	
Total	55	72,4%	21	27,6%	

B. PEMBAHASAN

Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* yang telah diajukan kepada Komite Etik UNNES bahwa probandus bersifat sukarela, dan dapat menolak untuk ikut serta dalam penelitian ini atau dapat berhenti sewaktu-waktu tanpa denda apapun, penelitian dilakukan dengan wawancara antara peneliti dengan probandus, peneliti akan mencatat hasil wawancara ini untuk kebutuhan penelitian setelah mendapatkan persetujuan dari probandus. Penelitian ini hanya dilakukan dengan wawancara, *ceklist* untuk mendapatkan informasi seputar identitas, pengetahuan asam urat, status gizi, pola makan dalam satu bulan terakhir, dan pengukuran kadar asam urat darah. Apabila terdapat efek samping pada saat pengambilan sampel darah yang dialami oleh probandus, maka peneliti bertanggungjawab penuh dengan memberikan penanganan berupa mengecek kondisi probandus tersebut, jika terjadi sesuatu yang tidak dapat ditangani sendiri maka probandus akan dibawa ke dokter terdekat untuk mendapatkan pertolongan lebih lanjut. Berikut pembahasan lebih lanjut berdasarkan variabel penelitian yang ada dalam penelitian ini.

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Probandus

1) Usia

Penelitian ini mengambil sampel pada perempuan lanjut usia (lansia) awal dengan rentang usia 45-59 tahun berjumlah 76 orang. Mayoritas probandus memiliki usia 45 tahun dengan jumlah 18 orang atau 23,7%. Kemudian probandus yang berusia 50 tahun sejumlah 16 orang atau 21,1%, dan probandus berusia 47 tahun sejumlah 10 orang atau 13,2%.

Lanjut usia adalah suatu kondisi di mana manusia akan mengalami kehilangan daya imunitasnya terhadap infeksi yang dapat mengakibatkan berkurangnya fungsi jaringan otot sampai fungsi pada organ tubuh lainnya seperti jantung, hati, otak dan ginjal (Almatsier, 2011 dalam Fatmawati, 2019: 42).

Allah berfirman dalam Surah An-Nahl ayat 70:

وَاللَّهُ خَلَقَكُمْ ثُمَّ يَتَوَفَّاكُمْ وَمِنكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْ لَا يَعْلَمَ بَعْدَ عِلْمٍ شَيْئًا إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ قَدِيرٌ

Artinya: “Dan Allah telah menciptakan kamu, kemudian mewafatkan kamu, di antara kamu ada yang dikembalikan kepada usia yang tua renta (pikun), sehingga dia tidak mengetahui lagi sesuatu yang pernah diketahuinya. Sungguh, Allah Maha Mengetahui, lagi Maha Kuasa”

Ayat tersebut dalam Tafsir al-Misbah oleh Quraish Shihab Jilid 7 (2002: 286) dijelaskan bahwa hanya Allah sendiri yang menciptakan kamu dari tiada, kemudian melalui pertemuan sperma dan ovum kamu lahir dan berpotensi tumbuh berkembang, kemudian mewafatkan kamu dengan bermacam-macam cara dan dalam bilangan usia yang berbeda-beda. Ada yang diwafatkan saat masa kanak-kanak, remaja, dewasa dan dalam keadaan tua. Kemudian ada yang diberi kekuatan lahir dan batin, sehingga terpelihara jasmani dan akalnya.

Selain yang disebutkan di atas, dan diantara kamu ada juga yang dikembalikan oleh Allah dengan sangat mudah kepada umur yang paling lemah yaitu secara berangsur-angsur kembali seperti bayi tidak berdaya fisik dan psikis, karena otot dan urat nadinya mengendor serta daya kerja sel-

selnya menurun yang dapat mengakibatkan menjadi pikun, tidak mengetahui lagi sesuatu apapun yang pernah diketahuinya. Lalu, sesudah itu wafat. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui segala sesuatu, termasuk rahasia ciptaanNya lagi Maha Kuasa untuk mewujudkan apa yang dikehendakiNya (Shihab, 2002: 286 jilid 7).

Kata *ardzal* dalam surah an-Nahl ayat 70 merupakan bentuk superlatif dari kata *ar-radzalah* memiliki arti keburukan yang menyifati sesuatu. Dengan demikian, istilah *ardzal al-'umr* berarti mencapai usia yang menjadikan hidup tidak berkualitas lagi, sehingga menjadikan yang bersangkutan tidak merasakan lagi kenikmatan hidup, bahkan boleh jadi akan merasa hidup menjadi bosan, dan orang di sekitarnya akan merasakan bahwa kematian bagi yang bersangkutan adalah baik. Ulama Ar-Razi menyebutkan angka tertentu untuk pencapaian *ardzal al-'umr* berpendapat bahwa tahap dewasa dimulai dari usia 33 tahun sampai dengan 40 tahun, dan tahap tua yang menjadi awal penurunan kekuatan bermula dari 40 tahun sampai 60 tahun, selanjutnya adalah tahap sangat tua dan penurunan kekuatan yang besar yaitu dari usia 60 tahun hingga wafat (Shihab, 2002: 286-287 jilid 7).

Adapun kaitan antara ayat di atas dengan bagian usia adalah proses yang terjadi pada penuaan dapat mengakibatkan gangguan dalam pembentukan enzim urikinase yang menyebabkan oksidasi pada asam urat menjadi alotonin yang mudah untuk dibuang. Apabila pembentukan enzim tersebut terjadi gangguan, maka kadar asam urat darah dapat meningkat. Penyakit asam urat lebih banyak menyerang pada laki-laki yang berusia di atas 30 tahun. Hal tersebut dikarenakan laki-laki memiliki kandungan asam urat dalam darah lebih banyak daripada perempuan yang dapat meningkat pada saat memasuki usia *menopause* (Fatmawati, 2019: 42-43)

2) Pekerjaan

Probandus pada penelitian ini mayoritas bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) berjumlah 38 orang atau 50%, dan bekerja sebagai pedagang berjumlah 23 orang atau 30,3%.

Pengertian kerja menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah kegiatan melakukan sesuatu atau sesuatu yang dilakukan untuk mencari nafkah, sedangkan arti dari pekerjaan adalah barang apa yang dilakukan atau tugas kewajiban, kemudian arti dari bekerja adalah melakukan suatu pekerjaan atau perbuatan. Lalu pekerja memiliki arti orang yang bekerja atau menerima upah atas hasil kerjanya (Wibowo, 2012: 16).

Mubarak (2007) dalam Ulfyah (2013:61) menyatakan bahwa profesi seseorang dapat menentukan tingkat pengetahuan, lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut, perempuan yang berperan hanya sebagai ibu rumah tangga cenderung memiliki pengetahuan yang rendah, akan tetapi, apabila lingkungan sekitarnya mendukung untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber informasi, maka pengetahuan ibu rumah tangga dapat meningkat.

Ibu rumah tangga lebih banyak melakukan aktifitas fisik sedang daripada aktifitas ringan dan berat (Novitasary, 2013: 1043). Kurangnya aktifitas fisik atau olahraga, dapat membuat sistem metabolisme menurun dan mengakibatkan tubuh lebih mudah mengalami gangguan fungsi organ serta membuat seseorang mudah sakit, salah satunya adalah terkena penyakit asam urat (Utami, 2005 dalam Fauziah, 2014: 70).

3) Pendidikan

Pendidikan yang telah diselesaikan oleh probandus mayoritas pada jenjang SMP/Sederajat dengan jumlah 26 orang atau 34,2%, kemudian probandus yang hanya menyelesaikan pendidikan tingkat SD sebanyak 25 orang atau 32,9%, dan sebanyak 21 orang probandus atau 27,6% menyelesaikan pendidikan tingkat SMA/Sederajat.

Pendidikan merupakan bimbingan yang diberikan kepada seseorang kepada orang lain terhadap suatu hal agar mereka dapat memahami.

Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi, dan akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya. Seseorang dengan pendidikan tinggi cenderung untuk mendapatkan suatu informasi, baik dari orang lain maupun dari media masa (Mubarak, 2007 dalam Ulfiyah, 2013: 60).

Pendidikan sangat memiliki pengaruh terhadap tingkat pengetahuan seseorang, semakin tinggi pendidikan seseorang, maka wawasan yang dimilikinya dapat semakin luas, sehingga pengetahuan pun meningkat. Sebaliknya, jika semakin rendah pengetahuan seseorang, maka wawasan yang dimiliki semakin sempit, sehingga menurunkan tingkat pengetahuan (Perry dan Potter, 2005 dalam Ulfiyah, 2013: 60).

Notoadmodjo (2007) dalam Ulfitah (2013; 60) menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya dalam peningkatan pengetahuan, sehingga berpengaruh terhadap perilaku yang positif, akan tetapi selain dari pendidikan formal, pengetahuan seseorang juga dapat diperoleh dari pendidikan non-formal.

4) Penghasilan

Probandus pada penelitian ini mayoritas memiliki penghasilan sebesar kurang dari 500.000 rupiah sebanyak 35 orang atau 46,1%, dan sebanyak 26 orang memiliki penghasilan kurang dari 1.000.000 rupiah sebanyak 26 orang atau 34,2%.,

Penghasilan merupakan jumlah uang yang diterima oleh para anggota masyarakat untuk jangka waktu tertentu sebagai balas jasa atas faktor-faktor produksi yang mereka sumbangkan dalam turut serta membentuk produk nasional (Mesrab, 2019: 141), sedangkan penghasilan keluarga adalah jumlah penghasilan riil dari seluruh anggota rumah tangga yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan bersama maupun perseorangan dalam rumah tangga. Penghasilan keluarga dapat berasal dari usaha itu sendiri, bekerja pada orang lain, dan hasil dari kepemilikan aset keluarga seperti tanah yang disewakan (Mesrab, 2019: 141-142).

Makanan yang mengandung purin terdiri dari protein hewani dan nabati, protein hewani memiliki kandungan purin lebih tinggi daripada protein nabati. Apabila dari segi keuangan tidak mencukupi untuk mengonsumsi protein hewani, maka dapat diminimalisir dan sisa kebutuhan dipenuhi oleh protein yang berasal dari bahan nabati (Fauziah, 2014: 69).

b. Tingkat Pengetahuan

Probandus mayoritas memiliki tingkat pengetahuan sangat baik sebanyak 30 orang atau 39,5%, dan probandus yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 29 orang atau 38,2%.

Notoatmodjo (2010: 148) menyatakan bahwa pengetahuan adalah hasil dari penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Pengetahuan atau kognitif sangat penting untuk terbentuknya suatu tindakan seseorang, pengetahuan perempuan menopause adalah hal-hal yang berkaitan dengan asam urat dan pencegahannya yang mencakup pengertian, penyebab, tanda dan gejala, komplikasi, dan cara pencegahan asam urat.

Pengetahuan seseorang sangat dipengaruhi oleh pendidikan, seseorang yang memiliki pendidikan tinggi diharapkan mempunyai pengetahuan yang luas, bukan berarti orang yang berpendidikan rendah mutlak memiliki pendidikan yang rendah pula. Mengingat bahwa pengetahuan tidak hanya diperoleh dari pendidikan formal saja, melainkan dari pendidikan non-formal atau dari pengalaman.

Allah berfirman dalam Surah Al-Alaq ayat 1-5:

إِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) إِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

Artinya: “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia, Yang mengajar (manusia) dengan pena, Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya”

Syeikh Abdul Halim Mahmud yang pernah menjadi pemimpin tertinggi al-Azhar Mesir di dalam bukunya al-Qur'an Fi Syahr al Qur'an pada Tafsir al-Misbah oleh Quraish Shihab jilid 15 (2002: 394), mengatakan bahwa dengan kalimat *iqra' bismi Rabbik*, al-Qur'an tidak sekedar memerintahkan untuk membaca, akan tetapi membaca adalah lambang dari segala apa yang dilakukan oleh manusia, baik yang sifatnya aktif maupun pasif. Kalimat tersebut dalam pengertian dan semangatnya ingin menyatakan "*Bacalah demi nama Tuhanmu, bergeraklah demi Tuhanmu, bekerjalah demi Tuhanmu.*" Demikian juga apabila hendak berhenti bergerak atau berhenti melakukan suatu aktivitas, maka hal tersebut juga didasarkan pada *bismi Rabbik* sehingga pada akhirnya ayat tersebut mengisyaratkan untuk menjadikan seluruh kehidupanmu, wujudmu, dalam cara dan tujuannya, kesemuanya demi karena Allah.

Kata *rabb* pada penggalan ayat pertama surah al-Alaq seakar dengan kata *tarbiyah/pendidikan*. Kata tersebut memiliki arti yang berbeda-beda, akan tetapi pada akhirnya arti-arti itu mengacu kepada perkembangan, peningkatan, ketinggian, kelebihan, dan perbaikan. Kata *rabb* maupun *tarbiyah* berasal dari kata *raba-yarba* yang dari segi pengertian Bahasa adalah *kelebihan*. Dataran tinggi dinamakan *rabwah*, sejenis roti yang dicampur dengan air sehingga membengkak dan membesar disebut dengan *ar-rabw*. Kata *Rabb* apabila berdiri sendiri, maka yang dimaksud adalah Tuhan karena Dialah yang melakukan *tarbiyah* atau pendidikan yang pada hakikatnya merupakan pengembangan, peningkatan, dan perbaikan makhluk ciptaan Allah (Shihab, 2002: 395 jilid 15).

Ayat kedua surah al-Alaq, Quraish Shihab menjelaskan dalam Tafsir al-Misbah jilid 15 (2002: 396) bahwa kata *al-insan* atau manusia diambil dari akar kata *uns* atau senang, jinak, dan harmonis, atau dari kata *nisy* yang berarti lupa. Ada juga yang berpendapat kata tersebut berasal dari kata *naus* yaitu gerak atau dinamika. Makna-makna itu dapat memberikan gambaran tentang potensi dan sifat makhluk yang dapat lupa, dan kemampuan bergerak yang memunculkan dinamika. Makhluk juga dapat merasakan rasa senang, harmonisme, dan kebahagiaan kepada pihak-pihak lain.

Kata ‘*alaq* dalam kamus-kamus bahasa Arab memiliki arti segumpal darah. Ulama masa lampau memahami arti kata tersebut dengan sesuatu yang tergantung di dinding rahim. Para pakar embriologi menyatakan bahwa setelah terjadi pertemuan antara sperma dan indung telur, membelah menjadi dua, empat, delapan, dan seterusnya dengan tetap bergerak menuju ke kantong kehamilan serta melekat masuk ke dinding Rahim, sehingga kata ‘*alaq* berbicara tentang sifat manusia sebagai makhluk sosial yang tidak dapat hidup sendiri, akan tetapi selalu bergantung kepada selainnya (Shihab, 2002: 397 jilid 15).

Ayat ketiga surah al-Alaq, Quraish Shihab dalam Tafsir Al-Misbah jilid 15 (2002: 398) memberikan penjelasan bahwa setelah memerintahkan membaca dengan meningkatkan motivasi menyebut nama Allah, maka ayat ini memerintahkan untuk membaca dengan menyampaikan janji Allah atas manfaat dari membaca itu sendiri. Allah berfirman “*Bacalah berulang-ulang dan Tuhan Pemelihara dan Pendidik-mu Maha Pemurah*” sehingga akan melimpahkan aneka karunia.

Allah menjanjikan bahwa pada saat manusia membaca dengan ikhlas karena Allah, maka Allah menganugerahkan kepadanya ilmu pengetahuan, pemahaman, wawasan baru, walaupun yang dibaca hanya itu saja. Apa yang dijanjikan tersebut terbukti sangat jelas. Kegiatan membaca ayat al-Qur’an menimbulkan penafsiran-penafsiran baru atau pengembangan pendapat yang telah ada sebelumnya (Shihab, 2002: 400 jilid 15).

Ayat keempat dan kelima surah al-Alaq Quraish Shihab menjelaskan dalam Tafsir al-Misbah jilid 15 (2002: 402) bahwa kedua ayat tersebut memberikan gambaran dua cara yang ditempuh Allah dalam mengajarkan manusia. Pertama melalui pena atau tulisan yang harus dibaca manusia, dan yang kedua melalui pengajaran secara langsung tanpa alat. Cara kedua ini dikenal dengan istilah ‘*ilm ladunniy*’.

Lima ayat dalam surah al-Alaq tersebut memiliki kaitan dengan skripsi ini adalah bahwa pengetahuan probandus yang baik akan sangat mempengaruhi perilaku dalam melakukan pencegahan penyakit asam urat. Perempuan yang

sudah *menopause* jika memiliki pengetahuan baik diharapkan mempunyai kesadaran yang tinggi dalam dirinya untuk selalu melakukan pencegahan terhadap suatu penyakit termasuk dalam mencegah penyakit asam urat. Menurut Ulfiyah (2013: 63) menyebutkan bahwa kognisi dan persepsi seseorang yang benar tentang kesehatan akan mendorong seseorang untuk berperilaku sehat, misalnya dengan melakukan sesuatu yang dapat mengurangi risiko terhadap suatu penyakit.

c. Status Gizi

Probandus mayoritas memiliki status gizi sangat gemuk sebanyak 32 orang atau 42,2%, kemudian probandus yang memiliki status gizi normal sebanyak 27 orang sebanyak 27 orang atau 35,5%, dan 15 orang atau 19,7% memiliki status gizi gemuk.

Status gizi merupakan perwujudan dari keadaan keseimbangan atau dari nutrisi dalam bentuk variabel tertentu (Supariasa, dkk, 2016: 20). Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) pada probandus bertujuan untuk melihat bagaimana status gizi setiap probandus. Kadar asam urat yang tinggi memiliki hubungan yang kuat dengan obesitas dan peningkatan berat badan. Keadaan obesitas merupakan faktor risiko peningkatan kadar asam urat darah dan dapat dipakai untuk memprediksi kejadian asam urat pada probandus (Nursilmi, 2013: 25).

Tingginya kadar leptin pada seseorang yang obesitas dapat mengakibatkan resistensi leptin. Leptin merupakan asam amino yang disekresi oleh jaringan adipose dan memiliki fungsi sebagai pengatur nafsu makan dan berperan sebagai pembangkit saraf simpatis, meningkatkan sensitifitas natriuresis dan angiogenesis. Apabila resistensi leptin terjadi di ginjal, maka akan mengalami gangguan diuresis berupa resistensi urin. Resistensi urin ini yang menyebabkan gangguan pengeluaran asam urat melalui urin (Fatmawati, 2019: 45).

d. Pola Makan

Probandus mayoritas memiliki pola konsumsi purin berlebih sejumlah 45 orang atau 59,2%, sedangkan probandus yang memiliki pola konsumsi purin

baik sejumlah 20 orang atau 26,3%, dan probandus yang memiliki pola konsumsi purin kurang sejumlah 11 orang atau 14,5%.

Purin adalah zat yang terdapat dalam setiap bahan makanan yang berasal dari tubuh makhluk hidup. Purin juga dihasilkan dari proses perusakan sel-sel tubuh yang terjadi secara normal atau terkena penyakit tertentu. Purin yang berasal dari makanan merupakan hasil pemecahan nucleoprotein makanan yang dilakukan oleh dinding saluran cerna, sehingga mengonsumsi makanan tinggi purin akan meningkatkan kadar asam urat darah (Nursilmi, 2013: 24).

Orang normal pada umumnya mengonsumsi purin dengan batasan 600 sampai 1000 mg purin per hari. Oleh karena itu, diet bagi penderita asam urat harus mengonsumsi purin hanya sekitar 100 sampai 150 mg per hari (Nursilmi, 2013: 25). Makanan yang memiliki kandungan purin sedang (100-400 mg purin per 100 gram bahan makanan) meliputi kacang-kacangan, daging sapi, ayam, asparagus, kangkung, bayam, daun melinjo, dan biji melinjo. Makanan yang memiliki kandungan purin rendah dan dapat diabaikan serta dapat dikonsumsi setiap hari meliputi nasi, ubi, singkong, jagung, bihun, pudding, telur, susu, keju, kopi, sereal, dan lain-lain (Grahame, 2003 dalam Nursilmi, 2013: 25).

Pola konsumsi lemak dari minyak pada probandus dalam penelitian ini mayoritas masuk kedalam kategori berlebih sejumlah 53 orang atau 69,7%, sedangkan untuk kategori baik sejumlah 14 orang atau 18,5%, dan untuk kategori kurang sejumlah 9 orang atau 11,8%.

Lemak dan minyak merupakan zat-zat makanan yang penting untuk menjaga kesehatan tubuh manusia. Selain itu lemak dan minyak juga sebagai sumber energi yang lebih efektif dibanding dengan karbohidrat dan protein. Satu gram minyak atau lemak dapat menghasilkan 9 kkal, sedangkan karbohidrat dan protein hanya menghasilkan 4 kkal/gram (Winarno, 2004: 84).

Asam urat memiliki kelarutan yang rendah dalam darah, sehingga perlu adanya pembatasan terhadap asupan makanan yang dapat menurunkan kelarutannya dalam darah. Salah satu zat gizi yang dapat menurunkan kelarutan asam urat dalam darah adalah lemak. Konsumsi lemak pada penderita asam urat

harus dibatasi terutama lemak jenuh. Lemak memiliki dampak negatif terhadap asam urat melalui urin. Semakin banyak mengonsumsi lemak, maka gangguan pembuangan semakin besar (Nursilmi, 2013: 23).

Probandus yang memiliki pola konsumsi air kategori baik dan buruk sejumlah 28 orang atau 36,8%, sedangkan untuk kategori cukup sejumlah 17 orang atau 22,3%, dan untuk kategori berlebih sejumlah 3 orang atau 3,9%.

Air atau cairan tubuh merupakan bagian utama tubuh yaitu 55-65% dari berat badan orang dewasa atau 70 dari bagian tubuh tanpa lemak. Cairan merupakan salah satu media pembuangan hasil metabolit tubuh. Kebutuhan air berbeda menurut kelompok umur, aktivitas, suhu tubuh dan suhu lingkungan (Almatsier, 2003 dalam Nursilmi, 2013: 15). Kebutuhan air menurut AKG 2019 sebanyak 2350 mL untuk perempuan usia 45 sampai 55 tahun (Kemenkes, 2019: 8).

Nursilmi (2013: 9) menyatakan bahwa air memiliki peran penting dalam pembentukan berbagai cairan tubuh, seperti darah, cairan lambung, hormone, enzim, dan lainnya. Tersedianya air dalam jumlah cukup akan membantu pembentukan enzim dan hormone yang dapat mengekskresikan asam urat sehingga asam urat yang ada pada tubuh akan terekskresikan melalui ginjal dan kadar asam urat dalam darah akan berkurang. Apabila seseorang mengonsumsi cairan dalam jumlah tinggi, reabsorpsi air di ginjal akan menurun dan ekskresi zat terlarut air meningkat.

e. Kadar Asam Urat Darah

Probandus mayoritas memiliki kadar asam urat darah yang normal sejumlah 55 orang atau 72,4%, sedangkan 21 orang atau 27,6% memiliki kadar asam urat darah kategori tinggi. Jika kadar asam urat dalam darah meningkat maka dapat menimbulkan Kristal yang dibentuk dan terakumulasi pada sendi yang menyebabkan terjadinya penyakit asam urat. Asam urat sendiri dihasilkan apabila tubuh menguraikan purin. Purin dibentuk dalam tubuh, akan tetapi dapat diperoleh dari makanan. Asam urat dikeluarkan dari tubuh melalui urin. Kadar

asam urat yang normal pada perempuan adalah 2,4-5,7 mg/dl (Timotius, 2019: 84).

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kadar Asam Urat Darah

Hasil analisis uji *chi square* yang dilakukan oleh peneliti mendapatkan hasil bahwa terdapat 1 sel atau 25% memiliki nilai *expected* kurang dari 5 sehingga tidak memenuhi syarat menggunakan uji *chi square*. Peneliti melakukan uji *fisher* hasilnya nilai p value = 0,462 antara tingkat pengetahuan dengan kadar asam urat darah secara statistik tidak memiliki hubungan yang bermakna, akan tetapi selisih proporsi kedua variabel >20% artinya secara klinis terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kadar asam urat darah. Hasil tersebut tidak sesuai teori yang menyatakan pengetahuan gizi berpengaruh terhadap perilaku makan seseorang, dimana pengetahuan gizi sangat bermanfaat dalam menentukan apa yang seseorang konsumsi setiap hari, namun pengetahuan gizi hanya salah satu diantara banyak faktor yang berpengaruh terhadap perilaku makan yaitu persepsi seseorang terhadap makanan, pendapatan, kemampuan untuk berbelanja dan memasak, lingkungan, motivasi, sosial, dan budaya (Utami, 2015: 313).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami (2015: 306) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang diet rendah purin dengan asupan purin pada wanita usia 45 tahun di Puskesmas kampung Bali Pontianak dengan nilai p value = 0,518. Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang yaitu pendidikan, pekerjaan, usia, minat, pengalaman, kebudayaan lingkungan sekitar, dan informasi. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan dari beberapa faktor tersebut yaitu usia, pendidikan, dan pekerjaan. Menurut Schlesinger & Lipsky (2019: 175) menyatakan bahwa memberikan pendidikan kesehatan kepada seseorang baik pasien yang sedang menderita asam urat, keluarga pasien, maupun masyarakat, dan penyedia layanan kesehatan, sehingga dapat

meningkatkan pengetahuan mereka tentang penyakit dan pengobatan serta perawatannya.

Probandus mayoritas berusia 45-59 tahun memiliki tingkat pengetahuan sangat baik sebanyak 30 orang atau 39,5%, dan probandus yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 29 orang atau 38,2%. Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola fikirnya. Pada usia 45-59 tahun akan lebih berperan aktif dalam masyarakat dan kehidupan sosial sehingga dapat menambah pengetahuan (Utami, 2015: 310).

Pendidikan terakhir mayoritas probandus adalah SMP/Sederajat dengan jumlah 26 orang atau 34,2%, kemudian probandus yang hanya menyelesaikan pendidikan tingkat SD sebanyak 25 orang. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa seseorang yang tingkat pendidikannya rendah maka akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan informasi dan nilai-nilai baru yang diperkenalkan (Utami, 2015: 310-311).

Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amiruddin (2019: 244) bahwa tingkat pengetahuan merupakan faktor risiko terhadap kejadian penyakit asam urat dengan nilai p value = 0,001. Hal tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan tingkat pengetahuan pada probandus yang diteliti, di mana tingkat pengetahuan yang diteliti oleh Amiruddin (2019: 244) rata-rata tingkat pengetahuan probandus masih dalam kategori rendah, sedangkan pada penelitian pada skripsi ini, probandus yang memiliki tingkat pengetahuan sangat baik sebanyak 30 orang, probandus yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 29 orang. Dan probandus dengan kategori Cukup baik sebanyak 10 orang, serta probandus dengan kategori kurang baik hanya 7 orang.

b. Hubungan Status Gizi dengan Kadar Asam Urat Darah

Hasil uji *chi square* yang dilakukan oleh peneliti mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat sel yang memiliki nilai expected kurang dari 5, sehingga

layak menggunakan uji *chi square* dan tidak perlu dilakukan pengujian menggunakan uji *fisher*. Hasil dari uji *chi square* adalah nilai $p > 0,05$ atau $p \text{ value} = 0,187$ artinya secara statistik antara status gizi dengan kadar asam urat tidak memiliki hubungan, kemudian selisih proporsi yang dimiliki kedua variabel $< 20\%$ artinya secara klinis tidak terdapat hubungan antara kedua variabel tersebut.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nursilmi (2013: 28) yaitu berdasarkan uji antara status gizi dengan kadar asam urat menunjukkan hasil tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keduanya pada lansia perempuan dengan nilai $p \text{ value} = 0,797$. Selain itu juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tyas (2009: 122) hasilnya yaitu tidak terdapat hubungan yang bermakna antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar asam urat darah pada probandus dengan nilai $p \text{ value} = 0,80$. Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Soraya (2018: viii) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kadar asam urat pada lansia dan nilai p yang diperoleh adalah 0,42.

Hasil penelitian Catherine (2004: 1) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara berat badan dengan kadar asam urat orang dewasa di Amerika Serikat, sedangkan menurut Lyu (2000: 690) mengatakan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor risiko asam urat. Hal tersebut diduga karena peningkatan kadar leptin, yaitu zat yang berfungsi meregulasi konsentrasi asam urat darah, sehingga memicu terjadinya hiperurisemia.

Hasil penelitian skripsi tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kadar asam urat darah, hal itu dapat disebabkan oleh probandus yang memiliki status gizi sangat gemuk sejumlah 32 orang dengan persentase 42,2%, sedangkan probandus yang memiliki status gizi normal sebanyak 35,5%, selain itu peneliti saat melakukan pengambilan data status gizi hanya dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan. Jika dilakukan pengukuran status gizi yang lainnya meliputi penilaian klinis, penilaian biokimia,

penilaian dietetik, maka kemungkinan besar dapat menghasilkan hipotesis yang berbeda (Christy dan Bancin, 2020: 17).

c. Hubungan Pola Makan dengan Kadar Asam Urat Darah

Pengukuran konsumsi makanan sangat penting untuk mengetahui konsumsi makanan di masyarakat yang sebenarnya. Hal tersebut berguna untuk mengukur status gizi, dan menemukan faktor diet yang dapat menyebabkan malnutrisi (Supriasa, dkk, 2012: 217). Penilaian pola konsumsi makan atau kebiasaan makan merupakan sebuah informasi yang dapat memberikan gambaran jumlah, jenis, dan frekuensi bahan makanan yang dikonsumsi setiap hari oleh seseorang dan merupakan ciri khas dari satu kelompok masyarakat tertentu (Fauziah, 2014: 70).

1) Hubungan Pola Konsumsi Purin dengan Kadar Asam Urat Darah

Hasil analisis uji *chi square* yang dilakukan oleh peneliti mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat sel yang memiliki nilai expected kurang dari 5, sehingga layak menggunakan uji *chi square* dan tidak perlu dilakukan pengujian menggunakan uji *fisher*. Hasil dari uji *chi square* adalah nilai $p > 0,05$ atau $p \text{ value} = 0,783$ artinya secara statistik antara status gizi dengan kadar asam urat tidak memiliki hubungan, kemudian selisih proporsi yang dimiliki kedua variabel $< 20\%$ artinya secara klinis tidak terdapat hubungan antara kedua variabel tersebut.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nursilmi (2013: 31) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi purin dengan kadar asam urat darah dengan nilai $p \text{ value} = 0,306$. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Fajarina (2012: 58) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi purin dengan kadar asam urat pada lansia wanita peserta pemberdayaan lansia di Bogor dengan nilai $p \text{ value} = 0,685$. Hasil penelitian tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Choi (2005) dalam Nursilmi (2013: 31) bahwa konsumsi purin yang terdapat pada daging dan seafood berhubungan dengan risiko peningkatan kadar

asam urat, sedangkan produk susu dapat menurunkan risiko asam urat dan konsumsi purin yang berasal dari pangan nabati tidak berpengaruh terhadap risiko asam urat.

Pola konsumsi purin dengan kadar asam urat darah tidak terdapat hubungan yang signifikan dapat disebabkan karena probandus telah melakukan perubahan pola konsumsi makan setelah memasuki masa usia lanjut, terlebih pada probandus yang mempunyai kadar asam urat yang tinggi, selain itu pada dasarnya setiap orang memiliki asam urat di dalam tubuhnya karena proses metabolisme normal yang menghasilkan asam urat. Tubuh menyediakan 85% senyawa purin untuk kebutuhan setiap harinya, ini menandakan bahwa kebutuhan purin dari makanan hanya sebesar 15%. Purin yang dihasilkan oleh tubuhlah yang lebih berhubungan dengan meningkatnya kadar asam urat dalam darah (Fajarina, 2012: 59).

Hasil penelitian skripsi ini bertentangan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Amiruddin (2019: 245) bahwa jenis makanan tinggi purin merupakan faktor kejadian penyakit asam urat dengan nilai p value = 0,001. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauziah (2014: 78) bahwa terdapat adanya hubungan antara pola makan dengan frekuensi kekambuhan nyeri pasien asam urat di wilayah kerja Puskesmas Kalisat Jember.

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2015: 1) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi makanan sumber purin dengan kadar asam urat pada perempuan usia 45-59 tahun di Desa Sanggrahan. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Soraya (2018: viii) bahwa ada hubungan antara asupan purin dengan kadar asam urat pada lansia.

2) Hubungan Pola Konsumsi Lemak dari Minyak dengan Kadar Asam Urat Darah

Hasil analisis uji *chi square* mendapatkan hasil bahwa terdapat 1 sel atau 25% yang memiliki nilai expected kurang dari 5, sehingga tidak layak

menggunakan uji *chi square*, kemudian dilakukan pengujian menggunakan uji *fisher*, hasilnya nilai $p > 0,05$ atau $p \text{ value} = 0,416$ artinya pola konsumsi lemak dari minyak dengan kadar asam urat darah secara statistik tidak memiliki hubungan yang bermakna. Akan tetapi, selisih proporsi kedua variabel $> 20\%$ artinya secara klinis terdapat hubungan antara pola konsumsi lemak dari minyak dengan kadar asam urat darah.

Hasil analisis ini sejalan dengan penelitian Nursilmi (2013: 30) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi lemak dengan kadar asam urat pada perempuan lansia, nilai $p \text{ value} = 0,189$, hal tersebut dapat disebabkan oleh data konsumsi lemak yang didapatkan peneliti hanya berupa lemak dari minyak yang dikonsumsi oleh probandus dengan kategori berlebih berjumlah 53 orang dengan persentase 69,7%. Lemak merupakan salah satu zat gizi penting dan dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah yang cukup, lemak dapat menyumbangkan energi bila glukosa dalam darah telah habis dipakai. Lemak dalam jumlah yang cukup dapat berfungsi dalam metabolisme tubuh, namun bila dikonsumsi berlebihan, maka lemak tersebut disimpan dalam tubuh sebagai timbunan lemak (Fajarina, 2015: 49).

Konsumsi lemak dapat berpengaruh terhadap produksi asam urat dalam darah manusia. Bahan pangan yang mengandung lemak tinggi terutama lemak jenuh dapat meningkatkan produksi asam urat. Asam urat mempunyai kelarutan yang rendah dalam darah sehingga perlu dilakukan pembatasan terhadap asupan makananyang dapat menurunkan kelarutannya dalam darah. Salah satu zat gizi yang dapat menurunkan asam urat dalam darah adalah lemak. Konsumsi lemak tinggi dapat meningkatkan lemak plasma, akibatnya dapat menurunkan kelarutan asam urat, selain itu pembakaran lemak menjadi kalori dapat meningkatkan keton darah, sehingga dapat menghambat pembuangan asam urat melalui urin. Terhambatnya ekskresi asam urat dalam darah menimbulkan penumpukan asam urat dan akhirnya menimbulkan kristal-kristal yang mengendap pada sendi, terutama pada ujung jari (Fajarina, 2015: 50).

Manusia yang mengonsumsi lemak berlebihan sebaiknya dibatasi karena lemak dapat mengganggu ekskresi asam urat, oleh sebab itu pembatasan konsumsi santan, daging berlemak, margarin, mentega, atau makanan yang diolah dengan minyak perlu dilakukan. Pada penelitian skripsi ini tidak terdapat hubungan yang signifikan, hal tersebut dapat disebabkan oleh pengambilan data pola konsumsi lemak hanya dari konsumsi minyak saja, selanjutnya dikategorikan berdasarkan batasan normal yang terdapat di pedoman gizi seimbang dalam mengonsumsi minyak sehari, sehingga untuk total jumlah lemak dalam sehari belum diketahui lebih lanjut.

Prihatiningsih (2010: 3) menyatakan dalam penelitiannya bahwa asupan lemak berisiko besar untuk memicu kejadian asam urat. Lemak dapat menghambat sekresi asam urat melalui urin, lemak sendiri memiliki beberapa efek samping yang merugikan pada asam urat, disebabkan oleh penghambatan pada pengeluaran atau pembuangan asam urat melalui urin, jika banyak mengonsumsi sumber lemak, maka semakin berat dalam proses pembuangannya.

3) Hubungan Pola Konsumsi Air dengan Kadar Asam Urat Darah

Hasil analisis uji *chi square* yang dilakukan oleh peneliti mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat sel yang memiliki nilai expected kurang dari 5, sehingga layak menggunakan uji *chi square* dan tidak perlu dilakukan pengujian menggunakan uji *fisher*. Hasil dari uji *chi square* adalah nilai $p > 0,05$ atau $p \text{ value} = 0,768$ artinya secara statistik antara status gizi dengan kadar asam urat tidak memiliki hubungan, kemudian selisih proporsi yang dimiliki kedua variabel $< 20\%$ artinya secara klinis tidak terdapat hubungan antara kedua variabel tersebut.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nursilmi (2013: 27) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara konsumsi air dengan kadar asam urat pada lansia perempuan dengan nilai $p \text{ value} = 0,594$. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Diantari (2013: 44) hasilnya menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara

cairan dengan kadar asam urat pada perempuan usia 50 sampai 60 tahun, meskipun secara uji statistik tersebut tidak bermakna, ditemukan 4 orang probandus dengan konsumsi purin dalam jumlah yang hampir sama, IMT hampir sama sedangkan asupan cairan mereka berbeda, hasilnya probandus yang mengonsumsi cairan lebih dari 1500 mL kadar asam uratnya rendah, dan probandus yang mengonsumsi cairan rendah di bawah 1500 mL mempunyai kadar asam urat tinggi.

Hasil penelitian tersebut di atas bertentangan dengan teori yang ada bahwa manusia memenuhi kebutuhan air dari luar tubuh melalui minuman dan makanan. Manusia memenuhi kebutuhan air dari luar tubuh melalui minuman dan makanan. Minuman memiliki kontribusi tertinggi dalam pemenuhan kebutuhan air pada tubuh manusia. Cairan merupakan salah satu media pembuangan hasil metabolit tubuh, jika seseorang mengonsumsi cairan dalam jumlah tinggi, reabsorpsi air dapat meningkat. Asupan minimal cairan lansia sebesar 1500 mL per hari, namun kebutuhan seseorang akan cairan berbeda-beda. Kebutuhan cairan dapat dipengaruhi oleh usia, tingkat aktifitas fisik, suhu, lingkungan, berat badan, asupan energi, dan luas permukaan tubuh (Diantari, 2013: 48).

Andry & Supoyo (2009: 29-30) menyatakan dalam penelitian bahwa dengan memperbanyak konsumsi cairan seperti air putih dapat membantu menurunkan kadar asam urat dalam tubuh melalui urin.

3. Keterbatasan Penelitian

- a. Peneliti pada saat melakukan proses pengumpulan data terdapat beberapa kendala yang dialami seperti pada beberapa probandus saat dilakukan proses wawancara dengan penerimaan yang kurang bersahabat sehingga jawaban yang diberikan cenderung sekadarnya saja dan dapat menyebabkan bias informasi
- b. Subjek penelitian mengetahui dirinya sedang diteliti sehingga dapat mempengaruhi jawaban probandus

- c. Variabel pola makan pada penelitian ini hanya dilihat dari frekuensi probandus mengonsumsi makanan tinggi purin dalam satu bulan terakhir, diharapkan peneliti lain pada penelitian selanjutnya probandus dapat mencatat menu serta porsi makanan yang dikonsumsi setiap harinya untuk menghindari faktor ingatan yang kurang kuat dari probandus
- d. Peneliti menggunakan desain penelitian *cross sectional* dengan mengambil data dalam satu waktu pada saat penelitian, diharapkan pada penelitian selanjutnya peneliti yang lain dapat mencoba menggunakan desain penelitian yang lain seperti *case control*.

BAB V

PENUTUP

Pada bab V berisi tentang kesimpulan dan saran. Berikut penjelasan secara lengkap dari bab V.

A. KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan di Desa Kedungmutih Kecamatan Wedung Kabupaten Demak tahun 2021 tentang hubungan tingkat pengetahuan, status gizi, dan pola makan dengan kadar asam urat darah pada perempuan lanjut usia awal (45-59 tahun) yang melibatkan 76 probandus, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil dari analisis uji *chi square* antara variabel bebas tingkat pengetahuan dengan variabel terikat berupa kadar asam urat darah menunjukkan tidak terdapat adanya hubungan yang signifikan dari keduanya dengan nilai p value = 0,462
2. Hasil dari analisis uji *chi square* antara variabel bebas status gizi dengan variabel terikat berupa kadar asam urat darah menunjukkan tidak terdapat adanya hubungan yang signifikan dari keduanya dengan nilai p value = 0,187
3. Hasil dari analisis uji *chi square* antara variabel bebas pola makan meliputi pola konsumsi purin, pola konsumsi lemak dari minyak, pola konsumsi air putih dengan variabel terikat berupa kadar asam urat darah menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan dari analisis tersebut dengan nilai p value dari analisis pola konsumsi purin dengan kadar asam urat darah 0,783, sedangkan nilai p value dari analisis pola konsumsi lemak dari minyak dengan kadar asam urat darah 0,416, kemudian nilai p value dari analisis pola konsumsi air putih dengan kadar asam urat darah 0,768

B. SARAN

1. Bagi Perempuan Lanjut Usia

Bagi perempuan lanjut usia diharapkan dapat memahami dan menerapkan pola makan gizi seimbang dan diet rendah purin untuk lansia yang memiliki kadar asam urat tinggi untuk mengurangi risiko terjadinya penyakit asam urat. Selain itu juga memerhatikan porsi makan sesuai dengan kebutuhan dan melakukan pengecekan rutin kadar asam urat

darah serta status gizi.

2. Bagi Penelitian Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian dengan menambahkan faktor-faktor lain seperti aktifitas fisik, stress yang dapat mempengaruhi kadar asam urat darah pada perempuan lanjut usia.

DAFTAR PUSTAKA

- Andry, S & Supoyo, A. S. 2009. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat pada Pekerja Kantor di Desa Karang Turi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes*. Jurnal Keperawatan Soedirman. Vol 4 No 1
- Agresi, Alan. 2007. *An Introduction to Categorical Data Analysis Second Edition*. Wiley-Interscience A John Wiley & Sons, Inc., Publication
- Ahmad, D, dkk. 2011. *Review: Stroke in Type 2 Diabetes*. Br J Diabetes Vasc Dis. Vol 8: 222-9
- Akram, M dkk. 2011. *Obesity and The Risk of Hyperuricemia in Gadap Town, Karachi*. Afrucan Journal of Biotechnology. 2011: 996 - 1008
- Almatsier. 2003. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Almatsier. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Almatsier, S. 2011. *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Amiruddin, Mirwana. Dkk. 2019. *Pola Konsumsi sebagai Faktor Risiko Kejadian Penyakit Asam Urat pada Masyarakat Pesisir Teluk Parepare*. Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan. Vol 02 No 2. Universitas Muhammadiyah Parepare
- Apriana, Ika. 2017. *Hubungan Menopause dengan Kadar Asam Urat dalam Darah*. Skripsi. Jombang: STIK Insan Cendekia Medikar
- Arisman, 2008. *Buku Ajar Ilmu Gizi dalam Daur Kehidupan Edisi Kedua*. Jakarta: Penertit Kedokteran EGC
- Benn CL, dkk. 2018. *Physiology of Hyperuricemia and Urate-Lowering Treatments Front Med (Lausanne)*. Vol 5 No 160
- Biro, G. dkk. 2002. *Selection of Methodology to Asses Food Intake*. European Journal of Clinical Nutrition. 56: 525 - 532
- Catherine, A, dkk. 2004. *Disability, Arthritis, and Body Weight Among Adults 45 ears and Older*. Vol 2 No 5. Obesity Research
- Choi, dkk. 2005. *Pathogenesis of Gout*. American College of Physicians, pp. 499-516

- Choi, dkk. 2005. *Intake of Purine-Rich Food, Protein, and Dairy Product and Relationship to Serum Levels of Uric Acid. The Third National Health and Nutrition Examination Survey (Arthritis & Rheumatism)*, Vol 52 No 1, 283-289
- Chumlea, W. C. dkk. 1984. *Nutritional Assesment of the Elderly through Anthropometry*. Columbus OH: Ross Laboratories
- Chumlea. Dkk. 1988. *Estimating Stature from Knee Height for Person 60-90 Years of Age*. Journal of American Geriatrics Society. 33: 116 - 120
- Christy, Johanna & Bancin, Lamtiur Junita. 2020. *Status Gizi Lansia*. Sleman: Deepublish
- Departemen Agama RI. 2009. *Kesehatan dalam Perspektif Al-Qur'an (Tafsir Al-Qur'an Tematik)*. Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an
- Departemen Kesehatan RI. 1995. *13 Pesan Gizi Seimbang*. Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat Ditjen Binkesmas
- Departemen Kesehatan RI. 2004. *Pemantauan Status Gizi Orang Dewasa*. Jakarta: Kemenkes, Depkes
- Desy, R. 2015. *Hubungan Pola Makan, Status Gizi, dan Interaksi Sosial dengan Kualitas Hidup Lansia di Kecamatan Tamalanrea*. Tesis. Universitas Hasanuddin: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan masyarakat
- De Vellis, R.F. 2003. *Scale Development Theory Applications*. California, USA: Sage Publications
- Dianati, N. A. 2015. *Gout and Hyperuricemia*. Jurnal Majority. 82-89
- Diantari, dkk. 2013. Pengaruh Asupan Purin dan Cairan terhadap Kadar Asam Urat Wanita Usia 50-60 Tahun di Kecamatan Gajah Mungkur, Semarang. *Journal of Nutrition College*. Vol 2 No 1. Jurnal Universitas Diponegoro
- Fajarina, E. 2012. *Analisis Pola Konsumsi dan Pola Aktivitas Fisik dengan Kadar Asam Urat pada Lansia Wanita Peserta Pemberdayaan Lansia di Bogor*. Info Pangan dan Gizi. Vol 21 No 1
- Fatmah, 2006. *Persamaan Tinggi Badan Lansia di Panti Werda DKI Jakarta dan Tangerang*. Media Gizi & Keluarga. Vol 30 No 2
- Fatmah, 2008. *Model Prediksi Tinggi Badan Lansia Etnis berdasarkan Tinggi Lutut, Panjang Depa, dan Tinggi Duduk*. Majalah Kedokteran Indonesia. Vol 58 No 12

- Fatmah, 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Jakarta: Erlangga
- Fatmawati, 2019. *Hubungan Asupan Protein, Karbohidrat dan Lingkar Pinggang dengan Kadar Asam Urat di Posyandu Lansia Wedho Mulyo Kadipiro Surakarta*. Skripsi. Surakarta: Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta
- Fauzi, Mahmud. 2018. *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Asam Urat di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas 'Aisyiyah
- Fauzia, Hilda. 2012. *Perbedaan Asupan Energi, Protein, Aktivitas Fisik dan Status Gizi antara Lansia yang Mengikuti dan Tidak Mengikuti Senam Bugar Lansia*. Skripsi. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
- Fauziah, Ana. 2014. *Hubungan Pola Makan dengan Frekuensi Kekambuhan Nyeri Pasien Gout di Wilayah Kerja Puskesmas Kalisat Kabupaten Jember*. Jember: Universitas Jember
- Gibson, RS. 2005. *Principles of Nutritional Assesment*. New York: Oxford University Press.
- Ghozali, Imam. 550. *Ihya' 'Ulumuddin*. Darul Fikr
- Hoeger, WWK & Hoeger SA. 2005. *Lifetime Physical Fitness and Wellness, a Personalized Program*. Edisi 5. USA: Thomson Wadsworth
- Jaliana, dkk. 2018. *Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Asam Urat pada Usia 20 – 44 Tahun di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat. Vol 03 No 2. Universitas Halu Olea
- Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Kemenkes RI. 2019. *Permenkes RI Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI
- Khomsan, A. 2005. *Pangan dan Gizi Kesehatan*. Bogor: Mayor Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB
- Lestari, Evi, dkk. 2015. *Hubungan Konsumsi Makanan Sumber Purin dengan Kadar Asam Urat pada Wanita Usia 45-59 Tahun di Desa Sanggrahan Kecamatan Kranggan*

- Kabupaten Temanggung. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. Vol 7 No 13. Semarang: Stiker Ngudi Waluyo
- Lumunon, O. J., Bidjuni., & Hamel, R. 2015. *Hubungan Status Gizi dengan Gout Arthritis pada Lanjut Usia di Puskesmas Wawonasa Manado*. E-Journal Keperawatan (e-Kp).
- Lusiana, Nova. Dkk. 2019. *Korelasi Usia dengan Indeks Massa Tubuh, Tekanan Darah Sistol-Diastol, Kadar Glukosa, Kolesterol, dan Asam Urat*. *Journal of Health Science and Prevention*. Vol 3 No 2. Surabaya: UIN Sunan Ampel
- Lyu, LC, dkk. 2003. *A Case-Control Study of the Association of Diet and Obesity with Gout in Taiwan*, *The American Journal Clinic Nutrition*. Vol 78: 690-701
- Mas'ud, Ita Ayuningsih. 2013. *Korelasi Kadar Asam Urat dalam Darah dan Kristal Asam Urat dalam Urine*. Skripsi. Makassar: Universitas Hasanuddin
- Masturoh, Imas. & Anggita, Nauri. 2018. *Bahan Ajar Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kemenkes RI
- Mayers PA. 2003. *Glikolisis dan Oksidasi Piruvat, Biokimia Harper*. Jakarta: EGC
- Mesrab, B. 2019. *Ibu Rumah Tangga dan Kontribusinya dalam Membantu Perekonomian Keluarga di Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang*. *Jurnal Manajemen Tools*. Vol 11 No 1
- Monikasari, 2017. *Hubungan Kadar Asam Urat dengan Tekanan Darah pada Remaja Obesitas di Kota Semarang*. Skripsi. Semarang: UNDIP
- Mubarak, Wahit Iqbal, dkk. 2007. *Promosi Kesehatan: Sebuah Pengantar Proses Belajar Mengajar dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Muchtadi, Tien R. dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Bandung: Alfabeta
- Murray, Robert K, dkk. 2012. *Harper's Illustrated Biochemistry, 29th Ed*. Asia: The McGraw-Hill Education
- Nasir, A. dkk. 2018. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan: Konsep Pembuatan Karya Tulis dan Thesis untuk Mahasiswa Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Merdeka

- Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2011. *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta
- Novitasary, dkk. 2013. *Hubungan Antara Aktifitas Fisik dengan Obesitas pada Wanita Usia Subur Peserta Jamkesmas di Puskesmas Wawonasa Kecamatan Singkil Manado*. Jurnal E-Biomedik. Universitas Sam Ratulangi
- Nursilmi, 2013. *Hubungan Pola Konsumsi, Status Gizi, dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Asam Urat Lansia Wanita Peserta Posbindu Sinarsari*. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Perry dan Potter. 2005. *Buku Ajar Fundamentak Keperawatan*. Jakarta: EGC
- Persagi & AsDI. 2020. *Penuntun Diet dan Terapi Gizi Edisi 04*. Jakarta: Penerbit Kedokteran EGC
- Prawesti, Indah. 2019. *Deteksi Penyakit Tidak Menular (Tekanan Darah, gula darah, Kolesterol, dan Asam Urat) dalam Acara Hari Ulang tahun GKBI Sidang Kayen*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi ilmu Kesehatan Bethesda Yakkum
- Prihatiningsih, T. 2010. *Hubungan Asupan Karbohidrat, Protein, Lemak, Air, Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat pada Laki-Laki dengan Berat Badan Berlebu*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Prihatmoko, Wisnu Dwi. Dkk. 2018. *Hubungan Kepatuhan Diet Rendah Purin dengan Tingkat Kekambuhan Penderita Asam Urat di Wilayah Kerja Puskesmas Gatak Sukoharjo*. Bachelor's Degree Program In Nursing Kusuma Huda College of Health Sciences of Surakarta
- Purwanto, Denes Iwan. 2017. *Pengaruh Penyuluhan Kesehatan tentang Diet Rendah Purin terhadap Kepatuhan Penderita Asam Urat*. Skripsi. Jombang: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika.

- Rahmah, Rinda Y D. 2019. *Hubungan antara Karakteristik Ibu dengan Status Gizi di Desa Tambakan Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan Tahun 2019*. Skripsi. Semarang: UIN Walisongo
- Raymond, Janice L. & Morrow, Kelly. 2021. *Krause and Mahan's Food & The Nutrition Care Process Fifteenth*. Canada: Library of Congress Control Number.
- Reksoprayeitno, Soediyono. 2009. *Ekonomi Makro*. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Ekonomi (BPFE) UGM
- Roddy, E & Doherty, M. 2010. *Epidemiology of Gout*. Arthritis Research and Therapy
- Schlenker, E. 1993. *Nutrition in Aging*. Washington DC: National Academy Press
- Schlesinger, Naomi & Lipsky, Peter. 2019. *Gout*. Amerika Serikat: Elsevier
- Shihab, M. Quraish. 2002. *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'an*. Tangerang: Penerbit Lentera Hati
- Shihab, M. Quraish. 2012. *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'an*. Tangerang: Penerbit Lentera Hati
- Shihab, M. Quraish. 2017. *Tafsir Al-Misbah, Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'a*. Tangerang: Penerbit Lentera hati
- Silbernagl, S. 2006. *Acid Base Homeostatis in Color Atlas of Physiology*. New York: Thieme
- Skates, JJ & Anthony, PS. 2012. *Identifying Geriatric Malnutrition In Nursing Practise*. Journal of Gerontological. Vol 38 No 3, 18-27. <http://www.nestle-nutrition.com/>
- Suhariati. 2019. *Hubungan antara Kadar Asam Urat Serum dengan Kadar Glukosa Serum pada Pasien DM Tipe 2 di Laboratorium Klinik Gatot Subroto Medan*. Skripsi. Medan: Universitas Medan Area
- Sunyoto, Danang. 2011. *Analisis Data untuk Penelitian Kesehatan: Analisis Data Penelitian dengan SPSS untuk Mahasiswa dan Praktisi Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Supariasa, I Dewa Nyoman, dkk. 2016. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC

- Susanto, Hari. 2018. *Asuhan Keperawatan Pasien Gout Arthritis pada Tn M dan Ny S dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut di UPT PSTW Jember Tahun 2018*. Tugas Akhir. Jember: Universitas Jember
- Tamboto, Ray R, dkk. 2016. *Pengaruh Konseling Gizi terhadap Asupan Makanan Tinggi Purin dan Kadar Asam Urat pada Pasien Gout Arthritis di Puskesmas Rurukan Tomohon*. Vol 8 No, 2. Manado: Poltekkes Kemenkes Manado
- Thoyyibah, Riskotin. 2017. *Gambaran Penderita Hiperurisemia pada Remaja (16-24 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Arjasa Kabupaten Situbondo*. Jawa Timur: Universitas Jember
- Timotius, K.J, dkk. 2019. *Metabolisme Purin dan Pirimidin Gangguan dan Dampaknya bagi Kesehatan*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Tyas, SK, dkk. 2009. *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat Darah pada Penduduk Desa Banjaranyar Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas*. The Soedirman Journal of Nursing. Vol 4 No 3
- Ulfiyah, Hamidatu. 2013. *Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Wanita Menopause dalam Upaya Pencegahan Penyakit Gout di Kelurahan Pisangan*. Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah
- Utami, P. *Tanaman Obat untuk Mengatasi Reumatik dan Asam Urat*. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Utami, Ridha, dkk. 2015. *Hubungan antara Tingkat Pengetahuan tentang Diet Rendah Purin dan Asupan Purin pada Wanita Usia di Puskesmas Kampung Bali Pontianak*. Jurnal Cerebellum. Vol 1 No 4. FK UNTAN
- Wahyuni, dkk. 2020. *OtBook⁺ Petunjuk Diet Laboratorium Klinis, Interaksi Obat dengan Makanan Edisi Kedua*. Bogor: OtGroup
- Weaver, AL. 2008. *Epidemiology of Gout*. Cleveland Clinic Journal of Medicine, Vol 75 No 5, pp. 59-510
- WHO. 2004. *BMI Clasification*. Tanggal diunduh: 16.42, Selasa, 1 November 2016
- Wibowo, Rizka Sita. 2012. *Hubungan antara Makna Kerja dan Kesiapan Individu terhadap Perubahan Organisasi (Studi pada Perusahaan BUMN yang sedang Melakukan Perubahan Organisasi)*. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia

- Widyanto, Fandi Wahyu. 2014. *Arthritis Gout dan Perkembangannya*. Vol. 10 No. 02.
Blitar: Rumah Sakit Aminah
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Yulandari, Siska. 2013. *Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Tingkat Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Kelas IV – V SD Pertiwi 3*. Skripsi. Padang: Universitas Andalas

LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent

LEMBAR PERSETUJUAN LANSIA
INFORMED CCONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

Menyatakan persetujuan saya untuk membantu dengan menjadi subjek dalam penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Nurun Nafi'ah

NIM : 1707026089

Judul : Hubungan Tingkat Pengetahuan, Status Gizi dan Pola Makan dengan Kadar Asam Urat Darah pada Perempuan Lansia Awal (45 – 59 Tahun) di Desa Kedungmutih Kabupaten Demak

Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak dan risiko apapun pada probandus. Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut di atas dan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan tanpa tekanan untuk ikut sebagai subjek atau probandus dalam penelitian ini.

Demak, Agustus 2021

Probandus

(.....)

Lampiran 2. Karakteristik Probandus

KARAKTERISTIK PROBANDUS

1. Nama :
2. Usia :
3. Jenis Kelamin :
4. Alamat :
5. Nomor Telepon :
6. Tempat, Tanggal Lahir :
7. Pekerjaan :
 - a. IRT
 - b. Petani
 - c. Buruh
 - d. Wiraswasta
 - e. Pegawai swasta
 - f. PNS
 - g. Lain-lain
8. Pendidikan Terakhir :
9. Penghasilan :
 - a. $\leq 500.000/\text{bulan}$
 - b. $\leq 1.000.000/\text{bulan}$
 - c. $\leq 1.500.000/\text{bulan}$
 - d. $\leq 2.000.000/\text{bulan}$
 - e. $\geq 2.000.000/\text{bulan}$

Lampiran 3. Kuesioner Tingkat Pengetahuan

KUESIONER TINGKAT PENGETAHUAN

Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban sesuai dengan pertanyaan di bawah ini yang dianggap benar atau salah!

Keterangan :

B = Benar

S = Salah

No	Pertanyaan	Jawaban	
		B	S
1	Apakah penyakit asam urat adalah penyakit yang timbul karena peningkatan kadar asam urat darah?		
2	Apakah perempuan yang lanjut usia atau sudah memasuki menopause berisiko terkena penyakit asam urat?		
3	Apakah penyakit asam urat adalah penyakit yang dapat dicegah?		
4	Apakah memiliki berat badan berlebih (obesitas) berisiko menaikkan kadar asam urat darah?		
5	Apakah salah satu dari pencegahan asam urat dapat dilakukan dengan menjaga pola makan?		
6	Apakah penyakit asam urat disebabkan oleh pengapuran pada sendi?		

7	Apakah asam urat yang diderita seseorang dalam waktu lama tidak menimbulkan komplikasi?		
8	Apakah minum banyak air putih dapat mengurangi kadar asam urat darah?		
9	Apakah bengkak dan kemerahan di sekitar sendi merupakan tanda penyakit asam urat?		
10	Apakah terlalu sering jalan, jongkok, berdiri, naik dan turun tangga dapat menjadi penyebab kenaikan kadar asam urat darah?		
11	Apakah kesemutan, linu, dan nyeri sendi pada penderita asam urat biasanya terjadi pada malam hari atau pagi hari saat bangun tidur?		
12	Apakah sering mengonsumsi makanan yang mengandung purin seperti kacang-kacangan, bayam, melinjo, jeroan, <i>seafood</i> dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar asam urat darah?		
13	Apakah penyakit asam urat merupakan salah satu jenis penyakit sendi?		
14	Apakah mengurangi makanan seperti jeroan, daging, dan kacang-kacangan serta <i>seafood</i> merupakan cara untuk mencegah kenaikan kadar asam urat darah?		
15	Apakah minum air putih cukup setiap hari (8 gelas)		

	tidak dapat membantu mencegah penurunan kadar asam urat darah?		
16	Apakah mandi malam hari dapat menyebabkan kenaikan kadar asam urat darah?		
17	Apakah penyakit asam urat tidak dapat disembuhkan?		
18	Apakah obat-obatan untuk penyakit asam urat darah diberikan dengan tujuan untuk mengurangi rasa nyeri sendi dan menurunkan kadar asam urat darah?		
19	Apakah pada penderita asam urat ditemukan adanya kenaikan kadar asam urat darah?		
20	Apakah komplikasi yang sering terjadi pada penderita asam urat adalah batu ginjal?		

(Ulfiyah, 2013: 100)

Kunci Jawaban :

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 11. B |
| 2. B | 12. B |
| 3. B | 13. B |
| 4. B | 14. B |
| 5. B | 15. S |
| 6. S | 16. S |
| 7. S | 17. S |
| 8. B | 18. B |
| 9. B | 19. B |
| 10. S | 20. B |

Lampiran 4. Formulir Semi Kuantitatif FFQ

FORMULIR SEMI KUANTITATIF FFQ

Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban sesuai dengan frekuensi anda mengonsumsi makanan berikut dalam satu bulan terakhir!

Nama Probandus : Tanggal wawancara :

Enumerator : Pembimbing :

Bahan Makanan	Frekuensi			URT	Berat	Jumlah	Rata-rata/hari
	x/hr	x/mg	x/bln				
Kelompok Tinggi Purin (≥ 400 mg/100 gr)							
Usus							
Ikan laut							
Hati sapi							
Jamur							
Ikan sarden							
Babat							
Kelompok Purin Sedang (100 – 400 mg/100 gr)							
Daging sapi							
Daging ayam							
Biji mlinjo							
Daun mlinjo							
Daun singkong							
Ikan tuna							
Hati ayam							
Kangkung							
Mlinjo							

Ayam							
Udang							
Tempe							
Bebek							
Tahu							
Bayam							
Kacang kering							
Lemak Jenuh							
Gorengan							
Minyak kelapa							
Santan							
Konsumsi Air							
Air putih							

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN

Jalan. Prof. Dr. Hamka Km.01, Kampus III, Ngaliyan, Semarang 50185.
Telepon (024) 76433370, Website : fpk.walisongo.ac.id, Email : fpk@walisongo.ac.id

Nomor : B.779/Un.10.7/D1/PP.00.9/06/2021

7 Juli 2021

Lamp. : Proposal

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth. :

Kepala Desa Kedungmutih Kec. Wedung Kab. Demak
di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat kami sampaikan bahwa dalam rangka untuk memenuhi tugas penulisan skripsi bagi mahasiswa Program S1 pada Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang, maka kami mohon perkenan Saudara untuk memberikan ijin penelitian kepada :

1. Nama : Nurun Nafi'ah
2. Nim : 1707026089
3. Jurusan : Gizi
4. Fakultas : Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang
5. Lokasi Penelitian : Desa Kedungmutih Kec. Wedung Kab. Demak
6. Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Pengetahuan, Status Gizi dan Pola Makan dengan Kadar Asam Urat Darah pada Perempuan Lansia Awal (45 – 59 Tahun) di Desa Kedungmutih Kec. Wedung Kab. Demak.
7. Waktu Penelitian : Juli-Agustus 2021

Demikian surat permohonan penelitian kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n.Dekan
Wakil Bidang Akademik



Dr. Bahi Rokhori, S.Ag., M.Si.

Tembusan Yth :

Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo (sebagai laporan).

Lampiran 6 Ethical Clearance



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
Gedung F5, Lantai 2 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, Telp (024) 8508107

ETHICAL CLEARANCE
Nomor: 233/KEPK/EC/2021

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Negeri Semarang, setelah membaca dan menelaah usulan penelitian dengan judul :

Hubungan Tingkat Pengetahuan, Status Gizi, dan Pola Makan dengan Kadar Asam Urat Darah pada Perempuan Lansia Awal (45-59 Tahun) di Desa Kedungmutih, Kabupaten Demak

Nama Peneliti Utama : Nurun Nafi'ah
Nama Pembimbing : Pradipta Kurniasanti, S.K.M., M.Gizi.
Alamat Institusi Peneliti : Jurusan Gizi, Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang
Lokasi Penelitian : Desa Kedungmutih, Kecamatan Wedung, Kabupaten Demak
Tanggal Persetujuan : 26 Juli 2021
(berlaku 1 tahun setelah tanggal persetujuan)

menyatakan bahwa penelitian di atas telah memenuhi prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Standards and Operational Guidance for Ethics Review of Health-Related Research with Human Participants dari WHO 2011 dan International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans dari CIOMS dan WHO 2016. Oleh karena itu, penelitian di atas dapat dilaksanakan dengan selalu memperhatikan prinsip-prinsip tersebut.

Komisi Etik Penelitian Kesehatan berhak untuk memantau kegiatan penelitian tersebut.

Peneliti harus melampirkan *informed consent* yang telah disetujui dan ditandatangani oleh peserta penelitian dan saksi pada laporan penelitian.

Peneliti diwajibkan menyerahkan:

- Laporan kemajuan penelitian
- Laporan kejadian bahaya yang ditimbulkan
- Laporan akhir penelitian



Prof. Dr. dr. Oktia Woro K.H., M.Kes.
NIP. 19591001 198703 2 001

Lampiran 7 Master Data

MASTER DATA

Nama	Usia	Pekerjaan	Pendidikan	BB	TB	IMT	Tingkat Pengetahuan	Purin	Minyak	Air	Kadar Asam Urat Darah	Penghasilan
SMT	45	IRT	SMP/MTs	49	161	18.90	70%	443	57	2000	3.0	<500.000
HDY	48	Pedagang	SMP/MTs	49	151	21.49	70%	1170	101	2000	6.3	<500.000
SU	45	Penjahit	SMP/MTs	54	162	20.58	85%	791	103	2500	5.9	<500.000
MJY	50	IRT	SMP/MTs	78	161	30.09	85%	1110	100	1500	5.8	<500.000
NU	47	IRT	MA/SMA	49	145	23.31	85%	946	72	1000	8.2	<500.000
MSL	50	Pedagang	SMP/MTs	65	164	24.17	85%	690	101	1000	6.1	<500.000
JM	47	Pedagang	SD	66	152	28.57	85%	1046	100	2000	7.3	<500.000
MUA	58	Pedagang	SD	52	152	22.51	85%	1243	100	1500	4.8	<1.000.000
MSM	45	Pedagang	SD	56	150	24.89	80%	413	101	2000	4.7	<1.000.000
FRD	53	Pedagang	SD	63	153	26.91	85%	776	103	1500	5.9	<1.000.000
KSD	50	Pedagang	MA/SMA	71	152	30.73	80%	740	103	2000	4.7	>2.000.000
JNF	46	IRT	MA/SMA	67	153	28.62	80%	3398	101	2000	4.4	<500.000
IKM	47	Pedagang	MA/SMA	55	154	23.19	60%	1550	153	2000	5.4	<500.000
KH	48	IRT	MA/SMA	62	152	26.84	75%	843	51	2500	3.9	>2.000.000
AS	45	Guru	MA/SMA	68	162	25.91	70%	880	103	1000	3.6	<1.000.000
SNF	47	Pedagang	SD	58	151	25.44	80%	411	21	3000	7.0	<1.000.000
IKW	45	IRT	MA/SMA	40	155	16.65	90%	540	103	1500	4.8	>2.000.000
MKT	45	Wiraswasta	MA/SMA	72	158	28.84	65%	2140	151	2000	4.8	<500.000
MFF	49	IRT	SD	75	150	33.33	90%	996	34	1000	4.3	<500.000
MNTF	50	Pedagang	MA/SMA	70	156	28.76	85%	1315	68	1500	4.5	?
BDR	46	Pedagang	SD	49	157	19.88	85%	1063	122	1500	4.8	<1.000.000
NR	45	IRT	SMP/MTs	54	138	28.36	85%	817	20	1000	7.5	<500.000
MG	45	IRT	MA/SMA	67	155	27.89	80%	1637	63	3000	4.2	<500.000

NAN	49	Penjahit	MA/SMA	54	144	26.04	70%	1218	56	1000	6.1	<1.000.000
ELF	46	IRT	MA/SMA	74	152	32.03	75%	164	19	1500	6.4	<1.500.000
BY	55	Wiraswasta	SMP/MTs	57	145	27.11	80%	2843	15	1500	5.9	<1.000.000
MFQ	47	IRT	MA/SMA	56	155	23.31	80%	1941	1	15	4.6	<500.000
NFD	51	Pedagang	SMP/MTs	47	162	17.91	90%	735	100	2000	4.0	<1.500.000
SUL	45	Pedagang	SMP/MTs	66	156	27.12	80%	2177	151	1500	5.5	<1.000.000
RF	45	Penjahit	MA/SMA	59	166	21.41	75%	3382	173	1500	3.3	<2.000.000
SS	47	Wiraswasta	SD	73	153	31.18	65%	2565	153	2000	6.3	<1.000.000
IRF	48	Pedagang	SMP/MTs	65	151	28.51	85%	1205	58	2000	4.0	<500.000
SLK	45	IRT	SMP/MTs	41	148	18.72	65%	512	51	1000	3.8	<500.000
FRC	50	IRT	SD	60	157	24.34	65%	463	17	2000	4.9	<500.000
MNW	59	Pedagang	MA/SMA	81	153	34.60	90%	1191	27	2000	6.5	<500.000
STR	46	IRT	SMP/MTs	61	148	27.85	90%	1439	155	2000	3.6	<500.000
MSH	45	Penjahit	MA/SMA	63	153	26.91	75%	1347	150	1000	5.9	<1.000.000
SKR	50	IRT	SD	58	153	24.78	80%	880	80	1000	4.8	<1.000.000
MKS	51	IRT	SD	64	154	26.99	70%	1843	105	1000	4.0	<1.000.000
MKY	51	IRT	SMP/MTs	64	158	25.64	75%	1100	103	1500	3.5	<500.000
NRS	49	IRT	SD	63	162	24.01	80%	838	121	1000	4.2	<1.000.000
KST	50	IRT	SD	72	150	32.00	85%	1230	101	1000	5.6	>2.000.000
HL	53	Pedagang	SMP/MTs	76	154	32.05	90%	1848	151	1500	6.3	<1.500.000
NHF	50	PNS	S1	68	152	29.43	95%	757	101	1500	4.3	<1.000.000
MDW	56	IRT	SMP/MTs	54	150	24.00	85%	2490	102	2000	3.8	<1.500.000
SMD	54	Pedagang	SMP/MTs	99	153	42.29	85%	862	51	2000	8.6	<1.000.000
MYZ	45	Wiraswasta	SMP/MTs	46	146	21.58	90%	271	70	1000	5.1	<500.000
UF	46	IRT	SMP/MTs	59	152	25.54	90%	1137	50	1000	4.7	<500.000
NN	45	IRT	SMP/MTs	65	148	29.67	80%	1037	30	1000	5.5	<500.000
BI	54	Guru	S1	67	158	26.84	85%	594	132	1000	4.5	<1.000.000
UTF	50	IRT	SD	45	145	21.40	85%	1529	153	1000	4.6	<1.000.000

SMH	45	Wiraswasta	S1	62	152	26.84	75%	3822	100	1500	6.0	<500.000
TRS	52	IRT	SD	67	149	30.18	75%	2705	153	1500	4.5	<500.000
NRA	47	IRT	SD	73	153	31.18	75%	1870	173	1000	4.5	<500.000
RK	47	IRT	SMP/MTs	99	149	44.59	80%	1446	160	1500	4.9	<500.000
SMF	50	Pedagang	SMP/MTs	52	150	23.11	75%	1797	122	2000	4.6	<500.000
SD	46	IRT	MA/SMA	55	149	24.77	80%	4213	151	1000	6.0	<500.000
NKH	51	Pedagang	MA/SMA	50	150	22.22	70%	1397	143	1000	4.2	<500.000
MSH	46	IRT	SMP/MTs	70	154	29.52	90%	832	152	1000	4.5	<2.000.000
MK	55	IRT	SMP/MTs	68	152	29.43	80%	678	150	1000	4.2	<500.000
MSF	45	Pedagang	SMP/MTs	80	155	33.30	70%	569	150	1500	5.5	<500.000
MUL	45	IRT	MA/SMA	61	156	25.07	85%	1099	157	2000	4.6	<1.000.000
MNJ	47	IRT	SMP/MTs	77	160	30.08	70%	2095	152	2000	7.2	<500.000
MTK	47	Pedagang	MA/SMA	65	157	26.37	75%	1359	101	3000	5.8	<500.000
KM	50	IRT	SD	52	157	21.10	80%	682	150	2000	4.2	<500.000
KSN	53	Pedagang	SD	59	152	25.54	65%	717	100	1000	5.5	<1.000.000
NIY	50	IRT	MA/SMA	67	150	29.78	90%	708	50	1000	4.9	<2.000.000
MSRH	45	IRT	SD	75	155	31.22	70%	838	151	2000	4.3	<1.000.000
MST	50	IRT	SD	56	153	23.92	80%	1204	77	1000	5.0	<500.000
IMH	50	Pedagang	SMP/MTs	49	151	21.49	80%	1220	157	1000	4.0	<1.000.000
RF	55	IRT	SD	47	152	20.34	85%	398	51	2000	3.7	<500.000
MDH	50	IRT	SD	50	149	22.52	85%	3849	102	2000	4.5	<500.000
FZ	55	Penjahit	SD	64	155	26.64	55%	2409	50	2000	5.5	<1.500.000
KHM	50	Wiraswasta	SMP/MTs	74	152	32.03	75%	1083	150	2000	4.7	<500.000
ZR	59	IRT	SD	71	150	31.56	80%	1687	170	1000	5.0	<500.000
NHY	46	Guru	S1	63	158	25.24	70%	1719	151	2000	4.6	<500.000

Nama	Status Gizi Lengkap	Pengetahuan Lengkap	Purin Lengkap	Minyak Lengkap	Air Lengkap	Pengetahuan Dikotom	Status Gizi Dikotom	Purin Dikotom	Minyak Dikotom	Air Dikotom
SMT	Normal	Cukup Baik	Kurang	Baik	Normal	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Baik	Baik
HDY	Normal	Cukup Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
SU	Normal	Sangat Baik	Baik	Berlebih	Normal	Baik	Baik	Baik	Tidak Baik	Baik
MJY	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Berlebih	Berlebih	Cukup	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
NU	Normal	Sangat Baik	Baik	Baik	Kurang	Baik	Baik	Baik	Baik	Tidak Baik
MSL	Normal	Sangat Baik	Baik	Berlebih	Kurang	Baik	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
JM	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
MUA	Normal	Sangat Baik	Berlebih	Berlebih	Cukup	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
MSM	Normal	Baik	Kurang	Berlebih	Normal	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
FRD	Gemuk	Sangat Baik	Baik	Berlebih	Cukup	Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Baik
KSD	Sangat Gemuk	Baik	Baik	Berlebih	Normal	Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Baik
JNF	Sangat Gemuk	Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
IKM	Normal	Kurang Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
KH	Gemuk	Baik	Baik	Baik	Normal	Baik	Tidak Baik	Baik	Baik	Baik
AS	Gemuk	Cukup Baik	Baik	Berlebih	Kurang	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik

SNF	Gemuk	Baik	Kurang	Kurang	Berlebih	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
IKW	Sangat Kurus	Sangat Baik	Kurang	Berlebih	Cukup	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
MKT	Sangat Gemuk	Kurang Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
MFF	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Baik	Kurang	Kurang	Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
MNTF	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Berlebih	Baik	Cukup	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik	Baik
BDR	Normal	Sangat Baik	Berlebih	Berlebih	Cukup	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
NR	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Baik	Kurang	Kurang	Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
MG	Sangat Gemuk	Baik	Berlebih	Baik	Berlebih	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik
NAN	Gemuk	Cukup Baik	Berlebih	Baik	Kurang	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik
ELF	Sangat Gemuk	Baik	Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
BY	Sangat Gemuk	Baik	Berlebih	Kurang	Cukup	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
MFQ	Normal	Baik	Berlebih	Kurang	Kurang	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
NFD	Kurus	Sangat Baik	Baik	Berlebih	Normal	Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Baik

SUL	Sangat Gemuk	Baik	Berlebih	Berlebih	Cukup	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
RF	Normal	Baik	Berlebih	Berlebih	Cukup	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
SS	Sangat Gemuk	Kurang Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
IRF	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Berlebih	Baik	Normal	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik	Baik
SLK	Normal	Kurang Baik	Kurang	Baik	Kurang	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik
FRC	Normal	Kurang Baik	Kurang	Kurang	Normal	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
MNW	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Berlebih	Kurang	Normal	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
STR	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
MSH	Gemuk	Baik	Berlebih	Berlebih	Kurang	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
SKR	Normal	Baik	Baik	Berlebih	Kurang	Baik	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
MKS	Gemuk	Cukup Baik	Berlebih	Berlebih	Kurang	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
MKY	Gemuk	Baik	Berlebih	Berlebih	Cukup	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
NRS	Normal	Baik	Baik	Berlebih	Kurang	Baik	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
KST	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Berlebih	Berlebih	Kurang	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
HL	Sangat	Sangat Baik	Berlebih	Berlebih	Cukup	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik

	Gemuk									
NHF	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Baik	Berlebih	Cukup	Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Baik
MDW	Normal	Sangat Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
SMD	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Baik	Baik	Normal	Baik	Tidak Baik	Baik	Baik	Baik
MYZ	Normal	Sangat Baik	Kurang	Baik	Kurang	Baik	Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik
UF	Gemuk	Sangat Baik	Berlebih	Baik	Kurang	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik
NN	Sangat Gemuk	Baik	Berlebih	Kurang	Kurang	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
BI	Gemuk	Sangat Baik	Kurang	Berlebih	Kurang	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
UTF	Normal	Sangat Baik	Berlebih	Berlebih	Kurang	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
SMH	Gemuk	Baik	Berlebih	Berlebih	Cukup	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
TRS	Sangat Gemuk	Baik	Berlebih	Berlebih	Cukup	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
NRA	Sangat Gemuk	Baik	Berlebih	Berlebih	Kurang	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
RK	Sangat Gemuk	Baik	Berlebih	Berlebih	Cukup	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
SMF	Normal	Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
SD	Normal	Baik	Berlebih	Berlebih	Kurang	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik

NKH	Normal	Cukup Baik	Berlebih	Berlebih	Kurang	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
MSH	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Baik	Berlebih	Kurang	Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
MK	Sangat Gemuk	Baik	Baik	Berlebih	Kurang	Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
MSF	Sangat Gemuk	Cukup Baik	Kurang	Berlebih	Cukup	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
MUL	Normal	Sangat Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
MNJ	Sangat Gemuk	Cukup Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
MTK	Gemuk	Baik	Berlebih	Berlebih	Berlebih	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
KM	Normal	Baik	Baik	Berlebih	Normal	Baik	Baik	Baik	Tidak Baik	Baik
KSN	Gemuk	Kurang Baik	Baik	Berlebih	Kurang	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
NIY	Sangat Gemuk	Sangat Baik	Baik	Baik	Kurang	Baik	Tidak Baik	Baik	Baik	Tidak Baik
MSRH	Sangat Gemuk	Cukup Baik	Baik	Berlebih	Normal	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Baik
MST	Normal	Baik	Berlebih	Berlebih	Kurang	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
IMH	Normal	Baik	Berlebih	Berlebih	Kurang	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
RF	Normal	Sangat Baik	Kurang	Baik	Normal	Baik	Baik	Tidak Baik	Baik	Baik
MDH	Normal	Sangat Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Baik	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik

FZ	Gemuk	Kurang Baik	Berlebih	Baik	Normal	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik	Baik
KHM	Sangat Gemuk	Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik
ZR	Sangat Gemuk	Baik	Berlebih	Berlebih	Kurang	Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik
NHY	Gemuk	Cukup Baik	Berlebih	Berlebih	Normal	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Baik	Baik

ANALISIS HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN KADAR ASAM URAT DARAH

1. Uji Chi Square Tabel 4x2

Crosstab

		Kategori Asam Urat			
		Normal	Tidak Normal	Total	
Lengkap Pengetahuan	Kurang Baik	Count	6	1	7
		% within Lengkap Pengetahuan	85.7%	14.3%	100.0%
	Cukup Baik	Count	7	3	10
		% within Lengkap Pengetahuan	70.0%	30.0%	100.0%
	Baik	Count	22	7	29
		% within Lengkap Pengetahuan	75.9%	24.1%	100.0%
	Sangat Baik	Count	20	10	30
		% within Lengkap Pengetahuan	66.7%	33.3%	100.0%
Total		Count	55	21	76
		% within Lengkap Pengetahuan	72.4%	27.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	1.316 ^a	3	.725
Likelihood Ratio	1.391	3	.708
Linear-by-Linear Association	.816	1	.366
N of Valid Cases	76		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,93.

2. Uji Chi Square Tabel 2x2

Crosstab

		Kategori Asam Urat			
		Normal	Tidak Normal	Total	
Pengetahuan 2 kat	Tidak Baik	Count	13	4	17
		% within Pengetahuan 2 kat	76.5%	23.5%	100.0%
	Baik	Count	42	17	59
		% within Pengetahuan 2 kat	71.2%	28.8%	100.0%
Total		Count	55	21	76
		% within Pengetahuan 2 kat	72.4%	27.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.184 ^a	1	.668		
Continuity Correction ^b	.015	1	.903		
Likelihood Ratio	.189	1	.664		
Fisher's Exact Test				.766	.462
Linear-by-Linear Association	.182	1	.670		
N of Valid Cases	76				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,70.

b. Computed only for a 2x2 tabel

3. Uji Fisher

Crosstab

		Kategori Asam Urat			
		Normal	Tidak Normal	Total	
Pengetahuan 2 kat	Tidak Baik	Count	13	4	17
		% within Kategori Asam Urat	23.6%	19.0%	22.4%
	Baik	Count	42	17	59
		% within Kategori Asam Urat	76.4%	81.0%	77.6%
Total		Count	55	21	76
		% within Kategori Asam Urat	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.184 ^a	1	.668		
Continuity Correction ^b	.015	1	.903		
Likelihood Ratio	.189	1	.664		
Fisher's Exact Test				.766	.462
Linear-by-Linear Association	.182	1	.670		
N of Valid Cases	76				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,70.

b. Computed only for a 2x2 tabel

ANALISIS HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KADAR ASAM URAT DARAH

1. Uji Chi Square Tabel 5x2

Crosstab

			Kategori Asam Urat		Total
			Normal	Tidak Normal	
LEBGKAP IMT	Sangat Kurus	Count	1	0	1
		% within LEBGKAP IMT	100.0%	0.0%	100.0%
	Kurus	Count	1	0	1
		% within LEBGKAP IMT	100.0%	0.0%	100.0%
	Normal	Count	22	5	27
		% within LEBGKAP IMT	81.5%	18.5%	100.0%
	Gemuk	Count	9	6	15
		% within LEBGKAP IMT	60.0%	40.0%	100.0%
	Sangat Gemuk	Count	22	10	32
		% within LEBGKAP IMT	68.8%	31.3%	100.0%
	Total	Count	55	21	76
		% within LEBGKAP IMT	72.4%	27.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	3.242 ^a	4	.518
Likelihood Ratio	3.780	4	.437
Linear-by-Linear Association	1.714	1	.191
N of Valid Cases	76		

a. 5 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,28.

2. Uji Chi Square Tabel 2x2

Crosstab

		Kategori Asam Urat		Total	
		Normal	Tidak Normal		
Status Gizi 2 kat	Tidak Baik	Count	33	16	49
		% within Status Gizi 2 kat	67.3%	32.7%	100.0%
	Baik	Count	22	5	27
		% within Status Gizi 2 kat	81.5%	18.5%	100.0%
Total	Count	55	21	76	
	% within Status Gizi 2 kat	72.4%	27.6%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	1.739 ^a	1	.187		
Continuity Correction ^b	1.104	1	.293		
Likelihood Ratio	1.814	1	.178		
Fisher's Exact Test				.284	.146
Linear-by-Linear Association	1.716	1	.190		
N of Valid Cases	76				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,46.

b. Computed only for a 2x2 tabel

Lampiran 10 Uji Chi square Pola Konsumsi Purin dengan Kadar Asam Urat Darah

ANALISIS HUBUNGAN POLA KONSUMSI PURIN DENGAN KADAR ASAM URAT DARAH

1. Uji Chi Square Tabel 3x2

Crosstab

		Kategori Asam Urat		Total	
		Normal	Tidak Normal		
Lengkap Purin	Baik	Count	14	6	20
		% within Lengkap Purin	70.0%	30.0%	100.0%
	Kurang	Count	9	2	11
		% within Lengkap Purin	81.8%	18.2%	100.0%
	Berlebih	Count	32	13	45
		% within Lengkap Purin	71.1%	28.9%	100.0%
Total		Count	55	21	76
		% within Lengkap Purin	72.4%	27.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.583 ^a	2	.747
Likelihood Ratio	.625	2	.731
Linear-by-Linear Association	.001	1	.978
N of Valid Cases	76		

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,04.

2. Uji Chi Square Tabel 2x2

Crosstab

		Kategori Asam Urat			
		Normal	Tidak Normal	Total	
Purin 2 kat	Baik	Count	14	6	20
		% within Purin 2 kat	70.0%	30.0%	100.0%
	Tidak Baik	Count	41	15	56
		% within Purin 2 kat	73.2%	26.8%	100.0%
Total	Count	55	21	76	
	% within Purin 2 kat	72.4%	27.6%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.076 ^a	1	.783		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.075	1	.784		
Fisher's Exact Test				.778	.498
Linear-by-Linear Association	.075	1	.784		
N of Valid Cases	76				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,53.

b. Computed only for a 2x2 tabel

**ANALISIS HUBUNGAN POLA KONSUMSI LEMAK DARI MINYAK DENGAN
KADAR ASAM URAT DARAH**

1. Uji Chi Square Tabel 3x2

Crosstab

		Kategori Asam Urat		Total	
		Normal	Tidak Normal		
Lengkap Minyak	Berlebih	Count	40	13	53
		% within Lengkap Minyak	75.5%	24.5%	100.0%
	Baik	Count	11	3	14
		% within Lengkap Minyak	78.6%	21.4%	100.0%
	Kurang	Count	4	5	9
		% within Lengkap Minyak	44.4%	55.6%	100.0%
Total		Count	55	21	76
		% within Lengkap Minyak	72.4%	27.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	4.034 ^a	2	.133
Likelihood Ratio	3.629	2	.163
Linear-by-Linear Association	3.013	1	.083
N of Valid Cases	76		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,49.

2. Uji Chi Square Tabel 2x2

Crosstab

		Kategori Asam Urat		Total	
		Normal	Tidak Normal		
Minyak 2 kategori	Tidak Baik	Count	44	18	62
		% within Minyak 2 kategori	71.0%	29.0%	100.0%
	Baik	Count	11	3	14
		% within Minyak 2 kategori	78.6%	21.4%	100.0%
Total		Count	55	21	76
		% within Minyak 2 kategori	72.4%	27.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.330 ^a	1	.566		
Continuity Correction ^b	.059	1	.807		
Likelihood Ratio	.344	1	.558		
Fisher's Exact Test				.745	.416
Linear-by-Linear Association	.326	1	.568		
N of Valid Cases	76				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,87.

b. Computed only for a 2x2 tabel

3. Uji Fisher

Crosstab

		Kategori Asam Urat		Total	
		Normal	Tidak Normal		
Minyak 2 kategori	Tidak Baik	Count	44	18	62
		% within Kategori Asam Urat	80.0%	85.7%	81.6%
	Baik	Count	11	3	14
		% within Kategori Asam Urat	20.0%	14.3%	18.4%
Total		Count	55	21	76
		% within Kategori Asam Urat	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.330 ^a	1	.566		
Continuity Correction ^b	.059	1	.807		
Likelihood Ratio	.344	1	.558		
Fisher's Exact Test				.745	.416
Linear-by-Linear Association	.326	1	.568		
N of Valid Cases	76				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,87.

b. Computed only for a 2x2 tabel

Lampiran 12 Uji Chi square Konsumsi Air dengan Kadar Asam Urat Darah

ANALISIS HUBUNGAN POLA KONSUMSI AIR DENGAN KADAR ASAM URAT DARAH

1. Uji Chi Square Tabel 3x2

Crosstab

		Kategori Asam Urat		Total	
		Normal	Tidak Normal		
Lengkap Air	Berlebih	Count	1	2	3
		% within Lengkap Air	33.3%	66.7%	100.0%
	Normal	Count	21	7	28
		% within Lengkap Air	75.0%	25.0%	100.0%
	Cukup	Count	11	6	17
		% within Lengkap Air	64.7%	35.3%	100.0%
Kurang	Count	22	6	28	
	% within Lengkap Air	78.6%	21.4%	100.0%	
Total		Count	55	21	76
		% within Lengkap Air	72.4%	27.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.421 ^a	3	.331
Likelihood Ratio	3.114	3	.374
Linear-by-Linear Association	.816	1	.366
N of Valid Cases	76		

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,83.

2. Uji Chi Square Tabel 2x2

Crosstab

		Kategori Asam Urat		Total	
		Normal	Tidak Normal		
Air 2 kategori	Tidak Baik	Count	23	8	31
		% within Air 2 kategori	74.2%	25.8%	100.0%
	Baik	Count	32	13	45
		% within Air 2 kategori	71.1%	28.9%	100.0%
Total	Count	55	21	76	
	% within Air 2 kategori	72.4%	27.6%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.087 ^a	1	.768		
Continuity Correction ^b	.001	1	.973		
Likelihood Ratio	.088	1	.767		
Fisher's Exact Test				.801	.489
Linear-by-Linear Association	.086	1	.769		
N of Valid Cases	76				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,57.

b. Computed only for a 2x2 tabel

DOKUMENTASI



Gambar 7. Microtoise dan Alat Tes Asam Urat



Gambar 8. Pengisian *Informed Consent* dan Penimbangan berat badan



Gambar 9. Pengukuran Tinggi Badan



Gambar 10. Pengisian Kuesioner Tingkat Pengetahuan dan Formulir FFQ Semi Kuantitatif



Gambar 11. Pengecekan Kadar Asam Urat Darah didampingi oleh Perawat

BIODATA PENELITI

Identitas Diri

Nama : Nurun Nafi'ah
Tempat, Tanggal lahir : Demak, 18 Juli 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl Shidiq RT 03 Desa Kedungmutih, Kecamatan
Wedung, Kabupaten Demak
Nomor Hp : 085712284734
Email : nurun.maufa18@gmail.com

Pendidikan Formal

- RA Ribhul Ulum Kedungmutih, Wedung, Demak pada Tahun 2003 – 2005
- MADIN Ribhul Ulum Kedungmutih, Wedung, Demak pada Tahun 2004 – 2010
- SDN 02 Kedungmutih, Wedung, Demak pada Tahun 2005 – 2011
- MTs Ribhul Ulum, Kedungmutih, Wedung, Demak pada Tahun 2011 – 2014
- MA Matholi'ul Huda Bugel, Kedung, Jepara pada Tahun 2014 – 2017

Pendidikan Non Formal

- Pondok Pesantren Tachfidzul Qur'an Al – Makmun Bugel, Kedung, Jepara pada Tahun 2014 – 2017
- Ma'had Al – Jami'ah Walisongo Semarang pada Tahun 2017 – 2018
- YPMI AL – Firdaus Beringin, Ngaliyan, Semarang pada Tahun 2018 - sekarang

Demak, 09 April 2021

Nurun Nafi'ah

NIM. 1707026089