

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN
DENGAN STATUS GIZI LANSIA DI PUSKESMAS RAMBUNG
KOTA BINJAI TAHUN 2019**

KARYA TULIS ILMIAH



**DENY VERAGO LUBIS
P01031116013**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
2019**

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN
DENGAN STATUS GIZI LANSIA DI PUSKESMAS RAMBUNG
KOTA BINJAI TAHUN 2019**

Karya tulis ilmiah diajukan sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Program
Studi Diploma III di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan



**DENY VERAGO LUBIS
P01031116013**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
2019**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan
Status Gizi Lansia di Puskesmas Rambung Kota
Binjai tahun 2019

Nama Mahasiswa : Deny Verago Lubis

NIM : P01031116013

Program Studi : Diploma III

Menyetujui :

Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes

Pembimbing Utama

Mahdiah, DCN, M.Kes
Penguji I

Erlina Nasution, S.Pd, M.Kes
Penguji II

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes

NIP. 196403121987031003

ABSTRAK

DENY VERAGO LUBIS “**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN DENGAN STATUS GIZI LANSIA DI PUSKESMAS RAMBUNG KOTA BINJAI**” (DIBAWAH BIMBINGAN MINCU MANALU)

Kesehatan Lansia pada dasarnya terletak pada status gizinya. Kurang gizi merupakan salah satu masalah gizi yang sering terjadi pada lansia. Kejadian ini belum nampak secara jelas hingga lansia tersebut jatuh dalam kondisi gizi buruk. Hal ini sebagai akibat tidak terpenuhinya asupan makronutrient seperti energi, karbohidrat, protein dan lemak. Menurunnya kemampuan fungsi organ tubuh seperti indera perasa dan indera pegecap mengakibatkan metabolisme di dalam tubuh terganggu sehingga menurunkan nafsu makan dan berdampak pada asupan yang dikonsumsi yang dapat mempengaruhi status gizi seorang lansia.

Tujuan penelitian ini adalah Untuk Mengetahui Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai Tahun 2019.

Penelitian ini bersifat Observasional analitik dengan menggunakan desain cross sectional dan menggunakan random sampling dengan jumlah sampel 43 orang. Dan analisis data menggunakan uji Chi-Square.

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dan protein dengan status gizi pada lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai. Pada penelitian ini hubungan asupan protein dengan status gizi memiliki p-value 0,001 dan hubungan asupan protein dengan status gizi memiliki p-value 0,001. Rata-rata asupan energi berada dalam kategori sedang sebanyak 32 orang dan rata-rata asupan protein berada dalam kategori baik sebanyak 22 orang.

Kata Kunci : Asupan Energi dan Protein, Status Gizi, Lansia

ABSTRACT

DENY VERAGO LUBIS "CORRELATION OF ENERGY AND PROTEIN INTAKE WITH THE ELDERLY NUTRITIONAL STATUS AT RAMBUNG COMMUNITY HEALTH CENTER OF BINJAI CITY" (CONSULTANT : MINCU MANALU)

Elderly's health basically lies in its nutritional status. Malnutrition is a nutritional problem that often occurs in elderly. This incident did not appear clearly until the elderly felt into malnutrition. This was as a result of not meeting the intake of macronutrients such as energy, carbohydrates, protein and fat. Decreased ability of bodily functions such as the sense of taste and its senses cause the metabolism in body to be disrupted thereby reducing appetite and impacting on intake consumed which can affect the nutritional status of an elderly.

The purpose of this study was to determine correlation of energy and protein intake with the nutritional status of the elderly in Rambung community health center of Binjai in 2019.

This research was analytic observational using cross sectional design and using random sampling with sample of 43 people. And data analysis using Chi-Square test.

The results of this study indicated that there was significant correlation between energy and protein intake with nutritional status of elderly at Rambung community Health Center in Binjai. In this study the correlation of protein intake with nutritional status has p-value of 0.001 and correlation of protein intake with nutritional status has a p-value of 0.001. The average energy intake was in medium category of 32 people and the average protein intake was in good category of 22 people. Most category was overweight of 25 people.

Keywords: Energy and Protein Intake, Nutritional Status, Elderly

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis ilmiah yang berjudul **"Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai Tahun 2019"**.

Dalam penulisan Penelitian ini penulis banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, nasehat, masukan serta motivasi dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
3. Mahdiah, DCN, M.Kes Selaku dosen penguji I yang telah memberikan arahan, masukan, kritik dan saran kepada penulis untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah.
4. Erlina Nasution, S.Pd, M.Kes Selaku dosen penguji II yang telah memberikan arahan, masukan, kritik dan saran kepada penulis untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah.
5. Kepada Orang Tua dan keluarga saya yang selalu memberi motivasi dan semangat kepada Penulis.
6. Kepada teman-teman seperjuangan yang memberi motivasi dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini memberikan informasi kepada masyarakat dan bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan bagi kita semua.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	iii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH	3
C. TUJUAN PENELITIAN	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. MANFAAT PENELITIAN	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Lansia	5
1. Pengertian Lansia	5
2. Batasan Batasan Umur Lansia	5
3. Penilaian Status Gizi Lansia	6
B. Asupan Energi	10
1. Sumber Energi	10
2. Fungsi Energi	11
3. Kebutuhan Energi	11
4. Akibat Kekurangan Energi	11
5. Akibat Kelebihan Energi	11
C. Asupan Protein.....	12
1. Definisi Protein	12
2. Fungsi Protein	12
3. Sumber Protein	12
4. Metabolisme Protein	12

5. Kebutuhan Protein	13
6. Akibat Kelebihan Protein	13
7. Akibat Kekurangan Protein	13
D. Metode Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire	14
1. Pengertian	14
2. Prosedur Pelaksanaan.....	15
3. Interpretasi Nilai Gizi.....	16
4. Pencapaian Tingkat Konsumsi.....	16
E. Pengukuran Konsumsi Pangan Dengan Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam ...	17
1. Definisi	17
2. Prosedur <i>Food Recal</i> 24 Jam	17
3. Kelebihan <i>Food Recal</i> 24 Jam	18
4. Kekurangan <i>Food Recal</i> 24 Jam	19
F. Hubungan Asupan Energi dan Protein Dengan Status Gizi	19
G. Kerangka Konsep	21
H. Definisi Operasioanal	22
H. Hipotesisi	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
B. Jenis Dan Desain Penelitian.....	24
C. Populasi Dan Sampel.....	24
1. Populasi.....	24
2. Sampel	24
D. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data	25
1. Data Identitas Sampel	25
2. Asupan Energi dan Protein.....	25
3. Status Gizi	26
E. Pengolahan Dan Analisa Data.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	28
B. Gambaran Karakteristik Sampel.....	29
1. Jenis Kelamin	29

C. Asupan Energi dan Protein.....	29
D. Status Gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh	30
E. Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi Lansia	31
F. Hubungan Asupan Protein dengan Status gizi Lansia	32
BAB V KESIMPULAN SARAN	34
A. KESIMPULAN	34
B. SARAN	34
Daftar Pustaka	35
Lampiran.....	37

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	AKG Protein di Indonesia	14
2.	Defenisi Operasional	22
3.	Distribusi Sampel Berdasarkan Kategori Asupan	30
4.	Distribusi Hubungan Asupan Energi Dengan Status Gizi	32
5.	Distribusi Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi	33

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin	29
2.	Distribusi Sampel Status Gizi Berdasarkan IMT	31

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Master Tabel	37
2. Frekuensi Variabel	39
3. Hasil Uji Statistik	40
4. Pernyataan	43
5. Informed Consent	44
6. Daftar Riwayat Hidup	45
7. Form Food Recall 24 Jam	46
8. Lembar Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	47
9. Hasil Perhitungan Diet 3 Hari	48
10. Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	54
11. Dokumentasi	56

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan di era globalisasi yang terjadi meliputi berbagai bidang, seperti ekonomi, perbaikan lingkungan hidup, ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama dibidang medis atau ilmu kedokteran sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan yang mengakibatkan meningkatnya umur harapan hidup (UHH) manusia. Akibatnya jumlah penduduk lanjut usia (lansia) menjadi meningkat dan bertambah cenderung lebih cepat (Bandiyah, 2009).

Berdasarkan data BPS, Umur Harapan Hidup (UHH) di Indonesia meningkat dari 68,6 tahun pada tahun 2004 menjadi 70,6 tahun pada tahun 2010 dan pada 2015 Umur Harapan Hidup diperkirakan meningkat menjadi 70,8 tahun. Umur Harapan Hidup penduduk Indonesia di proyeksikan akan terus meningkat. sehingga persentase penduduk lansia terhadap total penduduk di proyeksikan terus meningkat. Sementara itu, hasil sensus penduduk 2010 menunjukkan bahwa Indonesia termasuk lima besar negara dengan jumlah lansia terbanyak di dunia yakni, mencapai 18,1 juta jiwa pada 2010 atau 7,6% dari jumlah penduduk. (Kemenkes 2017)

Indonesia menempati peringkat Ke-10 dunia untuk populasi manusia lansia (Dinas Sosial, 2011). Pada 2020 diperkirakan jumlah lansia mencapai 28,8 juta atau 11% dari total populasi penduduk, karena itu masalah lansia tidak boleh diabaikan karena kesejahteraan lansia adalah tanggung jawab semua pihak, bukan hanya pemerintah tetapi juga masyarakat (Setyaningrum nuraeni, 2012).

Menurut Partini Suadirman dalam Sri Salmah (2010), masalah utama yang dihadapi lansia pada umumnya masalah biologi seperti kulit, rambut, gigi, penglihatan, mudah lelah, dan lamban, masalah kesehatan seperti rentan terhadap berbagai penyakit dan masalah Psikis dan Sosial seperti

keseharian, perasaan tidak berguna, kurang percaya diri, dan harga diri (Setyaningrum nuraeni, 2012).

Lansia biasanya mengalami masalah kesehatan mental seperti depresi, demensia, delirium dan gangguan cemas (Permenkes, 2015). Lansia sering menderita kesehatan mental karena banyak mengalami kehilangan seperti kehilangan pekerjaan, kehilangan kemampuan fisik, kehilangan harga diri, kematian atau kehilangan pasangan hidup/ kerabat/ keluarga dekat atau kepergian anak (Anggraini, 2014).

Kesehatan lansia pada dasarnya terletak pada status gizinya. Kurang gizi merupakan salah satu masalah gizi yang sering terjadi pada lansia. Kejadian ini belum nampak secara jelas hingga lansia tersebut jatuh dalam kondisi gizi buruk. Hal ini sebagai akibat tidak tercukupi asupan makronutrien seperti energi, karbohidrat, protein dan lemak (Almatsier, 2016). Hilangnya indera perasa dan pengecap, turunnya nafsu makan, berkurangnya jumlah gigi selain karena usia juga dipengaruhi oleh asupan zat gizi mikro sehingga mengganggu penyerapan zat gizi makro (Fatmah, 2010 dalam Sukmawati, 2014). Berdasarkan data riset kesehatan dasar 2010 menyatakan bahwa kelompok lansia menempati urutan pertama yang mengkonsumsi makronutrien seperti protein dibawah kebutuhan minimal yaitu dengan persentase sebesar 49,5%, dan untuk daerah Sumatera Utara sebanyak 35,2% lanjut usia yang mengonsumsi protein dibawah kebutuhan minimal (Litbangkes, 2010 dalam Sukmawati, 2014). Bagi lansia masalah kesehatan yang sering terjadi saat ini adalah angka kesakitan akibat penyakit degeneratif meningkat jumlahnya disamping masih ada kasus penyakit infeksi dan kekurangan gizi lebih kurang dari 74% usia lanjut menderita penyakit kronis. Adapun lima utama penyakit yang banyak diderita adalah anemia (50%), ISPA (12,2%), kanker (12,2%), tbc (11,5%) dan penyakit jantung pembuluh darah (29%). Masalah gizi yang sering diderita di usia lanjut adalah kurang gizi, kondisi kurang gizi tanpa disadari karena gejala yang muncul hampir tak terlihat sampai usia lanjut tersebut telah jatuh dalam kondisi gizi buruk (Depkes,2003).

Masalah gizi usia lanjut merupakan rangkaian proses masalah gizi sejak usia muda yang manifestasinya timbul setelah tua dari berbagai penelitian yang dilakukan oleh para pakar, masalah gizi pada lanjut usia sebagian besar merupakan masalah gizi lebih dan kegemukan/obesitas yang memacu timbulnya penyakit degeneratif seperti jantung koroner, diabetes mellitus, hipertensi, gout, reumatik, ginjal, sirosis hati, empedu, dan kanker. Namun demikian, masalah kurang gizi juga banyak terjadi pada usia lanjut seperti Kurang Energi Protein yang Kronis (KEK), anemia, dan kekurangan zat gizi mikro lain (Ardiani & Warjatmadi, 2012).

Arah kebijakan tentang lansia di Indonesia sebenarnya menitik beratkan pada keluarga sebagai penanggung jawab utama untuk kesejahteraan lansia, namun pada kenyataannya di berbagai negara telah terjadi penurunan dukungan dari anak terhadap lansia. Posyandu merupakan alternatif yang tepat untuk membantu lansia dengan memberikan bantuan berupa tempat pembinaan dan pemeliharaan kesehatan lansia (Kemenkes, 2017).

Berdasarkan hasil survei lokasi pada tanggal 27 Oktober 2018 di Puskesmas Rambung Kelurahan Rambung Kecamatan Binjai Selatan Kota Binjai didapati lansia yang kurus dan juga gemuk, ada juga lansia yang sudah kehilangan sebagian giginya dan di dapati beberapa lansia yang sudah mulai bungkuk. Uraian di atas menunjukkan bahwa betapa pentingnya mengetahui asupan energi, protein dan status gizi lansia. Hal inilah yang mendasari pentingnya penelitian yang berjudul “Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Lansia”.

B. Rumusan Masalah

Adakah Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai tahun 2019?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai tahun 2019.

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai asupan energi lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai tahun 2019.
- b. Menilai asupan protein lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai tahun 2019.
- c. Menilai status gizi lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai tahun 2019.
- d. Menganalisis hubungan asupan energi dengan status gizi lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai tahun 2019.
- e. Menganalisis hubungan asupan protein dengan status gizi lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai tahun 2019.

D. Manfaat Penelitian

1. Puskesmas

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tentang asupan energi dan protein dengan status gizi lansia di Puskesmas rambung Kota Binjai tahun 2019.

2. Responden

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi lansia dan keluarga tentang status gizi, asupan energi dan perotein.

3. Penulis

Sebagai sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan, keterampilan serta wawasan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Lansia

1. Pengertian Lansia

Menurut Darmojo pada tahun 2010 lansia (lansia) adalah kelompok penduduk yang berumur 60 tahun atau lebih. Saat ini, di seluruh dunia jumlah penduduk lansia diperkirakan mencapai 500 juta, dan diperkirakan pada tahun 2025 akan mencapai 1,2 milyar.

Menurut *World Health Organisation* (WHO), lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *Aging Process* atau proses penuaan.

Proses penuaan adalah siklus kehidupan yang ditandai dengan tahapan-tahapan menurunnya berbagai fungsi organ tubuh, yang ditandai dengan semakin rentannya tubuh terhadap berbagai serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian misalnya pada sistem kardiovaskuler dan pembuluh darah, pernafasan, pencernaan, endokrin dan lain sebagainya. Hal tersebut disebabkan seiring meningkatnya usia sehingga terjadi perubahan dalam struktur dan fungsi sel, jaringan, serta sistem organ. Perubahan tersebut pada umumnya mengarah pada kemunduran kesehatan fisik dan psikis yang pada akhirnya akan berpengaruh pada ekonomi dan sosial lansia. Sehingga secara umum akan berpengaruh pada *activity of daily living* (Fatmah, 2010)

2. Batasan-batasan Umur Lansia

Menurut Departemen Kesehatan RI (2006) pengelompokkan lansia menjadi :

- a. Virilitas (prasenium) yaitu masa persiapan usia lanjut yang menampakkan kematangan jiwa (usia 55-59 tahun)

- b. Usia lanjut dini (senescen) yaitu kelompok yang mulai memasuki masa usia lanjut dini (usia 60-64 tahun)
- c. Lansia berisiko tinggi untuk menderita berbagai penyakit degeneratif (usia >65 tahun)

3. Penilaian Status Gizi Lansia

Status gizi lansia adalah keadaan lansia yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik terhadap energi dan zat-zat gizi yang diperoleh dari pangan dan makanan yang dampak fisiknya dapat diukur. Perbandingan perhitungan rata-rata kebutuhan gizi dengan jumlah asupan zat gizi dapat memberikan indikasi ada tidaknya masalah gizi. (Suhardjo, 1996 dalam Hilda Fauzia Akmal, 2012)

Beberapa faktor yang menyebabkan penurunan status gizi lansia (Almatsier, 2011), antara lain:

1. Perubahan fisiologis

Penurunan fungsi fisiologis pada lansia merupakan hal yang terjadi secara alami seiring dengan penambahan usia. Penurunan ini meliputi perubahan kemampuan lansia dalam merespon rangsangan dari dalam maupun luar tubuh.

Perubahan fungsi anatomi dan fisiologis sistem panca indera dan sistem pencernaan memiliki hubungan erat dengan penurunan status gizi. Perubahan tersebut menyebabkan lansia tidak menikmati makanan dengan baik. Selain perubahan fisiologis, penggunaan gigi palsu yang tidak tepat akan memberikan rasa sakit dan kurang nyaman ketika mengunyah. Hal-hal inilah yang dapat menyebabkan asupan nutrisi berkurang sehingga berakibat pada penurunan status gizi lansia.

2. Kondisi sosial

Salah satu kondisi sosial yang berpengaruh terhadap status gizi lansia dapat dilihat dari aspek tempat tinggal. Penelitian yang dilakukan pada 74 lansia di panti wredha dan 74 lansia di non panti tahun 2004 menyimpulkan bahwa lansia yang tinggal di panti wredha memiliki risiko malnutrisi lebih besar daripada yang tinggal di non panti karena lansia

yang tinggal di panti wredha mengalami ketidakseimbangan antara asupan zat gizi dan kebutuhan nutrisi.

3. Status ekonomi

Masa pensiun yang dialami lansia akan berdampak salah satunya pada keadaan keuangan keluarga. Kondisi keuangan keluarga yang menurun secara tidak langsung berdampak pada penurunan kualitas dan kuantitas asupan zat gizi. Apabila hal ini berlangsung dalam waktu lama dapat mengakibatkan lansia mengalami gizi kurang.

4. Psikologis

Demensia atau orang awam menyebutnya “pikun” diderita sebagian kecil lansia di atas 65 tahun dan semakin meningkat sekitar 20% pada usia 80 tahun. Manifestasi “pikun” diantaranya disorientasi, kecemasan dan kegelisahan. Manifestasi tersebut dapat menurunkan asupan makanan dan perubahan aktivitas fisik sehingga bila berlangsung dalam jangka waktu lama akan menyebabkan penurunan status gizi.

5. Status Kesehatan

Status kesehatan dan status gizi saling berhubungan erat satu sama lain. Meningkatnya penyakit infeksi, penyakit degeneratif dan non degeneratif serta masalah kesehatan gigi-mulut merupakan bagian dari status kesehatan yang berperan dalam perubahan status gizi. Kondisi tersebut dapat mengubah cara makan sehingga mempersulit asupan nutrisi.

Efek samping mengonsumsi obat-obatan sistemik mengakibatkan lansia mengalami penurunan selera makan, mulut kering, perubahan pada indera pengecap, mual dan muntah. Apabila berlangsung lama dapat menyebabkan penurunan asupan nutrisi yang pada akhirnya menyebabkan lansia kekurangan gizi.

Dalam menentukan status gizi lansia terlebih dahulu dilakukan evaluasi faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan gizi dan merencanakan usaha perbaikan untuk mengatasi gangguan-gangguan tersebut. Perbaikan gizi lansia dapat menggunakan analisis yang bersifat individual maupun kelompok dengan mengacu kepada Angka Kecukupan

Gizi (AKG) 2013. AKG ini dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, berat badan dan keadaan fisiologis.

Secara umum penilaian status gizi dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung (Supariasa, 2016). Penilaian status gizi secara langsung dibagi menjadi empat metode, yaitu: antropometri, biokimia, biofisik dan klinis. Sedangkan secara tidak langsung dibagi menjadi tiga metode, yaitu: survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi.

Antropometri merupakan salah satu cara penilaian status gizi secara langsung untuk menilai ketidakseimbangan antara energi dan protein. Antropometri lebih sering digunakan karena sederhana, praktis dan pelaksanaannya relatif murah serta dapat dilakukan pada banyak orang dengan waktu relatif singkat. Penggunaan antropometri dapat dilakukan oleh masyarakat umum yang mendapat pelatihan sebelumnya (Supariasa, 2016).

The American Society for Parental and Enteral Nutrition (ASPEN) dalam Meiner (2006) mengidentifikasi tujuan dari pengkajian status gizi adalah untuk mendirikan parameter gizi secara subjektif dan objektif, mengidentifikasi kekurangan nutrisi dan menentukan faktor resiko dari masalah gizi seseorang. Selain itu pengkajian status gizi juga dapat menentukan kebutuhan gizi seseorang dan mengidentifikasi faktor psikososial dan medis yang dapat mempengaruhi dukungan status gizi.

Standat alat dan cara pengukuran berat badan menurut supariasa tahun 2016 adalah sebagai berikut:

1. Alat yang digunakan dengan ketelitian maksimum 0,1 kg.
2. Sekalanya mudah di baca
3. Mudah di gunakan dan di bawa
4. Mudah di peroleh dan relatif murah
5. Lepaskan sepatu atau sandal
6. Naik ke atas timbangan
7. Responden harus berdiri tegak seperti sikap siap dan pandangan arah ke depan
8. Bacalah hasil pengukuran

Cara pengukuran tinggi badan menurut supriasa tahun 2016 adalah sebagai berikut:

1. Tempelkan dengan paku mikrotoa tersebut pada dinding lurus datar setinggi tepat 2 meter, angka 0 pada lantai yang datar rata.
2. Lepaskan alas kaki
3. Berdiri tegak di atas timbangan seperti sikap siap dengan pandangan mengarah ke depan tumit, bokong , punggung, dan kepala bagian belakang harus menempel ke dinding.
4. Turunkan mikrotoa sampai rapat pada kepala bagian atas, siku-siku harus lurus menempel pada dinding.
5. Baca hasil pengukuran pada lubang dalam gulungan mikrotoa

Bagi lansia yang sudah tidak dapat di ukur berdiri dapat menggunakan pengukuran tinggi lutut. Hasil pengukuran tinggi lutut dalam cm dikonversikan menjadi tinggi badan menggunakan rumus Chumlea Launer LM dalam (Media medika indonesia, 2012)

TB pria = $64,19 - (0,04 \times \text{usia dalam tahun}) + (2,02 \times \text{tinggi lutut dlm cm})$

TB wanita = $84,88 - (0,24 \times \text{usia dalam tahun}) + (1,83 \times \text{tinggi lutut dlm cm})$

Cara pengukuran tinggi lutut adalah tinggi lutut diukur pada kaki kiri dengan pergelangan kaki dan lutut ditekuk pada sudut 90o. Segitiga gambar digunakan untuk memastikan sudut sendi tegak lurus. Ujung kaliper tetap diletakkan di bawah tumit dan sisi yang bergerak ditarik ke bawah ke arah permukaan anterior tungkai, kurang lebih 5 cm proksimal *patella* di atas *condylus femur*. Batang kaliper diposisikan di *malleolus lateralis*, di posterior *caput fibulae* dan paralel terhadap tibia. Pengukuran dilakukan saat sisi yang bergerak ditekan pada jaringan lunak. Pembacaan dilakukan pada milimeter terdekat

Cara pengukuran yang lebih aman, sederhana dan dapat digunakan dalam penelitian skala luas. Menurut kriteria sebagai berikut :

$$IMT = \frac{BB(Kg)}{TB(m) \times TB(m)}$$

Standar IMT menurut kriteria *Western Pacific Region of WHO Criteria Pertaining to Obesity (WPRO)*

Klasifikasi	IMT
Kurus	< 18,5
Normal	18,5 – 22,9
Overweight	23,0-29.9
Obesitas	>30,0

Sumber : WPRO criteria dalam Mifta, 2011

B. Asupan Energi

Asupan adalah jumlah zat gizi yang diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi yang dibutuhkan tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energy, membangun, dan memelihara jaringan, serta mengatur proses-proses kehidupan. Kecukupan gizi yang dianjurkan untuk lansia(>60 tahun) pada pria adalah 2200 kalori pada wanita ialah 1850 kalori. Menurut WHO, seseorang yang telah berusia 40 tahun sebaiknya menurunkan konsumsi energi sebanyak 5% dari kebutuhan sebelumnya, kemudian pada usia 50 tahun dikurangi lagi sebanyak 5%. Selanjutnya, pada usia 60-70 tahun, konsumsi energi dikurangi lagi 10%, dan setelah berusia di atas 70 tahun sekali lagi dikurangi 10% (Fatmah, 2010).

1. Sumber Energi

Sumber energi yang terdapat dalam bahan makanan adalah karbohidrat, lemak, dan protein. Satu gram karbohidrat menghasilkan empat kalori, satu gram protein menghasilkan empat kalori, dan satu gram lemak menghasilkan Sembilan kalori. Makanan sumber karbohidrat dalah nasi, terigu dan hasil olahan, umbi-umbian dan jagung (Siahaan, dkk, 2014).

2. Fungsi Energi

Berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu, dan kegiatan fisik. Faktor yang perlu diperhatikan untuk menentukan energi pengguna narkoba adalah asupan dan juga pengaruh penggunaan narkoba yang digunakannya (Almatsier, 2011).

3. Kebutuhan Energi

Kebutuhan energi seseorang menurut FAO/WHO (1994) adalah konsumsi energi berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi seseorang bila ia mempunyai ukuran dan komposisi tubuh dengan tingkat aktivitas yang sesuai dengan kesehatan jangka panjang, dan yang memungkinkan pemeliharaan aktifitas fisik yang dibutuhkan secara sosial dan ekonomi.

4. Akibat Kekurangan Energi

Kekurangan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan kurang dari energi yang dikeluarkan. Tubuh akan mengalami keseimbangan energi negatif. Akibatnya, berat badan kurang dari berat badan seharusnya (ideal), bila terjadi pada bayi dan anak-anak itu akan menghambat pertumbuhan dan pada orang dewasa yang akan menyebabkan penurunan berat badan dan kerusakan jaringan tubuh. Gejala yang ditimbulkan pada anak adalah kurang perhatian, gelisah, lemah, cengeng, kurang bersemangat dan penurunan daya tahan terhadap penyakit infeksi. Akibatnya berat badan bayi itu dinamakan marasmus dan bila disertai kekurangan protein kwashiorkor.

5. Akibat Kelebihan Energi

Kelebihan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan melebihi energi yang dikeluarkan. Kelebihan energi ini akan diubah menjadi lemak tubuh. Akibatnya, terjadi berat badan lebih atau kegemukan. Kegemukan bisa disebabkan oleh kebanyakan makan, dalam hal karbohidrat, lemak maupun protein, tetapi juga karena kurang bergerak. Kegemukan dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi tubuh,

merupakan risiko untuk menderita penyakit kronis, seperti diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, penyakit kanker, dan dapat memperpendek harapan hidup.

C. Asupan Protein

1. Definisi Protein

Protein berasal dari kata Yunani proteos, yang berarti yang utama atau yang didahulukan. Protein merupakan makronutrient yang secara fisik dan fungsional kompleks yang melakukan beragam peran penting. Protein terdiri atas rantai-rantai asam amino, yang terikat satu sama lain dalam ikatan peptide. Protein adalah zat makronutrien yang merupakan bahan pembentuk dasar struktur sel tubuh. Seperlima bagian tubuh adalah protein. (Almatsier, 2016).

2. Fungsi Protein

Protein mempunyai fungsi sebagai bagian kunci semua pembentukan jaringan tubuh, yaitu dengan mensitesinya dari makanan. Protein memiliki fungsi lain di dalam tubuh adalah Pertumbuhan dan pemeliharaan, pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh, mengatur keseimbangan air, memelihara netralitas tubuh, pembentukan antibodi, mengangkut zat-zat gizi, dan sumber energi (Almatsier, 2016).

3. Sumber Protein

Sumber-sumber protein banyak terkandung di dalam bahan makanan hewani dan nabati yang sering dikonsumsi oleh manusia. Protein hewani tergolong protein berkualitas tinggi, sedangkan protein nabati tergolong terbatas. Asam amino lisin kurang pada golongan sereal dan methionin kurang pada jenis kacang-kacangan. Contoh bahan makanan sumber pada ikan, daging, telur, tempe, tahu dan lain sebagainya (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI, 2016).

4. Metabolisme Protein

Metabolisme protein terjadi dari lambung. Di lambung, HCl akan menguraikan protein (denaturasi protein) dan akan mengaktifkan enzim pepsinogen menjadi pepsin. Pepsin lalu menguraikan protein menjadi polipeptida kecil dan beberapa asam amino bebas. Di usus halus,

polipeptida akan diuraikan menjadi asam amino dengan enzim tripsin (dari pancreas) dan intestinal. Setelah itu, asam amino akan diserap oleh dinding, lalu diangkut ke sel dimana asam amino tersebut disintesis ke dalam darah (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI, 2016).

5. Kebutuhan Protein

Kebutuhan protein menurut FAO/WHO/UNU (2000) adalah konsumsi yang diperlukan untuk mencegah kehilangan protein tubuh dan memungkinkan produksi protein yang diperlukan dalam masa pertumbuhan, kehamilan atau menyusui. Jumlah protein yang diperlukan oleh tubuh seseorang tergantung dari banyaknya jaringan aktif, makin besar dan berat organ tersebut makin banyak jaringan aktif sehingga makin banyak pula protein yang diperlukan untuk mempertahankan jaringan itu (Soediatama, 2000).

6. Akibat Kelebihan Protein

Protein secara berlebihan tidak menguntungkan bagi tubuh. Makanan yang tinggi protein biasanya tinggi lemak sehingga dapat menyebabkan obesitas. Kelebihan protein tidak baik, karena dapat mengganggu metabolisme protein yang berada di hati. Ginjal pun akan terganggu tugasnya, karena bertugas membuang hasil metabolisme protein yang tidak terpakai. Malah kalo kadar protein terlalu tinggi bisa-bisa kalsium keluar dari tubuh. Ini kan bisa jadi penyebab osteoporosis. Karena protein merupakan makanan pembentuk asam, kelebihan asupan protein akan meningkatkan kadar keasaman tubuh, khususnya keasaman darah dan jaringan. Kondisi ini disebut asidosis. Gangguan pencernaan, seperti kembung, sakit mag, sembelit, merupakan gejala awal asidosis.

7. Akibat Kekurangan Protein

kekurangan protein mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan jaringan terganggu ataupun tidak berjalan dengan normal. Akibat dari kekurangan protein, kerusakan fisik dan mental pada lansia.

Tabel 1. AKG Protein di Indonesia

Umur	Laki-Laki (gr)	Perempuan (gr)
50-64 tahun	65	57
65-80 tahun	62	56
>80 tahun	60	55

Sumber: Daftar AKG 2013

D. Metode Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire

1. Pengertian

SQ FFQ adalah Semi Quantitative FFQ dengan penambahan ukuran porsi perkiraan sebagai standar atau kecil, sedang, besar (Fahmida & Dillon, 2007). SQ-FFQ digunakan untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode tertentu (hari minggu, bulan dan tahun) yang selanjutnya makanan yang di makan baik seminggu, sebulan maupun setahun dikonversikan menjadi rata-rata berat asupan per hari. SQ-FFQ digunakan untuk memperoleh kebiasaan konsumsi makanan serta dapat memperoleh informasi nilai gizi yang diasup dalam lembar FFQ semikuantitatif tersebut karena tersedianya kolom ukuran rumah tangga (URT). Metode ini sering digunakan dalam epidemiologi gizi karena metode ini dapat memperoleh gambaran pola konsumsi bahan makanan secara kualitatif, karena periode pengamatannya lebih lama dan dapat membedakan individu berdasarkan rangking tingkat konsumsi (Suparjo dkk, 2013).

Metode SQ-FFQ lebih valid untuk mengukur asupan zat gizi makro dan rata-rata asupan mineral yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan dengan metode *food recall* 24 jam dikarenakan pada saat dilakukan wawancara *food recall* 24 jam, responden memiliki kecenderungan tidak mengkonsumsi semua jenis makanan yang ada pada SQ-FFQ (Suparjo dkk, 2013).

2. Prosedur Pelaksanaan

Adapun prosedur penggunaan SQ-FFQ menurut (Fahmida & Dillon, 2007) adalah :

- a. Subyek diwawancarai mengenai frekuensi mengkonsumsi jenis makanan sumber zat gizi yang ingin diketahui, apakah harian, mingguan, bulanan atau tahunan. Bahan makanan yang digunakan dalam daftar kuesioner tersebut adalah yang dikonsumsi dalam frekuensi yang sering oleh responden
- b. Subyek diwawancarai mengenai ukuran rumah tangga dan porsinya. Untuk memudahkan subyek menjawab, pewawancara menggunakan alat bantu foto ukuran bahan makanan. URT yang digunakan berdasarkan acuan dari buku Survey Diet Total (Kemenkes RI, 2014) sehingga didapatkan berapa jumlah bahan makanan yang dikonsumsi responden untuk sekali makan.
- c. Mengestimasi ukuran porsi yang dikonsumsi subyek ke dalam ukuran berat (gram)
- d. Mengkonversi semua frekuensi daftar bahan makanan untuk perhari. Misalnya :
 - Nasi dikonsumsi 3 kali sehari sama dengan $3/1 = 3$ kali per hari
 - Tahu dikonsumsi 4 kali per minggu, sama dengan $4/7$ hari = 0.57 kali per hari
 - Es krim dikonsumsi 5 kali dalam sebulan maka sama dengan $5/30 = 0.17$ kali per hari
 - Untuk buah dan sayuran musiman yang menggunakan kategori tahun. Contoh mangga dikonsumsi 10 kali dari Oktober hingga tahun Desember maka sama dengan $10/365$ per hari = 0.03 kali per hari.
- e. Mengkalikan frekuensi perhari dengan ukuran porsi (gram) untuk mendapatkan berat yang dikonsumsi dalam gram/hari.
- f. Hitung semua daftar bahan makanan yang dikonsumsi subyek penelitian sesuai dengan yang terisi di dalam form

- g. Setelah semua bahan makanan diketahui berat yang dikonsumsi dalam gram/hari, maka semua berat item dijumlahkan sehingga diperoleh total asupan zat gizi dari subyek
- h. Cek dan teliti kembali untuk memastikan semua item bahan makanan telah dihitung dan hasil penjumlahan berat (gr) bahan makanan tidak terjadi kesalahan.

Kelebihan dalam menggunakan metode ini antara lain biaya yang dikeluarkan relatif murah, metode sederhana, pengisian kuesioner dapat dilakukan sendiri oleh responden, tidak memerlukan keahlian khusus, mudah didistribusikan, dan dapat menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makan, serta tepat digunakan pada penelitian kelompok besar yang asupan pangan setiap hari sangat variatif (Supriasa 2010).

3. Interpretasi Nilai Gizi

Pada SQ-FFQ, selain dapat mengetahui pola makan, metode ini dapat melihat rata-rata intake gr/hari yaitu dengan cara (Anggraeni, 2012):

$$\text{Rata-rata asupan gizi per hari} = \frac{\text{Jumlah gram} \times \text{frekuensi per hari}}{\text{jumlah hari}}$$

4. Pencapaian Tingkat Konsumsi

Apabila ingin melakukan perbandingan antara konsumsi zat gizi dengan keadaan gizi seseorang, biasanya dilakukan perbandingan pencapaian konsumsi zat gizi individu tersebut terhadap AKG. Untuk menentukan AKG individu dapat dilakukan dengan menggunakan rumus (Supriasa dkk, 2016) :

$$\text{AKG individu} = \frac{\text{BB nyata}}{\text{BB standar}} \times \text{nilai kecukupan zat gizi}$$

Setelah diketahui AKG individu, selanjutnya adalah menghitung pencapaian tingkat konsumsi zat gizi yang di makan masing-masing individu dengan AKG yang bersangkutan (Depkes RI, 2004). Adapun

rumus perhitungan pencapaian tingkat kecukupan gizi (TKG) masing-masing individu adalah sebagai berikut (Supariasa dkk, 2016) :

$$\text{TKG} = \frac{\text{Total Asupan}}{\text{AKG individu}} \times 100 \%$$

E. Pengukuran Konsumsi Pangan Dengan Metode *Food Recall* 24 Jam

1. Definisi

Pengukuran konsumsi pangan adalah salah satu metode yang digunakan dalam penentuan status gizi seseorang atau masyarakat secara tidak langsung. *Food recall* 24 jam digunakan untuk memperkirakan jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi seseorang selama sehari sebelum wawancara dilakukan. Biasanya dimulai sejak bangun pagi kemarin sampai istirahat tidur malam hari, atau dapat dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur ke belakang sampai 24 jam penuh. Data yang diperoleh dari metode ini lebih bersifat kualitatif sehingga apabila ingin memperoleh data kuantitatif maka jumlah konsumsi makanan dinyatakan dengan Ukuran Rumah Tangga (URT) seperti: sendok, gelas, piring, dan lain-lain. *Food Recall* 24 jam sebaiknya dilakukan dalam 3 hari.

2. Prosedur *Food Recall* 24 Jam

Adapun cara melakukan food recall 24 jam adalah sebagai berikut: (Sirajuddin, et al. 2014 dalam buku Survei Konsumsi Pangan)

- a. Melakukan *facing* dengan sampel yang bertujuan untuk mengenal sampel lebih dekat. Dengan mengajukan salam perkenalan dan memulai percakapan tentang siapa pewawancara dan menjelaskan maksud melakukan recall tersebut kepada sampel
- b. Tanyakan waktu makan sampel mulai dari bangun tidur dipagi hari kemarin hingga menjelang tidur dimalam hari
- c. Setelah sampel selesai menyebutkan waktu makannya kemarin dalam sehari, tanyakan menu makanan atau minuman apa saja yang dikonsumsi. Biarkan sampel bercerita tentang makanan dan

minuman yang telah ia konsumsi kemarin dalam sehari.
(pewawancara mencatat apa yang disebutkan sampel)

- d. Melakukan *review*, yaitu pewawancara mengulang kembali apa yang telah disebutkan sampel tentang menu makanan dan minuman yang telah dikonsumsi kemarin dalam sehari. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah sudah sesuai dengan yang diucapkan sampel dengan yang dicatat pewawancara dan juga untuk memastikan apakah sampel ada melupakan sesuatu menu yang dikonsumsi kemarin
- e. Tanyakan bahan apa saja yang terdapat dalam menu tersebut. Biarkan sampel bercerita hingga selesai. Jika sampel tidak mengetahui bahannya, maka pewawancara membantu memberikan referensi lokal tentang komposisi makanan dan resep makanan
- f. Lakukan *review* lagi untuk mendapatkan hasil yang maksimal
- g. Jika semua bahan makanan telah dicatat, tanyak berat makanan dengan pendekatan URT. Pewawancara menggunakan *food photograph* dan *food utensil*. Lakukan persamaan persepsi tentang ukuran porsi
- h. Jika semua berat makanan (gram) telah dicatat, selanjutnya tanyakan kepada sampel apakah ia mengkonsumsi suplemen
- i. Lakukan *review* dari awal hingga akhir agar hasilnya sesuai
- j. Jika sudah selesai, sampaikan salam dan ucapan terimakasih
- k. Menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan program Nutrisurvey.

3. Kelebihan *Food Recall 24 Jam* :

- a. Mudah dilaksanakan serta tidak terlalu membebani responden
- b. Biaya relatif murah, karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara
- c. Cepat, sehingga dapat mencakup banyak responden
- d. Dapat digunakan untuk responden yang buta huruf

- e. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari.

4. Kekurangan *Food Recall* 24 Jam :

- a. Tidak dapat menggambarkan asupan makanan sehari-hari, bila hanya dilakukan *recall* satu hari
- b. Ketepatan sangat tergantung pada daya ingat responden
- c. *The flat slope syndrome*, yaitu kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (*over estimate*) dan bagi responden yang gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (*under estimate*)
- d. Membutuhkan tenaga atau petugas yang terlatih dan terampil dalam menggunakan alat-alat bantu URT dan ketepatan alat bantu yang dipakai menurut kebiasaan masyarakat.
- e. Responden harus diberikan motivasi dan penjelasan tentang tujuan dari penelitian
- f. Untuk mendapatkan gambaran konsumsi makanan sehari-hari, *recall* jangan dilakukan pada saat panen, hari pasar, hari akhir pekan, selamatan, dan lain lain (Supriasa, 2016).

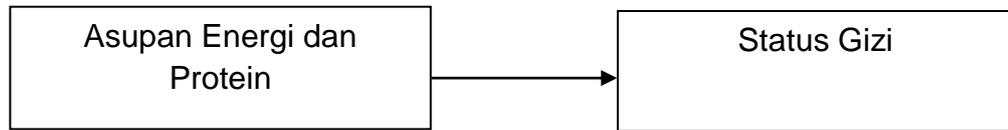
F. Hubungan Asupan Energi dan protein dengan Status Gizi

Status gizi berkaitan dengan asupan energi dan protein. Energi didapatkan terutama melalui konsumsi makronutrien berupa karbohidrat, protein dan lemak. Selama usia pertumbuhan dan perkembangan asupan nutrisi menjadi sangat penting, bukan hanya untuk mempertahankan kehidupan (Regar, 2013).

Kebutuhan zat gizi yang harus ditingkatkan oleh lansia salah satunya berasal dari asupan makronutrien yang terdiri dari karbohidrat, protein dan lemak untuk mempertahankan status gizi seseorang, untuk mempertahankan tingkat aktivitas fisik dan untuk kualitas hidup yang optimal (WHO dalam Sri, 2014).

Asupan (karbohidrat, protein, dan lemak) bila tidak dapat mencukupi kebutuhan yang terjadi secara terus menerus pada lansia, hal ini akan menyebabkan defisiensi zat gizi yang berakibat pada penurunan berat badan dengan pemecahan massa otot dan dapat dilihat dari IMT dalam penentuan status gizi lansia (Wisnugroho, 2014).

G. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

G. Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Skala Pengukuran
1	Asupan energi	Jumlah asupan energi dari makanan dan minuman yang dikonsumsi meliputi makan pagi, siang, malam dan selingan oleh lansia melalui wawancara menggunakan metode food recall 24 jam selama 3 hari tidak berturut. Baik : $\geq 100\%$ AKG Sedang : 80-99% AKG Kurang : 70-80% AKG Defisit : $<70\%$ AKG	Skala ordinal Baik Sedang Kurang Defisit
2	Asupan Protein	Jumlah asupan protein dari makanan yang dikonsumsi meliputi makan pagi, siang, malam dan selingan oleh lansia melalui wawancara menggunakan metode food recall 24 jam selama 3 hari tidak berturut. Baik : $\geq 100\%$ AKG Sedang : 80-99% AKG Kurang : 70-80% AKG Defisit : $<70\%$ AKG	Skala ordinal Baik Sedang Kurang Defisit
3	Status Gizi Lansia	Keadaan tubuh sebagai hasil konsumsi makanan dan penggunaan zat – zat gizi berdasarkan berat badan dan	Skala Ordinal Obesitas Overweight Normal

		<p>tinggi badan subjek. Penilaian status gizi berdasarkan IMT dan tinggi badan diperoleh dari konversi panjang depa. pengukuran berat badan menggunakan Timbangan injak (body scale) dengan ketelitian 0,1 kg terkalibrasi dan meteran (microtoise) sepanjang 2 meter dengan ketelitian 0,1 cm.</p> <p>Kurang : < 18,5 Kg/m² Normal : 18,5 – 22,9 Kg/m² Overweight : > 23 – 29,9 Kg/m² Obesitas : > 30 Kg/m²</p> <p>Bagilan lansia yg sudah tidak dapat berdiri dengan normal dapat menggunakan pengukuran tinggi lutut dengan rumus:</p> <p>TB pria = 64,19 – (0,04 x usia dalam tahun) + (2,02 x tinggi lutut dlm cm) TB wanita = 84,88 – (0,24 x usia dalam tahun) + (1,83 x tinggi lutut dlm cm)</p>	Kurang
--	--	---	--------

H. Hipotesis

1. Ho = Tidak ada hubungan asupan energi dan protein dengan status gizi lansia di posyandu Rambung kota Binjai tahun 201
2. Ha = Ada hubungan asupan energi dan protein dengan status gizi lansia di posyandu Rambung kota Binjai tahun 2019.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di 3 posyandu wilayah kerja puskesmas Rambung kota Binjai pada bulan september 2018 sampai juli 2019. sedangkan pengambilan data secara keseluruhan dilakukan selama 3 hari pada tanggal 9,11,13 juli 2019.

B. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*, dimana peneliti ingin mengetahui hubungan asupan energi dan protein dengan status gizi lansia.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan subjek penelitian yang memiliki kuantitas dan karakter tertentu yang ditentukan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan (Gunawan, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia di wilayah kerja puskesmas Rambung kota Binjai yang berjumlah 74 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian (Rachmat, 2016). Teknik pengambilan sampel dengan cara *random sampling* (mengambil secara acak). Sampel dalam penelitian ini adalah sesuai dengan kriteria inklusi seperti di bawah ini :

- a. Lansia yang menjadi peserta posyandu yang berusia ≥ 60 tahun.
- b. Bersedia untuk diikuti sertakan dalam penelitian ini dengan mengisi surat persetujuan (informed consent) menjadi responden.
- c. Dapat diajak berkomunikasi dengan baik.

Menurut Saryono, 2013. Jumlah sampel dapat dihitung dengan rumus :

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)} = \frac{74}{1 + 74(0,1^2)} = \frac{74}{1 + 74(0,01)} = \frac{74}{1 + 0,74}$$
$$= \frac{74}{1,74} = 42,5 = 43 \text{ orang}$$

Keterangan :

N : besar populasi

n : besar sampel

d : tingkat penyimpangan yang bisa ditolerir yaitu 10% (0,1)

Dari rumus diatas dengan jumlah populasi 74 lansia maka didapatkan sampel 43 lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai.

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Pada penelitian ini jenis data yang dikumpulkan data primer dan data sekunder. Data Primer adalah data yang diambil langsung oleh peneliti langsung seperti Asupan energi dan protein dan status gizi. Data sekunder adalah beberapa data yang dikumpulkan meliputi : data gambaran umum puskesmas dan data-data lansia di posyandu.

1. Data Identitas Sampel

Identitas sampel meliputi nama, umur, tingkat pendidikan, Status Pekerjaan, Status Perkawinan dan alamat yang diperoleh dengan wawancara dengan alat bantu kuesioner.

2. Asupan energi dan protein

Data asupan makan di peroleh dengan menggunakan metode food recall 24 jam .

$$\% \text{ tingkat asupan makronutrien} = \frac{\text{Asupan Makronutrien}}{\text{kebutuhan berdasarkan AKG}} \times 100\%$$

Klasifikasi tingkat konsumsi kelompok/ rumah tangga atau perorangan, dibagi menjadi empat *cut off points* yaitu :

Baik : $\geq 100\%$ AKG

Sedang	: 80-99% AKG
Kurang	: 70-80% AKG
Defisit	: < 70% AKG

(Supariasa, 2016)

3. Status Gizi

Mengukur secara langsung berat badan responden menggunakan timbangan injak digital (body scale) dengan ketelitian 0,1 kg dan melakukan pengukuran tinggi badan pada lansia dengan menggunakan meteran (Microtoise) sepanjang 2 meter dengan ketelitian 0,1 cm. dan bagi lansia yg sudah tidak dapat berdiri tegak dilakukan pengukuran tinggi lutut untuk mendapatkan tinggi badan . Setelah didapatkan nilai tinggi badan maka dilakukan perhitungan IMT dengan menggunakan rumus menurut Supariasa 2016 yaitu :

$$IMT = \frac{BB(Kg)}{TB (m) \times TB (m)}$$

Kurang	: < 18,5 Kg/m ²
Normal	: 18,5 – 22,9 Kg/m ²
Overweight	: > 23 – 29,9 Kg/m ²
Obesitas	: > 30 Kg/m ²

E. Pengolahan dan Analisa Data

Keseluruhan data diolah secara manual melalui tahapan-tahapan proses yang dimulai secara Editing, Coding, Entry Data, Cleaning Data, Tabulasi Data kemudian dianalisis dengan alat bantu komputer. Data yang sudah diolah dengan menggunakan program nutrisurvey , spss kemudian dianalisis berdasarkan variabel.

1. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan masing-masing variabel yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan dianalisis berdasarkan presentase.
2. Analisis bivariat untuk melihat kaitan asupan energi dan protein dengan status gizi lansia. Uji data menggunakan program spss

dengan uji *chi square*. Pengambilan keputusan berdasarkan nilai p value jika p value < 0,05 maka H_0 ditolak atau ada kaitan asupan energi dan protein dengan status gizi lansia, jika p value >0,05 maka H_0 diterima atau tidak ada kaitan asupan energi dan protein dengan status gizi lansia.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Rambung berada di jalan Jamin Ginting No. 111 Kelurahan Rambung Barat, Kecamatan Binjai Selatan, mempunyai wilayah kerja di sebagian Kecamatan Binjai Selatan dan membawahi empat kelurahan yaitu Rambung Barat, Rambung Dalam, Rambung Timur dan Kelurahan Tanah Seribu.

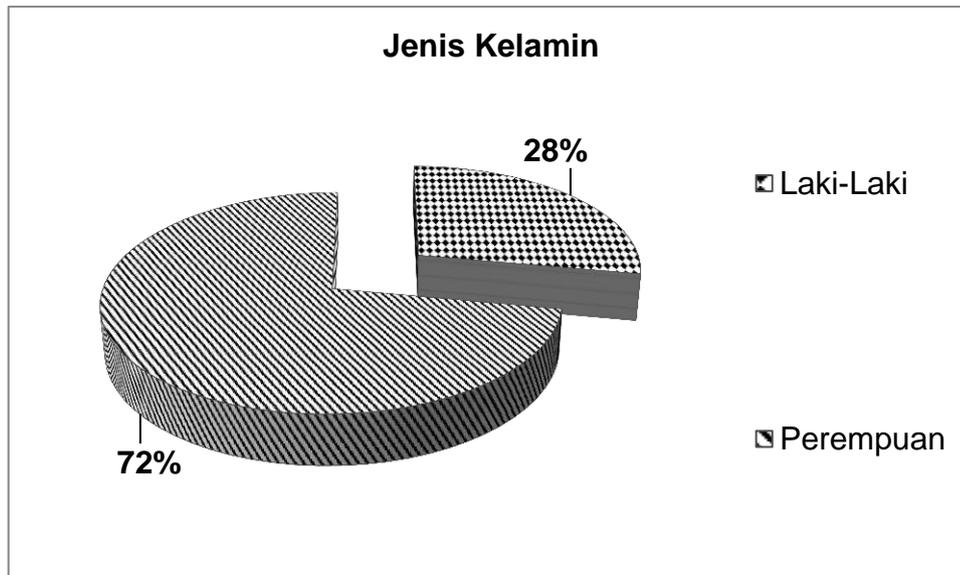
Secara geografis Puskesmas Rambung (gedung puskesmas induk dan pustu Tanah Seribu) mempunyai letak lokasi yang strategis, yaitu terletak pada jalur utama hanya saja di lingkungan sekitar Puskesmas Induk dan Puskesmas Pembantu banyak di kelilingi Rumah Sakit. Klinik bersalin, Praktek Bidan Suwasta dan fasilitas kesehatan lainnya. Wilayah kerja Puskesmas Rambung memiliki batas :

1. Sebelah Timur berbatasan dengan : Kel. Mencirim, Kec. Binjai Timur.
2. Sebelah Barat berbatasan dengan : Kel. Binjai Estate, Kec. Binjai Selatan.
3. Sebelah Selatan berbatasan dengan : Kuala Mencirim Kabupaten Langkat.
4. Sebelah Utara berbatasan dengan : Kel. Setia, Kec. Binjai Kota.

B. Gambaran Karakteristik Sampel

1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah atribut-atribut fisiologis dan anatomis yang membedakan antara laki-laki dan perempuan sejak seseorang lahir. Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar 1 menunjukkan bahwa dari 43 sampel lansia berdasarkan jenis kelamin lebih banyak pada perempuan sebesar 31 orang (72%) dibandingkan dengan laki-laki yang hanya berjumlah 12 orang (28%). Hasil penelitian ini sesuai dengan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI, 2018) yang menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak lansia perempuan di bandingkan laki-laki.

C. Asupan Energi dan Protein

Dalam penelitian ini terdapat 43 sampel yang telah diwawancarai riwayat makan menggunakan metode *Food Recall 24 Hour*. Distribusi rata-rata nilai minimum dan maksimum asupan energi dan protein dapat dilihat pada tabel 1.

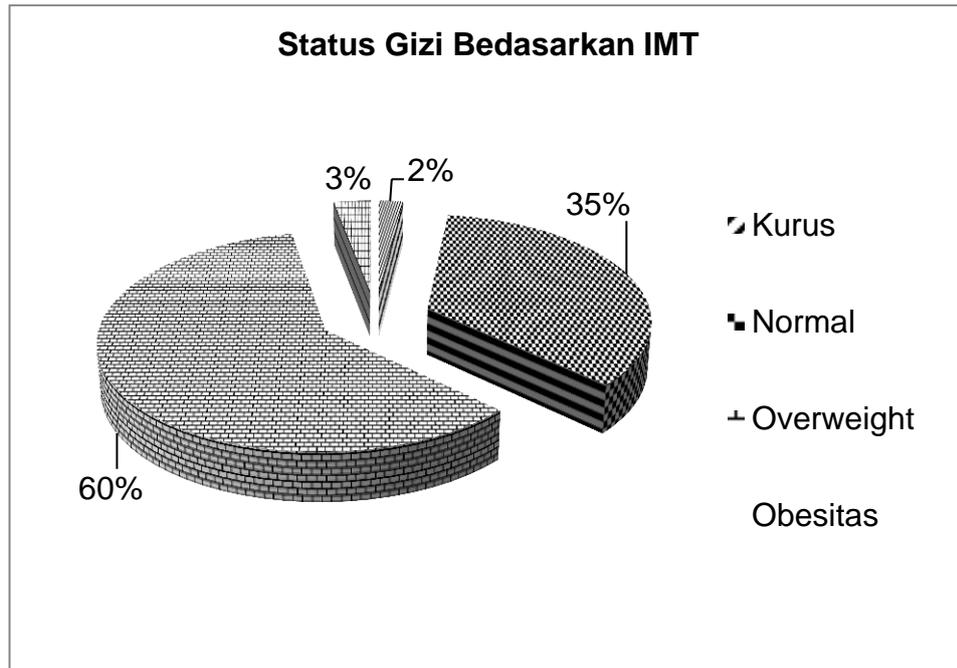
Tabel 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Rata-rata Asupan Energi dan Protein

Kategori	Asupan Energi		Asupan Protein	
	n	%	n	%
Baik	8	18,6	22	51,1
Sedang	32	74,4	16	37,3
Kurang	3	7	4	9,3
Defisit	0	0	1	2,3
Total	43	100	43	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa asupan protein kategori baik sebanyak 22 (51,1%) lansia sedangkan asupan energi kategori baik sebanyak 8 (18,6%) lansia, hal ini dikarenakan lansia lebih banyak mengonsumsi makanan yang tinggi protein, seperti : ikan teri, tahu dan tempe. Asupan protein kategori sedang sebanyak 32 (74,4%) lansia sedangkan asupan energi sedang 16 (37,3%) lansia halini dikarenakan banyaknya lansia yang mengonsumsi teh manis di pagi dan malam hari, Asupan protein dengan kategori kurang 4 (9,3%) lansia sedangkan asupan energi 3 (7%) lansia , Sedangkan pada kategori defisit asupan energi 0% dan asupan protein 1 (2,3%) lansia halini dikarenakan lansia masi memiliki nafsumakan yang baik.

D. Status Gizi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Status Gizi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa dengan dikategorikan sesuai dengan kriteria *Western Pacific Region of WHO Criteria Pertaining to Obesity* (WPRO) yaitu kurus, normal, overweight dan obesitas. Distribusi sampel berdasarkan Status Gizi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Distribusi Sampel Berdasarkan IMT

Gambar 2 menunjukkan bahwa dari 43 sampel lansia yang memiliki IMT dengan kategori overweight mempunyai proporsi terbanyak yaitu 24 orang (60 %), dan kurus hanya 1 orang (2 %). Hal ini sejalan dengan penelitian Lestari dan wayan tahun 2015 yang menemukan lansia dengan IMT kategori overweighth memiliki proporsi paling banyak. IMT dengan kategori yang overweight dapat terjadi karena terpenuhinya asupan dan aktifitas fisik yang dilakukan oleh lansia kebanyakan dalam kategori ringan. hal ini sesuai dengan teori yang diungkapkan Beck kategori IMT overweighth biasanya terjadi akibat masukan energi yang tidak dikurangi saat aktivitas fisik sudah menurun. hal ini biasanya disebabkan oleh kebiasaan makan yang banyak sejak muda. banyak hal yang merugikan dapat timbul akibat kegemukan di usia lansia diantaranya gerakan lansia yang lebih sulit dan nantinya akan lebih rentan pada penyakit degeneratif.

E. Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi Lansia

Kebutuhan energi seseorang menurut *FAO/WHO* (1994) adalah konsumsi energi berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi seseorang bila ia mempunyai ukuran

dan komposisi tubuh dengan tingkat aktivitas yang sesuai dengan kesehatan jangka panjang, dan yang memungkinkan pemeliharaan aktifitas fisik yang dibutuhkan secara sosial dan ekonomi.

Tabel 2. Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi

Asupan Energi	Status Gizi								Total		<i>P Value</i>
	Kurang		Normal		Overweigh t		Obesita s		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Baik	1	2,3	12	27,9	23	53,4	4	9,3	40	93	0,000
Tidak Baik	0	0	2	4,6	1	2,3	0	0	3	7	
Total	1	2,3	14	32,5	24	55,7	4	9,3	43	100	

Hasil uji statistik chi square menunjukkan ada hubungan bermakna antara asupan karbohidrat dengan status gizi ($p=0.001 < \alpha$) sehingga diketahui bahwa semakin tinggi asupan energi semakin baik juga nilai status gizi atau begitu pula sebaliknya.

Apabila nafsu makan lansia menurun, maka energi di dalam tubuh menjadi berkuang yang mempengaruhi nilai IMT menjadi buruk. Lansia yang status gizinya menurun lebih mudah terserang penyakit. Bila sebaliknya, asupan energi berlebih didalam tubuh dapat menghasilkan nilai IMT yang baik (Nugroho dalam Rohmawati, 2012). Hasil recall menunjukkan bahwa asupan energi lansia dikategorikan dengan sedang yang berasal dari konsumsi nasi dengan per porsi nya 2 sampai 3 centong dengan berat 150 – 225 gram yang setara dengan 270 – 405 kkal.

F. Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi Lansia.

Protein merupakan zat gizi makro yang berfungsi sebagai zat pembangun pengganti sel-sel yang rusak terutama bagi orang-orang yang terinfeksi penyakit (Almatsier, 2016). Hubungan asupan protein dengan IMT pada lansia dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi

Asupan Protein	Status Gizi								Total		P Value
	Kurang		Normal		Overweight		Obesitas		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Baik	0	0	13	30,2	21	48,8	4	9,3	38	88,4	0,000
Tidak Baik	1	2,3	1	2,3	3	7	0	0	5	11,6	
Total	1	2,3	14	32,5	24	55,8	4	9,3	43	100	

Hasil uji statistik chi square menunjukkan ada hubungan bermakna antara asupan protein dengan status gizi ($p=0.001 < \alpha$) sehingga diketahui bahwa semakin tinggi asupan protein semakin baik juga status gizi pada lansia.

Protein memiliki fungsi menghasilkan anti bodi bagi tubuh yang sangat penting untuk mempertahankan tubuh terhadap infeksi, sehingga protein dapat diharapkan membentuk, membangun, serta mengganti sel-sel yang rusak. sistem kekebalan sendiri membutuhkan protein sebagai bahan pokok pembentuk *barrier* adaptif di dalam tubuh lansia. Semakin adekuat asupan protein maka, pembentukan jaringan tubuh, otot akan terjadi yang dapat dilihat dari nilai IMT (Julianti, 2015). Kecukupan protein dapat dilihat dari hasil recall dimana mereka mengonsumsi ikan laut, daging ayam, telur, dan sumber protein lainnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Asupan Energi dengan kategori baik 8 orang (18,6%), kategori sedang 32 orang (74,4%) dan kurang 3 orang (7%).
2. Asupan Protein dengan kategori baik 22 orang (51,1%), kategori sedang 16 orang (37,3%), kurang 4 orang (9,3%), dan defisit 1 orang (2,3%).
3. Status Gizi dengan kategori kurus 1 orang (2%), normal 15 orang (35%), overweight 25 orang (60%), obesitas 2 orang (3%).
4. Adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan IMT pada lansia dengan keeratan hubungan yang sedang nilai $p = 0,001 < \alpha$.
5. Adanya hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan IMT pada lansia dengan keeratan hubungan yang sedang nilai $p = 0,001 < \alpha$.

B. Saran

1. Peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat dilakukan di tempat lain dengan jumlah sampel lebih banyak.

2. Lansia

Lansia diharapkan mampu menerapkan pola konsumsi makanan yang benar serta mampu memilih makanan yang bergizi seimbang dan berolahraga, agar tercapai berat badan yg ideal.

3. Puskesmas

Menjadi masukan dan informasi tentang asupan energi, protein dan status gizi lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai untuk mencegah terjadinya penyakit degeneratif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. 2012. *Peran gizi dalam status kehidupan*. Kencana Prenada Media Grup. Jakarta
- Akmal Hilda Fauzia, 2012. Perbedaan Asupan Energi, Protein, Aktivitas Fisik Dan Status Gizi Antara Lansia Yang Mengikuti Dan Tidak Mengikutisenam Bugar Lansia. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Almatsier, S. 2016. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Almatsier, S., Susirah S., dan Moesijanti S. 2011. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Amran, Yuli., Riastuti K, Nita S. 2012. *Determinan Asupan Makanan Usia Lanjut*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Volume 6. Universitas Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Angraini DI, 2014. Hubungan Depresi Dengan Status Gizi, Medula, Fakultas Kedokteran Bandung, Volume 2, Nomor 2.
- Bandiyah, Siti. 2009. *Lanjut Usia dan Keperawatan Gerontik*. Nuha Medika. Yogyakarta. dalam Nuraeni Setyaningrum 2012
- Buletin, 2013. Gambaran Kesehatan Lansia Di Indonesia. Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Darmojo, R.B. *Penyakit Kardiovaskular Pada Usia Lanjut*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2010.dalam Saskia Konita dkk 2014
- Departemen Kesehatan, 2003, *Pedoman Kesehatan Usia Lanjut Bagi Petugas Kesehatan I, Kebijakan Program dan II, Materi Pembinaan*, Direktorat Bina Kesehatan Keluarga, Jakarta.
- Depkes RI. 2006. *Pedoman Pembinaan Kesehatan Jiwa Usia Lanjut bagi Petugas Kesehatan*. Depkes. Jakarta
- Dinas Sosial. 2011. *Tata Laksana Usia Lanjut di Panti Jompo*. Dinas Sosial. Yogyakarta dalam Nuraeni Setyaningrum 2012
- Fatmah. 2006. *Respon imunitas yang rendah pada tubuh manusia usia lanjut*. Makara Kesehatan Volume 1 p:47- 53.
- Julianti, Azizah. 2015. Hubungan Antar Obesitas dan Aktifitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia Vol. 5 No 1. Semarang.
- Kemenkes. 2017. *Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia dan Geriatri untuk Petugas Puskesmas*. Dinkes Provinsi Sumatera Utara.

- Lestari, Marselli ; Wayan Weta. 2017. Status Gizi Lansia berdasarkan Pengetahuan dan Aktivitas Fisik di wilayahkerja Puskesmas Sukawati 1, Gianyar, Bali. *JKK Vol. 4 No. 2*. Bali.
- Medika media indonesia 2012. *Tinggi Badan yang Diukur dan Berdasarkan Tinggi Lutut Menggunakan Rumus Chumlea pada Lansia*
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2015. *Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia di Pusat Kesehatan Masyarakat*. Kemenkes
- Regar, Evan., Rini S. 2013. *Hubungan Kecukupan Asupan Energi dan Makronutrien dengan Status Gizi Anak Usia 5-7 Tahun di Kelurahan Kampung Melayu, Jakarta Timur Tahun 2012*. eJournal Kedokteran Indonesia. Volume 1 Nomor 3. Universitas Indonesia
- Rohmawati, Ninna; Dkk. 2015. Tingkat Kecemasan, Asupan Makanan, dan Status Gizi pada Lansia di Kota Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia Vol. 12 No. 02*. Yogyakarta.
- Salmah, Sri. (2010). *Bahagia dan Sejahtera di Usia Lanjut*. Yogyakarta: B2PP3KS Press. dalam Nuraeni Setyaningrum 2012
- Setyaningrum Nuraeni, 2012. Upaya Peningkatan Pelayanan Sosial Bagi Lansia Melalui Home Care Service Di Panti Sosial Tresna Werdha (Pstw) Yogyakarta Unit Budhi Luhur. Universitas Negri Yogyakarta.
- Siahaan, Ginta, Efendy Nainggolan, Dini Lestari. 2015. Hubungan Asupan Gizi Dengan Trigliserida Dan Kadar Glukosa Darah Pada Vegetarian Di Medan. *Indonesian Journal Of Human Nutrition* , 2(1): 48-60
- Sukmawati, Hj., Retno SL, Rahmayanti A. 2014. *Gambaran Asupan Protein, Zat Gizi Mikro, Status Gizi dan Kualitas Hidup Lansia di Desa Tupabiring Kecamatan Bontoa Kabupaten Maros*. *Media Gizi Nasional* Vol. 18 No. 2. Unair. Surabaya.
- Supariasa, I.D.N., Bachyar B., Ibnu F. 2016. *Penilaian Status Gizi (Edisi Revisi)*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- WHO. 2009. *WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age*. Perancis: WHO. Jakarta dalam Darmansyah Harahap 2018

Lampiran 1

Master Tabel “Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Lansia”

No	Nama	JK	Tanggal Lahir	Usia	BB	TB	IMT	ENERGI			Rata-rata	AKG	Kategori	PROTEIN			Rata-rata	AKG	Kategori	Kategori IMT
								Hari Ke-1	Hari Ke-2	Hari Ke-3				Hari Ke-1	Hari Ke-2	Hari Ke-3				
1	Usman	laki-laki	06/04/1952	67 thn	65	165	23,9	1767	1700,3	1719	1728,8	91,0%	Sedang	63,4	61,7	69,9	65,0	116,1%	Baik	overweight
2	Selamet	laki-laki	25/08/1949	69 thn	54	150	24,0	1520	1506,8	1437,9	1488,2	78,3%	Kurang	45,9	52	52,6	50,2	89,6%	Sedang	overweight
3	Darwen	laki-laki	08/07/1955	63 thn	54	163	20,3	1650	1707,1	1662,1	1673,1	88,1%	Sedang	69	68	65	67,3	120,2%	Defisit	normal
4	H Samsul	laki-laki	29/05/1940	79 thn	63,6	170	22,0	1411	1422,7	1522	1451,9	76,4%	Kurang	59	56	54	56,3	100,6%	Baik	normal
5	ParimanS	laki-laki	17/08/1935	83 thn	78	160	30,5	1677	1738,6	1686,7	1700,8	89,5%	Sedang	58	60,5	72,4	63,6	113,6%	Baik	obesitas
6	Paiman A	laki-laki	06/12/1942	77 thn	75	156	30,8	1799	1845,1	1677	1773,7	93,4%	Sedang	67	65	61	64,3	114,9%	Baik	obesitas
7	Azman Nst	laki-laki	05/03/1949	70 thn	70	165	25,7	1654	1623	1694,2	1657,1	87,2%	Sedang	63	62	59	61,3	109,5%	Baik	overweight
8	Mulkannuddin	laki-laki	07/04/1958	61 thn	67	161	25,8	1657	1639,8	1525,3	1607,4	84,6%	Sedang	62	61	63	62,0	110,7%	Baik	overweight
9	Syarifuddin	laki-laki	14/04/1953	66 thn	67	162,2	25,5	1677	1743,5	1690,8	1703,8	89,7%	Sedang	67	69	72	69,3	123,8%	Baik	overweight
10	Ahmad Daulay	laki-laki	13/01/1946	73 thn	46	155,8	19,0	1443	1423,7	1243,8	1370,2	72,1%	Kurang	49	52	47	49,3	88,1%	Sedang	normal
11	Narunsyah	laki-laki	10/11/1953	65 thn	67	158,4	26,7	1543	1603	1507,6	1551,2	81,6%	Sedang	56	55	63	58,0	103,6%	Baik	overweight
12	Yanuardin	laki-laki	01/04/1956	63 thn	68	159	26,9	1543	1572	1594,3	1569,8	82,6%	Sedang	59	56,7	56,2	57,3	102,3%	Baik	overweight
13	Siti Sapah	perempuan	05/08/1951	68 thn	54	150	24,0	1401	1499	1369,1	1423,0	92%	Sedang	57	59	58	58,0	103,6%	Baik	overweight
14	Eliana	perempuan	08/01/1958	60 thn	60	170	20,8	1350	1303,1	1406,6	1353,2	87%	Sedang	45	49	46	46,7	83,3%	Sedang	normal
15	Ida Rabiah	perempuan	29/01/1959	60 thn	47	143	23,0	1445	1499,6	1415,5	1453,4	94%	Sedang	59	61	62	60,7	108,3%	Baik	normal
16	Rarna Waty	perempuan	20/12/1951	67 thn	51	152	22,1	1511	1464,7	1517,1	1497,6	97%	Sedang	53	59,6	55,6	56,1	100,1%	Baik	normal
17	Rafidha	perempuan	17/05/1949	70 thn	58	150	25,8	1244,5	1293,2	1336	1291,2	83%	Sedang	41	47	45	44,3	79,2%	Kurang	overweight
18	Sulastri	perempuan	16/06/1951	68 thn	47	151,3	20,5	1330,3	1389,7	1355,2	1358,4	88%	Sedang	49	45	47	47,0	83,9%	Sedang	normal
19	Suparti	perempuan	25/12/1946	72 thn	56	155	23,3	1536	1548,7	1528,7	1537,8	99%	Sedang	64	63	61	62,7	111,9%	Baik	overweight
20	Mahnen	perempuan	01/02/1930	89 thn	51	150	22,7	1302	1362,9	1362,1	1342,3	87%	Sedang	48	45	49	47,3	84,5%	Sedang	normal

21	Idawati	perempuan	18/06/1959	60 thn	71	158	28,4	1541	1569,7	1467,2	1526,0	98%	Sedang	61,8	66,1	69	65,6	117,2%	Baik	overweight
22	Deliana	perempuan	29/07/1958	61 thn	68	145	32,3	1555	1450	1690,4	1565,1	101%	Baik	63	65,1	67	65,0	116,1%	Baik	obesitas
23	Tumirah	perempuan	25/12/1940	78 thn	54	156	22,2	1477	1509,7	1484,2	1490,3	96%	Sedang	56	44,7	59	53,2	95,1%	Sedang	normal
24	Kaminem	perempuan	17/07/1950	69 thn	62	155	25,8	1450	1502,9	1442	1465,0	95%	Sedang	48	47	42	45,7	81,5%	Sedang	overweight
25	Nursiah	perempuan	31/12/1941	77 thn	68	150	30,2	1522	1547,8	1566,4	1545,4	100%	Baik	55,7	58	59	57,6	102,8%	Baik	obesitas
26	Kasmawati	perempuan	23/04/1955	64 thn	53	163	19,9	1670	1774,8	1699	1714,6	111%	Baik	68	64	67	66,3	118,5%	Baik	normal
27	Danila	perempuan	12/10/1953	65 thn	43	157	17,4	1350	1315,1	1296,4	1320,5	85%	Baik	45	42	45	44,0	78,6%	Kurang	kurus
28	Asiah	perempuan	04/06/1957	62 thn	57	155	23,7	1461,7	1401,8	1458	1440,5	93%	Sedang	49	51	52	50,7	90,5%	Sedang	overweight
29	Karsiah	perempuan	10/11/1941	77 thn	56	150	24,9	1411	1423	1427,4	1420,5	92%	Sedang	47	52	59,3	52,8	94,2%	Sedang	overweight
30	Sabariah	perempuan	07/05/1952	67 thn	57	150	25,3	1551,4	1419,7	1509,7	1493,6	96%	Sedang	58	52	53	54,3	97,0%	Sedang	overweight
31	Ijem Suriah	perempuan	09/09/1943	75 thn	57,2	158	22,9	1611	1661,7	1619	1630,6	105%	Baik	62,8	63,6	59	61,8	110,4%	Baik	normal
32	Yunizar	perempuan	17/12/1955	63 thn	52	148	23,7	1557,7	1514,6	1485,3	1519,2	98%	Sedang	59,2	68,3	51	59,5	106,3%	Baik	overweight
33	Mariani	perempuan	27/03/1950	64 thn	71	160	27,7	1555	1562,3	1659,3	1592,2	103%	Baik	65	61,9	59,9	62,3	111,2%	Baik	overweight
34	Asiyah	perempuan	01/01/1943	76 thn	57	145	27,1	1432	1577,4	1589,1	1532,8	99%	Sedang	43,3	59,4	57,2	53,3	95,2%	Sedang	overweight
35	Juniar	perempuan	31/12/1955	63 thn	53,5	150	23,8	1655	1615,2	1602,1	1624,1	105%	Baik	60,4	69	72	67,1	119,9%	Baik	overweight
36	Nurdiana	perempuan	28/02/1955	64 thn	47	156	19,3	1303	1373,8	1447,6	1374,8	89%	Sedang	51,8	59,4	69,1	60,1	107,3%	Sedang	normal
37	Sapariah	perempuan	07/06/1958	61 thn	52	138,9	27,0	1362,7	1333,2	1332	1342,6	87%	Sedang	42	43	44	43,0	76,8%	Kurang	overweight
38	Marnini	perempuan	27/10/1947	71 thn	59	151,4	25,7	1247,1	1243,8	1234	1241,6	80%	Sedang	45	41	43	43,0	76,8%	Kurang	overweight
39	Sahrida	perempuan	24/12/1956	62 thn	51	150	22,7	1489	1490,8	1339	1439,6	93%	Sedang	52,1	59	53	54,7	97,7%	Sedang	normal
40	Maimunah Lubis	perempuan	30/03/1954	65 thn	56	151,2	24,5	1456	1519	1393,8	1456,3	94%	Sedang	53	54	58,1	55,0	98,3%	Sedang	overweight
41	Siti Arbaiyah	perempuan	18/08/1956	62 thn	51	148	23,3	1566	1587,6	1506,2	1553,3	100%	Baik	48,4	54,5	65	56,0	99,9%	Baik	overweight
42	Sukarni	perempuan	15/03/1956	63 thn	51	160	19,9	1345	1287,3	1296,3	1309,5	84%	Sedang	56,6	47,4	46,2	50,1	89,4%	Sedang	normal
43	Aznah	perempuan	09/04/1949	69 thn	65	168	23,0	1422	1352,4	1447,3	1407,2	91%	Sedang	53	54	57	54,7	97,6%	Sedang	overweight

Lampiran 2.

Frekuensi Variabel

Jenis_Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	12	27.9	27.9	27.9
	Perempuan	31	72.1	72.1	100.0
	Total	43	100.0	100.0	

Lampiran 3.

HASIL UJI STATISTIK

1. Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		Asupan energi	Asupan protein	IMT
N		43	43	43
Normal Parameters^a	Mean	1500.76	55.6512	23.7209
	Std. Deviation	131.134	7.54316	3.32613
Most Extreme Differences	Absolute	.073	.086	.118
	Positive	.073	.084	.118
	Negative	-.053	-.086	-.116
Kolmogorov-Smirnov Z		.478	.567	.772
Asymp. Sig. (2-tailed)		.976	.905	.590
a. Test distribution is Normal.				

2. Analisis SPSS Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi

- Asupan Energi

Crosstab

Count		Status Gizi				Total
		kurang	normal	obesitas	overweight	
Asupan energi	Baik	1	2	2	3	8
	Kurang	0	2	0	1	3
	Sedang	0	10	2	20	32
Total		1	14	4	24	40

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		
				Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	57.366 ^a	15	.000	.000 ^b	.000	.000
Likelihood Ratio	35.559	15	.002	.000 ^b	.000	.000
Fisher's Exact Test	32.599			.000 ^b	.000	.001
N of Valid Cases	47					

a. 22 cells (91,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,06.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 1201206483.

- Asupan Protein

Crosstab						
Count						
		IMT				Total
		kurang	normal	obesitas	overweight	
Asupan protein	Baik	0	5	4	13	22
	Defisit	0	1	0	0	1
	Kurang	1	0	0	3	4
	Sedang	0	8	0	8	16
Total		1	14	4	24	43

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		
				Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	70.387 ^a	20	.000	.002 ^b	.001	.003
Likelihood Ratio	46.767	20	.001	.000 ^b	.000	.000
Fisher's Exact Test	43.061			.000 ^b	.000	.000
N of Valid Cases	47					

a. 27 cells (90,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,02.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 1201206483.

Lampiran 4.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Deny Verago Lubis

NIM : P01031116013

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di Karya Tulis Ilmiah saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya dibatalkan).

Yang membuat
pernyataan

(Deny Verago Lubis)

Lampiran 5.

**PERNYATAAN KETERSEDIAAN MENJADI SUBJEK PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama :

Tempat Tgl Lahir :

Alamat :

Bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian dengan judul **“Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai Tahun 2019”** yang akan dilakukan oleh :

Nama : Deny Verago Lubis

Alamat : Jln. Wajar Lk.VII

Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Program D-III

No HP : 085373764377

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Binjai,.....2019

Peneliti

Sampel

(Deny Verago Lubis)

(.....)

Lampiran 6.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap : Deny Verago Lubis

Tempat/Tanggal Lahir : Binjai, 01 September 1998

Jumlah Anggota Keluarga : 6 orang

Alamat Rumah : Jalan Wajar Lk. VII Kel. Suka Maju Kec.
Binjai Barat Kota Binjai

No Handphone : 085373764377

Riwayat Pendidikan :

1. SDN 020252 Binjai
2. SMP Negeri 2 Binjai
3. SMA Negeri 1 Binjai
4. Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi

Hobby : Bermain Sepak Bola

Motto : Hidup bermanfaat untuk orang banyak

Lampiran 8.

Lembar Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah

NAMA MAHASISWA : Deny Verago Lubis

NIM : PO1031116013

JUDUL KARYA TULIS ILMIAH : Hubungan Asupan Energi dan Protein
dengan Status Gizi Lansia di
Puskesmas Rambung Kota Binjai
Tahun 2019.

BIDANG PENELITIAN : Gizi Masyarakat

NAMA PEMBIMBING UTAMA : Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes

NIP : 196801221990032001

Lampiran 9.

HASIL PERHITUNGAN DIET/Nurdiana Hari ke-1

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
Pagi			
nasi putih	200 g	260,0 kcal	57,2 g
kacang panjang mentah	50 g	17,4 kcal	4,0 g
kol kembang	50 g	12,5 kcal	2,5 g
wortel	50 g	18,0 kcal	4,0 g
ikan kembung	50 g	56,0 kcal	0,0 g
minyak kelapa sawit	10 g	86,2 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 450,3 kcal (35 %), carbohydrate 67,6 g (35 %)

siang

nasi putih	200 g	260,0 kcal	57,2 g
kacang panjang mentah	50 g	17,4 kcal	4,0 g
kol kembang	50 g	12,5 kcal	2,5 g
wortel	50 g	18,0 kcal	4,0 g
ikan kembung	50 g	56,0 kcal	0,0 g
minyak kelapa sawit	10 g	86,2 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 450,3 kcal (35 %), carbohydrate 67,6 g (35 %)

malam

nasi putih	200 g	260,0 kcal	57,2 g
ikan kembung	50 g	56,0 kcal	0,0 g
minyak kelapa sawit	10 g	86,2 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 402,3 kcal (31 %), carbohydrate 57,2 g (30 %)

HASIL PERHITUNGAN

Zat Gizi nilai	hasil analisis nilai/hari	rekomendasi pemenuhan	persentase
energy	1303,0 kcal	1600,0 kcal	81 %
water	181,6 g	2250,0 g	8 %
protein	51,8 g(16%)	44,0 g(12 %)	118 %
fat	35,8 g(24%)	58,0 g(< 30 %)	62 %
carbohydr.	192,3 g(60%)	255,0 g(> 55 %)	75 %
dietary fiber	6,0 g	30,0 g	20 %
alcohol	0,0 g	-	-
PUFA	2,2 g	10,0 g	22 %

cholesterol	49,5 mg	-	-
Vit. A	1631,5 µg	800,0 µg	204 %
carotene	0,0 mg	-	-
Vit. E	0,0 mg	-	-
Vit. B1	0,3 mg	1,0 mg	32 %
Vit. B2	0,4 mg	1,2 mg	31 %
Vit. B6	0,8 mg	1,2 mg	70 %
folic acid eq.	0,0 µg	-	-
Vit. C	97,0 mg	100,0 mg	97 %
sodium	85,5 mg	2000,0 mg	4 %
potassium	1164,5 mg	3500,0 mg	33 %
calcium	202,8 mg	1000,0 mg	20 %
magnesium	232,0 mg	300,0 mg	77 %
phosphorus	679,1 mg	700,0 mg	97 %
iron	104,9 mg	10,0 mg	1050 %
zinc	3,4 mg	7,0 mg	49 %

=====

HASIL PERHITUNGAN DIET/ Nurdiana Hari ke-2

=====

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
Pagi			
nasi putih	150 g	195,0 kcal	42,9 g
ikan asin teri	30 g	100,5 kcal	0,0 g
minyak kelapa sawit	10 g	86,2 kcal	0,0 g
kerupuk terigu mentah	15 g	54,6 kcal	11,4 g
cireng/bakwan	25 g	135,0 kcal	9,8 g

Meal analysis: energy 571,3 kcal (42 %), carbohydrate 64,1 g (41 %)

siang

nasi putih	150 g	195,0 kcal	42,9 g
ikan mujair segar	75 g	62,9 kcal	0,0 g
minyak kelapa sawit	10 g	86,2 kcal	0,0 g
terong belanda / ungu	50 g	14,0 kcal	3,3 g
minyak kelapa sawit	5 g	43,1 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 401,2 kcal (29 %), carbohydrate 46,2 g (30 %)

malam

nasi putih	150 g	195,0 kcal	42,9 g
ikan mujair segar	75 g	62,9 kcal	0,0 g
minyak kelapa sawit	10 g	86,2 kcal	0,0 g
terong belanda / ungu	50 g	14,0 kcal	3,3 g
minyak kelapa sawit	5 g	43,1 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 401,2 kcal (29 %), carbohydrate 46,2 g (30 %)

=====

HASIL PERHITUNGAN

=====

Zat Gizi	hasil analisis nilai	rekomendasi nilai/hari	persentase pemenuhan
energy	1373,8 kcal	1900,0 kcal	72 %
water	0,0 g	2700,0 g	0 %
protein	59,4 g(18%)	48,0 g(12 %)	124 %
fat	55,2 g(36%)	77,0 g(< 30 %)	72 %
carbohydr.	156,5 g(47%)	351,0 g(> 55 %)	45 %
dietary fiber	4,6 g	30,0 g	15 %
alcohol	0,0 g	-	-

PUFA	8,0 g	10,0 g	80 %
cholesterol	83,1 mg	-	-
Vit. A	2022,5 µg	800,0 µg	253 %
carotene	0,0 mg	-	-
Vit. E	0,0 mg	-	-
Vit. B1	0,3 mg	1,0 mg	34 %
Vit. B2	0,3 mg	1,2 mg	25 %
Vit. B6	0,8 mg	1,2 mg	65 %
folic acid eq.	0,0 µg	-	-
Vit. C	2,8 mg	100,0 mg	3 %
sodium	654,8 mg	2000,0 mg	33 %
potassium	990,4 mg	3500,0 mg	28 %
calcium	553,7 mg	1000,0 mg	55 %
magnesium	170,8 mg	310,0 mg	55 %
phosphorus	777,0 mg	700,0 mg	111 %
iron	3,0 mg	15,0 mg	20 %
zinc	4,5 mg	7,0 mg	64 %

=====

HASIL PERHITUNGAN DIET/Nurdiana Hari ke-3

=====

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
Pagi			
nasi putih	150 g	195,0 kcal	42,9 g
ikan asin teri	50 g	167,5 kcal	0,0 g
tempe kedele murni	50 g	99,5 kcal	8,5 g
minyak kelapa sawit	10 g	86,2 kcal	0,0 g
gula pasir	30 g	116,1 kcal	30,0 g

Meal analysis: energy 564,4 kcal (40 %), carbohydrate 81,4 g (47 %)

siang

nasi putih	150 g	195,0 kcal	42,9 g
ikan asin teri	50 g	167,5 kcal	0,0 g
tempe kedele murni	50 g	99,5 kcal	8,5 g
minyak kelapa sawit	10 g	86,2 kcal	0,0 g
bayam segar	50 g	18,5 kcal	3,7 g

Meal analysis: energy 566,8 kcal (34 %), carbohydrate 55,1 g (32 %)

nasi putih	100 g	130,0 kcal	28,6 g
ikan asin teri	30 g	100,5 kcal	0,0 g
tempe kedele murni	50 g	99,5 kcal	8,5 g
minyak kelapa sawit	10 g	86,2 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 416,3 kcal (25 %), carbohydrate 37,1 g (21 %)

=====

HASIL PERHITUNGAN

=====

Zat Gizi	hasil analisis nilai	rekomendasi nilai/hari	persentase pemenuhan
energy	1447,6 kcal	1900,0 kcal	87 %
water	0,0 g	2700,0 g	0 %
protein	69,1 g(28%)	48,0 g(12 %)	242 %
fat	54,7 g(29%)	77,0 g(< 30 %)	71 %
carbohydr.	173,5 g(42%)	351,0 g(> 55 %)	49 %
dietary fiber	3,6 g	30,0 g	12 %
alcohol	0,0 g	-	-
PUFA	10,0 g	10,0 g	100 %

cholesterol	74,1 mg	-	-
Vit. A	1761,0 µg	800,0 µg	220 %
carotene	0,0 mg	-	-
Vit. E	0,0 mg	-	-
Vit. B1	0,5 mg	1,0 mg	45 %
Vit. B2	0,7 mg	1,2 mg	59 %
Vit. B6	1,5 mg	1,2 mg	121 %
folic acid eq.	0,0 µg	-	-
Vit. C	16,5 mg	100,0 mg	17 %
sodium	2434,1 mg	2000,0 mg	122 %
potassium	2181,0 mg	3500,0 mg	62 %
calcium	2471,7 mg	1000,0 mg	247 %
magnesium	370,0 mg	310,0 mg	119 %
phosphorus	2185,7 mg	700,0 mg	312 %
iron	9,1 mg	15,0 mg	61 %
zinc	11,3 mg	7,0 mg	161 %

Lampiran 10.

BUKTI BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Deny Verago Lubis

Nim : P01031116013

Nama Pembimbing Utama : Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes

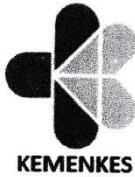
No	Tanggal	Judul/ Topik Bimbingan	T. tangan Mahasiswa	T. tangan Pembimbing
1	13 Juli 2019	Data selesai diteliti		
2	14 Juli 2019	Melakukan kegiatan cleaning data 1: <ul style="list-style-type: none">- Menkoversikan bahan makanan dari bentuk URT kedalam gram		
3	15 Juli 2019	Melakukan kegiatan analisa data : <ul style="list-style-type: none">- Melakukan entri <i>food recall</i> Zat Gizi Energi dan Protein dengan program Nutri Survey		
4	16 Juli 2019	<ul style="list-style-type: none">- Melanjutkan entry data spss Mulai analisis data univariat (umur, jenis kelamin, pendidikan, dan asupan Energi dan Protein dengan IMT		
5	17 Juli 2019	<ul style="list-style-type: none">- Memulai analisis data dengan uji kenormalan data- Analisis data bivariat asupan Energi dan Protein dan IMT		
6	19 Juli 2019	<ul style="list-style-type: none">- Mulai menyusun bab IV gambaran umum penelitian, hasil univariat sampel dan responden- Membuat master tabel penelitian		
7	20 Juli 2019	<ul style="list-style-type: none">- Mulai membuat pembahasan hasil		

		<ul style="list-style-type: none"> penelitian - Mencari keustakaan yang berhubungan dengan penelitian 		
8	22 Juli 2019	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan Bab IV pembahasan hasil penelitian - Menambah teori keustakaan untuk menguatkan hasil penelitian dibagian pembahasan - Merapikan daftar pustaka - Menyusun bab V - Menyusun seluruh lampiran terkait karya tulis ilmiah 		

Lampiran 11.

DOKUMENTASI





**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
Telp. 061 – 8368633 – Fax : 061 – 8368644
Website: www.poltekkes-medan.ac.id, email : poltekkes.medan@yahoo.com



Lubuk Pakam, 17 Juli 2019

Nomor : KM.03.01/00/02/03/1491.../2019
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth:
1. Kepala Dinas Kesehatan Kota Binjai
2. Kepala Puskesmas Rambung

Di –
Tempat

Sesuai dengan kurikulum Diploma – III Gizi dimana mahasiswa semester VI diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon izin bagi mahasiswa untuk melakukan Penelitian di Puskesmas Rambung.

Adapun nama mahasiswa tersebut, adalah:

Nama : Deny Verago Lubis
NIM : P01031116013
Judul Penelitian : Hubungan Asupan Energi dan Protein Dengan Status Gizi Lansia Di Puskesmas Rambung Kota Binjai Tahun 2019.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih

Ketua Jurusan

Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes
NIP.196403121987031003





PEMERINTAH KOTA BINJAI
DINAS KESEHATAN

Jln. Ikan Hiu No. 59 Telp/Fax (061) 8826932 Kode Pos 20732
BINJAI

Email : dinkeskotabinjai@yahoo.com; dinkeskotabinjai@depkes.go.id

Binjai, 24 Juli 2019

Nomor : 070 - 3758
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth. :
Ketua Jurusan Prodi Gizi
Politeknik Kesehatan Medan
Di-

TEMPAT

1. Sehubungan dengan surat dari Politeknik Kesehatan Medan nomor : KM.03.01/00/02/03/1491/2019 tanggal 17 Juli 2019 perihal pada pokok surat tersebut diatas.
2. Berkenaan dengan hal tersebut diatas, bersama dengan ini kami menerangkan kepada Saudara bahwa mahasiswa Prodi Politeknik Kesehatan Medan yang tersebut dibawah ini:
Nama : Deny Verago Lubis
NIM : P01031116013
Judul Penelitian : Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Lansia di Puskesmas Rambung Kota Binjai Tahun 2019.
3. Pelaksanaan Penelitian dilakukan dengan mengikuti peraturan yang berlaku di Dinas Kesehatan Kota Binjai dan digunakan hanya untuk kepentingan penelitian dan tidak untuk dipublikasikan.
4. Mahasiswa yang bersangkutan diharapkan menyerahkan 1 (satu) eksemplar Karya Tulis Ilmiah sebagai hasil penelitian.
5. Demikian kami sampaikan atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Dr. MAHANIARI MANALU, M.Kes
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 196302081988032004

Tembusan :

1. Kepala Puskesmas Rambung
2. Pertiinggal



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 1, 1, 1 / KEPK / POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Hubungan Asupan Energi Dan Protein Dengan Status Gizi Lansia Di Puskesmas Rambung Kota Binjai Tahun 2019”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Deny Verago Lubis**
Dari Institusi : **Prodi DIII Gizi Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian gizi.
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2019
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

[Signature] Ketua,

[Signature]
Dr.Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001