

LAPORAN PENELITIAN DOSEN



**HUBUNGAN KONSUMSI ENERGI, PROTEIN, DAN PENYAKIT
INFEKSI DENGAN KEJADIAN KEK PADA IBU HAMIL DI
PUSKESMAS SUNGAI SEMBILAN**

TIM PENGUSUL :

KETUA	: NUR AFRINIS,M.Si	NIDN : 1004048401
ANGGOTA	: 1. BESTI VERAWATI,S.Gz,M.Si	NIDN : 1016029002
	2. ANY TRI HENDARINI,SP,M.Si	NIDN : 1013107401

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
TAHUN AJARAN 2022/2023**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PENELITIAN

Judul Penelitian : Hubungan Konsumsi Energi, Protein, dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil di Puskesmas Sungai Sembilan

Kode atau Nama Rumpun Ilmu : 354/Gizi

Ketua Peneliti :

a. Nama lengkap : Nur Afrinis, M.Si

b. NIDN/NIP : 1004048401/096542086

c. Jabatan Fungsional : Lektor

d. Program studi : S1 Gizi

e. No Hp : 085282858116

f. Email : afrinis.eva@gmail.com

Anggota Peneliti (1) :

a. Nama Lengkap : Besti Verawati, S.Gz, M.Si

b. NIDN/NIP : 1016029002/096542146

c. Program Studi : Gizi

Anggota Peneliti (2) :

a. Nama Lengkap : Any Tri Hendarini, SP, M.Si

b. NIDN/NIP : 1021057201/096542201

c. Program Studi : Gizi

Biaya Penelitian : Rp 18.115.000,-

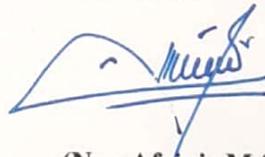
Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



(Dewi Angraini Harahap, M.Keb)
NIP.TT 096 542 089

Bangkinang, 22 Agustus 2022

Ketua Peneliti



(Nur Afrinis, M.Si)
NIP.TT/096 542 086

Menyetujui,
Ketua LPPM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



(Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd)

NIP.TT 096 542 108

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Hubungan konsumsi energi, protein, dan penyakit infeksi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di puskesmas Sungai Sembilan

2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1	Nur Afrinis,M.Si	Ketua Pengusul	Gizi	Gizi
2	Besti Verawati,S.Gz,M.Si	Anggota Pengusul	Gizi	Gizi
2	Any Tri Hendarini,SP,M.Si	Anggota Pengusul	Gizi	Gizi

3. Objek Penelitian penciptaan (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian : Ibu Hamil
4. Masa Pelaksanaan
Mulai tahun : Februari 2022
Berakhir tahun : Juli 2022
5. Lokasi Penelitian : Puskesmas Sungai Sembilan,
6. Instansi Lain yang Terlibat (jika ada dan uraikan kontribusinya) Puskesmas Sungai Sembilan kontribusinya dalam melakukan penelitian Ibu Hamil
7. Skala perubahan dan peningkatan kapasitas sosial kemasyarakatan dan atau pendidikan yang ditargetkan : Adanya data tentang KEK pada ibu hamil, faktor asupan makanan, penyakit infeksi dan pantang makanan.
8. Jurnal Ilmiah yang menjadi sasaran : Open Acces Macedonian Journal

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Alhamdulillah Peneliti sampaikan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga Peneliti dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Dosen yang berjudul “Hubungan konsumsi energy, protein, dan penyakit infeksi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di puskesmas Sungai Sembilan”.

Laporan penelitian ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian dosen. Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat Peneliti harapkan demi kesempurnaan Laporan penelitian ini.

Dalam menyelesaikan Laporan penelitian ini, Peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu Peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Amir Luthfi, selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
2. Ibu Dewi Anggriani Harahap, M.Keb selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
3. Bapak Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd beserta Staff Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
4. Kepala Dinas Kesehatan Kota Dumai beserta seluruh staf yang telah memberikan dukungan kerja sama dalam pengambilan data yang diteliti.

5. Kepala Puskesmas Sungai Sembilan beserta seluruh staf yang telah memberikan dukungan kerja sama dalam pengambilan data yang diteliti.

Peneliti menyadari bahwa Laporan Penelitian ini masih belum sempurna, untuk itu Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan Laporan Penelitian ini.

Bangkinang, Agustus 2022
Peneliti

Nur Afrinis,M.Si

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR SKEMA	vii
RINGKASAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teoritis	7
1. Balita	7
2. <i>Stunting</i> pada Balita	8
3. Asupan Makanan	9
B. Kerangka Teori.....	13
C. Kerangka Konsep	14
D. Hipotesis.....	14
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	15
B. Variabel Penelitian.....	15
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
D. Populasi dan Sampel	15
E. Etika Penelitian	16
F. Alat Pengumpulan Data	16
G. Definisi Operasional	17
H. Analisis Data.....	18

BAB IV. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN	
A. Biaya Penelitian.....	15
B. Jadwal Penelitian.....	16
BAB V. HASIL PENELITIAN	
A. Karakteristik Responden	17
B. Analisa Univariat.....	17
C. Analisa Bivariat.....	18
BAB VI. PEMBAHASAN	
A. Hubungan asupan energy dengan kejadian stunting pada balita....	23
B. Hubungan asupan protein dengan kejadian stunting pada balita ...	25
C. Hubungan asupan kalsium dengan kejadian stunting pada balita ..	28
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	32
B. Saran.....	33

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kebutuhan Gizi untuk Anak Balita.....	7
Tabel 2.2	Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Stunting balita	8
Tabel 2.3	Kategori Asupan Energi.....	11
Tabel 2.4	Kategori Asupan Protein.....	12
Tabel 2.5	Kategori Asupan Kalsium.....	12
Tabel 3.1	Definisi Operasional	18
Tabel 5.1	Karakteristik Responden/Ibu Balita.....	23
Tabel 5.2	Karakteristik Balita	23
Tabel 5.3	Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Stunting pada Balita ..	24
Tabel 5.4	Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Stunting pada Balita..	25
Tabel 5.5	Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Stunting pada Balita	26

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1	Kerangka Teori.....	13
Skema 2.2	Kerangka Konsep	14

RINGKASAN

COVID-19 merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh jenis baru coronavirus yaitu *Severe Acute Respiratory Syndrom Coronavirus-2* (SARS-CoV2) yang menyebar dengan nama penyakitnya yaitu *Coronavirus Disease 2019* (Covid- 19) (WHO, 2020). Cepatnya penyebaran virus menyebabkan jumlah korban yang meningkat pesat sehingga menjadi fokus seluruh masyarakat serta pemerintah Indonesia. Kondisi ini berpengaruh terhadap penurunan akses pemenuhan pangan serta daya beli masyarakat akan pangan bergizi, sehingga dapat menyebabkan terjadi kerawanan pangan dan terjadinya masalah gizi. Salah satu kelompok yang rawan terkena masalah gizi adalah bayi dan balita. Salah satu masalah gizi balita banyak terjadi di negara-negara berkembang termasuk Indonesia adalah balita pendek (*stunting*).

Stunting adalah kondisi kronis buruknya pertumbuhan linear yang merupakan akumulasi dampak berbagai macam faktor seperti buruknya gizi dan kesehatan sebelum dan setelah kelahiran balita. Kurangnya asupan makanan (energi, protein dan kalsium) akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan pada balita serta infeksi berulang-ulang berakibat pada terlambatnya perkembangan fisik dalam kandungan hingga usia lima tahun. Kalsium sangat penting dalam proses pertumbuhan tulang, rendahnya asupan kalsium dapat mengakibatkan rendahnya mineralisasi pada tulang baru. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan asupan makan dengan kejadian *stunting* pada balita di desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Air Tiris.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Puskesmas Kampar pada bulan Desember – Januari 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Ibu yang memiliki balita usia 24 – 59 bulan di lokus *stunting* Puskesmas Kampar yaitu berjumlah 71 ibu balita. Metode pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Alat pengumpulan data menggunakan Microtoise atau meteran untuk mengukur tinggi badan balita, *Food recall* 1 x 24 jam untuk mengukur asupan pangan (energi, protein dan kalsium). Analisa data menggunakan Analisa univariat dan bivariate dengan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar balita mengalami defisit asupan (energi, protein, kalsium) dan balita yang mengalami kejadian *stunting*. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan pangan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris. Hasil penelitian akan di publikasikan di Jurnal Nasional Terakreditasi sinta 2 (Amerta Nutrition Journal) dan Jurnal Gizi UP.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterin mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan. Lama kehamilan berlangsung sampai persalinan aterm adalah sekitar 280 sampai 300 hari (Manuaba, 2010). Gizi seseorang perlu dirancang sejak dini terutama pada masa awal kehamilan sampai anak berusia dua tahun (Hamzah, 2017).

Kondisi kesehatan dimasa lampau sekaligus keadaan kesehatan ibu saat ini merupakan landasan suatu kehidupan baru (Widyawaty & Andriani, 2018). Ibu hamil adalah salah satu kelompok yang paling rawan terhadap masalah gizi. Masalah gizi yang dialami ibu hamil sebelum atau selama kehamilan dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung. Salah satu masalah gizi yang terjadi pada ibu hamil adalah Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil.

KEK merupakan suatu keadaan dimana status gizi seseorang berada pada kondisi yang kurang baik. Hal ini dapat disebabkan karena kurangnya konsumsi pangan dan sumber energi yang mengandung zat gizi makro. Kebutuhan wanita hamil akan meningkat dari biasanya dimana pertukaran dari hampir semua beban terjadi sangat aktif terutama pada trimester III. Karena itu peningkatan jumlah konsumsi makan perlu ditambah, terutama konsumsi pangan sumber energi dan protein untuk memenuhi semua kebutuhan ibu dan janin, maka kurang mengkonsumsi energi dan protein akan menyebabkan malnutrisi atau biasanya disebut KEK. Kontribusi dari terjadinya KEK ibu

hamil akan mempengaruhi tumbuh kembang janin antara lain dapat meningkatkan resiko Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Depkes RI, 2013).

KEK pada ibu hamil merupakan suatu keadaan ibu kurangnya asupan protein dan energi pada masa kehamilan yang dapat mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu dan janin. Ibu hamil yang berisiko mengalami KEK dapat dilihat dari pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan nilai kurang dari 23,5 cm (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Ibu hamil yang mengalami KEK selama masa kehamilan akan berdampak negatif pada siklus kehidupan keturunannya. Ibu KEK umumnya memiliki kenaikan berat badan hamil yang rendah (tidak memadai untuk mendukung kehamilannya). Akibatnya berat badan bayi yang dilahirkan rendah atau biasa disebut dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) yang ditandai dengan berat badan lahir kurang dari 2.500 gram (Fikawati, 2015).

Dampak ibu hamil KEK berisiko menurunkan kekuatan otot yang membantu proses persalinan sehingga dapat mengakibatkan terjadinya partus lama dan perdarahan pasca salin, bahkan kematian ibu. Risiko pada bayi dapat mengakibatkan terjadi kematian janin (keguguran), prematur, lahir cacat, bayi BBLR bahkan kematian bayi, mengganggu tumbuh kembang janin yaitu pertumbuhan fisik (stunting), otak dan metabolisme yang menyebabkan penyakit tidak menular di usia dewasa KEK (Kemenkes RI, 2015).

Akibat lain yang ditimbulkan karena ibu menderita KEK saat kehamilan adalah terus menerus merasa letih, kesemutan, muka tampak pucat, kesulitan sewaktu melahirkan dan air susu yang keluar tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan bayi, sehingga bayi akan kekurangan air susu ibu pada

waktu menyusui. Akibat pada janin yang dikandung ibu adalah bisa menyebabkan keguguran, pertumbuhan janin terganggu, perkembangan otak janin terhambat hingga kemungkinan nantinya kecerdasan anak kurang, bayi lahir sebelum waktunya (prematur) dan kematian pada bayi (Helena, 2013).

Prevalensi KEK wanita hamil di dunia mencapai 35-37% (WHO, 2017). Data di Asia, proporsi KEK wanita hamil di Thailand sekitar 15,3%, Tanzania menunjukkan prevalensi sebanyak 19% ibu hamil remaja usia 15-19 tahun mengalami KEK. Berdasarkan indikator kinerja Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, diketahui bahwa sasaran persentase ibu hamil KEK tahun 2015 adalah 24,2%, tahun 2016 sebanyak 22,7%, tahun 2017 sebesar 21,2%, tahun 2018 sebesar 19,7% dan tahun 2019 sebesar 18, 2%. Prevalensi Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil tahun 2013 secara nasional yaitu sebesar 24,2% dan menurun menjadi 17,3% pada tahun 2018. Prevalensi KEK untuk Provinsi Riau sebesar 16% (sedikit dibawah nasional 17,3%) (Riskesdas, 2018).

Data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Riau, ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada tahun 2016 yaitu 4.937 ibu hamil, tahun 2017 sebanyak 10.428 ibu hamil, tahun 2018 sebanyak 9.664 ibu hamil dan tahun 2019 sebanyak 7.757 ibu hamil.

Berdasarkan data profil dari dinas kesehatan Kota Dumai tahun 2017, total ibu hamil dengan status gizi kurang dengan penilaian LILA < 23,5 yakni sebanyak 154 ibu hamil, tahun 2018 sebanyak 194 ibu hamil dan tahun 2019 sebanyak 206 ibu hamil. Dari 10 puskesmas di wilayah Kota Dumai yang memiliki angka prevalensi KEK tertinggi yaitu Puskesmas Dumai Kota dengan

prevalensi 8,76%, Puskesmas Purnama dengan prevalensi 6,14% dan Puskesmas Sungai Sembilan 3,19% dari 33 ibu hamil.

Penyebab utama terjadinya KEK pada ibu hamil yaitu sejak sebelum hamil ibu sudah mengalami kekurangan energi, karena kebutuhan orang hamil lebih tinggi dari ibu yang tidak dalam keadaan hamil. Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi, karena itu kebutuhan energi dan zat gizi lainnya meningkat selama hamil. Penyebab dari KEK dapat dibagi menjadi dua, yaitu penyebab langsung dan tidak langsung (Sediaoetama, 2014).

Penyebab terjadinya KEK pada ibu hamil adalah kurangnya konsumsi pangan terutama energi dan protein, penyakit infeksi, dan pantangan makanan. Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi, sehingga kebutuhan energi dan zat gizi lainnya meningkat. Selama kehamilan, diperlukan tambahan energi ekstra sebesar 340-450 Kalori setiap hari pada trimester II dan III (Ausa dkk, 2013). Kekurangan asupan energi selama kehamilan juga akan mempengaruhi kebutuhan protein. Jika ibu kekurangan zat energi maka fungsi protein untuk membentuk glukosa akan didahulukan. Pemecahan protein tubuh ini pada akhirnya akan menyebabkan melemahnya otot-otot dan jika hal ini terjadi secara terus menerus, akan terjadi deplesi masa otot karena salah satu fungsi dari protein adalah untuk pertumbuhan dan pemeliharaan sel-sel (Almatsier, 2003).

Konsumsi pangan dapat berpengaruh terhadap status kesehatan ibu, dimana asupan makanan yang kurang baik dapat menimbulkan suatu gangguan kesehatan pada ibu. Jika jumlah asupan makanan selama satu hari di ukur dengan makanan yang bergizi, maka konsumsi pangan tersebut dalam kategori

baik apabila terpenuhi kriteria tersebut dan pengukuran konsumsi pangan baik apabila kebutuhan energi, karbohidrat dan protein tercukupi (Almatsier, 2009).

Penyebab lain KEK pada ibu hamil terdiri dari hambatan utilitas zat-zat gizi, hambatan absorpsi karena penyakit infeksi (Sediaoetama, 2014). Penyakit infeksi dapat bertindak sebagai pemula terjadinya kurang gizi sebagai akibat menurunnya nafsu makan, adanya gangguan penyerapan dalam saluran pencernaan atau peningkatan kebutuhan zat gizi oleh adanya penyakit. Kaitan penyakit infeksi dengan keadaan gizi kurang merupakan hubungan timbal balik, yaitu hubungan sebab akibat. Penyakit infeksi dapat memperburuk keadaan gizi dan keadaan gizi yang jelek dapat mempermudah infeksi. Penyakit yang umumnya terkait dengan masalah gizi antara lain diare, tuberculosis, campak, HIV, hepatitis C, hepatitis B, batuk rejan, *meningitis*, *varisella zooster*, *influenza*, *parotitis*, *rubeola*, *virus pernafasan*, *enterovirus*, *parfivirus*, *rubella*, *sitomegalovirus*, *Streptokokus grup A*, *Streptokokus grup B*, *Listeriosis*, *Salmonella*, *Shigella*, *Mourbus Hansen*, *Toksoplasmosis*, *Amubiasis*, *amubiasis*, infeksi jamur. Hampir semua penyakit infeksi yang berat yang diderita pada waktu hamil dapat mengakibatkan keguguran, lahir mati, atau BBLR (Supariasa, 2014). Berdasarkan penelitian Kartini (2017) yang menyatakan bahwa ada hubungan penyakit infeksi dengan kejadian KEK pada Ibu Hamil.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan penulis pada tanggal 16 Maret 2022 terhadap 10 ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan diperoleh hasil pengukuran LILA yaitu 7 responden mengalami KEK, kemudian sebanyak 5 responden mengalami kurang konsumsi energi dan protein, dan 5 responden

yang mengalami diare. Responden dengan konsumsi pangan yang kurang rata-rata mengatakan bahwa kadang-kadang makan dengan nasi dan sayur saja tanpa menyertakan lauk apalagi dengan buah-buahan. Selanjutnya 4 responden mengatakan setiap kali sarapan menggunakan nasi dengan campuran gorengan bakwan atau tahu goreng saja yang dibelinya dari warung, Terdapat 3 responden hanya sarapan dengan mie instan dan 3 responden mengatakan tidak mengkonsumsi susu ibu hamil karena baunya amis selain itu tidak suka susu karena rasanya yang hambar dan ibu tidak mengganti susu dengan sejenisnya. Sebanyak 4 ibu memiliki pantangan makan ikan laut karena takut gatal-gatal, dan 2 ibu takut mengkonsumsi telur karena takut bisulan.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui “hubungan konsumsi pangan, penyakit infeksi dan pantang makanan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan”.

B. Rumusan Penelitian

1. Apakah ada hubungan konsumsi energi dengan kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan?
2. Apakah ada hubungan konsumsi protein dengan kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan?
3. Apakah ada hubungan penyakit infeksi dengan kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan konsumsi energi, protein, dan penyakit infeksi dengan kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui distribusi konsumsi energi, protein, dan penyakit infeksi, serta kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan.
- b. Untuk menganalisis hubungan konsumsi energi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan.
- c. Untuk menganalisis hubungan konsumsi protein dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan.
- d. Untuk menganalisis hubungan penyakit infeksi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan.

D. Manfaat Penelitian

1. Aspek Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkuat pemahaman dan memberikan suatu masukan untuk teori tentang hubungan konsumsi pangan, penyakit infeksi dan pantang makanan dengan kejadian Kurang Energi Kronik pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan dan dapat juga digunakan sebagai acuan agar kejadian kurang energi kronik pada ibu hamil dapat dihindari sehingga dampak negatif yang ditimbulkan dapat diminimalisir.

2. Aspek Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai informasi bagi ibu agar mengetahui faktor penyebab kurang energi kronik dan dapat mencegah lebih awal terjadinya kekurangan energi kronik pada ibu hamil. Bagi puskesmas diharapkan mampu memberikan kontribusi melalui upaya peningkatan kesadaran masyarakat terutama ibu hamil tentang pentingnya pemenuhan konsumsi pangan selama hamil.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil

a. Definisi Kurang Energi Kronis (KEK)

Pengertian dari Kurang Energi Kronik (KEK) adalah keadaan dimana seseorang kekurangan asupan energi dan protein yang terjadi pada yang berlangsung secara terus menerus dan menimbulkan gangguan kesehatan pada dirinya. Kurangnya asupan energi dan protein tersebut terjadi pada waktu yang lama sehingga menyebabkan ukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) berada di bawah normal, kurang dari 18,5 untuk orang dewasa (Almatsier, 2009).

KEK adalah keadaan dimana seseorang mengalami kekurangan gizi (energi dan protein) yang berlangsung lama atau menahun. Risiko KEK adalah keadaan dimana remaja putri/wanita mempunyai kecenderungan menderita KEK. Seseorang dikatakan menderita KEK bilamana LILA < 23,5 cm (Stephanie, 2016).

Kehamilan merupakan suatu proses faali yang menjadi awal kehidupan generasi berikutnya. Salah satu kebutuhan esensial untuk proses reproduksi sehat adalah terpenuhinya kebutuhan energi, protein, karbohidrat, vitamin, mineral dan cairan termasuk air serta serat yang cukup baik kuantitas maupun kualitas. Kurangnya asupan energi yang berasal dari zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) maupun zat gizi mikro terutama vitamin A, vitamin D, asam folat, zat besi, seng

kalsium dan iodium dan zat mikro lain pada wanita usia subur yang berkelanjutan (remaja sampai masa kehamilan), mengakibatkan terjadinya KEK pada masa kehamilan yang diawali dengan kejadian risiko KEK dan ditandai oleh rendahnya cadangan energi dalam jangka waktu cukup lama yang diukur dengan Lingkar Lengan Atas (LILA) (Kemenkes RI, 2015).

Tabel 1. Klasifikasi KEK menggunakan dasar IMT (kg/m^2)

Tingkatan KEK	IMT (kg/m^2)
Tingkat I	17,0-18,4
Tingkat II	16,0-16,9
Tingkat III	< 16,0

Sumber: (Arisman, 2014)

Tabel 2. Klasifikasi KEK menggunakan dasar LILA (cm)

Klasifikasi	Batas Ukur
KEK	< 23,5 cm
Normal	\geq 23,5 cm

Sumber: (Kemenkes RI, 2016)

Kelompok usia yang memiliki resiko paling tinggi dalam masalah KEK adalah wanita dan anak-anak. Gangguan gizi pada wanita dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu kebiasaan makan yang buruk, pemahaman gizi yang salah, masuknya produk makanan dari luar yang kurang bergizi dan penyakit infeksi kronik (Nurhaedar, 2012).

b. Patofisiologi Kurang Energi Kronis (KEK)

Kekurangan asupan zat-zat gizi didukung dengan adanya faktor lingkungan dan faktor manusia merupakan akibat dari terjadinya KEK, maka simpanan zat gizi pada tubuh digunakan untuk memenuhi kebutuhan. Apabila keadaan ini berlangsung lama maka simpanan zat

gizi akan habis dan akhirnya terjadi kemerosotan jaringan (Supariasa dkk., 2012).

Patofisiologi atau perjalanan penyakit gizi kurang terjadi melalui lima tahapan yaitu:

- 1) Ketidacukupan zat gizi. Apabila ketidacukupan zat gizi ini berlangsung lama maka persediaan/cadangan jaringan akan digunakan untuk memenuhi ketidacukupan itu.
- 2) Apabila ini berlangsung lama, maka akan terjadi kemerosotan jaringan, yang ditandai dengan penurunan berat badan.
- 3) Terjadi perubahan biokimia yang dapat dideteksi dengan pemeriksaan laboratorium.
- 4) Terjadi perubahan fungsi yang ditandai dengan tanda yang khas.
- 5) Terjadi perubahan anatomi yang dapat dilihat dari munculnya tanda klasik (Supariasa dkk., 2012).

c. Faktor Risiko Kurang Energi Kronis (KEK)

1) Asupan Makan

Asupan makan merupakan salah satu dari berbagai faktor yang berperan penting dalam terjadinya KEK. Pola makan masyarakat Indonesia pada umumnya mengandung sumber besi heme (hewani) yang rendah dan tinggi sumber besi non heme (nabati), menu makanan juga banyak mengandung serat yang merupakan faktor penghambat penyerapan besi. Kebiasaan dan pandangan wanita terhadap makanan, pada umumnya wanita lebih memberikan perhatian khusus pada bentuk tubuhnya. Mereka selalu takut pada hal

yang membuat mereka terlihat gemuk. Sehingga kebanyakan dari wanita takut akan mengkonsumsi makanan yang mengandung kalori banyak. Jika kebiasaan atau pandangan ini terus terjadi, maka kejadian KEK akan terjadi pada wanita yang memiliki pola makan tersebut. Jika wanita punya kebiasaan buruk seperti merokok, maka akan bertambah pula faktor resiko dari kejadian kurang energi kronik ini (Rasuli dkk., 2016).

2) Pengetahuan Gizi

Pengetahuan adalah hasil dari mengetahui suatu objek dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan merupakan fungsi dari sikap manusia yang mempunyai dorongan dasar ingin tahu, untuk mencari penalaran dan untuk mengaplikasikan pengalamannya (Adhiyati, 2013).

Pengetahuan tentang gizi akan membantu dalam mencari pemecahan masalah tentang gizi yang ada saat ini. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih baik dibandingkan tanpa didasari oleh pengetahuan, karena hal tersebut akan sangat penting untuk membentuk tindakan seseorang. Sehingga orang tersebut akan paham bagaimana permasalahan gizi yang ada dapat dipelajari. Sehingga kedepannya permasalahan gizi ini tidak ada lagi oleh karena orang sudah mengerti tentang pengetahuan gizi (Adhiyati, 2013).

3) Pekerjaan

Pekerjaan merupakan salah satu faktor utama yang dapat mempengaruhi kualitas dari Sumber Daya Manusia (SDM). Oleh

karena itu setiap individu berhak dan harus menjaga kesehatan. Sehingga pekerjaan merupakan salah satu modal yang cukup penting untuk dapat hidup produktif, bahagia, dan sejahtera. Secara tidak langsung pekerjaan ini adalah merupakan modal yang penting untuk dapat memenuhi status gizi, agar masalah kurang energi kronis (KEK) dapat berkurang. Saat ini sedang terjadi krisis ekonomi yang berkepanjangan. Sehingga dapat menyebabkan banyak keluarga tidak mampu memperoleh gizi yang layak karna harga yang melambung tinggi. Oleh karena itu, pekerjaan merupakan modal penting untuk menghasilkan jumlah pendapatan yang cukup. Sehingga, orang tersebut dapat mencukupi kebutuhan gizi secukupnya (Najoran & Manampiring, 2011).

4) Pendidikan

Pendidikan merupakan hal yang paling utama dalam meningkatkan pengetahuan sumber daya manusia. Orang yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan mengubah orientasi pada tindakan dan perilaku dirinya, tahu lebih banyak tentang masalah kesehatan dan memiliki status kesehatan yang baik. Pada perempuan, semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin rendah angka kesakitan dan angka kejadian KEK (Muliawati, 2013).

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam hidup, agar wanita tahu pentingnya pertumbuhan dan perkembangan dirinya sehingga dapat mempunyai hidup yang produktif. Pendidikan ini akan mendapatkan pengetahuan untuk mengatur konsumsi makanan

dengan pola menu seimbang. Hal ini sangat diperlukan pada masa tumbuh kembang wanita. Pengetahuan gizi ini dapat diperoleh melalui pendidikan baik formal maupun nonformal.

Pengetahuan gizi nonformal dapat diperoleh melalui berbagai media. Pengetahuan gizi saat ini sudah dapat diakses melalui media masa (koran, majalah) dan media elektronik (televisi, radio) (Handono, 2010).

d. Dampak Kurang Energi Kronis (KEK)

KEK merupakan masalah yang belum terpecahkan saat ini. Banyaknya faktor-faktor yang menimbulkan masalah KEK ini sulit untuk diatasi. Sehingga masalah KEK ini terus terjadi dari tahun-ketahun. Apabila masalah ini tidak cepat ditangani, KEK akan berdampak pada penurunan kualitas SDM yang lebih lanjut dapat berakibat kegagalan pertumbuhan fisik, perkembangan mental dan kecerdasan, menurunkan produktivitas serta meningkatkan angka kematian ibu dan angka kesakitan (Najoan & Manampiring, 2011).

2. Konsumsi Energi dan Protein

Ketersediaan pangan keluarga ialah kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarganya dalam jumlah yang cukup serta mutu gizi yang baik. Tingkat pengetahuan keluarga menjadi salah satu faktor penentu bahan makanan yang dikonsumsi oleh keluarga tersebut. Apabila pangan yang tersedia memenuhi kriteria empat sehat lima sempurna maka keluarga tersebut memiliki pola pembelanjaan

makanan yang bergizi. Asupan makanan yang di konsumsi menentukan kualitas dan kuantitas makanan (Depkes, 2007).

Status gizi ibu hamil merupakan salah satu indikator dalam pengukuran status gizi masyarakat. Jika masukan gizi untuk ibu hamil dari makanan tidak seimbang dengan kebutuhan tubuh maka akan terjadi defisiensi zat gizi. Kekurangan zat gizi dan rendahnya derajat kesehatan ibu hamil masih sangat rawan, hal ini ditandai masih tingginya Angka Kematian Ibu (AKI) yang disebabkan oleh perdarahan karena anemia dan KEK selama masa kehamilan. Salah satu indikator masalah gizi di Indonesia adalah tingginya Angka Kematian bayi (AKB) dan Angka Kematian Ibu (AKI) akibat masalah gizi kronis (WKNP, 2008).

Kekurangan gizi yang dialami ibu selama masa kehamilan akan menimbulkan masalah, baik pada ibu maupun pada janin yang dikandungnya, antara lain: anemia, perdarahan dan berat badan ibu tidak bertambah secara normal. Kurang gizi juga dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, premature, perdarahan setelah persalinan. Kurang gizi juga dapat memengaruhi pertumbuhan janin, menimbulkan keguguran, abortus, cacat bawaan serta rendahnya berat janin ketika lahir (Lubis, 2005).

Kebutuhan makanan bagi ibu hamil lebih banyak dari pada kebutuhan wanita yang tidak hamil. Upaya mencapai gizi masyarakat yang baik atau optimal dimulai dengan penyediaan pangan yang cukup. Penyediaan pangan dalam negeri yaitu dengan upaya peningkatan produk hasil pertanian seperti bahan makanan pokok, lauk pauk, sayuran dan buah-buahan. Pengukuran konsumsi makanan sangat penting guna mengetahui

kenyataan makanan yang dimakan oleh masyarakat. Hal ini juga dapat berguna untuk mengukur gizi dan menemukan faktor diet yang menjadi penyebab malnutrisi (Pratiwi, 2011).

a. Zat Gizi Makro

1) Energi

Kebutuhan energi selama kehamilan normal perlu tambahan kira-kira 80.000 kalori selama kurang lebih 280 hari. Hal ini berarti perlu tambahan kalori sebanyak kurang lebih 300 kalori setiap hari selama hamil. Kebutuhan energi pada trimester I meningkat secara minimal. Kemudian sepanjang trimester II dan III kebutuhan energi terus meningkat sampai akhir masa kehamilan. Energi tambahan selama trimester II diperlukan untuk pemekaran jaringan ibu seperti penambahan volume darah, pertumbuhan uterus, dan payudara, serta penumpukan lemak. Selama trimester III energi tambahan digunakan untuk pertumbuhan janin dan plasenta (Lubis, 2005).

Angka kecukupan gizi yang dianjurkan menurut menteri kesehatan dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini :

Tabel 4. Angka Kecukupan Zat Gizi Makro Untuk Orang Indonesia (Per Orang Per Hari).

Golongan umur	Energi (Kkal)	Karbohidrat (Gram)	Protein (Gram)	Lemak (Gram)
Wanita				
19-29 tahun	2250	360	60	65
30-49 tahun	2150	340	60	60
Wanita hamil				
Trimester I	+180	+25	+1	+2.3
Trimester II	+300	+40	+10	+2.3
Trimester III	+300	+40	+30	+2.3

Sumber: (AKG, 2019)

2) Protein

Protein merupakan salah satu komponen terbesar tubuh sesudah air.

Beberapa enzim, hormon, pengangkut zat-zat gizi, darah, dan matriks intraseluler adalah protein. Protein mempunyai fungsi khas yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh sehingga protein tidak dapat digantikan oleh zat lain. Protein berfungsi sebagai fondasi sel pada manusia. Protein merupakan zat yang berperan dalam pembangunan jaringan, pembentukan struktur tubuh, pertumbuhan, transportasi oksigen, serta pembentukan sistem kekebalan tubuh. Sumber protein yang baik yaitu protein yang berasal dari hewan (protein hewani) dan tumbuhan (protein nabati) (Almatsier, 2009).

Pada ibu hamil protein memiliki peran penting pada proses pertumbuhan dan perkembangan janin, plasenta uterus, payudara, serta peningkatan volume darah ibu. Penambahan protein dibutuhkan pada masa kehamilan untuk memenuhi kebutuhan protein sebesar 925 gr yang dideposit dalam janin, plasenta dan jaringan maternal. Penambahan protein tiap hari pada trimester pertama sampai ketiga yaitu 20 gram/hari (Cunningham, 2012).

Sebagian besar protein dianjurkan berasal dari sumber hewani, misalnya daging susu, telur, keju, produk ayam dan ikan, karena makanan-makanan ini mengandung kombinasi asam amino yang optimal. Susu dan hasil olahannya telah lama dianggap sebagai sumber nutrisi, terutama protein dan kalsium yang ideal bagi wanita hamil (Cunningham, 2012).

3) Lemak

Lemak adalah salah satu kelompok yang termasuk pada golongan lipid, yaitu senyawa organik yang terdapat di alam, tidak larut dalam air, tetapi larut dalam pelarut organik nonpolar, misalnya dietil eter ($C_2H_5OC_2H_5$), Kloroform ($CHCl_3$), benzena dan hidrokarbon lainnya. Lemak dapat larut dalam pelarut yang disebutkan di atas karena lemak memiliki polaritas yang sama dengan pelarut tersebut. Bahan-bahan dan senyawa kimia akan mudah larut dalam pelarut yang memiliki polaritas yang sama

dengan zat terlarut. Tetapi proses kimiawi dapat mengubah polaritas suatu bahan atau senyawa kimia. Misalnya asam lemak dalam larutan KOH berada dalam keadaan terionisasi dan menjadi lebih polar dari aslinya sehingga mudah larut dan dapat diekstraksi dengan air. Ekstraksi asam lemak yang terionisasi dapat dinetralkan kembali dengan penambahan asam sulfat encer sehingga dapat kembali diekstraksi dengan pelarut nonpolar (Herlina & Ginting, 2002).

Klasifikasi lemak berdasarkan sumbernya dibagi menjadi dua, yaitu (Herlina & Ginting, 2002).

a. Lemak nabati

Lemak nabati adalah lemak yang berasal dari tumbuhan. Contohnya berasal dari biji-biji palawija (minyak jagung, biji kapas), kulit buah tanaman tahunan (minyak zaitun, minyak kelapa sawit), dan biji-biji tanaman tahunan (kelapa, coklat, sawit). Lemak nabati mengandung sterol nabati yang sulit diserap oleh usus, dan sterol nabati ini bukan kolesterol.

b. Lemak hewani

Lemak hewani adalah lemak yang berasal dari hewan. Contoh lemak hewani yaitu susu yang berasal dari hewan peliharaan (lemak susu hewani, unggas), daging hewan ternak (lemak sapi, ayam, kambing, babi), hasil hewan laut (minyak ikan sardin). Semua lemak hewani mengandung kolesterol, baik dalam bentuk bebas maupun dalam bentuk gabungan dengan gliserol yang menghasilkan bentuk ester.

4) Karbohidrat

Karbohidrat atau hidrat arang adalah suatu zat gizi yang memiliki fungsi utama sebagai penghasil energi, setiap gram karbohidrat menghasilkan 4 kalori. Secara umum definisi karbohidrat adalah senyawa

organik yang mengandung atom karbon, hidrogen dan oksigen, dan pada umumnya unsur hidrogen dan oksigen dalam komposisi menghasilkan H₂O. Karbohidrat dapat dibentuk dari beberapa asam amino dan sebagian dari gliserol lemak di dalam tubuh, namun sebagian besar karbohidrat diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi sehari-hari, terutama sumber bahan pangan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan (Hutagalung, 2004).

Karbohidrat dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Monosakarida

Monosakarida adalah karbohidrat paling sederhana (*simple sugar*), karena tidak bisa lagi dihidrolisa. Monosakarida dapat larut dalam air dan memiliki rasa manis, sehingga secara umum disebut juga gula. Dalam Ilmu Gizi terdapat tiga jenis monosakarida yang penting yaitu, glukosa, fruktosa dan galaktosa.

2. Disakarida

Disakarida merupakan gabungan antara 2 (dua) monosakarida. Disakarida dibedakan menjadi tiga jenis yaitu sukrosa, maltosa dan laktosa. Sukrosa adalah gula yang digunakan sehari-hari, sehingga lebih sering disebut gula meja atau gula pasir dan disebut juga gula *invert*. Sukrosa mempunyai dua molekul monosakarida yang terdiri dari satu molekul glukosa dan satu molekul fruktosa.

3. Polisakarida

Merupakan senyawa karbohidrat kompleks, yang dapat mengandung lebih dari 60.000 molekul monosakarida yang tersusun membentuk rantai lurus ataupun bercabang. Polisakarida memiliki rasa yang tawar (tidak manis), tidak seperti monosakarida dan disakarida yang memiliki rasa manis (Hutagalung, 2004).

b. Zat Gizi Mikro

Asupan zat gizi mikro yang cukup dapat membantu memelihara kemampuan fungsi kognitif. Hasil penelitian di Madrid menyebutkan bahwa terdapat beberapa vitamin yang memiliki hubungan dengan fungsi kognitif antara lain vitamin B1, folat, riboflavin, dan vitamin C, selain itu suplementasi vitamin C dan E dapat memberi efek protektif terhadap penurunan fungsi kognitif. Vitamin C adalah antioksidan yang memiliki peran dalam menangkal stres oksidatif. Vitamin C juga dibutuhkan dalam reaksi hidrolisis yaitu sintesis amin-amin biogenik pada sistem saraf pusat dan medula adrenal. Vitamin E berfungsi sebagai antioksidan pada membran sel. Vitamin E dapat memperbaiki stres oksidatif dan resistensi insulin sehingga dapat menurunkan dan menghalangi perkembangan komplikasi kronis diabetes mellitus. Penelitian di Amerika menyatakan bahwa defisiensi asam folat, vitamin B6, dan vitamin B12 juga dapat menjadi penyebab kerusakan pada pembuluh darah otak dan penyebab gangguan fungsi kognitif (Pramantara, 2012).

Tabel 5. Angka Kecukupan Zat Gizi Mikro Untuk Orang Indonesia (Per Orang Per hari).

Zat Gizi	Wanita usia Subur		Wanita Hamil		
	19-29 tahun	30-49 tahun	Trimester I	Trimester II	Trimester III
Vitamin A (RE)	600	600	+300	+300	+300
Vitamin D (μg)	15	15	+0	+0	+0
Vitamin E (mg)	15	15	+0	+0	+0
Vitamin K (μg)	55	55	+0	+0	+0
Asam folat (μg)	400	400	+200	+200	+200
Vitamin B ₁₂ (μg)	4	4	+0,5	+0,5	+0,5
Vitamin C (mg)	75	75	+10	+10	+10
Kalsium (mg)	1000	1000	+200	+200	+200
Fosfor (mg)	700	700	+0	+0	+0
Magnesium (mg)	330	340	+0	+0	+0
Besi (mg)	18	18	+0	+9	+9
Yodium (μg)	150	150	+70	+70	+70
Mangan (mg)	1,8	1,8	+0,2	+0,2	+0,2
Flour (mg)	3	3	+0	+0	+0

Sumber: (AKG, 2019).

5) Metode Penilaian Konsumsi Pangan

a. *Food Recall 24 Jam*

Metode frekuensi makanan adalah suatu metode untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi makanan biasa atau makanan jadi selama periode tertentu setiap hari, minggu, bulan, atau tahun. Dengan menggunakan metode frekuensi makanan dapat memperoleh gambaran pola konsumsi bahan makanan secara kualitatif, tapi karena periode pengamatannya lebih lama dan dapat membedakan individu berdasarkan rangking tingkat konsumsi zat gizi, maka cara ini paling sering digunakan dalam penelitian epidemiologi gizi (Supariasa dkk., 2012).

Metode *food recall* 24 jam adalah metode mengingat tentang pangan yang dikonsumsi pada periode 24 jam terakhir (dari waktu tengah malam sampai waktu tengah malam lagi, atau dari bangun tidur sampai bangun tidur lagi) yang dicatat dalam Ukuran Rumah Tangga (URT).

Prinsip dari metode *food recall* 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dalam periode ini, responden diminta untuk menceritakan semua makanan yang dikonsumsi dan minuman selama 24 jam yang lalu. Biasanya dimulai sejak responden bangun pagi kemarin sampai dengan dia istirahat atau tidur malam harinya. Dapat pula dimulai dari waktu saat

dilakukan wawancara mundur kebelakang sampai 24 jam (Supariasa dkk., 2012).

Hal penting yang perlu diketahui adalah bahwa dengan *recall* 24 jam data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (sendok, gelas, piring, dan lain-lain) ukuran lainnya yang bisa di gunakan sehari-hari (Supariasa dkk., 2012).

Kelebihan menggunakan metode *food recall* 24 jam adalah:

- 1) Dapat digunakan pada subyek yang buta huruf
- 2) Relatif murah dan cepat.
- 3) Dapat menjangkau sampel yang besar.
- 4) Dapat dihitung asupan energy dan zat gizi sehari.

Keterbatasan atau kelemahan metode *food recall* 24 jam adalah:

- 1) Sangat tergantung pada daya ingat subyek.
- 2) Perlu tenaga yang trampil.
- 3) Adanya *The flat slope syndrome*.
- 4) Tidak dapat diketahui distribusi konsumsi individu bila digunakan untuk keluarga.

b. *Food Record*

Metode ini disebut juga "*food record*" atau "*diary record*", yang digunakan untuk mencatat jumlah yang di

konsumsi. Pada metode ini responden diminta untuk mencatat semua yang ia makan dan minum setiap kali sebelum makan dalam Ukuran Rumah Tangga (URT) atau menimbang dalam ukuran berat (gram) dalam priode tertentu (2-4 hari berturut-turut), termasuk cara persiapan dan pengolahan makan tersebut (Gibson, 2005).

Kelebihan dari metode *food record* yaitu metode ini lebih relatif murah dan cepat, dapat menjangkau dalam sampel yang besar, dapat diketahui konsumsi zat gizi sehari, dan hasilnya lebih akurat. Tetapi metode ini sangat bergantung dengan kejujuran dan kemampuan responden dalam mencatat dan memperkirakan jumlah konsumsi (Gibson, 2005).

3. Penyakit Infeksi

Malnutrisi dapat mempermudah tubuh terkena penyakit infeksi dan juga infeksi akan mempermudah status gizi dan mempercepat malnutrisi, mekanismenya yaitu penurunan asupan gizi akibat kurang nafsu makan, menurunnya absorpsi dan kebiasaan mengurangi makanan pada waktu sakit, peningkatan kehilangan cairan atau zat gizi akibat diare, mual, muntah dan perdarahan yang terus menerus, meningkatnya kebutuhan, baik dari peningkatan kebutuhan akibat sakit atau parasit yang terdapat pada tubuh (Sediaoetama, 2014).

Malnutrisi dapat mempermudah tubuh terkena penyakit infeksi dan juga infeksi akan mempermudah status gizi dan mempercepat malnutrisin, mekanismenya yaitu :

- a) Penurunan asupan gizi akibat kurang nafsu makan, menurunnya absorpsi dan kebiasaan mengurangi makanan pada waktu sakit.
- b) Peningkatan kehilangan cairan atau zat gizi akibat diare, mual, muntah dan perdarahan yang terus menerus.
- c) Meningkatnya kebutuhan, baik dari peningkatan kebutuhan akibat sakit atau parasit yang terdapat pada tubuh (Supriasa, 2014).

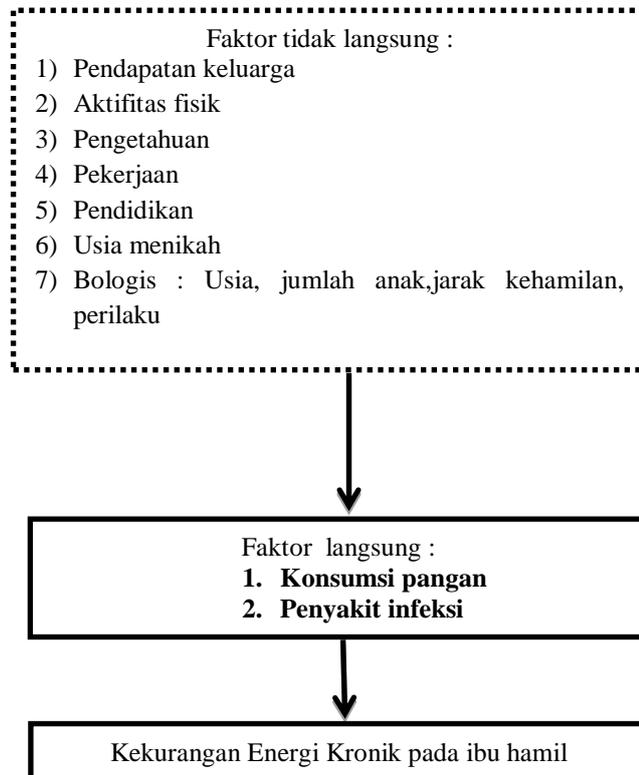
Penyakit infeksi yang umumnya terkait dengan masalah gizi antara lain diare, tuberculosis, campak, HIV, hepatitis C, hepatitis B, batuk rejan, *meningitis*, *varisella zooster*, *influenza*, *parotitis*, *rubeola*, *virus pernafasan*, *enterovirus*, *parvovirus*, *rubella*, *sitomegalovirus*, *Streptokokus grup A*, *Streptokokus grup B*, *Listeriosis*, *Salmonella*, *Shigella*, *Mourbus Hansen*, *Toksoplasmosis*, *Amubiasis*, *amubiasis*, infeksi jamur. Hampir semua penyakit infeksi yang berat yang diderita pada waktu hamil dapat mengakibatkan keguguran, lahir mati, atau BBLR (Supriasa, 2014).

4. Penelitian Terkait

- a. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dictara, AA (2018) dengan judul “Hubungan Asupan Makan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Sukaraja Kota Bandar Lampung Tahun 2018”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Sukaraja Kota Bandar Lampung diperoleh Prevalensi KEK di Provinsi Lampung pada tahun 2013 adalah sebesar 21,3% pada wanita hamil dan 17,5% pada wanita tidak hamil. Prevalensi KEK di kota Bandar Lampung sebanyak 24,5%. Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan teknik

consecutive sampling. Kriteria inklusi yaitu wanita hamil trimester satu dan dua. Kriteria eksklusi yaitu wanita terdapat penyakit infeksi kronis, menderita anemia, dan hiperemesis gravidarum. Responden penelitian berjumlah 71 ibu hamil yang berusia 20-35 tahun. Data asupan makan didapatkan dari kuesioner *Semi quantitative food frequency questioner* dan data Lingkar Lengan Atas (LILA) didapatkan melalui pengukuran langsung. Data diuji menggunakan *chi square test* dan *fisher test* dengan CI 95% ($\alpha=0,05$). Data hasil penelitian ini diolah menggunakan Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi-Square* (X^2) dan alternatifnya *Fisher's Exact Test* dengan kemaknaan 5%. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sebesar 8,5% responden menderita KEK. Responden yang memiliki asupan energi kurang (36,6%), asupan karbohidrat kurang (69,0%), asupan protein kurang (11,3%), dan asupan lemak kurang (39,4%), dengan hasil analisis bivariat *fisher exact* didapatkan bahwa asupan energi dan protein berhubungan dengan KEK ($p=0,022$) dan ($p=0,017$), sedangkan asupan karbohidrat dan lemak tidak berhubungan dengan KEK ($p=0,167$) dan ($p=0,204$). Persamaan yang terdapat pada penelitian ini yaitu menggunakan pembahasan faktor penyebab KEK yang sama seperti asupan makanan sumber energi dan asupan makanan sumber protein. Serta menggunakan desain penelitian *cross sectional* dan uji *chi square*. Perbedaan yang terdapat pada penelitian ini yaitu tidak membahas faktor asupan makan penyebab KEK yaitu konsumsi lemak dan karbohidrat.

B. Kerangka Teori



Kerangka Teori Penelitian di Modifikasi dari Supriasa (2014); Kemenkes (2015); Sediaoetama (2014); Asria (2012); Surasih, (2014);Puli dkk (2014)

Keterangan :



: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan formulasi atau simplifikasi dari kerangka teori atau teori-teori yang mendukung penelitian tersebut. Oleh karena itu, kerangka konsep ini terdiri dari variabel-variabel serta hubungan variabel yang satu dengan yang lain (Notoatmodjo, 2012).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dengan menggunakan kuesioner sebagai instrument penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan menjelaskan hubungan antar variabel. Pendekatan ini melakukan uji satu kali pada waktu yang sama atau sewaktu.

B. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapat atau satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian (Notoatmodjo, 2010). Variabel-variabel yang akan di teliti pada penelitian ini adalah:

1. Variabel Independen: Asupan energi dan protein, serta penyakit infeksi.
2. Variabel Dependen: Kejadian KEK pada ibu hamil.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai, Provinsi Riau. Secara geografis Puskesmas Sungai Sembilan terletak di daerah terpencil jauh dari perkotaan yang memiliki 5 kelurahan, yaitu Kelurahan Bangsal Aceh, Lubuk Gaung, Tanjung Penyembal, Basilam Baru,

dan Batu Teritip. Penelitian ini rencananya akan dilakukan pada bulan Juni 2022.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah jumlah keseluruhan subjek peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien Ibu hamil yang datang ke Puskesmas Sungai Sembilan pada bulan Januari - Maret 2022 yang berjumlah 70 orang pasien.

2. Sampel

Penelitian ini menjadikan sampel seluruh ibu hamil yang datang ke Puskesmas Sungai Sembilan. Sampel diambil dengan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan.

a. Kriteria Sampel

Kriteria sampel adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau yang akan diteliti. Penentuan kriteria sampel diperlukan untuk mengurangi hasil penelitian yang bias (Arikunto, 2010).

Sampel tersebut diambil di Puskesmas Sungai Sembilan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah persyaratan umum yang harus dipenuhi oleh subyek penelitian atau populasi agar dapat diikutsertakan dalam penelitian (Hamid, 2010). Kriteria inklusi penelitian ini adalah wanita

hamil trimester I, II dan III yang berkunjung ke Puskesmas Sungai Sembilan dan bisa diajak komunikasi dengan baik.

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah keadaan yang menyebabkan subyek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi tetapi tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian (Hamid, 2010). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu wanita hamil trimester I, II dan III yang berkunjung ke Puskesmas Sungai Sembilan dan tidak bersedia menjadi responden.

b. Teknik Pengambilan Sampel

Metode dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini akan diambil secara *total sampling* yaitu pengambilan sampel yang sama dengan jumlah populasi yang ada (Arikunto, 2006)

c. Besar Sampel

Adapun besar sampel pada penelitian ini sebanyak 70 ibu hamil yang memeriksakan kesehatan ke Puskesmas Sungai Sembilan.

E. Etika Penelitian

Masalah etika penelitian merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian ini berhubungan langsung dengan manusia maka etika penelitian harus diperhatikan. Masalah etika yang harus diperhatikan antara lain sebagai berikut:

a. *Informed Consent*

Informed Consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan yang

diberikan sebelum penelitian dilakukan. Hal ini dilakukan agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian serta dapat mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia, maka responden harus menandatangani lembar persetujuan. Jika tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak responden.

b. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Anonymity adalah suatu jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang disajikan.

c. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Confidentiality adalah suatu jaminan kerahasiaan hasil penelitian. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti. Hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan pada hasil riset.

F. Alat Pengumpulan Data

Metode instrumen dalam pengukuran penelitian ini melalui kuesioner yaitu sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2010).

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini berupa kuesioner yang berisi tentang pertanyaan dan pernyataan sesuai dengan variabel peneliti yaitu KEK pada ibu hamil (pengukuran LILA) dengan menggunakan pita LILA, konsumsi makanan dengan menggunakan *food recall*, penyakit infeksi menggunakan kuisisioner.

1. Data Primer

Pengumpulan data diperoleh langsung melalui responden yang akan diteliti dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data, responden secara langsung menceklis jawaban yang telah tersedia di kuesioner. Data primer pada penelitian ini adalah karakteristik responden, konsumsi pangan, penyakit infeksi, dan kejadian kurang energi kronik pada ibu hamil.

2. Data Sekunder

Diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari sumber-sumber yang telah ada, yaitu data dari profil Dinas Kesehatan Kota Dumai dan data dari profil Puskesmas Sungai Sembilan serta membaca atau mempelajari buku teks, bahan-bahan terkait dengan penelitian.

G. Defenisi Operasional

Untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel–variabel diamati/ diteliti perlu sekali variabel–variabel tersebut diberi batasan atau definisi operasional. Definisi operasional dapat bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel–variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen atau alat ukur (Notoadmodjo, 2012). Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati (Nursalam, 2013). Definisi operasional dari penelitian ini akan dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK)	Keadaan dimana penderita kekurangan makanan atau nutrien yang berlangsung menahun pada wanita hamil (Sipahutar, Aritonang dan Siregar, 2013).	Pengukuran LILA	Pita Lila	0: Ya KEK : jika ukuran LILA < 23.5 1: Tidak KEK, jika ukuran LILA \geq 23,5 cm Supariasa, Bakri dan Fajar (2013)	Ordinal
2.	Konsumsi Energi	Jumlah konsumsi energi ibu hamil yang diperoleh dari <i>food recall</i> 24 jam dan dibandingkan dengan AKE yang dianjurkan	Wawancara	<i>Food recall</i> 24 jam	0 : Kurang : <80% AKE 1 : Cukup : 80 – 110 % AKE 2 : Lebih : > 110% AKE Supariasa (2001)	Ordinal
3.	Konsumsi Protein	Jumlah konsumsi energi ibu hamil yang diperoleh dari <i>food recall</i> 24 jam dan dibandingkan dengan AKP yang dianjurkan.	Wawancara	<i>Food recall</i> 24 jam	0 : Kurang : <80% AKP 1 : Cukup : 80 – 110 % AKP 2 : Lebih : > 110% AKP Supariasa (2001)	Ordinal
4.	Penyakit infeksi	Jika responden mengalami gejala yang termasuk ke dalam gejala penyakit infeksi dalam waktu 1 tahun terakhir.	Wawancara	Kuesioner	0 : Ya : Jika menderita penyakit infeksi. 1 : Tidak : Jika tidak menderita penyakit infeksi. (Depkes, 2007)	Ordinal

H. Analisa Data

Analisa data berguna untuk menyederhanakan data sehingga mudah ditafsirkan dalam penelitian. Analisa data dalam penelitian ini yaitu:

1. Analisa Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel penelitian. Kegunaan analisis univariat adalah untuk mempersiapkan analisis selanjutnya.

Analisa univariat dilakukan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase

f : Frekuensi

N : Jumlah Seluruh Responden

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan dengan uji *chi square*. Dasar pengambilan keputusan yaitu dengan cara probabilistik dimana membandingkan nilai *P value* dengan α (0,05), sebagai berikut:

- a. Jika $p \text{ value} \leq \alpha$ (0.05), maka H_a ditolak (signifikan)
- b. Jika $p \text{ value} > \alpha$ (0.05), maka H_a gagal ditolak (tidak signifikan)

(Arikunto, 2010).

BAB IV

BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1. Biaya Penelitian

Tabel 1. Biaya Penelitian

No	Uraian	Satuan	Volume	Besaran	Volume x Besaran
1.	Honorarium				
	a. Honorarium Petugas Lapangan/enumerator	OR	10	20.000	200.000
	b. Honorium analisis data	OR	1	200.000	200.000
Subtotal Honorarium					400.000
2	Bahan Penelitian				
	a. ATK				
	1) Kertas A4	Rim	4	60.000	240.000
	2) Pena	Kotak	3	125.000	375.000
	3) Map	Lusin	1	75.000	75.000
	4) Kuisisioner penelitian	Paket	1	750.000	750.000
	5) form <i>food recall</i>	Paket	1	600.000	600.000
	6) Tinta Printer	Paket	1	165.000	165.000
	7) Modul	Buah	20	25.000	500.000
	8) Matrei 10.000	Buah	10	12.000	120.000
	9) Lem	Buah	2	5.000	10.000
	10) boxfile	unit	2	35.000	70.000
					2.905.000
3.	Pengurusan Izin dan Pengumpulan Data				
	Pengumpulan Data				
	a. Transport	OK	8	20.000	160.000
	b. Biaya Konsumsi	Ok	8	25.000	200.000
Subtotal biaya pengumpulan data					360.000
	Pengurusan Izin				
	a. Transport	kali	2	100.000	200.000
	b. Biaya Konsumsi	Ok	2	50.000	100.000
Subtotal biaya pengurusan izin					300.000
4.	Pelaporan, Luaran Penelitian				
	a. Foto Copy Proposal penelitian	buah	3	55.000	165.000
	b. Foto Copy Laporan Hasil	buah	3	75.000	225.000
	c. Jilid Proposal dan Laporan	buah	6	Rp. 10.000	60.000
	d. Biaya Translator Jurnal	paket	1	Rp. 200.000	200.000
	e. Luaran Penelitian				
	1) Jurnal Terindeks scopus Q3	OK	1	13.500.000	13.500.000
	2) Jurnal Nasional Terakreditasi :				
	a) Sinta 6-5				
	b) Sinta 4-3				
	c) Sinta 2-1				
	3) Prosisiding Nasional				
	4) Prosiding Internasional				
Subtotal biaya Laporan dan Luaran Penelitian					18.115.000
Total					18.115.000

4.2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan selama enam bulan. Mulai dari Februari sampai Juli 2022. Jadwal kegiatan yang direncanakan, dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Jadwal Penelitian

Jadwal	Kegiatan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Pembuatan proposal dan survey lokasi kegiatan						
2	Sampling dan pengambilan data						
3	Pengumpulan data						
4	Analisis data						
5	Penyusunan laporan						
6	Publikasi dan seminar						

BAB V HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 1-30 Juni 2022 di wilayah kerja Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai. Responden yang diambil yaitu secara *total sampling* dengan jumlah responden sebanyak 70 orang. Analisa data yang diambil dalam penelitian ini adalah berupa analisa univariat dan bivariat.

1. Data Umum

a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diteliti dalam penelitian ini meliputi usia, pendidikan dan trimester kehamilan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.1 sebagai berikut:

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Usia, Pendidikan dan Trimester Kehamilan pada Ibu Hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai Tahun 2020

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
≤20 tahun	10	14,3
21-25 tahun	16	22,9
26-30 tahun	23	32,9
31-35 tahun	15	21,4
36-40 tahun	4	5,7
>40 tahun	2	2,9
Jumlah	70	100
Pendidikan		
SD	11	15,7
SMP	28	40,0
SMA	28	40,0
Perguruan Tinggi	3	4,3
Jumlah	70	100
Trimester Kehamilan		
Trimester I	10	14,3
Trimester II	32	45,7
Trimester III	28	40,0
Jumlah	70	100

Berdasarkan Tabel 5.1 di atas dapat dilihat bahwa dari 70 responden, sebagian besar berusia 26-30 tahun sebanyak 23 responden (32,9%). 28 responden

(40%) tamatan SMP dan 28 responden (40%) tamatan SMA. Berdasarkan trimester kehamilan, 32 responden (45,7%) merupakan kehamilan pada trimester II.

2. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan data yang dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian. Variabel yang dianalisis dengan menggunakan analisis univariat adalah KEK, konsumsi pangan (energi dan protein), penyakit infeksi serta pantangan makanan. Data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

a. Kurang Energi Kronik (KEK)

Berdasarkan hasil penelitian terhadap kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) yang telah dilakukan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai, didapatkan hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai Tahun 2020

Kurang Energi Kronik (KEK)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
KEK	43	61,4
Tidak KEK	27	38,6
Jumlah	70	100

Berdasarkan Tabel 5.2 sebagian besar responden mengalami KEK yaitu 43 responden (61,4%).

b. Konsumsi Energi

Berdasarkan hasil penelitian terhadap kejadian konsumsi energi yang telah dilakukan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai, didapatkan hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Konsumsi Energi pada Ibu Hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai Tahun 2020

Konsumsi Energi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang	61	87,1
Cukup	9	12,9
Jumlah	70	100

Berdasarkan Tabel 5.3 sebagian besar responden mengalami konsumsi energi yang kurang yaitu 61 responden (87,1%).

c. Konsumsi Protein

Berdasarkan hasil penelitian terhadap kejadian konsumsi protein yang telah dilakukan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai, didapatkan hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Konsumsi Protein pada Ibu Hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai Tahun 2020

Konsumsi Protein	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang	55	78,6
Cukup	15	21,4
Jumlah	70	100

Berdasarkan Tabel 5.4 sebagian besar responden mengalami konsumsi protein yang kurang yaitu 55 responden (78,6%).

d. Penyakit Infeksi

Berdasarkan hasil penelitian terhadap kejadian penyakit infeksi yang telah dilakukan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai, didapatkan hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Penyakit Infeksi pada Ibu Hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai Tahun 2020

Penyakit Infeksi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	15	21,4
Tidak	55	78,6
Jumlah	70	100

Berdasarkan Tabel 5.5 sebagian besar responden tidak mengalami penyakit infeksi yaitu sebanyak 55 responden (78,6%).

3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis hubungan konsumsi pangan (energi dan protein), penyakit infeksi dan pantangan makanan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan tahun 2020. Data dianalisis dengan menggunakan uji *chi square*.

a. Hubungan Konsumsi Energi dengan Kejadian KEK

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5.6 Hubungan Konsumsi Energi dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai Tahun 2020

Konsumsi Energi	KEK				Total		OR (CI 95%)	p value
	KEK		Tidak KEK		n	%		
	N	%	N	%				
Kurang	41	67,2	20	32,8	61	100	7,175	0,010
Cukup	2	22,2	7	77,8	9	100	(1,364-	
Total	43	61,4	27	38,6	70	100	37,732)	

Berdasarkan Tabel 5.6 dapat dilihat bahwa dari 61 responden dengan konsumsi energi kurang, 41 responden (67,2%) mengalami KEK, sedangkan dari 9 responden dengan konsumsi energi cukup, terdapat 2 responden (22,2%) yang mengalami KEK. Hasil uji statistik *chi square* diperoleh p value = 0,010 artinya p value kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara konsumsi energi dengan kejadian KEK

pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai. Nilai *Odds Ratio* (OR) = 7,175 (CI 95% = 1,364-37,732) artinya ibu hamil dengan konsumsi energi kurang mempunyai kemungkinan 7,1 kali untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu hamil dengan konsumsi energi cukup.

b. Hubungan Konsumsi Protein dengan Kejadian KEK

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5.7 Hubungan Konsumsi Protein dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai Tahun 2020

Konsumsi Protein	KEK				Total		OR (CI 95%)	p value
	KEK		Tidak KEK		n	%		
	N	%	N	%				
Kurang	38	69,1	17	30,9	55	100	4,471	0,026
Cukup	5	33,3	10	66,7	15	100	(1,325-	
Total	43	61,4	27	38,6	70	100	15,087)	

Berdasarkan Tabel 5.7 dapat dilihat bahwa dari 55 responden dengan konsumsi protein kurang, 38 responden (69,1%) mengalami KEK, sedangkan dari 15 responden dengan konsumsi protein cukup, terdapat 5 responden (33,3%) yang mengalami KEK. Hasil uji statistik *chi square* diperoleh p value = 0,026 artinya p value kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara konsumsi protein dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai. Nilai *Odds Ratio* (OR) = 4,471 (CI 95% = 1,325-15,087) artinya ibu hamil dengan konsumsi protein kurang mempunyai kemungkinan 4,4 kali untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu hamil dengan konsumsi protein cukup.

c. Hubungan Penyakit Infeksi dengan Kejadian KEK

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5.8 Hubungan Penyakit Infeksi dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai Tahun 2020

Penyakit Infeksi	KEK				Total		OR (CI 95%)	p value
	KEK		Tidak KEK		n	%		
	N	%	N	%				
Ya	15	100	0	0	15	100	1,964	
Tidak	28	50,9	27	49,1	55	100	(1,515-	0,002
Total	43	61,4	27	38,6	70	100	2,546)	

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat dilihat bahwa dari 15 responden dengan penyakit infeksi, 15 responden (100%) mengalami KEK, sedangkan dari 55 responden tanpa penyakit infeksi, terdapat 28 responden (50,9%) yang mengalami KEK. Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p value* = 0,002 artinya *p value* kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara penyakit infeksi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai. Nilai *Odds Ratio* (OR) = 1,964 (CI 95% = 1,515-2,546) artinya ibu hamil dengan penyakit infeksi mempunyai kemungkinan 1,9 kali untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu hamil tanpa penyakit infeksi.

BAB VI PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Hubungan Konsumsi Pangan, Penyakit Infeksi dan Pantang Makanan dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Tahun 2020 yang ditinjau dari kenyataan yang ditemui dan dibandingkan dengan teori-teori yang ada, maka dibuat pembahasan sesuai dengan variabel penelitian sebagai berikut:

A. Hubungan Konsumsi Pangan (Energi dan Protein) dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil

Data tingkat konsumsi pangan (energi dan protein) ibu hamil didapatkan dengan *food recall*. Data diambil dengan cara menanyakan makanan dan minuman yang telah dikonsumsi selama 24 jam. Selanjutnya hasil *food recall* diolah dan dihitung kandungan energi serta proteinnya. Setelah didapatkan jumlah kandungan energi dan protein, dibandingkan dengan AKG ibu hamil individu. AKG ibu hamil dilihat berdasarkan usia ibu dan trimester kehamilan. Sedangkan data KEK diketahui dari pengukuran LILA ibu secara langsung. Kategori asupan energi dan protein dikatakan kurang jika asupan <80%, cukup jika 80-110% dan lebih jika >110%. Dalam penelitian ini, tidak didapatkan ibu hamil yang memiliki asupan energi dan protein yang berlebih (>110%).

Pada penelitian ini, sebagian besar responden mengalami konsumsi energi yang kurang yaitu 61 responden (87,1%) dan sebagian besar responden mengalami konsumsi protein yang kurang yaitu 55 responden (78,6%). Rata-rata tingkat konsumsi energi ibu hamil dalam penelitian ini adalah 1731,5 dan rata-rata tingkat konsumsi protein adalah 47,5. Jumlah ini jauh dari kebutuhan ibu hamil, dimana ibu hamil berusia 19-29 tahun pada trimester I membutuhkan energi sebanyak 2.430 dan trimester II da kebutuhan energi ibu hamil sebanyak

2.550. Pada ibu hamil berusia 30-39 tahun, kebutuhan energi saat trimester I adalah 2.330 dan kebutuhan energi trimester II dan III sebanyak 2.450. Berdasarkan tingkat kecukupan protein, ibu hamil pada trimester I membutuhkan protein sebanyak 61, trimester II sebanyak 70 dan trimester III kebutuhan protein ibu hamil sebanyak 90.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa dari 61 responden dengan konsumsi energi kurang, 41 responden (67,2%) mengalami KEK, sedangkan dari 9 responden dengan konsumsi energi cukup, terdapat 2 responden (22,2%) yang mengalami KEK. Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p value* = 0,010 artinya *p value* kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara konsumsi energi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai. Nilai *Odds Ratio* (OR) = 7,175 (CI 95% = 1,364-37,732) artinya ibu hamil dengan konsumsi energi kurang mempunyai kemungkinan 7,1 kali untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu hamil dengan konsumsi energi cukup.

Dari 55 responden dengan konsumsi protein kurang, 38 responden (69,1%) mengalami KEK, sedangkan dari 15 responden dengan konsumsi protein cukup, terdapat 5 responden (33,3%) yang mengalami KEK. Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p value* = 0,026 artinya *p value* kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara konsumsi protein dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai. Nilai *Odds Ratio* (OR) = 4,471 (CI 95% = 1,325-15,087) artinya ibu hamil dengan konsumsi protein kurang mempunyai kemungkinan 4,4 kali untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu hamil dengan konsumsi protein cukup.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori oleh Rasuli (2016) yang menyatakan bahwa asupan makan merupakan salah satu dari berbagai faktor yang berperan penting dalam terjadinya KEK. Pola makan masyarakat Indonesia pada umumnya mengandung sumber besi heme (hewani) yang rendah dan tinggi sumber besi non heme (nabati), menu makanan juga banyak mengandung serat yang merupakan faktor penghambat penyerapan besi. Kebiasaan dan pandangan wanita terhadap makanan, pada umumnya wanita lebih memberikan perhatian khusus pada bentuk tubuhnya. Mereka selalu takut pada hal yang membuat mereka terlihat gemuk. Sehingga kebanyakan dari wanita takut akan mengkonsumsi makanan yang mengandung kalori banyak. Jika kebiasaan atau pandangan ini terus terjadi, maka kejadian KEK akan terjadi pada wanita yang memiliki pola makan tersebut. Jika wanita punya kebiasaan buruk seperti merokok, maka akan bertambah pula faktor resiko dari kejadian kurang energi kronik ini.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Dictara, AA (2018), responden yang memiliki asupan energi kurang (36,6%), asupan karbohidrat kurang (69,0%), asupan protein kurang (11,3%), dan asupan lemak kurang (39,4%), dengan hasil analisis bivariat *fisher exact* didapatkan bahwa asupan energi dan protein berhubungan dengan KEK ($p=0,022$) dan ($p=0,017$). Penelitian yang dilakukan oleh Fitrianiingsih (2014) mengungkapkan bahwa (40%) responden mengalami KEK. Dimana menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan ($p = 0,02$), pendidikan terakhir ($p = 0,04$), pendapatan keluarga ($p = 0,01$) dengan kejadian KEK.

Energi dalam tubuh manusia dapat timbul dikarenakan adanya pembakaran karbohidrat, protein, lemak. Untuk mencukupi kebutuhan energi diperlukan

asupan zat-zat gizi yang cukup. Prinsip-prinsip ilmu gizi, seseorang tidak dapat terus menerus menggunakan cadangan energi dalam tubuh. Jika dilakukan secara terus menerus akan mengakibatkan keadaan kurang gizi yang dapat mengakibatkan KEK. Pada penelitian ini, sebagian besar responden mengalami konsumsi energi yang kurang yaitu 61 responden (87,1%) dan sebagian besar responden mengalami konsumsi protein yang kurang yaitu 55 responden (78,6%). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi energi dan protein antara lain pendidikan yang mempengaruhi pengetahuan, pengetahuan yang mempengaruhi kesehatan, pendapatan dan besar keluarga yang mempengaruhi daya beli dan pemilihan makanan, serta ketersediaan bahan makanan rumah tangga. Faktor-faktor tersebut saling berkaitan dalam mempengaruhi tingkat konsumsi energi dan protein seseorang.

Selama proses kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan kalori sejalan dengan adanya peningkatan laju metabolik basal dan penambahan berat badan. Selain itu juga selama kehamilan, ibu membutuhkan tambahan energi untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, plasenta, jaringan payudara, dan cadangan lemak. Sebagian besar ibu hamil dalam penelitian ini menyatakan bahwa makanan yang sering dikonsumsi adalah makanan yang kaya akan protein seperti tahu, tempe, kacang-kacangan, telur. Protein pada ibu hamil berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, plasenta, uterus, payudara, serta peningkatan volume darah ibu.

Peran protein dalam membangun struktur jaringan tubuh menjadi bagian akhir untuk menyuplai kebutuhan energi pada saat asupan karbohidrat dan lemak tidak cukup. Salah satu faktor penyebab KEK adalah konsumsi makan yang tidak

cukup mengandung energi dan protein. Kekurangan asupan energi akan mempengaruhi kebutuhan protein. Protein merupakan energi alternatif terakhir setelah karbohidrat dan lemak yang digunakan jika tubuh tidak memperoleh asupan energi yang cukup. Pemecahan protein pada akhirnya akan menyebabkan depleksi massa otot, karena salah satu fungsi protein adalah untuk pertumbuhan dan pemeliharaan sel-sel. Protein yang cukup berkaitan dengan gizi normal yaitu memperkecil faktor risiko terjadinya KEK yang berhubungan dengan hasil pengukuran LILA.

Asupan energi yang kurang disebabkan karena porsi karbohidrat seperti nasi yang dikonsumsi oleh responden tidak sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pada ibu hamil trimester I, tidak ada yang mengkonsumsi energi dan protein yang cukup. Terdapat 2 responden yang mengkonsumsi protein yang cukup, namun asupan energi kurang. Hal ini bisa disebabkan karena tingginya kadar hormon *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG) pada ibu hamil trimester I yang membuat ibu hamil mengalami mual muntah yang cukup tinggi dan membuat ibu tidak ingin memakan makanan tertentu.

Berdasarkan asumsi peneliti, konsumsi pangan sebelum dan selama kehamilan berpengaruh pada status gizi ibu hamil. Ibu hamil yang cukup konsumsi pangan dan gizinya akan jarang mengalami masalah yang berarti selama kehamilan. Status gizi sebelum kehamilan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi gizi. Kebiasaan mengonsumsi lebih banyak protein nabati dibandingkan dengan protein hewani menyebabkan absorpsi zat besi kurang

optimal. Hal ini dikarenakan protein hewani mengandung heme yang diperlukan oleh tubuh.

B. Hubungan Penyakit Infeksi dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa sebagian besar responden tidak mengalami penyakit infeksi yaitu sebanyak 55 responden (78,6%). Dari 15 responden dengan penyakit infeksi, 15 responden (100%) mengalami KEK, sedangkan dari 55 responden tanpa penyakit infeksi, terdapat 28 responden (50,9%) yang mengalami KEK. Hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p value* = 0,002 artinya *p value* kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara penyakit infeksi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai. Nilai *Odds Ratio* (OR) = 1,964 (CI 95% = 1,515-2,546) artinya ibu hamil dengan penyakit infeksi mempunyai kemungkinan 1,9 kali untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu hamil tanpa penyakit infeksi.

Hal ini sesuai dengan teori Supariasa (2014) bahwa malnutrisi dapat mempermudah tubuh terkena penyakit infeksi dan juga infeksi akan mempermudah status gizi dan mempercepat malnutrisi, mekanismenya yaitu penurunan asupan gizi akibat kurang nafsu makan, menurunnya absorpsi dan kebiasaan mengurangi makanan pada waktu sakit, peningkatan kehilangan cairan atau zat gizi akibat diare, mual, muntah dan perdarahan yang terus menerus, meningkatnya kebutuhan, baik dari peningkatan kebutuhan akibat sakit atau parasit yang terdapat pada tubuh. Penyakit infeksi yang umumnya terkait dengan masalah gizi antara lain diare, tuberculosis, campak, HIV, hepatitis C, hepatitis B,

batuk rejan, *meningitis*, *varisella zooster*, *influenza*, *parotitis*, *rubeola*, *virus pernafasan*, *enterovirus*, *parfivirus*, *rubella*, *sitomegalovirus*, *Streptokokus grup A*, *Streptokokus grup B*, *Listeriosis*, *Salmonella*, *Shigella*, *Mourbus Hansen*, *Toksoplasmosis*, *Amubiasis*, *amubiasis*, infeksi jamur. Hampir semua penyakit infeksi yang berat yang diderita pada waktu hamil dapat mengakibatkan keguguran, lahir mati, atau BBLR (Supariasa, 2014).

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Kartini (2017) yang menunjukkan jumlah kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Mekar Kota Kendari sebanyak 26 orang (44,8%). Jumlah ibu hamil yang mengalami penyakit infeksi di Puskesmas Mekar Kota Kendari sebanyak 11 ibu hamil (19,0%). Ada hubungan penyakit infeksi dengan kejadian kek pada ibu hamil Di Puskesmas Mekar Kota Kendari ($X^2 = 10,847$; $pvalue = 0,001$). Ibu hamil yang mengalami penyakit infeksi berisiko 6,171 kali untuk mengalami KEK (OR=6,171; 95%CI=2,155-17,675).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh Ardianti (2018) yang menunjukkan gambaran penyakit infeksi dari 10 ibu hamil yang KEK di wilayah kerja Puskesmas Selat 30.0% pernah menderita penyakit infeksi dan 7.0% tidak pernah menderita penyakit infeksi. Sedangkan dari 43 ibu hamil yang normal 7.0% pernah menderita penyakit infeksi dan 93.0% tidak pernah menderita penyakit infeksi. Penyakit yang diderita oleh sampel yaitu batuk, pilek, gendongan dan sakit kepala.

Penyakit infeksi dapat bertindak sebagai pemula terjadinya kurang gizi sebagai akibat menurunnya nafsu makan. Adanya gangguan penyerapan dalam saluran pencernaan atau peningkatan kebutuhan zat gizi oleh adanya penyakit.

Kaitannya penyakit infeksi dengan keadaan gizi kurang merupakan hubungan timbal balik, yaitu hubungan sebab akibat. Penyakit infeksi dapat memperburuk keadaan gizi dan keadaan gizi yang buruk dapat mempermudah infeksi. Penyakit yang umumnya terjadi dengan masalah gizi antara lain diare, tuberculosis dan malaria.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden yang menderita penyakit infeksi 100% mengalami KEK. Penyakit yang diderita ibu hamil dalam penelitian ini yaitu infeksi pernafasan (batuk, pilek), diare dan infeksi jamur. Ibu hamil yang mendapat cukup asupan tapi memiliki riwayat menderita sakit pada akhirnya akan menderita gizi kurang. Demikian pula pada wanita yang tidak memperoleh cukup makanan, maka daya tahan tubuhnya akan melemah dan akan mudah terserang penyakit. Penyakit atau gizi buruk merupakan faktor yang dapat memengaruhi kesehatan pada wanita.

Menurut asumsi peneliti, penyakit infeksi merupakan salah satu hal yang paling berpengaruh terhadap status gizi hamil adalah kondisi kesehatan ibu saat itu. Ibu hamil yang mengalami penyakit infeksi, sangat mudah kehilangan berbagai zat gizi yang diperlukan oleh tubuh. Penyakit infeksi bisa mengakibatkan kekurangan energi kronis pada ibu hamil karena kemampuan tubuh untuk menyerap zat gizi menurun dan hilangnya nafsu makan sehingga asupan m: juga menurun.

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan:

1. Sebagian besar responden memiliki konsumsi energi yang kurang (87,1%), konsumsi protein yang kurang (78,6%), tidak memiliki penyakit infeksi (78,6%), dan mengalami KEK (61,4%).
2. Ada hubungan konsumsi energi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai.
3. Ada hubungan konsumsi protein dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan.
4. Ada hubungan penyakit infeksi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Sembilan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai

Diharapkan bagi Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai perlu adanya penyuluhan atau sosialisasi mengenai faktor risiko kekurangan energi kronik yang dimana masih menjadi masalah gizi pada wanita agar lebih menjaga kesehatan selama masa kehamilan agar risiko KEK dapat dikurangi dan terhindar dari ' KEK yang dapat melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Se lebih menjaga kondisi kesehatan tubuh dan kesehatan lingkungan sekitar, menjaga pola makan serta sesering mungkin mengontrol kondisi kesehatan di puskesmas atau bidan

terdekat sebagai pencegahan dini terhadap penyakit infeksi yang rentan diderita.

2. Bagi Dinas Kesehatan Kota Dumai

Diharapkan bagi Dinas Kesehatan Kota Dumai agar menambah sarana prasarana promosi kesehatan mengenai pola makan yang baik bagi pada ibu hamil sehingga dapat mencegah anemia.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk dapat menambah variabel misalnya status gizi ibu, usia ibu, jarak persalinan, pemberian promosi kesehatan. Selain itu diharapkan juga melakukan penelitian lanjutan dengan cakupan wilayah penelitian yang berbeda atau lebih luas berdasarkan hasil penelitian ini agar dapat menjadi bahan perbandingan dalam masalah yang berhubungan dengan kejadian KEK.

DAFTAR PUSTAKA

Achadi, Endang L. et al. (2008). Pengukuran status gizi ibu hamil dan ibu menyusui dengan metoda antropometri. *Nutrire Diaita*, 1, 49-76.

- Adhiyati E. 2013. Hubungan Pengetahuan dan Asupan Gizi Terhadap Kejadian KEK Pada Ibu Hamil di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Adriani M dan Wirjatmadi, B. 2012. Pengantar Gizi Masyarakat. Jakarta: Kencana.
- Almatsier, S. 2003. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- _____. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ardianti, N.P.D. 2018. *Pola Konsumsi Zat Gizi dan Penyakit Infeksi Kaitannya dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Selat Kabupaten Karangasem*. Jurnal of Nutrition Science Vol. 7 No.3.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- _____. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara Ariyani, Diny Eva, Endang Laksmining Achadi, and Anies Irawati. (2012). Validitas Lingkar Lengan Atas Mendeteksi Risiko Kekurangan Energi Kronis pada Wanita Indonesia. *Kesmas: National Public Health Journal*, 7(2), 83-90.
- Asria, K. (2012) Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Konsumsi Energi Pada Ibu Hamil di Indonesia Tahun 2010. *Skripsi*. Jakarta: FKIK UIN.
- Ausa ES, Jafar N, Indriasari R. Hubungan pola makan dan status sosial ekonomi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Kabupaten Gowa tahun 2013. Universitas Hasanuddin; 2013.
- Baliwati, Y. F. (2014) *Pengantar Pangan dan Gizi*, Cetakan I. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Bendich A. *Handbook of nutrition and pregnancy*. New Jersey: Humana Press; 2008.
- Cunningham. 2012. *Obstetri Williams*. Edisi 23, volume 11. Jakarta : EGC

- Departemen Kesehatan RI. 2002. Program gizi makro. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat Depkes.
- _____. 1997. Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1995. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- _____. 1996. Direktorat Pembinaan Kesehatan Masyarakat. Pedoman Penanggulangan Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kota Dumai. 2019. Profil Dinas Kesehatan Kota Dumai.
- Fikawati S, Ahmad S, khaula K (2015). Gizi Ibu dan Bayi. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Gibson R.S. 2005 Principle of Nutritional Assesment. New York: Oxford University Press.
- Hamzah, DF. 2017. *Gizi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) Menentukan Masa Depan Suatu Bangsa*. Medan: Harian Analisa tanggal 29 September 2017.
- Handayani dan Suci. 2011. *Analisis Faktor yang Memengaruhi Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas Wedi Klaten*.Klaten : Jurnal Involusi Kebidanan. Vol 1, No. 1 : 42-60.
- Hasanah, D.N. (2013). *Kebiasaan Makan Menjadi Salah Satu Penyebab Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Poli Kebidanan SDIA Lestari Cirendeui Tangerang Selatan*. Jurnal Kesehatan Reproduksi Vol.3. No.3.
- Hidayat, A.A. (2007) *Metode Penelitian Kebidanan dan Tehnik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Istiany A dan Rusilanti. 2014. Gizi Terapan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Karima, Khaula, Endang L Achadi. (2012). Status Gizi Ibu dan Berat Badan Lahir Bayi. Kesmas: National Public Health Journal, 7(3), 111-119.
- Kartini. (2017). Risiko Penyakit Infeksi Terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Puskesmas Mekar Kota Kendari. Health Information: Jurnal Penelitian Volume 9 No.1.

- Kastanakis MN, Voyer BG. 2014. The effect of culture on perception and cognition: a conceptual framework.
- Kemenkes RI. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. dalam <http://www.depkes.go.id/resurces/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profilkesehatan-Indonesia-2015.pdf> diakses tanggal 19 Oktober 2017 Pukul 10.45 WIB.
- _____ 2015. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kurnia, Yustiana and Nuryanto Nuryanto. (2014). Perbedaan Panjang Badan Bayi Baru Lahir Antara Ibu Hamil KEK dan Tidak KEK. Disertasi. Diponegoro University.
- Lubis, Z. 2003. Status Gizi Ibu Hamil Serta Pengaruhnya Terhadap Bayi Yang Dilahirkan. Jakarta.
- Manuaba IBG, Chandranita M, Fajar M. 2010. Ilmu Kandungan, Penyakit Kandungan dan KB. Jakarta: EGC.
- Manuaba, I.B.G., 2010. Gawat Darurat Obstetri Ginekologi dan Obstetri. Ginekologi Sosial untuk Profesi Bidan. Jakarta: EGC.
- Marsetya dan Kartasapoetra. 2003. *Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Muliawati S. 2012. Faktor Penyebab Ibu Hamil Kurang Energi Kronis di Puskesmas Sambu Kecamatan Sambu Kabupaten Boyolali Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*;3(3).
- Muslimah AR dan Hidayati RW. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Lingkar Lengan Atas Pada Ibu Hamil Trimester I Di Puskesmas Umbulharjo I Kota Yogyakarta Tahun 2016. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas „Aisyiyah Yogyakarta : 2016.
- Najoan J, dan Mamamping A. 2011. Hubungan Tingkat Sosial Ekonomi Dengan Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil di Kelurahan Kombos Barat Kecamatan Singkil Kota Manado [Tesis]. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Natoatmodjo, s. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
- Nurhaedar J. 2012. Perilaku Gizi Seimbang Pada Remaja [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

- Par'i, Holil Muhammad. (2016). *Penilai Status Gizi dilengkapi Proses Asuhan Gizi Terstandar*. Jakarta: EGC.
- Petrika Y, Hamam Hadi dan Detty Siti Nurdiati. 2014. Tingkat Asupan Energi Dan Ketersediaan Pangan Berhubungan Dengan Risiko Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil. Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Pratiknya, Ahmad Watik. 2003. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Penerbit PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Prawirohardjo S. 2010. *Ilmu Kebidanan*. Ed. 4 Cet. 1. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Puli, T., Thaha, A.R., Aminudin, S. (2014) Hubungan Sosial Ekonomi Dengan Kekurangan Energi Kronik Pada Wanita Prakonsepsi di Kota Makassar. *Naskah Publikasi*. Makassar: Unhas.
- Rahmaniar AMB, 2011. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil di Tampa Padang, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat. Artikel. Makasar: Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
- Rao KM, Balakrishna N, Arlappa N, Laxmaiah A, Brahmam GN V. Diet and nutritional status of women in India. *J Hum Ecol* 2010.
- Sediaoetama AD. 2014. *Buku Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sipahutar HF, Aritonang EY dan Siregar AS. 2013. Gambaran Pengetahuan Gizi Ibu Hamil Trimester Pertama dan Pola Makan dalam pemenuhan Gizi di Wilayah Kerja Puskesmas Pasoburan Kecamatan Habinsara Kabupaten Toba Samosir. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* : 2013.
- Soetjiningsih, (2015) *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sulistyoningsih H. 2011. *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Supariasa, I., Bakrie, B. 2014. *Penilaian Status Gizi Jakarta* : EGC
- Supariasa, I Dewa Nyoman, dkk. 2003. *Penilaian Status Gizi*. EGC. Jakarta
- Surasih, H. (2014). Faktor-faktor yan Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kabupaten Banjarnegara. *Naskah Publikasi*. Semarang: IKM Universitas Negeri Semarang.

- Susanti A, Runoto dan Aisyah N. 2013. Budaya Pantang Makan, Status Ekonomi, Dan Pengetahuan Zat Gizi Ibu Hamil Pada Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Status Gizi.
- Vita, K.M. (2014) Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Di Kecamatan Kamoning Dan Tambelangan Kabupaten Sampang Jawa Timur. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. Vol. 17. No. 2.*
- Widyawaty, E. D., & Andriani, R. (2018). Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Trimester II-III Tentang Senam Hamil Dengan Melakukan Senam Hamil. *NERSMID: Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 1(2), 119–140.
- World Health Organization, (2014). *Maternal Mortality*. Geneva: WHO.

Lampiran 1 Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul

A. BIODATA KETUA TIM PENGUSUL

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Nur Afrinis, M.Si
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor / IIIId
4	NIY	096 542 086
5	NIDN	1004048401
6	Tempat Tanggal Lahir	Simpang Kubu, 04 April 1984
7	Alamat Rumah	Jl.Lingkar Rt.001/RW.001 Desa Simpang Kubu, Kec. Kampar, Kab. Kampar Riau
8	Alamat Kantor	Jl. Tuanku Tambusai no.23 Bangkinang
9	Hp.	085282858116
10	Alamat e-mail	afrinis_eva@yahoo.co.id
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 125 orang; s-2= ... orang; S3 = ...orang
	Mata Kuliah yang Diampu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ilmu Gizi Dasar 2. Gizi dalam Daur Kehidupan 3. Gizi dalam Kesehatan Masyarakat 4. Gizi Kuliner 5. Ilmu Bahan Makanan 6. Penilaian Status Gizi

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Riau (UR)	Institut Pertanian Bogor (IPB)	
Bidang Ilmu	Biologi	Gizi Masyarakat	
Tahun Masuk-Lulus	2002-2006	2007-2009	
Judul Skripsi/Tesis	Penilaian Hutan Sekunder dan Fungsinya untuk Rehabilitasi	Pengaruh Penyuluhan Gizi dan <i>Home Gardening</i> terhadap Status Gizi Balita	
Nama Pembimbing	1. Haris Gunawan, M.Si 2. Defri Yoza, M.Si	1. Dadang Sukandar, M.Si 2. Siti Madanijah, M.Si	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber *	Jml (juta)
1	2015	Peran Serta Kader Posyandu dalam Upaya Peningkatan Status Gizi di Kabupaten Kampar	DIKTI	Rp. 10,2
2	2016	Hubungan Persepsi dan Praktik Pemberian ASI Eksklusif dengan Status Gizi Bayi Usia 0-6 bulan di Kabupaten Kampar Riau	DIKTI	Rp. 12,0

3	2017	Formulasi Bihun Instan Tinggi Protein dan kalsium dengan penambahan tepung tulang ikan patin	DIKTI	Rp. 65,0
4	2018	Pengaruh penyuluhan dan pemberian tepung tulang ikan patin untuk balita stunting	DIKTI	Rp. 67,6
5	2019	Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Manajemen Laktasi dan Dukungan Keluarga dengan Pemberian ASI Eksklusif Pada Bayi Usia 0-6 Bulan	Universitas	Rp. 6
6	2020	Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Bayi Usia 6-12 Bulan pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus Puskesmas Kampar)	Universitas	Rp. 6

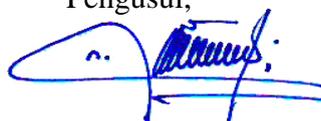
D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta)
1	2016	Memberikan Penyuluhan Kesehatan Padi Ibu Yang Memiliki Balita Puskesmas Bangkinang	STIKes	Rp.1,5
2	2017	Pengelolaan dan Pengembangan Usaha Ikan Patin di XIII Koto Kampar	Dikti	Rp42.5
3	2018	Memberi Penyuluhan Bidang Kesehatan dan Gizi Kepada Ibu yang Memiliki Balita di Air Tiris Wilayah Kerja Puskesmas Kampar dengan Materi Gizi Seimbang pada Balita	Universitas	Rp 3
4	2019	Memberi penyuluhan bidang kesehatan kepada masyarakat di desa Kuok Wilayah Kerja Puskesmas Bangkinang Barat dengan materi ASI eksklusif	Universitas	Rp 3
5	2020	Penyuluhan Gizi dan Pemeriksaan Status Gizi Balita di Desa Simpang Kubu Kecamatan Kampar	Universitas	Rp 3

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini Sesuai dengan kenyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan **Penelitian Dosen.**

Bangkinang, 02 Agustus 2022
Pengusul,



(Nur Afrinis, M.Si)

2. Identitas Diri Anggota Peneliti 1
A. Identitas Diri Anggota Peneliti 1

1	Nama Lengkap	Besti Verawati, S.Gz, M.Si
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIY	096 542 146
5	NIDN	1016029002
6	Tempat Tanggal Lahir	Aur Duri, 16 Februari 1990
7	Alamat Rumah	Perumahan Villa Bunga Arengka Cluster Adellia D6, Taman Arengka, Pekanbaru
8	Alamat Kantor	Jl. Tuanku Tambusai no.23 Bangkinang
9	Hp.	085265702072
10	Alamat e-mail	Besti_verawati07@yahoo.com
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 8 orang; s-2= ... orang; S3 = ...orang
	Mata Kuliah yang Diampu	1. Teknologi Pangan
		2. Analisa Zat Gizi
		3. Metabolism Zat Gizi
		4. Analisis Zat Gizi
		5. Metodologi Penelitian
		6. Penyuluhan dan konsultasi gizi

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Institut Pertanian Bogor	Institut Pertanian Bogor	
Bidang Ilmu	Ilmu Gizi	Ilmu Gizi	
Tahun Masuk-Lulus	2008-2012	2013-2015	
Judul Skripsi/Tesis	Praktek pemberian ASI, PHBS, dan morbiditas kaitannya dengan status gizi bayi usia 0-12 bulan	Pengaruh pangan sumber serat dan olahraga pada siswa obes SDIT Bogor yang mendapat intervensi pendidikan gizi terhadap status gizi	
Nama Pembimbing	Prof. Dr. Ir. Faisal Anwar, MS dan Dr. Ir. Lilik Kustiyah, M.Si	Prof. Dr. Ir. Siti Madahnijah, MS dan Prof. Dr.Ir. Hidayat Syarief, MS	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml juta)
1	2015	Survei Pendapatan, Konsumsi Gula, Garam, dan Lemak Rumah Tangga di Jakarta	SEAFASST Center IPB	Rp.15
2	2015	Pengaruh Intervensi Gizi dan Pangan Sumber Serat pada Anak Gizi Lebih Bogor	SEAFASST Center IPB	Rp. 20
3	2016	Hubungan Pengetahuan Gizi, Asupan Fe dan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Assalam naga Beralih Tahun 2016	Pribadi	Rp 5
4	2016	Kaitan Pengetahuan Gizi, Konsumsi Buah Sayur dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Siswa SD M 019 Bangkinang	Pribadi	Rp 5
5	2017	Formulasi bihun instan tinggi protein dan kalsium dengan penambahan tepung tulang ikan patin (<i>pangasius hypophthalmus</i>) sebagai alternatif penurunan prevalensi <i>stunting</i> pada balita Di kabupaten Kampar	Dikti	Rp 65.75
6	2017	Pengaruh ekstrak kayu manis terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita dm tipe ii Di desa kumantan wilayah kerja Puskesmas bangkinang kota	Dikti	Rp 20

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta)
1	2017	Ibm Pemberdayaan Kelompok Pkk Desa Birandang Dan Desa Tanjung Bungo Dalam Pemanfaatan Limbah Biji Durian	Dikti	Rp 49.25
2				

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1	Breakfast Habits on Obese Children of Private Elementary School in Bogor	Jurnal Gizi dan Pangan, Mei 2015	Jurnal Gizi dan Pangan

2	Socio-Economic Risk Factors of Energy and Protein Deficits of Urban and Rural Indonesian Females	Jurnal Gizi dan Pangan, Mei 2015	Jurnal Gizi dan Pangan
4	The Effect of Fruit Consumption and Physical Activity on Obese Child in Elementary School Riau Indonesia to Nutritional Status (BMI/Age)		

F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan/Seminar ilmiah dalam 5 tahun terakhir

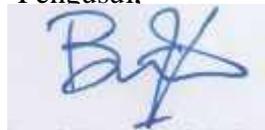
No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penugasan **Penelitian Dosen**.

Kampar, 02 Agustus 2022

Pengusul,



(Besti Verawati, S.Gz, M.Si)
NIDN. 1016029002

A. Identitas Diri Anggota Peneliti 2

1	Nama Lengkap	Any Tri Hendarini,S.P,M.Si
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Tenaga Pengajar
4	NIY	095 542 143
5	NIDN	1021057201
6	Tempat Tanggal Lahir	Jakarta, 21 Mei 1972
7	Alamat Rumah	Jl Tuanku Tambusai Bangkinang
8	Alamat Kantor	Jl. Tuanku Tambusai No.23 Bangkinang Riau
9	Hp.	08158722484
10	Alamat e-mail	anytrihendarini@yahoo.com
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S1= 10 orang
13	Mata Kuliah yang Diampu	1. Gizi Masyarakat
		2. EpidemiologiGizi
		3. TeknologiPangan
		4. Ilmu Bahan Makanan Dasar
		5. Manajemen Industri Pelayanan Makanan

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama Perguruan Tinggi	IPB	IPB
Bidang Ilmu	Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga	Gizi Masyarakat
Tahun Masuk-Lulus	1990-1996	2007-2011
Judul Skripsi/Tesis	Pengaruh Lama penyimpanan Pindangan Layang dan Ikan kembung terhadap kadar asam lemak Omega 3	Persepsi masyarakat terhadap manfaat kesehatan dan pengembangan produk minuman fungsional dari ekstrak daun hantap (Sterculia oblongata R.Brown)
Nama Pembimbing	Prof.Dr. Hidayat Syarief Dr. Evy Damayanti, MSi.	Prof. Dr. Ahmad Sulaeman Dr. Budi Setiawan, MSi

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (juta)
1	2014	Hubungan Malnutrisi dengan kejadian Disminore pada Remaja Puteri Di SMAN 1 Kampar Tahun 2014	STIKes	3,0
2				

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta)
1	2014	Memberi penyuluhan bidang kesehatan kepada masyarakat di desa Kuok Wilayah Kerja Puskesmas Bangkinang Barat dengan materi ASI eksklusif.	Mandiri	1,5
2				

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1	Hubungan Malnutrisi dengan kejadian Disminore pada Remaja Puteri Di SMAN 1 Kampar Tahun 2014		Jurnal Gizi STIKes Tuanku Tambusai Riau

F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan/Seminar ilmiah dalam 5 tahun terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1			
2			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penugasan **Penelitian Dosen**.

Bangkinang, 02 Agustus 2022
Pengusul,

(Any Tri Hendarini, SP, M.Si)

NIDN. 1013107401

Lampiran 2. Penggunaan Anggaran

No	Uraian	Satuan	Volume	Besaran	Volume x Besaran
1.	Honorarium				
	a. Honorarium Petugas Lapangan/enumerator	OR	10	20.000	200.000
	b. Honorium analisis data	OR	1	200.000	200.000
Subtotal Honorarium					400.000
2	Bahan Penelitian				
	a. ATK				
	1) Kertas A4	Rim	4	60.000	240.000
	2) Pena	Kotak	3	125.000	375.000
	3) Map	Lusin	1	75.000	75.000
	4) Kuisioner penelitian	Paket	1	750.000	750.000
	5) form <i>food recall</i>	Paket	1	600.000	600.000
	6) Tinta Printer	Paket	1	165.000	165.000
	7) Modul	Buah	20	25.000	500.000
	8) Matrei 10.000	Buah	10	12.000	120.000
	9) Lem	Buah	2	5.000	10.000
	10) boxfile	unit	2	35.000	70.000
					2.905.000
3.	Pengurusan Izin dan Pengumpulan Data				
	Pengumpulan Data				
	a. Transport	OK	8	20.000	160.000
	b. Biaya Konsumsi	Ok	8	25.000	200.000
Subtotal biaya pengumpulan data					360.000
	Pengurusan Izin				
	a. Transport	kali	2	100.000	200.000
	b. Biaya Konsumsi	Ok	2	50.000	100.000
Subtotal biaya pengurusan izin					300.000
4.	Pelaporan, Luaran Penelitian				
	a. Foto Copy Proposal penelitian	buah	3	55.000	165.000
	b. Foto Copy Laporan Hasil	buah	3	75.000	225.000
	c. Jilid Proposal dan Laporan	buah	6	Rp. 10.000	60.000
	d. Biaya Translator Jurnal	paket	1	Rp. 200.000	200.000
	e. Luaran Penelitian				
	1) Jurnal Terindeks scopus Q3	OK	1	13.500.000	13.500.000
	2) Jurnal Nasional Terakreditasi :				
	a) Sinta 6-5				
	b) Sinta 4-3				
	c) Sinta 2-1				
	3) Prosisiding Nasional				
	4) Prosiding Internasional				
Subtotal biaya Laporan dan Luaran Penelitian					18.115.000
Total					18.115.000