

SKRIPSI

**HUBUNGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS
(KEK) IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN *STUNTING* BALITA
USIA 24-59 BULAN DI KABUPATEN SLEMAN**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana terapan
kebidanan



RAHAYUNINGSIH

P07124322057

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

“Hubungan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Ibu Hamil dengan Kejadian *Stunting* Balita Usia 24-59 Bulan di Kabupaten Sleman”

Disusun oleh :

RAHAYUNINGSIH

P07124322057

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

10 April 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Dr. SUJIYATINI, S.SiT., M.Keb.
NIP. 197101292001122001

Pembimbing Pendamping

HASAN BASRI BORUT, S.K.M., M.H. Kes
NIP. 919851206202003101

Yogyakarta, 11 Mei 2023

Ketua Jurusan Kebidanan



Dr. HENTI PUJI WAHYUNINGSIH, S.SiT., M.Keb.
NIP. 197501232002122002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“HUBUNGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS
(KEK) IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN *STUNTING* BALITA
USIA 24-59 BULAN DI KABUPATEN SLEMAN”**

Disusun oleh :
RAHAYUNINGSIH
P07124322057

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 17 April 2023.....

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
SRI MURYANI, SKM,M.Kes
NIP. 196307221986032001

(.....


Anggota,
Dr. SUJIYATINI, S.SiT., M.Keb.
NIP. 197101292001122001

(.....


Anggota,
HASAN BASRI BORUT, S.K.M., M.H. Kes.
NIP. 919851206202003101

(.....


Yogyakarta, 11 Mei 2023

Ketua Jurusan Kebidanan



Dr. HENI PUJI WAHYUNINGSIH, S.SiT., M.Keb.
NIP. 197511232002122002

SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rahayuningsih

NIM : P07124322057

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rahayuningsih', written over a horizontal line.

Tanggal : 12 Mei 2023

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahayuningsih
NIM : P07124322057
Prodi : Sarjana Terapan
Jurusan : Kebidana

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas Skripsi saya yang berjudul :

“Hubungan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Ibu Hamil dengan Kejadian *Stunting* Balita Usia 24-59 Bulan di Kabupaten Sleman”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 12 Mei 2023

Yang menyatakan

A 1000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem, the number '1000', and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH', 'TGL. 20', 'METERAL TEMPEL', and 'E2DAKX218238972'.

(Rahayuningsih)

**HUBUNGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS (KEK) IBU
HAMIL DENGAN KEJADIAN *STUNTING* BALITA USIA 24-59 BULAN DI
KABUPATEN SLEMAN**

Rahayuningsih¹, Sujiyatini², Hasan Basri Borut³

^{1,2} Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta,

³ Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian
Kesehatan Yogyakarta

JL. Mangkuyudan MJ.III/304 Yogyakarta 55143

Email: ningsih210676@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Salah satu parameter status gizi ibu selama hamil dapat dilihat dari parameter antropometri yaitu melihat ukuran Lingkar Lengan Atas (LiLa). Pengukuran Lingkar Lengan Atas merupakan cara paling sederhana dan dapat dipercaya dalam pengukuran status gizi pada bayi, balita, dan ibu hamil. Pengukuran LiLa pada ibu hamil bermanfaat sebagai pengganti pengukuran IMT karena merupakan cara yang lebih cepat dalam melihat status nutrisi. Provinsi D.I. Yogyakarta menempati peringkat ke 11 dari seluruh provinsi di Indonesia. Kabupaten Sleman pada tahun 2021 merupakan peringkat ke 2 dengan angka kejadian KEK ibu hamil sebanyak 1.312 kasus. Penelitian lain di Karamoja Uganda juga mengatakan bahwa ibu dengan KEK berpengaruh pada kejadian Wasting dan Stunting anak usia 24-59 bulan dengan hasil ibu dengan Riwayat KEK berisiko sebanyak 1,76 kali.

Tujuan: Studi ini untuk mengetahui hubungan antara kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Sleman.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *case control* secara retrospektif dengan meneliti tentang kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan hasil uji analisis *bivariat* nilai *p-value* sebesar 0,01, bahwa ada hubungan bermakna secara statistik antara kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita dengan nilai *Odds Ratio (OR)* sebesar 8,1.

Kesimpulan: Ada hubungan yang signifikan antara kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan dan kejadian KEK ibu hamil berpotensi mengalami kejadian *stunting* pada balita sebanyak 8,1 kali.

Kata Kunci: *stunting*, KEK, LiLa, Ibu Hamil

**THE CORRELATION OF CHRONIC ENERGY DEFICIENCY (CED)
INCIDENT AMONG PREGNANT MOTHER AND STUNTING INCIDENT
ON 24-59 MONTHS OLD CHILDREN IN SLEMAN REGENCY**

Rahayuningsih¹, Sujiyatini², Hasan Basri Borut³

^{1,2} Midwifery Department of the Ministry of Health Politechnic Yogyakarta,

³ Medical Records and Health Information Department of the Ministry of Health of
Health Polytechnic Yogyakarta

JL. Mangkuyudan MJ.III/304 Yogyakarta 55143

Email: ningsih210676@gmail.com

ABSTRACT

Background: One of the parameters of the mother's nutritional status during pregnancy can be seen from the anthropometric parameter, namely the size of the mid upper arm circumference (MUAC). Measuring the upper arm circumference is the simplest and most reliable way to measure the nutritional status of infants, toddlers and pregnant women. MUAC measurement in pregnant women is useful as a substitute for BMI measurement because it is a faster way to see nutritional status. DI Yogyakarta Province is ranked 11th out of all provinces in Indonesia. Sleman Regency in 2021 is ranked 2nd with the incidence of CED for pregnant women as many as 1,312 cases. Another study in Karamoja Uganda also said that mothers with CED had an effect on the incidence of wasting and stunting in children aged 24-59 months with the result that mothers with a history of CED were at risk of 1.76 times.

Purpose: This study is to find out the relationship between events CED for pregnant women with the incidence of *stunting* in toddlers aged 24-59 months in Sleman Regency.

Methods: This study used a *case control design* retrospectively by examining the incidence of CED in pregnant women with *stunting* in children aged 24-59 months.

Results: The result of this research *bivariate* analysis test had a *p-value* of 0.01, that there was a statistically significant relationship between the incidence of CED in pregnant women and the incidence of stunting in toddlers with an *Odds Ratio* (OR) of 8.1.

Conclusion: There is a significant relationship between the incidence of CED in pregnant women and the incidence of *stunting* in children aged 24-59 months and the incidence of CED in pregnant women has the potential to experience *stunting* in infants as much as 8.1 times.

Keywords: *stunting*, CED, MUAC, pregnant women

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat melakukan penelitian untuk mencapai Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan pada Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes. Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta atas kebijakannya sehingga penyusunan proposal skripsi ini dapat diterima.
2. Ibu Dr. Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT. M. Keb. Selaku Ketua Jurusan Kebidanan yang telah memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk melakukan penelitian.
3. Ibu Dr. Sujiyatini, S.SiT., M.Keb. Selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Kebidanan dan dosen pembimbing utama yang telah memberikan arahan, bimbingan serta motivasi dalam penulisan proposal skripsi ini.
4. Bapak Hasan Basri Borut, S.K.M., MH. Kes. Selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan arahan, bimbingan serta motivasi dalam penulisan proposal skripsi ini.
5. Ibu Sri Muryani, SKM., M.Kes selaku ketua dewan penguji yang telah memberi saran dan masukan kepada penulis.
6. Bapak/Ibu Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman yang telah membantu dalam memberikan data.
7. Bapak/Ibu Kepala dan Ahli Gizi Puskesmas Pakem yang telah membantu dalam memberikan data.
8. Bapak/Ibu Kepala dan Ahli Gizi Puskesmas Kalasan yang telah membantu dalam memberikan data.
9. Suami dan kedua anak tercinta yang telah memberikan doa serta dukungan dalam penyusunan proposal skripsi ini,

10. Serta semua rekan-rekan yang telah membantu terselesaikannya proposal skripsi ini.

Akhir kata saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi perkembangan ilmu

Yogyakarta, April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	14
A. Latar Belakang	14
B. Rumusan Masalah	16
C. Tujuan Penelitian.....	17
D. Ruang Lingkup	17
E. Manfaat Penelitian.....	18
F. Keaslian Penelitian	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	21
A. Telaah Pustaka.....	21
B. Kerangka Teori.....	52
C. Kerangka Konsep	53
D. Hipotesis.....	53
BAB III METODE PENELITIAN	54
A. Jenis dan Desain Penelitian	54
B. Populasi dan Sampel	55
C. Waktu dan Tempat	56
D. Variabel Penelitian	57
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	57
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	57
G. Instrumen Penelitian.....	58
H. Prosedur Penelitian.....	58
I. Manajemen Data	59
J. Etika Penelitian	62

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
A. Hasil penelitian.....	64
B. Pembahasan	66
C. Keterbatasan Penelitian	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian	19
Tabel 2. Definisi Operasional Variabel	57
Tabel 3. Coding Variabel	60
Tabel 4. Distribusi frekuensi Kejadian Stunting, Panjang Badan Lahir, Riwayat ASI Eksklusif, Usia Ibu saat Hamil, Tinggi Badan Ibu, Tingkat Pendidikan Terakhir Ibu, dan Tingkat Pendidikan Terakhir Ayah.	65
Tabel 5. Hubungan KEK Ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Sleman Tahun 2022.	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Master Tabel data mentah.....	80
Lampiran 2. Hasil SPSS	81
Lampiran 3. Data status Gizi Balita di Kabupaten Sleman.....	86
Lampiran 4. Prevalensi KEK di D.I.Y	86
Lampiran 5. Permohonan Izin Penelitian Puskesmas Kalasan.....	87
Lampiran 6. Permohonan Izin Penelitian Puskesmas Pakem	88
Lampiran 7. Ethical Clearence.....	89
Lampiran 8. Surat Tembusan Izin penelitian Dinkes Sleman ke puskesmas Kalasan.....	90
Lampiran 9. Surat Tembusan Izin penelitian Dinkes Sleman ke puskesmas Pakem.....	91

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tujuan pokok *Sustainable Development Program* (SDGS) yaitu tahun 2030 mengakhiri segala bentuk malnutrisi, termasuk mencapai target Internasional 2025 yaitu penurunan angka *stunting* dan *wasting* pada balita, dan mengatasi kebutuhan gizi remaja, perempuan, wanita hamil dan menyusui, serta lansia.¹ Perbandingan *stunting* Asia dan Afrika pada tahun 2018 lebih dari 50% anak balita *stunting* berada di Asia dan dua dari lima anak *stunting* berada di Afrika. Indonesia merupakan salah satu negara dengan masalah gizi ganda yang ditandai dengan tingginya prevalensi *stunting* dan anemia pada ibu hamil, yaitu pada tahun 2018 prevalensi *stunting* 30,8% dan prevalensi anemia ibu hamil tahun 2018 sebesar 48,5%.^{2,3}

Prevalensi *stunting* di Indonesia tahun 2020 sebesar 24,4%, prevalensi ini lebih rendah dibandingkan dengan tahun 2019 yaitu 26,9%. Sesuai dengan Rancangan Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN) penurunan prevalensi *stunting* tentunya diharapkan dapat mencapai target 14% di tahun 2024, sehingga masih membutuhkan upaya penurunan prevalensi *stunting* hingga 2,7 % per tahun.⁴ Berdasarkan hasil studi status gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki prevalensi *stunting* 17,3%, dengan prevalensi tiap kabupaten yaitu Gunung Kidul 20.6%, Bantul 19.1%, Kota Yogyakarta 17.1%, Sleman 16.0%, Kulon Progo 14.9%.⁴ Untuk mencapai

target RPJMN tahun 2024, Kabupaten Sleman merupakan salah satu daerah yang menjalankan program percepatan penurunan *stunting* sesuai dengan Peraturan Bupati Sleman Nomor 22.1 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penanggulangan *Stunting* Terintegrasi.

Hasil dari kurang gizi pada anak usia dini tercermin pada keadaan *stunting*, yang akan berdampak pada kemampuan kognitif atau IQ anak dengan rendahnya kemampuan belajar dan pencapaian prestasi di sekolah. Tingkat kognitif rendah dan gangguan pertumbuhan pada balita *stunting* merupakan faktor-faktor penyebab kehilangan produktivitas pada saat dewasa.⁵

Kejadian *stunting* bisa disebabkan oleh faktor sosial dan komunitas diantaranya faktor ekonomi dan politik, faktor kesehatan dan fasilitas kesehatan, faktor pendidikan, faktor kultur dan sosial, faktor sistem pertanian dan pangan, faktor air, sanitasi, dan lingkungan. Penyebab lainnya yaitu faktor rumah tangga dan keluarga diantaranya faktor maternal dan lingkungan rumah.

Faktor risiko terjadinya *stunting* salah satunya yaitu pengaruh dari status gizi ibu selama sebelum hingga selama kehamilan dan menyusui. Salah satu parameter status gizi ibu selama hamil dapat dilihat dari parameter antropometri yaitu dengan melihat ukuran Lingkar Lengan Atas (LiLa).⁶ Pengukuran Lingkar Lengan Atas merupakan cara paling sederhana dan dapat dipercaya dalam pengukuran status gizi pada bayi, balita, dan ibu hamil.⁷ Pengukuran LiLa pada ibu hamil dapat bermanfaat sebagai pengganti pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) pada ibu hamil karena merupakan cara yang lebih cepat dalam melihat status nutrisi pada ibu hamil.⁸ WHO juga telah merekomendasikan dalam

menentukan status gizi pada ibu hamil yaitu dengan cara mengukur LiLa ibu.⁹ Ukuran LiLa berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2019 tentang Pelaksanaan Teknis Surveilans Gizi menyatakan bahwa ibu hamil risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) jika hasil ukur LiLa <23,5 cm. KEK ibu hamil berhubungan dengan kejadian *stunting* balita usia 2-5 tahun.¹⁰ Ibu dengan KEK berisiko memiliki balita *stunting* usia 6-59 bulan sebesar 2,22 kali lebih besar daripada ibu yang tidak kek.¹¹

Prevalensi Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil di Indonesia tahun 2020 sebesar 9,7%. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menempati peringkat ke 11 dari seluruh provinsi di Indonesia dengan prevalensi KEK ibu hamil sebesar 13%.¹² Kabupaten Sleman pada tahun 2021 merupakan peringkat ke 2 dengan angka kejadian KEK ibu hamil (<23,5 cm) sebanyak 1.312 kasus.¹³ Hasil studi pendahuluan di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, angka kejadian *stunting* tertinggi berada di wilayah kerja Puskesmas Pakem sebanyak 282 kasus dan Puskesmas Kalasan sebanyak 233 kasus.

B. Rumusan Masalah

Stunting masih menjadi permasalahan dunia, dan Target Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN) tahun 2024 diharapkan prevalensi *stunting* di Indonesia bisa turun di 14%. *Stunting* dapat berdampak pada kualitas SDM di masa depan. Status gizi ibu saat hamil dapat berdampak pada kejadian *stunting* balita. Salah satu indikator status gizi adalah dengan pengukuran LiLa untuk mendeteksi Kekurangan Energi Kronis (KEK). Kabupaten Sleman merupakan peringkat ke 2 kejadian KEK pada ibu hamil. Maka rumusan

masalah dalam penulisan ini adalah “Apakah ada hubungan kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Sleman?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui hubungan antara kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Sleman.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui hubungan kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita di Kabupaten Sleman
- b. Diketahui besar risiko antara kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Sleman.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah pelaksanaan pelayanan ibu dan anak khususnya tentang KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Sleman. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2023-Maret 2023.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi Pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ialah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Menambah ilmu pengetahuan tentang Kesehatan ibu dan anak khususnya mengenai KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* pada anak usia 24-59 bulan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Kepala Dinas Kesehatan Sleman

Sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan guna meningkatkan status gizi pada ibu hamil.

b. Bagi Praktisi Tenaga Kesehatan

Membantu petugas kesehatan dalam menggalakkan konseling dalam rangka pencegahan *stunting* balita.

c. Bagi Peneliti

Dapat digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya

F. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang *stunting* telah banyak dilakukan sebelumnya, adapun subjek yang sama namun desain, tempat, dan cara pengambilan sampel yang berbeda diuraikan di dalam table di bawah ini:

Tabel.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Desain Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Ulfat Khadija, et al. (2021) ¹⁴	<i>Nutritional health status: association of stunted and wasted children and their mothers</i>	<i>randomized controlled clinical trial</i>	Penelitian ini menemukan bahwa 27,2% ibu termasuk anak yang <i>stunting</i> , 17,3% termasuk anak-anak yang kurus, dan 50,9% milik anak-anak yang menderita kondisi <i>stunting</i> dan <i>wasting</i> . 57,9% ibu yang buta huruf termasuk anak yang kerdil dan kurus. Tidak ada hubungan yang signifikan antara ukuran lingkaran lengan atas dengan <i>stunting</i> .	Salah satu variabel independen yaitu lingkaran atas ibu, dan salah satu variabel dependen <i>stunting</i>	Desain penelitian ini <i>randomized controlled clinical trial</i> (RCT) sedangkan desain penelitian yang akan dilakukan adalah <i>case control</i> , dan lokasi penelitian ini di Punjabi, India, penelitian yang akan dilakukan di Indonesia tepatnya di Sleman Yogyakarta.
2	Soffa Abdillah (2022) ¹⁵	<i>The Effect of Maternal and Child Factors on Stunting in Children Under Five Years in Rural Indonesia</i>	<i>Case control</i>	Faktor maternal yang berhubungan dengan kejadian <i>stunting</i> balita yaitu kenaikan berat badan ibu selama hamil dan anemia ibu hamil. Sedangkan tinggi badan ibu, status nutrisi ibu selama hamil tidak berhubungan dengan kejadian <i>stunting</i> . Tidak ada faktor anak (berat lahir, Panjang lahir, IMD, ASI Eksklusif, kelengkapan status imunisasi dasar anak, dan riwayat penyakit infeksi) yang berhubungan signifikan dengan kejadian <i>stunting</i>	Salah satu Variabel independen: Status gizi ibu hamil Variabel dependen: <i>stunting</i> . Desain penelitian <i>Case control</i>	Lokasi penelitian ini di Cikancana, Cianjur sedangkan penelitian yang akan dilakukan di Sleman, Yogyakarta, teknik pengambilan sampel penelitian ini <i>consecutive sampling</i> sedangkan teknik sampling penelitian yang akan dilakukan adalah <i>simple random sampling</i>

3	Jeannie Flynn, et al. (2021) ¹⁶	<p><i>Comparison of WHO growth standard and national Indonesian growth reference in determining prevalence and determinants of stunting and underweight in children under five: a cross-sectional study from Musi sub-district</i></p>	<p><i>Cross sectional</i></p>	<p>Prevalensi <i>stunting</i> dan <i>underweight</i> lebih tinggi pada standar WHO daripada referensi nasional (53,9% vs 10,7% dan 29,17% vs 17,7%; semua $p < 0,001$). Setelah disesuaikan dengan faktor perancu, ketika standar WHO digunakan, penentu <i>stunting</i> adalah lingkaran atas ibu kurang dari 23,5 cm dan tinggi badan ibu di bawah 150cm; determinan <i>underweight</i> adalah IUGR, usia ibu muda selama kehamilan, dan multi paritas. Ketika referensi nasional digunakan, tidak ada determinan yang ditemukan untuk <i>stunting</i>; penentu dari <i>underweight</i> adalah IUGR dan tingkat pendidikan ibu</p>	<p>Variabel independen yang diteliti salah satunya lingkaran atas ibu, variabel dependen yang diteliti salah satunya adalah <i>stunting</i>.</p>	<p>Lokasi penelitian ini di Nusa Tenggara Timur, sedangkan penelitian yang akan dilakukan di Sleman, Yogyakarta, desain penelitian ini adalah <i>cross sectional</i> sedangkan desain penelitian yang akan dilakukan adalah <i>case control</i></p>
---	--------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil

a. Pengertian KEK

Kekurangan Energi Kronik (KEK) adalah keadaan dimana ibu menderita kejadian kekurangan kalori dan protein (malnutrisi) dalam jangka waktu yang lama berupa kekurangan asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) serta zat gizi mikro, terutama vitamin A, vitamin D, asam folat, zat besi, seng, kalsium dan yodium, serta micronutrient lainnya yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada wanita usia subur (WUS) dan pada ibu hamil.^{23,24} Batas LiLa dengan risiko KEK di Indonesia adalah <23,5 cm.²⁵ Ibu hamil yang memiliki risiko KEK diperkirakan akan melahirkan bayi BBLR. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) akan mempunyai risiko kematian, gizi kurang, gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak. Untuk mencegah risiko KEK pada ibu hamil sebelum kehamilan wanita usia subur sudah harus mempunyai gizi baik, misalnya dengan LILA tidak kurang dari 23,5 cm.²⁶

b. Faktor yang mempengaruhi status nutrisi maternal

Faktor sosial-ekonomi (ketersediaan makanan, penghasilan/sumber, melek huruf, status wanita, peraturan/kepercayaan /tabu/kebudayaan, struktur keluarga); Faktor biologi (status kesehatan/infeksi, absorpsi makanan, paritas dan jarak kelahiran, usia saat menarche/tingkat maturitas, merokok/alkohol/obat-obatan/dsb, radiasi/efek toksik); Beban kerja/aktivitas; Mudahnya pelayanan kesehatan dicapai.²⁰

c. Dampak Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil

Kekurangan gizi pada ibu hamil dapat mempengaruhi proses pertumbuhan janin dan dapat menimbulkan keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia intrapartum (mati dalam kandungan), lahir dengan berat lahir rendah (BBLR) yang mengakibatkan anak memiliki risiko gangguan pertumbuhan dan perkembangan di kemudian hari.²⁶

d. Pencegahan KEK pada Ibu Hamil

Upaya pencegahan KEK pada ibu hamil diantaranya:²⁷

- 1) Pemberian program edukasi kesehatan reproduksi remaja putri melalui program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) dan Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR), konseling catin, pemeriksaan ibu hamil terpadu (Pelayanan Antenatal Terpadu)
- 2) Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT Pemulihan) untuk ibu hamil KEK disertai konseling gizi pada ibu hamil.

- 3) Konseling calon pengantin.
- 4) Pemantauan dan pendampingan ibu hamil oleh kader,
- 5) Kunjungan rumah bumil risiko tinggi oleh petugas puskesmas,
- 6) kegiatan kelas ibu dan suami siaga.

2. *Stunting*

a. Pengertian *Stunting*

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan akibat dari kekurangan gizi ibu dan pemberian makan bayi dan anak yang tidak adekuat, *stunting* berkorelasi dengan gangguan neurokognitif dan penanda risiko penyakit tidak menular dan menurunkan kemampuan produktivitas di kemudian hari.²⁸ *Stunting* menggambarkan keadaan kekurangan gizi kronis selama pertumbuhan dan perkembangan yang memiliki karakteristik tubuh kerdil atau pendek.²⁹ Intervensi terintegrasi untuk mencegah *stunting* harus diarahkan sedini mungkin, mulai dari konsepsi dan dua tahun pertama kehidupan anak. *Stunting* baru dapat terlihat ketika anak berusia 2 tahun.^{29,30}

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang standar antropometri penilaian status gizi anak berdasarkan pada indeks panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U) yaitu:³¹

- 1) Sangat Pendek: Nilai z-score= <-3 SD.
- 2) Pendek: Nilai z-score= -3 SD sampai <-2 SD
- 3) Normal: Nilai z-score= -2 SD sampai 2 SD

4) Tinggi: Nilai z-score = >2 SD

Stunting dapat diketahui dengan cara mengukur panjang badan/ tinggi badan anak. Anak dapat dikatakan pendek jika nilai z-score kurang dari -2 SD dan dikategorikan sangat pendek jika kurang dari -3 SD.

b. Faktor yang mempengaruhi terjadinya *stunting*

1) Faktor keluarga dan rumah tangga

a) Faktor Maternal

(1) Nutrisi buruk saat masa pra-konsepsi, kehamilan, dan menyusui

Wanita memerlukan makanan bergizi yang baik untuk memenuhi kebutuhan nutrisi saat hamil dan menyusui sejak masa pra konsepsi atau sebelum hamil.³² Penilaian status gizi pada ibu dapat dilihat dari ukuran Lingkar lengan atas (Lila). LiLa merupakan gambaran jaringan otot dan lapisan lemak di bawah kulit. LiLa mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak berpengaruh oleh cairan tubuh.¹¹ WHO telah merekomendasikan dalam menentukan status gizi pada ibu hamil yaitu dengan cara mengukur LiLa ibu.⁹ Ibu hamil dengan ukuran LiLa $<23,5$ cm menandakan mengalami kekurangan energi kronis (KEK). Ibu dengan status gizi rendah memiliki risiko melahirkan bayi

dengan berat badan lahir rendah, malnutrisi intrauterin sehingga dapat menyebabkan defisit perkembangan yang dapat menyebabkan pengurangan kebutuhan energi dengan perubahan regulasi sistem endokrin.¹⁵ Pada penelitian di India menjelaskan bahwa ukuran lingkaran lengan dapat mencerminkan ketebalan kulit pada wanita hamil.³³

(2) Postur tinggi badan ibu yang pendek

Ibu dengan tinggi badan <150 cm berisiko 2,5 kali lebih besar memiliki balita *stunting*.³⁴ Tinggi badan ibu yang pendek mempengaruhi terjadinya *stunting* bisa disebabkan karena memiliki panggul yang lebih kecil. Yang memungkinkan meningkatkan *cephalopelvic disproportion* atau kondisi dimana kepala janin sulit melewati panggul ibu, sehingga persalinan normal menjadi terhambat. Selain itu secara biologis, ibu dengan tubuh yang pendek memiliki status cadangan kesehatan yang rendah, sehingga kesediaan nutrisi untuk janin tidak terpenuhi yang dapat menyebabkan pertumbuhan intrauterine terhambat atau IUGR sehingga dapat mempengaruhi kesehatan bayi.³⁵

(3) Infeksi

Infeksi pada ibu selama kehamilan juga berisiko memiliki anak *stunting*. Frekuensi infeksi selama kehamilan merupakan salah satu penentu utama tumbuh kembang pada anak di dua tahun pertama. Bakteri, virus, dan infeksi parasit intrauterin akan mempengaruhi perkembangan janin, termasuk kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah.¹⁰

(4) Kehamilan remaja

Remaja adalah fase kehidupan di antara masa anak-anak dan dewasa. World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa remaja adalah orang yang berusia antara 10-19 tahun. Kehamilan pada remaja dimana kondisi fisik, psikologi, dan sosial masih belum matang di semua negara merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting. Kehamilan remaja merupakan faktor disparitas Kesehatan bagi ibu maupun anak. Ibu remaja cenderung memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah, kurangnya kemandirian finansial, Kesehatan mental yang belum stabil, dan kurangnya dukungan sosial. Hal ini menjadi faktor yang berkontribusi pada tingginya prevalensi malnutrisi pada ibu remaja dan anak-anak.³⁶ Hasil penelitian di Deli Serdang menyatakan bahwa ibu yang hamil di usia

remaja ada hubungan yang signifikan dengan kejadian anak *stunting*.³⁷

(5) Kesehatan mental ibu

Ibu yang mengalami Kesehatan mental seperti depresi selain berdampak pada keterbatasan pada diri sendiri juga berdampak pada keluarga terutama pada anak-anak. Dari perspektif ekonomi, depresi ibu dapat dikaitkan dengan keputusan terkait preferensi, risiko, biaya bisnis, dan aspirasi ibu untuk mengurangi modal investasi manusia pada anak-anak.³⁸ Depresi pada ibu berdampak pada perlakuan cara asuh anak terkait dengan perilaku interpersonal yang buruk karena kurangnya minat ibu pada anak sehingga akan mengganggu kualitas emosional dalam mengasuh anak dan berkurangnya kemampuan dalam memberikan pola diet sehat untuk anak.³⁹

(6) IUGR dan kelahiran prematur

Intra Uterine Growth Restriction (IUGR) atau bisa disebut juga dengan *Fetal Growth Restriction* (FGR) merupakan kondisi yang menggambarkan pertumbuhan janin yang terhambat di dalam kandungan atau secara biologis pertumbuhannya tidak sesuai dengan harapan dimana ukuran janin secara patologis lebih kecil daripada

yang seharusnya. Kondisi ini disebabkan karena kurangnya pasokan oksigen dan nutrisi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan janin yang sedang berkembang melalui plasenta yang disebut insufisiensi plasenta, akibatnya pertumbuhan janin jadi terhambat.⁴⁰ IUGR mempengaruhi hambatan pertumbuhan sehingga berdampak pada pertumbuhan stunting.⁴¹ Kelahiran prematur dan IUGR merupakan faktor biologis yang mendasari terjadinya BBLR. Bayi yang memiliki riwayat IUGR berisiko lahir dengan gizi buruk. Defisit pertumbuhan sejak lahir meningkatkan risiko *stunting* hingga 2 tahun kehidupan dan berkontribusi pada perawakan pendek serta meningkatkan risiko mengembangkan penyakit kronis di kemudian hari.⁴² Pada penelitian terdahulu menyatakan bahwa anak dengan riwayat lahir prematur lebih berisiko mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang riwayat lahir cukup bulan.¹⁰

(7) Jarak kelahiran yang pendek

Jarak kelahiran adalah jarak waktu antara kelahiran seorang anak dengan kelahiran saudara kandung sebelumnya dan/atau berikutnya. Jarak kelahiran yang panjang menguntungkan bagi kesehatan ibu, anak, dan

pemenuhan gizi. Jarak kelahiran yang pendek dapat menyebabkan kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah karena ibu belum pulih status gizinya. Karena jarak kelahiran yang pendek, cadangan nutrisi ibu menjadi terkuras, yang mengarah pada peningkatan risiko retardasi pertumbuhan intrauterin, yang berdampak buruk pada penyimpanan nutrisi bayi saat lahir dan pemberian nutrisi melalui ASI.⁴³

(8) Hipertensi

Berdasarkan WHO, tekanan darah adalah kekuatan yang diberikan oleh sirkulasi darah terhadap dinding arteri tubuh, pembuluh darah utama dalam tubuh. Hipertensi adalah ketika tekanan darah terlalu tinggi. Tekanan darah ditulis sebagai dua angka. Angka pertama (sistolik) mewakili tekanan dalam pembuluh darah saat jantung berkontraksi atau berdenyut. Angka kedua (diastolik) mewakili tekanan dalam pembuluh darah saat jantung beristirahat di antara detak.

Hipertensi didiagnosis jika, ketika diukur pada dua hari yang berbeda, pembacaan tekanan darah sistolik pada kedua hari adalah ≥ 140 mmHg dan/atau pembacaan tekanan darah diastolik pada kedua hari adalah ≥ 90 mmHg.⁴⁴

Gangguan hipertensi dalam kehamilan adalah komplikasi umum kehamilan yang dapat menyebabkan hasil ibu dan janin yang merugikan. Preeklamsia, terutama preeklamsia berat, memberikan kontribusi terbesar terhadap morbiditas dan mortalitas. Preeklamsia adalah sindrom spesifik kehamilan yang dapat mempengaruhi beberapa organ target. Plasenta, sebagai salah satu organ target, juga dapat terpengaruh, yang menyebabkan terhambatnya pertumbuhan janin (FGR).⁴⁵

b) Lingkungan rumah

(1) Kurangnya stimulasi dan aktivitas anak

Perkembangan otak anak dimulai sejak dini usia prenatal dan berlanjut pada tingkat yang produktif selama tiga tahun pertama kehidupan. Penelitian menunjukkan bahwa faktor keturunan menyumbang sekitar 40% dari varians dalam kecerdasan dan ciri kepribadian lainnya seperti keramahan, dan sisanya dibentuk oleh lingkungan.⁴⁶

Balita *stunting* tidak dapat mengeksplorasi motorik halus dan kasarnya karena cenderung memiliki tubuh yang lebih pendek dan perubahan struktur dan fungsi otak dalam perkembangan otak yang disebabkan oleh keterlambatan kematangan otak sel-sel serebelum. Stimulasi memegang

peranan penting dalam meningkatkan perkembangan anak, khususnya perkembangan motorik anak.

Gangguan perkembangan motorik bukan hanya karena faktor nutrisi dan pola asuh anak, tetapi lingkungan juga memainkan peran penting. Stimulasi orang tua memainkan peran penting dalam mempengaruhi perkembangan anak. Stimulus adalah gerakan untuk merangsang kemampuan yang diperlukan anak usia 0-6 tahun agar anak tumbuh optimal. Stimulasi harus dilakukan oleh orang tua, anggota keluarga, atau orang dewasa di sekitar anak.⁴⁷

(2) Buruknya praktik merawat

Penelitian tentang perkembangan anak dan intervensi yang meningkatkan kualitas pengasuhan dalam keluarga berkontribusi pada desain intervensi WHO/UNICEF tentang Perawatan untuk Perkembangan Anak. Intervensi merekomendasikan aktivitas bermain dan komunikasi bagi keluarga untuk merangsang belajar anak-anaknya. Juga, melalui permainan dan komunikasi, orang dewasa belajar bagaimana peka terhadap kebutuhan anak-anak dan merespon dengan tepat untuk memenuhi kebutuhan anak. Keterampilan pengasuhan dasar ini berkontribusi pada

kelangsungan hidup, serta pertumbuhan dan perkembangan yang sehat anak-anak.⁴⁸

(3) Ketidakamanan pangan

Ketidakamanan pangan, didefinisikan sebagai “terbatas atau ketersediaan nutrisi yang tidak pasti makanan yang cukup dan aman atau terbatas atau kemampuan yang tidak pasti untuk memperoleh makanan yang dapat diterima secara sosial cara yang dapat diterima”. Nutrisi yang cukup, penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang sehat selama masa kanak-kanak, bisa jadi terancam oleh ketidakamanan pangan.⁴⁹

Ketidakamanan pangan telah dikaitkan dengan perkembangan anak yang merugikan melalui berbagai mekanisme, termasuk penurunan kuantitas makanan, kualitas makanan yang dikompromikan, dan peningkatan stres dan kecemasan yang terkait dengan mencari makanan. Penurunan jumlah makanan, di mana anak-anak melewati atau makan lebih sedikit, atau berpotensi mengubah kualitas makanan yang disediakan (yaitu, alternatif rendah nutrisi yang lebih murah, padat energi daripada makanan bergizi) dapat mengakibatkan konsumsi nutrisi yang dibutuhkan tidak mencukupi. Misalnya, asupan energi, protein, dan mikronutrien yang kurang optimal dalam lima tahun pertama

kehidupan dapat membatasi plastisitas saraf dan menyebabkan gangguan fungsi kognitif.⁵⁰

(4) Alokasi pangan rumah tangga yang tidak tepat

Intervensi bantuan makanan yang ditujukan pada rumah tangga dapat kehilangan individu yang kekurangan gizi jika diasumsikan kesetaraan intra-rumah tangga dalam alokasi nutrisi. Penelitian di Ethiopia mengungkapkan bahwa sementara semua kelompok umur mengonsumsi kalori secara proporsional, zat besi dan protein dialokasikan secara tidak adil di antara anggota rumah tangga.⁵¹ Alokasi makanan dan lainnya yang tidak tepat sumber daya di rumah tangga dengan banyak anak dapat menyebabkan status kesehatan mereka yang buruk dan gizi kurang optimal.⁵²

(5) Pengasuh dengan tingkat pendidikan rendah

Pengasuh anak dapat terdiri dari *parental* dan *nonparental*.⁵³ Pendidikan pada pengasuh anak sangat diperlukan dalam mengasuh anak untuk membuat pilihan makanan yang tepat dan sadar akan pentingnya makan makanan yang bergizi.⁵⁴ Bukti di Indonesia sejalan dengan penyebab umum stunting anak yang diidentifikasi dalam literatur yang lebih luas: tinggi dan pendidikan ibu, kelahiran prematur dan panjang lahir, ASI eksklusif selama 6 bulan, dan status sosial ekonomi rumah tangga.⁵³

2) Pemberian MPASI yang tidak adekuat

1) Kualitas pangan yang buruk

a) Kualitas zat gizi mikro yang buruk

Gizi makro dan mikronutrien yang tidak adekuat memiliki dampak pada anak-anak, seperti anemia, kekurangan zat besi dan vitamin, dan retardasi pertumbuhan anak. Defisiensi mikronutrien, terutama zat besi, vitamin A, folat, dan vitamin B12, biasanya terjadi secara bersamaan dan bersamaan dengan diet kurangnya mikronutrien, yang kemudian menyebabkan anemia dan gejala defisiensi lainnya melalui efek sinergis.⁵⁵

b) Kurangnya diet yang beragam dan sumber makanan hewani

Keragaman makanan berkontribusi pada status gizi. Makanan sumber hewani termasuk daging, telur, dan susu adalah sumber protein, kalori, dan zat gizi mikro yang sangat baik dan telah dikaitkan untuk meningkatkan status gizi pada anak-anak, termasuk mengurangi stunting.⁵⁶

c) Antinutrien/antinutrisi

Nutrisi dikaitkan dengan efek positif pada kesehatan manusia. Antinutrisi mampu memberikan efek merusak serta beberapa efek kesehatan yang menguntungkan pada manusia, dan banyak tersedia dalam makanan nabati. Antinutrisi adalah biomolekul yang jika ada dalam makanan

bersama dengan nutrisi, dapat mengurangi penyerapan atau pemanfaatan nutrisi. Senyawa ini berasal dari alam atau sintetis, mengganggu penyerapan nutrisi, dan dapat bertanggung jawab atas beberapa efek jahat yang terkait dengan penyerapan nutrisi. Beberapa gejala umum yang ditunjukkan oleh sejumlah besar antinutrisi dalam tubuh dapat berupa mual, kembung, sakit kepala, ruam, kekurangan nutrisi, dan lain-lain. Fitat, oksalat, dan lektin adalah beberapa antinutrisi yang terkenal.^{57,58}

d) Kandungan energi rendah dalam MPASI

Nutrisi dalam ASI akan tidak lagi memenuhi kebutuhan pertumbuhan bayi dan balita, sehingga dianjurkan untuk memberi makanan pendamping ASI sejak usia 6 bulan. Malnutrisi mengacu pada asupan energi atau nutrisi yang tidak mencukupi, berlebihan, atau tidak seimbang. Malnutrisi mencakup kekurangan gizi atau kegagalan pertumbuhan ukuran antropometri.⁵⁹

2) Praktik yang tidak adekuat

Praktik pemberian makan yang tidak adekuat dalam dua tahun pertama kehidupan anak berdampak buruk pada kesehatan, meningkatkan kerentanan anak terhadap infeksi dan berkontribusi pada perkembangan perubahan nutrisi yang berkisar dari

malnutrisi dan kekurangan zat gizi mikro hingga kelebihan berat badan dan obesitas, yang dapat terus ada hingga dewasa.⁶⁰

Praktik pemberian makanan pendamping ASI yang tidak adekuat dan keragaman makanan yang rendah dapat didorong oleh beberapa faktor, termasuk ketersediaan makanan, akses fisik dan temporal, kurangnya pengetahuan, penerimaan makanan lokal untuk anak, waktu dan kenyamanan, serta hambatan ekonomi.⁶¹

3) Keamanan pangan dan air

Kualitas makanan dan praktik kebersihan berperan dalam kekurangan gizi di antara populasi yang tinggal di lingkungan yang rentan seperti daerah kumuh. Persiapan dan penanganan makanan yang tidak higienis merupakan sumber utama penyakit organ pencernaan, karena sistem kekebalan yang belum matang membuat anak rentan terhadap patogen dalam makanan.⁶² Kondisi *Water, Sanitation, and Hygiene* (WASH) yang buruk ditambah dengan praktik pemberian makan bayi dan anak yang tidak tepat diperkirakan akan meningkatkan risiko malnutrisi anak.⁶³

3) Menyusui

ASI eksklusif yaitu pemberian ASI saja tanpa tambahan makanan apapun termasuk air putih selama 6 bulan.⁶⁴ Memberi ASI pada anak memungkinkan akumulasi lemak tubuh, yang akan berkontribusi untuk menjaga berat dan tinggi badan anak. ASI

memiliki manfaat tambahan, seperti perlindungan dari penyakit menular dan lain-lain yang berkaitan dengan kelangsungan hidup anak. Menyusui berperan dalam sistem kekebalan yang melindungi bayi dari infeksi, termasuk penyakit diare, selain menghindari paparan cairan atau makanan yang tidak aman seperti air yang tidak aman.⁶⁵

4) Infeksi

Stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang biasanya dialami anak-anak karena gizi buruk, stimulasi psikososial yang tidak adekuat, atau infeksi. Ini menyebabkan penurunan sistem kekebalan tubuh, sehingga meningkatkan risiko penyakit menular. Penyakit infeksi seperti diare dan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) menyebabkan hilangnya nafsu makan pada anak dan terhambatnya pertumbuhan.^{66,67}

3. Dampak *Stunting*

Stunting berdampak pada jangka pendek maupun jangka Panjang pada kehidupan anak. Dampak jangka pendek pada anak yang *stunting* pada bidang kesehatan dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas anak. Bidang perkembangan yaitu menurunnya/terganggunya perkembangan otak, kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik, dan gangguan metabolisme tubuh, dan di bidang ekonomi dapat meningkatkan pengeluaran biaya perawatan kesehatan.²⁸

Dampak jangka panjang *stunting* dari segi kesehatan yaitu postur tinggi badan yang tidak optimal saat dewasa dan meningkatkan risiko obesitas dengan penyakit lainnya, dari segi perkembangan menurunkan performa belajar saat sekolah, dan menurunkan kapasitas belajar dan prestasi belajar.²⁸

4. Upaya pencegahan *stunting*

Upaya-upaya pencegahan yang telah dilakukan oleh Dinas Kesehatan dan puskesmas:²⁷

- a. Suplementasi Tablet Tambah Darah untuk remaja putri di sekolah disertai dengan Komunikasi Informasi Edukasi (KIE) tentang anemia, pentingnya TTD, gizi seimbang, PHBS, Germas.
- b. Pelaksanaan kelas calon pengantin, skrining kesehatan calon pengantin di puskesmas seperti pemeriksaan Hb, golongan darah, gula darah, HIV, Hepatitis
- c. Suplementasi Asam Folat calon pengantin (Catin) sebanyak 90 tablet
- d. Konseling gizi untuk calon pengantin, ibu hamil, dan ibu menyusui
- e. Kelas ibu di tiap puskesmas
- f. ANC Terpadu minimal 6 kali selama kehamilan (trimester 1 : 2 kali, trimester 2 : 1 kali, trimester 3 : 3 kali), meliputi pemeriksaan fisik, laboratorium, konseling, suplementasi TTD dan asam folat
- g. Pemberian makanan tambahan (PMT Pemulihan) bagi ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) dan PMT penyuluhan untuk ibu hamil anemia

- h. Suplementasi vitamin A dosis tinggi sebanyak 2 kapsul dan TTD sebanyak 40 tablet untuk ibu nifas
 - i. KB pasca salin
 - j. Promosi dan konseling Pemberian Makan pada Bayi dan Anak (PMBA)
 - k. Optimalisasi kegiatan kelas ibu balita dan KP-Ibu
 - l. Optimalisasi kader yang sudah dilatih PMBA (di meja 4 posyandu)
 - m. Tatalaksana gizi buruk akut
 - n. Pemberian makanan tambahan pemulihan bagi anak gizi kurang akut
 - o. Pemantauan pertumbuhan dan perkembangan
 - p. Suplementasi kapsul vitamin A, suplementasi zink untuk pengobatan diare
 - q. Pencegahan kecacingan
5. Pertumbuhan
- a. Pengertian

Pertumbuhan (*growth*) berkaitan dengan perubahan dalam besar, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ, maupun individu yang biasa diukur menggunakan berat (gram, pound, kilogram), ukuran Panjang (centimeter, meter), umur tulang, dan keseimbangan metabolik. Pertumbuhan anak selama 0-6 tahun dapat dilihat melalui penambahan berat badan, panjang/tinggi badan, dan lingkaran kepala.^{17,18} Pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi banyak faktor yang secara garis besar terbagi dalam dua yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Dalam proses tersebut

anak juga memerlukan pemenuhan kebutuhan dasar anak, yaitu kebutuhan asuh (biomedis), asih, kebutuhan emosi dan kasih sayang, dan asah (pemberian stimulasi/rangsang).¹⁹

Skrining pertumbuhan anak dapat diketahui dengan cara pemantauan seksama sejak kehamilan seperti dengan memantau penambahan berat badan ibu setiap bulan dan USG untuk mendeteksi kemungkinan adanya kelainan pertumbuhan janin, setelah lahir maka diperlukan pemantauan pertumbuhan bayi sampai usia lebih lanjut sehingga anak dapat bertumbuh dan berkembang optimal. Pemantauan pertumbuhan balita sangat penting dilakukan untuk mengetahui adanya gangguan pertumbuhan (*growth faltering*) secara dini.¹⁹ Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam skrining pertumbuhan adalah:

- 1) Bentuk tubuh, ukuran, simetris atau tidak, kepala (ubun-ubun besar sudah menutup atau belum), muka (posisi mata, bentuk palpebra, pupil, lensa, telinga, bentuk mandibula, maxilla, hidung dan bibir, dada/thorax, jarak puting susu, umbilicus, otot perut, vertebra scoliosis/kyphosis, spina bifida dan posisi serta adanya anus. Pada remaja; bentuk dan ukuran genitalia, payudara, rambut pubis dan aksila).¹⁹
- 2) Anthropometri: Ukuran tinggi/panjang badan, berat badan, lingkaran kepala, lingkaran lengan, lingkaran dada, panjang lengan/tungkai. Data pengukuran yang dilakukan dengan tepat dan

benar diplot dan dibandingkan dengan standard yang sudah disepakati untuk negara bersangkutan atau oleh WHO untuk digunakan.¹⁹

b. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan secara garis besar terbagi menjadi dua yaitu faktor internal (genetik) dan faktor eksternal (lingkungan). Faktor internal antara lain jenis kelamin, obstetrik dan ras atau suku bangsa. Faktor lingkungan dapat dibagi dua, yaitu faktor pranatal dan lingkungan pascanatal.²⁰

Faktor lingkungan pranatal yang mempengaruhi pertumbuhan janin mulai konsepsi sampai lahir, antara lain:²⁰

1) Gizi ibu pada saat hamil

Status gizi ibu sangat mempengaruhi pertumbuhan janin dalam kandungan. Status gizi ibu buruk baik sebelum maupun selama kehamilan, akan menyebabkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan otak janin, anemia pada bayi baru lahir maupun terinfeksi atau terjadi abortus.

2) Mekanis

Kelainan bawaan pada bayi dapat disebabkan oleh trauma dan cairan ketuban yang kurang. Posisi janin yang tidak normal dapat menyebabkan berbagai kelainan pada bayi yang dilahirkan dan dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan.

3) Toksin/zat kimia

Obat-obatan yang bersifat racun seperti Thalidomide, Phentoin, Methadion dan obat-obatan anti kanker yang diminum oleh ibu pada saat kehamilan akan menyebabkan kelainan bawaan. Ibu hamil yang kecanduan alkohol dan perokok berat, dapat melahirkan bayi dengan BBLR, lahir mati, cacat atau retardasi mental. Pada ibu hamil yang menderita keracunan logam berat, seperti makan ikan yang terkontaminasi merkuri (air raksa) dapat menyebabkan mikrosefali.

4) Endokrin

Jenis hormon yang mungkin berperan pada pertumbuhan janin adalah somatotropin, hormon plasenta, hormon tiroid, dan hormon insulin.

5) Radiasi

Pengaruh radiasi pada bayi sebelum berumur 18 minggu dapat mengakibatkan kematian, kerusakan otak, mikrosefali atau cacat bawaan lainnya.

6) Infeksi

Cacat bawaan juga bisa disebabkan oleh infeksi intrauterin, varisela, malaria, HIV, virus hepatitis dan virus influenza.

7) Stress pada ibu

Ibu hamil yang mengalami stress akan mempengaruhi tumbuh kembang janin, yaitu berupa cacat bawaan dan kelainan kejiwaan.

8) Imunitas

Rhesus atau ABO inkompatibilitas sering menyebabkan abortus, kern ikterus dan lahir mati.

9) Anoksia Embrio

Menurunnya oksigenasi janin melalui gangguan pada plasenta dapat menyebabkan berat badan lahir rendah.

Faktor lingkungan pascanatal yang berpengaruh terhadap pertumbuhan anak yaitu:²⁰

1) Lingkungan Biologis

Lingkungan biologis yang berpengaruh terhadap pertumbuhan adalah ras, jenis kelamin, umur, gizi, perawatan kesehatan, kepekaan terhadap penyakit, penyakit kronis dan fungsi metabolisme yang saling terkait satu dengan yang lain. Faktor dominan yang mempengaruhi pertumbuhan adalah status gizi bayi yang dilahirkan. Bayi yang mengalami kekurangan gizi, dapat dipastikan pertumbuhan anak akan terhambat dan tidak akan mengikuti potensi genetik yang optimal.

2) Lingkungan fisik

Lingkungan fisik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan adalah cuaca, keadaan geografis, sanitasi lingkungan, keadaan rumah dan radiasi. Cuaca dan keadaan geografis berkaitan dengan pertanian dan kandungan unsur mineral dalam tanah. Daerah kekeringan atau musim kemarau yang panjang menyebabkan kegagalan panen. Kegagalan panen menyebabkan persediaan pangan di tingkat rumah tangga menurun yang berakibat pada asupan gizi keluarga rendah. Keadaan ini dapat menyebabkan gizi kurang dan pertumbuhan anak akan terhambat. Di daerah endemik, gangguan akibat kekurangan iodium (GAKY) menyebabkan pertumbuhan penduduknya sangat terhambat seperti kerdil /*stunting*.

3) Keadaan sanitasi lingkungan

Keadaan sanitasi lingkungan yang kurang baik memungkinkan terjadinya berbagai jenis penyakit antara lain diare, cacingan dan infeksi saluran pencernaan. Anak yang menderita infeksi saluran pencernaan akan mengalami gangguan penyerapan zat gizi sehingga terjadi kekurangan zat gizi. Anak yang kekurangan zat gizi akan mudah terserang penyakit dan pertumbuhan akan terganggu.

4) Faktor psikososial

Faktor psikososial yang berpengaruh pada tumbuh kembang anak adalah stimulasi, motivasi, ganjaran, kelompok sebaya, stres, lingkungan sekolah, cinta dan kasih sayang serta kualitas interaksi antara anak dan orang tua. Interaksi tidak ditentukan oleh seberapa lama orang tua berinteraksi dengan anak, tetapi ditentukan oleh kualitas interaksi yaitu pemahaman terhadap kebutuhan masing masing dan upaya optimal untuk memenuhi kebutuhan tersebut yang dilandasi oleh rasa kasih sayang.

5) Faktor keluarga dan adat istiadat

Faktor keluarga dan adat istiadat yang berpengaruh pada pertumbuhan anak antara lain: pekerjaan atau pendapatan keluarga, stabilitas rumah tangga, norma dan tabu serta urbanisasi.

6) Faktor sosial ekonomi

Faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi pertumbuhan anak antara lain: pendidikan, pekerjaan, teknologi, budaya dan pendapatan keluarga. Faktor tersebut akan berinteraksi satu dengan yang lainnya sehingga dapat mempengaruhi masukan zat gizi dan infeksi pada anak. Ketersediaan zat gizi pada tingkat seluler yang rendah yang pada akhirnya akan mengakibatkan pertumbuhan terganggu.

6. Status Gizi

a. Pengertian

Status gizi (nutritional status) adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dan kebutuhan zat gizi oleh tubuh. Status gizi seseorang tergantung dari asupan gizi dan kebutuhannya, jika antara asupan gizi dengan kebutuhan tubuhnya seimbang, maka akan menghasilkan status gizi baik. Kebutuhan asupan gizi setiap individu berbeda antar individu, hal ini tergantung pada usia, jenis kelamin, aktivitas, berat badan, dan tinggi badan. Indikator status gizi dapat dilihat dari parameter antropometri yaitu ukuran tunggal dari tubuh manusia, misalnya berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, lingkar kepala, lingkar dada, dan lainnya.²¹

b. Bentuk antropometri sebagai penilaian status gizi diantaranya:²¹

1) Berat Badan

Berat badan menggambarkan jumlah protein, lemak, air, dan mineral yang terdapat di dalam tubuh. Berat badan merupakan komposit pengukuran ukuran total tubuh. Pengukuran berat badan memerlukan alat yang hasil ukurannya akurat. Untuk mendapatkan ukuran berat badan yang akurat, terdapat beberapa persyaratan alat ukur berat di antaranya adalah alat ukur harus mudah digunakan dan dibawa, mudah mendapatkannya, harga alat relatif murah dan terjangkau, ketelitian alat ukur sebaiknya 0,1 kg (terutama alat yang digunakan untuk memonitor pertumbuhan), skala jelas dan

mudah dibaca, cukup aman jika digunakan, serta alat selalu dikalibrasi. Beberapa jenis alat timbang yang biasa digunakan untuk mengukur berat badan adalah dacin untuk menimbang berat badan balita, timbangan detecto, bathroom scale (timbangan kamar mandi), timbangan injak digital, dan timbangan berat badan lainnya.

2) Tinggi badan atau panjang badan

Tinggi badan atau panjang badan menggambarkan ukuran pertumbuhan massa tulang yang terjadi akibat dari asupan gizi. Oleh karena itu tinggi badan digunakan sebagai parameter antropometri untuk menggambarkan pertumbuhan linier. Pertambahan tinggi badan atau panjang terjadi dalam waktu yang lama sehingga sering disebut akibat masalah gizi kronis.

3) Lingkar kepala

Lingkar kepala dapat digunakan sebagai pengukuran ukuran pertumbuhan lingkar kepala dan pertumbuhan otak, walaupun tidak sepenuhnya berkorelasi dengan volume otak. Pengukuran lingkar kepala merupakan prediktor terbaik dalam melihat perkembangan syaraf anak dan pertumbuhan global otak dan struktur internal.

4) Lingkar Lengan Atas (LiLa)

Lingkar lengan atas (LiLa) merupakan gambaran keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. LiLa mencerminkan

tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak berpengaruh oleh cairan tubuh. Ukuran LiLa digunakan untuk skrining kekurangan energi kronis yang digunakan untuk mendeteksi ibu hamil dengan risiko melahirkan BBLR. Pengukuran LiLa ditujukan untuk mengetahui apakah ibu hamil atau wanita usia subur (WUS) menderita kurang energi kronis (KEK) dengan parameter menurut permenkes nomor 14 tahun 2019 ibu hamil dengan ukuran LiLa <23,5 cm menandakan mengalami kekurangan energi kronis (KEK).

Cara ukur pita LiLa untuk mengukur lingkaran lengan atas dilakukan pada lengan kiri atau lengan yang tidak aktif. Pengukuran LiLa dilakukan pada pertengahan antara pangkal lengan atas dan ujung siku dalam ukuran cm (centi meter). Kelebihannya mudah dilakukan dan waktunya cepat, alat sederhana, murah dan mudah dibawa.²¹

c. Faktor yang mempengaruhi status gizi

Faktor yang dapat mempengaruhi status gizi menurut UNICEF terbagi menjadi tiga kategori yaitu faktor pemungkin, faktor yang mendasari, dan faktor langsung. Berikut adalah faktor yang mempengaruhi status gizi pada wanita dan anak:²²

1) Faktor Pemungkin

a) Pemerintahan:

Tata kelola yang baik mengacu pada politik, keuangan, sosial dan publik dan tindakan sektor swasta untuk mendukung hak anak dan perempuan atas gizi.

b) Sumber daya: Sumber daya yang memadai mengacu pada sumber daya lingkungan, keuangan, sosial dan manusia yang diperlukan untuk memungkinkan hak anak dan perempuan atas gizi.

c) Norma: Norma positif mengacu pada norma gender, budaya dan sosial dan tindakan yang diperlukan untuk mendukung hak anak dan perempuan atas gizi.

2) Faktor yang mendasari

a) Makanan

Terdiri dari makanan kaya nutrisi yang sesuai dengan usia termasuk ASI dan makanan pendamping untuk anak-anak dalam dua tahun pertama kehidupan – dengan air minum yang aman dan enak serta ketahanan pangan rumah tangga sepanjang tahun untuk semua anak dan wanita.

b) Praktik

Terdiri dari praktik pemberian makan dan diet yang sesuai dengan usia termasuk menyusui, pemberian makanan pendamping ASI yang responsif, dan stimulasi pada anak usia

dini dengan penyiapan makanan yang adekuat, konsumsi makanan, dan praktik kebersihan untuk semua anak dan wanita.

c) Layanan

Terdiri dari nutrisi yang memadai, kesehatan, sanitasi, pendidikan dan layanan perlindungan sosial, dengan lingkungan makanan yang sehat dan lingkungan hidup yang sehat yang mencegah penyakit dan mempromosikan diet yang memadai dan aktivitas fisik untuk semua anak dan Wanita.

3) Faktor Langsung

- 1) Diet: Diet yang baik didorong oleh makanan yang memadai dan praktik pemberian makan dan diet yang memadai untuk mendukung nutrisi yang baik bagi anak-anak dan wanita.
- 2) Perawatan: Perawatan yang baik didorong oleh layanan yang memadai dan layanan yang memadai untuk mendukung nutrisi yang baik untuk anak-anak dan wanita.

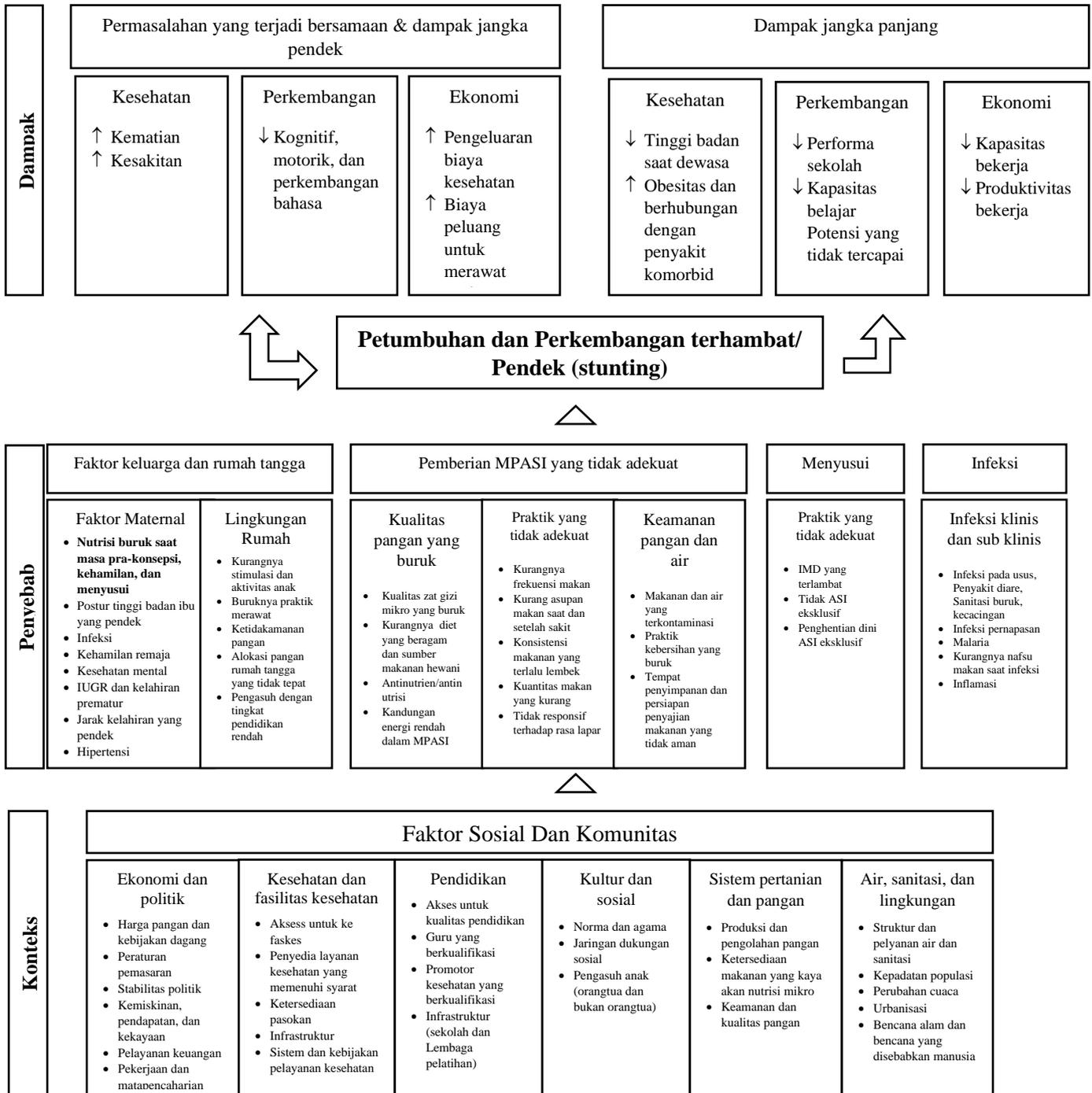
7. Hubungan KEK dengan Stunting

Permasalahan berupa kekurangan nutrisi meliputi kekurangan gizi makro dan kekurangan gizi mikro. KEK termasuk dalam permasalahan kekurangan gizi makro, dimana tubuh secara kronik atau menahun mengalami kekurangan asupan sumber energi dan juga protein. Ibu hamil yang mengalami KEK, akibat kekurangan energi dan protein akan mengalami permasalahan dengan kandunganya, seringnya akan melahirkan bayi berat lahir rendah yang nantinya banyak dihubungkan dengan

gangguan pertumbuhan bayi berupa tinggi badan yang kurang atau stunting. Ibu hamil yang menderita KEK akan memiliki risiko 2-3 kali lebih besar untuk memiliki BBLR dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengalami permasalahan nutrisi.

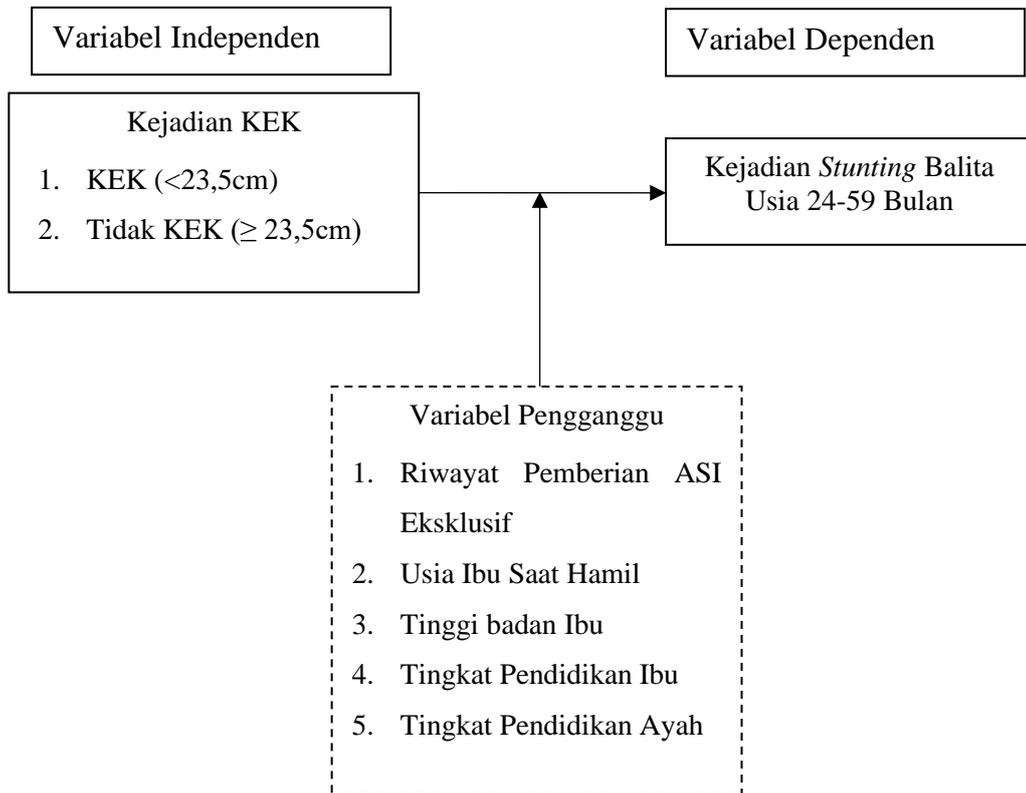
Kecenderungan riwayat BBLR dengan kejadian stunting begitu erat. Beberapa hasil penelitian membuktikan adanya hubungan antara keduanya. Penelitian yang dilakukan oleh Nainggolan (2019), menyimpulkan hasil terdapat hubungan yang searah dimana bayi dengan riwayat BBLR akan cenderung untuk mengalami stunting nantinya ($p < 0,05$). Hasil penelitian itu juga menunjukkan bahwa bayi yang mengalami BBLR akan 25 kali untuk mengalami stunting (nilai RR= 25,5).

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka teori WHO Childhood *Stunting*: Challenges and opportunities. Report of a Promoting Healthy Growth and Preventing Childhood *Stunting* colloquium Geneva: World Health Organization; 2014.²⁸

C. Kerangka Konsep



□ : Variabel yang diteliti

□ : Variabel yang tidak diteliti

D. Hipotesis

Ada hubungan antara kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Sleman.

BAB III

METODE PENELITIAN

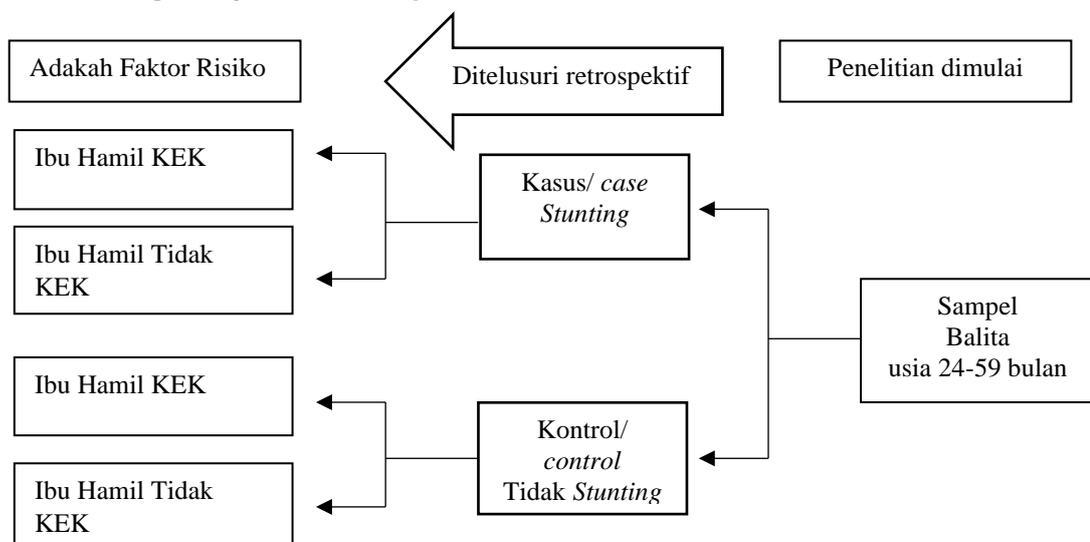
A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan analitik observasional. Penelitian analitik digunakan untuk melihat suatu hubungan antara variabel satu dengan variabel lain.⁶⁸ Sedangkan observasional yaitu dengan melakukan pengamatan atau pengukuran terhadap berbagai variabel dari subjek penelitian yang menurut keadaan ilmiah tanpa mengubah atau memberikan intervensi apapun.⁶⁹

2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *case control* yaitu peneliti meneliti dimulai dari variabel terikat kemudian variabel bebas ditelusuri secara retrospektif. Penelitian ini meneliti tentang kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan.



B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek atau objek yang di teliti yaitu seluruh balita di wilayah Kabupaten Sleman.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari subjek atau objek yang diteliti dan dianggap mewakili keseluruhan populasi. Sampel pada penelitian ini adalah balita usia 24-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pakem yang terdiri dari Kelurahan Candi Binangun, Hargo Binangun, Harjo Binangun, Pakem Binangun, serta Purwo Binangun, dan Puskesmas Kalasan yang terdiri dari Kelurahan Purwomartani, Selomartani, Tamanmartani, Tirtomartani, yang memiliki kriteria inklusi dan eksklusi. Dua wilayah kerja puskesmas tersebut dipilih sesuai dengan data hasil studi pendahuluan angka kejadian stunting tertinggi di Sleman.

a. Kriteria Inklusi

- 1.) Riwayat lahir dengan usia kehamilan aterm atau cukup bulan 37-42 minggu.
- 2.) Balita usia 24-59 bulan yang memiliki buku catatan Kesehatan ibu dan anak (Buku KIA/Kohort).

b. Kriteria Eksklusi

- 1.) Memiliki riwayat BBLR (<2500 gram).
- 2.) Memiliki cacat bawaan atau cacat fisik.

3.) Memiliki penyakit kongenital seperti down syndrome, mikrocephali, kelainan jantung bawaan.

3. Besar Sample

Penelitian ini menggunakan rumus besar sample yang digunakan untuk penelitian *case control* menggunakan rumus sampel Lemeshow⁶⁸, didapatkan hasil sample sebanyak 32, 215 lalu dibulatkan menjadi 33. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan jumlah sampel minimum sebanyak 33 sampel. Sampel terdiri dari 33 kelompok kasus dan 33 kelompok kontrol. Pengambilan sampel dibulatkan menjadi 34 terdiri dari 34 kelompok kasus dan 34 kelompok kontrol, kemudian pembangian sampel disamaratakan antara Puskesmas Pakem dan Puskesmas Kalasan dengan masing-masing 17 kelompok kasus dan 17 kelompok kontrol di tiap puskesmas sehingga didapatkan total 68 sampel.

4. Teknik *Sampling*

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling* dengan menghitung jumlah subyek dalam populasi yang akan dipilih sebagai sampel penelitian dan dipilih secara acak.⁶⁹ Pemilihan sampel dengan mengambil secara acak dari buku pantauan status gizi balita yang diberikan oleh puskesmas setempat.

C. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada Bulan Agustus 2022-Februari 2023 di Wilayah Kerja Puskesmas Pakem dan Puskesmas Kalasan.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas / Independen: Kejadian KEK Ibu Hamil
2. Variabel Terikat/ Dependen: *Stunting* pada balita usia 24-59 bulan.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel 2. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Hasil Ukur	Skala Data
Variabel Bebas/ Independen					
1.	Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK)	Hasil pengukuran Lingkar Lengan Atas dalam satuan centimeter (cm) yang terdapat pada catatan K1 (Trimester 1) Buku KIA Kriteria: KEK: <23,5 cm Tidak KEK: ≥23,5 cm.	Format Pengumpulan data	1=KEK 2=Tidak KEK	Nominal
Variabel Terikat/ Dependen					
2.	Kejadian <i>Stunting</i>	Hasil z-skor yang tertera dalam register pantauan status gizi anak di puskesmas Pakem dan Puskesmas Kalasan	Format Pengumpulan data	1= <i>Stunting</i> (z-skor <-2SD) 2= Tidak <i>stunting</i> (z-skor ≥2SD)	Nominal

F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari buku register pantauan status gizi anak di puskesmas dalam rangka melihat data anak *stunting*/tidak *stunting*. Data ukuran LiLa ibu saat kunjungan pertama periksa kehamilan/ K1, BB lahir, riwayat usia kehamilan dapat di peroleh dari data Buku KIA, serta dari data hasil Pencatatan dan Pelaporan Gizi di Puskesmas dan Kader setempat. Semua data yang didapat dimasukkan ke dalam instrumen format pengumpulan data.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen format pengumpulan data. Format pengumpulan data untuk mengumpulkan data berupa data identitas yang meliputi nama anak, kejadian *stunting* anak, tinggi badan/panjang badan anak, nama ibu, alamat, Ukuran LiLa ibu saat kunjungan pertama periksa kehamilan/ K1, riwayat usia kehamilan, jenis kelamin anak, tanggal lahir anak/ usia anak, dan berat badan lahir.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan revisi pasca seminar proposal
- b. Mengurus *ethical clearance* di komisi etik Poltekkes Kememkes Yogyakarta
- c. Mengurus surat izin penelitian Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman supaya dibuatkan surat tembusan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman ke Puskesmas Pakem dan Puskesmas Kalasan.
- a. Setelah mendapatkan izin penelitian, peneliti melakukan pengambilan data- data balita *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Pakem dan Puskesmas Kalasan.
- b. Pendataan kelompok kasus dan kelompok kontrol dari register pantauan status gizi anak. Pengambilan sampel dilakukan secara *random*.

- c. Pendataan responden berkaitan dengan informasi data hasil pantauan status gizi saat posyandu dan Buku KIA dengan meminta bantuan kader.
- d. Mengumpulkan data dari buku KIA dan hasil Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat berkaitan dengan riwayat usia kehamilan, kejadian KEK/tidak KEK, berat badan lahir, kejadian *stunting*/ tidak *stunting*.
- e. Melakukan pendekatan kepada masing-masing responden untuk memperoleh kesediaannya menjadi responden, barulah dilakukan pengumpulan data dengan cara mengisi lembar form yang disediakan peneliti.
- f. Memasukkan data yang terkumpul ke lembar observasi pengumpulan data yang telah tersedia.
- g. Memasukkan data ke dalam format pengolahan data.
- h. Melakukan pengolahan data
- i. Melakukan pembahasan tentang hasil penelitian
- j. Membuat kesimpulan serta saran
- k. Mengkonsultasikan dengan pembimbing
- l. Melakukan sidang hasil
- m. Mengerjakan revisi laporan akhir

I. Manajemen Data

1. Proses pengolahan data dalam penelitian ini yaitu:
 - a. Memeriksa data (*Editing*)

Peneliti memeriksa kelengkapan data yang diperoleh, apabila data tidak lengkap maka dilakukan *drop out*

b. Pemberian Kode (*Coding*)

Peneliti memberikan kode pada setiap variabel yang diteliti guna mempermudah pengolahan data.

Tabel 3.
Coding Variabel

No.	Variabel	Kode	Definisi
1.	Kejadian <i>stunting</i>	1	<i>Stunting</i>
		2	Tidak <i>stunting</i>
2.	Kejadian KEK ibu saat K1	1	KEK
		2	Tidak KEK

c. Memasukkan data (*Entry*)

Memasukkan data mentah ke dalam software

d. Pengelompokan Data (*Tabulating*)

Penataan data kemudian menyusun dalam bentuk tabel distribusi atau tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan peneliti.

2. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif yaitu data yang didapatkan dalam bentuk angka variabel penelitian. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Analisa Univariat

Analisis dalam penelitian ini untuk mendeskripsikan karakteristik responden seperti kejadian KEK ibu hamil, dan kejadian *stunting* dengan rumus:

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

Keterangan:

P :Proporsi yang dicari

f :Frekuensi/ jumlah subyek dalam karakteristik tertentu

n :Jumlah sampel

b. Analisa Bivariat

Dilakukan terhadap dua variabel (variabel bebas dan terikat) yang diduga berhubungan. Penelitian ini analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui Hubungan Kekurangan Energi Kronis (KEK) Ibu Hamil Dengan Kejadian *Stunting* Balita Usia 24-59 Bulan Di Kabupaten Sleman.

Pengolahan analisis bivariat menggunakan *software* komputer. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *chi-square* yaitu mencari hubungan atau pengaruh variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dan data berbentuk nominal. Pada tabulasi silang akan dicari nilai OR (*Odds Ratio*) untuk mengetahui asosiasi paparan (faktor risiko) dengan kejadian penyakit dihitung dari angka kejadian penyakit pada kelompok tidak berisiko (tidak terpapar faktor risiko) Untuk mengetahui dapat dilihat dari nilai signifikan.

J. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan masalah yang sangat penting. Mengingat penelitian ini berhubungan langsung dengan manusia maka segi etika penelitian harus diperhatikan. Etika yang perlu ditekankan dalam penelitian ini yaitu:

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for humanity*)

Peneliti mempertimbangkan hak-hak subjek penelitian untuk mendapatkan informasi tentang tujuan peneliti melakukan penelitian tersebut. Peneliti juga memberikan kebebasan kepada subjek untuk ikut berpartisipasi atau tidak dengan memberikan *informed consent* atau formulir persetujuan.

2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*)

Setiap orang mempunyai hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu dalam memberikan informasi. Responden berhak untuk memberikan apa yang diketahuinya kepada orang lain, sehingga peneliti tidak menampilkan informasi mengenai identitas dan kerahasiaan identitas subjek. Peneliti menggunakan *coding* sebagai pengganti identitas responden.

3. Keadilan dan inklusivitas/keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*)

Peneliti perlu menjaga prinsip keterbukaan dan adil dengan kejujuran, keterbukaan dan kehati-hatian. Peneliti memenuhi prinsip keterbukaan dengan menjelaskan prosedur penelitian dan memenuhi prinsip

keadilan dengan menjamin semua subjek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama.

4. *Ethical Clearance*

Peneliti akan mengajukan surat etik penelitian di Komite Etik Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

Subjek penelitian ini adalah balita berusia 24-59 bulan. Pengambilan data yang diperoleh dari buku register pantauan status gizi anak di puskesmas dalam rangka melihat data anak *stunting*/tidak *stunting*, serta dari data hasil Pencatatan dan Pelaporan Gizi di Puskesmas dan Kader setempat. Pengambilan data dilakukan sejak tanggal 3 Februari–10 Maret 2023. Didapatkan responden sebanyak 68 subjek penelitian (34 balita kelompok kontrol dan 34 balita kelompok kasus).

1. Distribusi frekuensi Kejadian Stunting, Panjang Badan Lahir, Riwayat ASI Eksklusif, Usia Ibu saat Hamil, Tinggi Badan Ibu, Tingkat Pendidikan Terakhir Ibu, dan Tingkat Pendidikan Terakhir Ayah.

Subjek penelitian ini adalah balita usia 24-59 bulan yang terdapat pada wilayah kerja Puskesmas Pakem dan Puskesmas Kaslasan. Berikut distribusi frekuensi setiap variabel penelitian:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kejadian Stunting, Panjang Badan Lahir, Riwayat ASI Eksklusif, Usia Ibu saat Hamil, Tinggi Badan Ibu, Tingkat Pendidikan Terakhir Ibu, dan Tingkat Pendidikan Terakhir Ayah

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Kejadian Stunting		
Stunting	34	50
Tidak stunting	34	50
Kejadian KEK		
KEK	18	26,5
Tidak KEK	50	73,5
Riwayat Asi Eksklusif		
Tidak ASI Eksklusif	9	13,2
ASI Eksklusif	59	86,8
Usia ibu saat hamil		
Berisiko	12	17,6
Reproduksi Sehat	56	82,4
Tinggi badan ibu		
Rendah	8	11,8
Normal	68	88,2
Tingkat Pendidikan Terakhir Ayah		
Rendah	7	10,3
Tinggi	61	89,7
Tingkat Pendidikan Terakhir Ibu		
Rendah	9	13,2
Tinggi	59	86,8
Total	68	100

Tabel 4 menunjukkan sampel yang didapat dengan kategori Kejadian tidak KEK juga lebih tinggi 32 sampel daripada kejadian KEK. Riwayat tidak ASI eksklusif lebih sedikit dibanding balita usia 24-59 bulan dengan balita usia 24-59 bulan yang memiliki riwayat ASI eksklusif. Usia ibu saat hamil dalam kategori reproduksi sehat lebih banyak dibandingkan yang berisiko. Tinggi badan ibu dalam kategori rendah lebih sedikit dibandingkan yang memiliki tinggi badan normal. Tingkat pendidikan ayah kategori rendah lebih sedikit dibandingkan

ayah dengan tingkat pendidikan tinggi. Tingkat pendidikan ibu rendah lebih banyak dibandingkan ibu dengan tingkat pendidikan tinggi.

2. Hubungan KEK Ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan.

Analisis data ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara kejadian KEK Ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan menggunakan uji statistik *chi-square*. Hasil uji sebagai berikut:

Tabel 5. Hubungan KEK Ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Sleman Tahun 2022

Variabel	Kejadian Stunting				Total		P-value	OR (CI 95%)
	Stunting		Tidak Stunting		N	%		
	n	%	n	%				
Kejadian KEK								
KEK	15	44,12	3	8,83	18	100	0,00	8,15 (2,08-31,93)
Tidak KEK	19	55,88	31	91,17	50	100		

Tabel 5 menunjukkan hasil uji analisis *bivariat* nilai *p-value* sebesar 0,00 lebih kecil dari 0,05 bahwa ada hubungan bermakna secara statistik antara kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian stunting balita, dengan nilai OR sebesar 8,15.

B. Pembahasan

Penelitian ini melibatkan 68 balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Sleman. Penelitian ini dilakukan dengan uji *chi-square* untuk mengetahui hubungan kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara

kejadian KEK pada ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan. Balita usia 24-59 bulan dengan riwayat ibu hamil dengan KEK memiliki risiko mengalami stunting sebesar 8,1 kali lebih besar daripada balita usia 24-59 bulan dengan riwayat ibu hamil tidak KEK. Mayoritas ditemukan ibu dengan riwayat tidak KEK sebanyak 50 ibu hamil, namun masih ditemukan ibu dengan riwayat KEK sebanyak 18 ibu hamil.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ruaida dkk. (2018) menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara KEK pada ibu hamil dengan kejadian stunting. dengan $P\text{-Value} = 0,000$; $OR = 4,85$ yang mana ibu hamil dengan KEK sewaktu hamil berpeluang 4,85 kali lebih besar mengakibatkan anak stunting dibandingkan dengan ibu yang tidak KEK.⁷² Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Kholia dkk. (2020) yang mana terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi hamil dengan kejadian stunting pada balita dengan $P\text{-Value} = 0,014$; $OR = 6,57$ artinya status gizi ibu selama kehamilannya yang mengalami KEK mempunyai risiko 6,5 kali lebih besar terjadinya balita stunting dibandingkan dengan status gizi ibu selama kehamilan yang memiliki nilai LILA normal.⁷³ Penelitian lain juga menyebutkan bahwa status gizi ibu saat hamil berhubungan signifikan dengan kejadian stunting pada anak balita. Dari hasil analisis diperoleh $OR = 21,49$ ($CI\ 95\% = 6,19-74,52$) yakni ibu hamil dengan status gizi KEK lebih berisiko 21 kali balitanya mengalami stunting dibandingkan ibu hamil dengan status gizi normal.⁷⁴ Berbeda dengan penelitian Mufidah dkk. bahwa

LiLA ibu saat hamil tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian stunting balita.⁷⁵

KEK pada ibu hamil dapat terjadi mulai dari sebelum hamil, yaitu ketika masa remaja. KEK memiliki dampak buruk bagi masa remaja maupun fase kehidupan selanjutnya. Dampak buruk KEK pada masa remaja adalah anemia, perkembangan organ yang kurang optimal, pertumbuhan fisik yang kurang, dan mempengaruhi produktivitas kerjanya⁷⁶. Remaja yang mengalami KEK hingga fase ibu hamil dapat berpengaruh buruk terhadap janin, seperti keguguran, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, dan bayi berat lahir rendah, sedangkan saat persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya, dan pendarahan⁷⁷. Pada masa remaja, makanan sudah tidak ditentukan lagi oleh orang tua, tetapi diri mereka sendiri bebas memilih makanan yang dikonsumsi. Remaja menunjukkan kebiasaan makan mengonsumsi makanan jajanan seperti gorengan, minum-minuman berwarna, soft drink, dan konsumsi fast food yang banyak mengandung lemak, gula, dan zat aditif. Remaja perlu mengonsumsi makanan yang bervariasi dan cukup mengandung energi dan protein sekurang-kurangnya sehari sekali.⁷⁸

Ibu hamil yang tidak KEK memiliki peluang pertumbuhan janin yang lebih baik dibandingkan ibu hamil dengan KEK. Ibu hamil dengan KEK tidak hanya berbahaya bagi ibu, namun juga bagi janin yang dikandungnya karena janin yang dikandung membutuhkan dukungan transfer

nutrisi melalui uteroplasenta.⁷⁹ Pada dasarnya ibu yang mengalami kekurangan energi kronis (KEK) mengandung makna bahwa ibu sudah mengalami keadaan kurang gizi dalam waktu yang telah lama sejak sebelum kehamilan dimulai, bila ini dialami oleh ibu hamil maka kebutuhan gizi untuk proses tumbuh kembang janin dapat berpotensi terhambat, biasanya akan melahirkan bayi berat lahir rendah yang nantinya banyak dihubungkan dengan gangguan pertumbuhan bayi berupa tinggi badan yang kurang atau *stunting*.⁸⁰ Ibu dengan KEK memberikan kontribusi 25-30% penyebab IUGR pada janin dan keadaan ini akan mempengaruhi pertumbuhan anak di tahun-tahun berikutnya.⁸¹ Ibu dengan LiLA <23 cm berisiko memiliki bayi dengan berat bayi lahir rendah (BBLR).⁸² Anak dengan BBLR berisiko mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang lahir dengan berat badan normal.⁸³

Hasil dari penelitian ini menjelaskan bahwa kejadian KEK ibu hamil berhubungan dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan, dengan begitu mulai dari Kepala Dinas Kesehatan Sleman perlu membuat kebijakan dan program yang diperlukan untuk tindakan intervensi khusus program pencegahan *stunting* sedini mungkin. Program konseling gizi oleh para bidan dengan kolaborasi ahli gizi juga perlu dilakukan terhadap sasaran wanita usia subur dan ibu hamil dengan KEK agar dapat memenuhi nutrisi yang tepat untuk menghindari kasus kehamilan dengan KEK. Penelitian tentang *stunting* dengan mengambil faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian *stunting* perlu dilakukan agar dapat mengontrol semua variabel yang dapat

mempengaruhi hasil penelitian serta memperluas area penelitian di tiap daerah yang representatif.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian ini masih memiliki kelemahan dimana peneliti hanya melakukan penelitian ini secara observasional dan belum dikembangkan menjadi penelitian quasi eksperimental.
2. Penelitian ini belum bisa menjangkau hubungan variabel lain yang bisa mempengaruhi *stunting* untuk di teliti.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang signifikan antara kejadian KEK ibu hamil dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan.
2. Kejadian KEK ibu hamil berpotensi mengalami kejadian *stunting* pada balita sebanyak 8, 15 kali.

B. Saran

1. Bagi Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman

Diharapkan kepada kepala dinas kesehatan Kabupaten Sleman untuk menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan kebijakan dan program mengenai kesehatan ibu dan anak khususnya program *stunting* dengan mencanangkan pencegahan KEK pada wanita sedini mungkin karena memiliki dampak *outcomes* yang buruk.

2. Bagi Bidan

Diharapkan kepada para bidan untuk menjadikan hasil dari penelitian ini untuk menjadi referensi dalam menggalakkan program intervensi khusus berkolaborasi dengan ahli gizi untuk memberikan pendampingan nutrisi kepada wanita usia subur dan ibu hamil dengan KEK agar dapat memenuhi nutrisi yang tepat untuk menghindari kasus kehamilan

dengan KEK serta tetap melakukan *follow up* terhadap WUS dan ibu hamil dengan KEK supaya benar-benar dijalankan edukasi yang telah diberikan oleh bidan dan ahli gizi.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya yang hendak melakukan penelitian tentang *stunting* agar dapat mengontrol semua variabel-variabel yang dapat mempengaruhi hasil penelitian serta memperluas area penelitian di tiap daerah yang representatif.

DAFTAR PUSTAKA

1. BAPPENAS. Laporan Baseline SDG tentang Anak-Anak di Indonesia. *Kementeri. Perenc. Pembang. Nas. dan United Nations Child. Fund* 1–105 (2017).
2. Kementerian Kesehatan RI. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan: Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. *Kementeri. Kesehat. RI* 20 (2020).
3. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia/Kemenkes RI. Laporan Nasional Riskesdas 2018. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* 674 at http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf (2018).
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/ Kota Tahun 2021*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2021). doi:10.36805/bi.v2i1.301.
5. Wahyuni, D. & Fithriyana, R. Pengaruh Sosial Ekonomi Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Desa Kualu Tambang Kampar. *PREPOTIF J. Kesehat. Masy.* **4**, 20–26 (2020).
6. Kpewou, D. E. *et al.* Maternal mid-upper arm circumference during pregnancy and linear growth among Cambodian infants during the first months of life. *Matern. Child Nutr.* **16**, 1–11 (2020).
7. Shinisugi, C., Gunasekara, D. & Takimoto, H. Mid-Upper Arm Circumference (MUAC) to Predict Palnutrition Among Sri Lanka in Schoolchildren. *MDPI* (2020) doi:10.3390/nu12010168.
8. Miele, M. J. *et al.* Proposal of MUAC as a fast tool to monitor pregnancy nutritional status: Results from a cohort study in Brazil. *BMJ Open* **11**, 1–11 (2021).
9. World Health Organization (WHO). Recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience: Evidence base. (2016).
10. Santosa, A., Arif, E. N. & Ghoni, D. A. Effect of maternal and child factors on stunting: partial least squares structural equation modeling. *Clin. Exp. Pediatr.* **65**, 90–97 (2022).
11. Alfarisi, R. *et al.* Status Gizi Ibu Hamil Dapat Menyebabkan Kejadian Stunting Pada Balita. *J. Kebidanan* **5**, 271–278 (2019).
12. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Tahun 2020. *Kementeri. Kesehat. Republik Indones. Tahun 2021*

- 1–224 (2021).
13. Kesga D.I.Y. Sistem Informasi Komunikasi Data Kesehatan Keluarga. <http://kesgadiy.web.id/lihat-data> (2021).
 14. Khadija, U. *et al.* Nutritional health status: association of stunted and wasted children and their mothers. *BMC Pediatr.* **22**, 1–13 (2022).
 15. Abdillah, S. The Effect of Maternal and Child Factors on Stunting in Children Under Five Years in Rural Indonesia. *KnE Life Sci.* **2022**, 813–822 (2022).
 16. Flynn, J., Alkaff, F. F., Sukmajaya, W. P. & Salamah, S. Comparison of WHO growth standard and national Indonesian growth reference in determining prevalence and determinants of stunting and underweight in children under five: a cross-sectional study from Musi sub-district [version 4; peer review: 2 approved]. *F1000Research* **9**, 1–20 (2021).
 17. Keane, V. A. *Assessment of Growth*. (Nelson Textbook of Pediatrics, 2016).
 18. Goldson, E. & Reynolds, A. *Child Development & Behavior*. (A LANGE medical book CURRENT Diagnosis and Treatment Pediatrics, 2014).
 19. Faizi, M. *et al.* *Pediatric Clinical Update 2018*. (CV Saga Jawadipa, 2018).
 20. Soetjningsih. *Tumbuh Kembang Anak*. (EGC, 2015).
 21. Par'i, H. M., Wiyono, S. & Harjatmo, T. P. *Penilaian Status Gizi*. (Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kemenkes RI, 2017).
 22. UNICEF. Conceptual Framework on Maternal and Child Nutrition. *Nutr. Child Dev. Sect. Program. Gr. 3 United Nations Plaza New York, NY 10017, USA 2–3* (2021).
 23. Izzati, R. F. & Mutalazimah, M. Energy, Protein Intake, and Chronic Energy Deficiency in Pregnant Women: A Critical Review. *Atl. Press* **49**, 70–77 (2022).
 24. Simbolon, D., Jumiayati & Rahmadi, A. *Pencegahan dan penanggulangan Kurang Energi Kronik (KEK) dan anemia pada ibu hamil*. (CV Budi Utama, 2018).
 25. Menteri Kesehatan Indonesia. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*. 1–13 (2019).
 26. Kristiyanasari, W. *Gizi Ibu Hamil*. (Nuha Medika, 2010).
 27. Dinkes Kota Yogyakarta. *Profil Kesehatan Kota Yogyakarta Tahun 2021*.

- 107**, 107–126 (2021).
28. World Health Organization. Childhood Stunting: Challenges and opportunities. Report of a Promoting Healthy Growth and Preventing Childhood Stunting colloquium. *WHO Geneva* 34 (2014).
 29. PERSAGI. *Stop Stunting dengan Konseling Gizi*. (Peneba Swadaya Grup, 2018).
 30. Has, E. M. M. *et al.* Stunting determinants among Indonesian children aged 0-59 month: Evidence from Indonesian family life survey (IFLS) 2014/2015. *J. Glob. Pharma Technol.* **12**, 815–825 (2020).
 31. Kepmenkes. Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak No: 1995/MENKES/SK/xii/2011. at (2010).
 32. UNICEF. Maternal nutrition Preventing malnutrition in pregnant and breastfeeding women. <https://www.unicef.org/nutrition/maternal>.
 33. Babu, G. R. *et al.* Mid-upper arm circumference in pregnant women and birth weight in newborns as substitute for skinfold thickness: findings from the MAASTHI cohort study, India. *BMC Pregnancy Childbirth* **21**, 1–11 (2021).
 34. Amaha, N. D. & Woldeamanuel, B. T. Maternal factors associated with moderate and severe stunting in Ethiopian children: analysis of some environmental factors based on 2016 demographic health survey. *Nutr. J.* **20**, 1–9 (2021).
 35. Javid, N. & Pu, C. Maternal stature, maternal education and child growth in Pakistan: a cross-sectional study. *AIMS Public Heal.* **7**, 380–392 (2020).
 36. Akpınar, C. V. & Teneler, A. A. Adolescent Motherhood and Negative Birth Outcomes, Stunting and Social Determinants: Secondary Analysis of Turkish National Data 2018. 1–13 (2022).
 37. Pangaribuan, I. K., Sari, I., Simbolon, M., Manurung, B. & Ramuni, K. Relationship between early marriage and teenager pregnancy to stunting in toddler at Bangun Rejo Village, Tanjung Morawa District, Tanjung Morawa, Deli Serdang 2019. *Enferm. Clin.* **30**, 88–91 (2020).
 38. Baranov, V., Bhalotra, S., Biroli, P. & Maselko, J. Maternal depression, women's empowerment, and parental investment: Evidence from a randomized controlled trial†. *Am. Econ. Rev.* **110**, 824–859 (2020).
 39. Girma, S., Fikadu, T. & Abdisa, E. Maternal Common Mental Disorder as Predictors of Stunting among Children Aged. *Int. J. Pediatr.* **2019**, 6–59 (2019).

40. Malhotra, A. *et al.* Neonatal morbidities of fetal growth restriction: Pathophysiology and impact. *Front. Endocrinol. (Lausanne)*. **10**, 1–18 (2019).
41. Setiawan, A. S., Indriyanti, R. & Suryanti, N. Neonatal stunting and early childhood caries: A mini-review. *Front. Pediatr.* (2022) doi:10.3389/fped.2022.871862.
42. Sartika, A. N., Khoirunnisa, M., Id, E. M. & Ermayani, E. Prenatal and postnatal determinants of stunting at age 0 – 11 months : A cross- sectional study in Indonesia. 1–14 (2021) doi:10.1371/journal.pone.0254662.
43. Singh, H., Sahoo, H. & Marbaniang, S. P. Birth interval and childhood undernutrition : Evidence from a large scale survey in India. *Elsevier Clin. Epidemiol. Glob. Heal.* **8**, 1189–1194 (2020).
44. WHO. Hypertension. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension> (2021).
45. Zhu, Y. C. *et al.* Incidence and Clinical Features of Fetal Growth Restriction in 4 451 Women with Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Matern. Med.* **2**, 207–210 (2020).
46. Chatterjee, N. & Basu, S. Comparative study about impact of inadequate psychomotor stimulation on neuro-development in preschool children in rural India. *J. Nepal Paediatr. Soc.* **40**, 78–86 (2020).
47. Santoso, Y. D. *et al.* The correlation between parental stimulation and motor development in stunted toddlers. *Int. J. Psychosoc. Rehabil.* **24**, 9134–9139 (2020).
48. World Health Organization (WHO) & Unicef. *Care for Child Development: A Framework for Monitoring and Evaluating the WHO / UNICEF Intervention. WHO library Cataloguing-in-Publication Data* (2012).
49. Drennen, C. R. *et al.* Food insecurity, health, and development in children under age four years. *Pediatrics* **144**, (2019).
50. Gallegos, D., Eivers, A., Sondergeld, P. & Pattinson, C. Food insecurity and child development: A state-of-the-art review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **18**, (2021).
51. Coates, J. *et al.* Intra-household nutrient inequity in rural Ethiopia. *Food Policy Elsevier* **81**, 82–94 (2018).
52. Titaley, C. R., Ariawan, I., Hapsari, D., Muasyaroh, A. & Dibley, M. J. Determinants of the stunting of children under two years old in Indonesia: A multilevel analysis of the 2013 Indonesia basic health survey. *MDPI Nutr.*

- 11**, (2019).
53. Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D. & Neufeld, L. M. A review of child stunting determinants in Indonesia. *WILEY Matern. Child Nutr.* **14**, 1–10 (2018).
 54. Motebejana, T. T., Nesamvuni, C. N. & Mbhenyane, X. Nutrition Knowledge of Caregivers Influences Feeding Practices and Nutritional Status of Children 2 to 5 Years Old in Sekhukhune District, South Africa. *Ethiop. J. Health Sci.* **32**, 103–116 (2022).
 55. Gowele, V. F., Kinabo, J., Jumbe, T., Ryback, C. & Stuetz, W. Multiple Micronutrient Deficiencies in School Children of. *Nutrients* **13**, 1576 (2021).
 56. Potts, K. S., Mulugeta, A. & Bazzano, A. N. Animal source food consumption in young children from four regions of ethiopia: Association with religion, livelihood, and participation in the productive safety net program. *Nutrients* **11**, 1–16 (2019).
 57. Nath, H., Samtiya, M. & Dhewa, T. Beneficial attributes and adverse effects of major plant-based foods anti-nutrients on health: A review. *Hum. Nutr. Metab.* **28**, 200147 (2022).
 58. Popova, A. & Mihaylova, D. Antinutrients in Plant-based Foods: A Review. *Open Biotechnol. J.* **13**, 68–76 (2019).
 59. Feng, J., Gong, Z., Wang, Y., Huo, J. & Zhuo, Q. Complementary Feeding and Malnutrition among Infants and Young Children Aged 6–23 Months in Rural Areas of China. *Nutrients* **14**, 1–12 (2022).
 60. de Sousa, N. F. C. *et al.* Practices of mothers and caregivers in the implementation of the ten steps for healthy feeding. *Texto e Context. Enferm.* **28**, 1–12 (2019).
 61. Ryckman, T., Beal, T., Nordhagen, S., Chimanya, K. & Matji, J. Affordability of nutritious foods for complementary feeding in Eastern and Southern Africa. *Nutr. Rev.* **79**, 35–51 (2021).
 62. Sanin, K. I. *et al.* Food Safety Practices and Stunting among School-Age Children—An Observational Study Finding from an Urban Slum of Bangladesh. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **19**, (2022).
 63. Saaka, M., Saapiire, F. N. & Dogoli, R. N. Independent and joint contribution of inappropriate complementary feeding and poor water, sanitation and hygiene (WASH) practices to stunted child growth. *J. Nutr. Sci.* **10**, 1–10 (2021).
 64. World Health Organization (WHO). Breastfeeding.

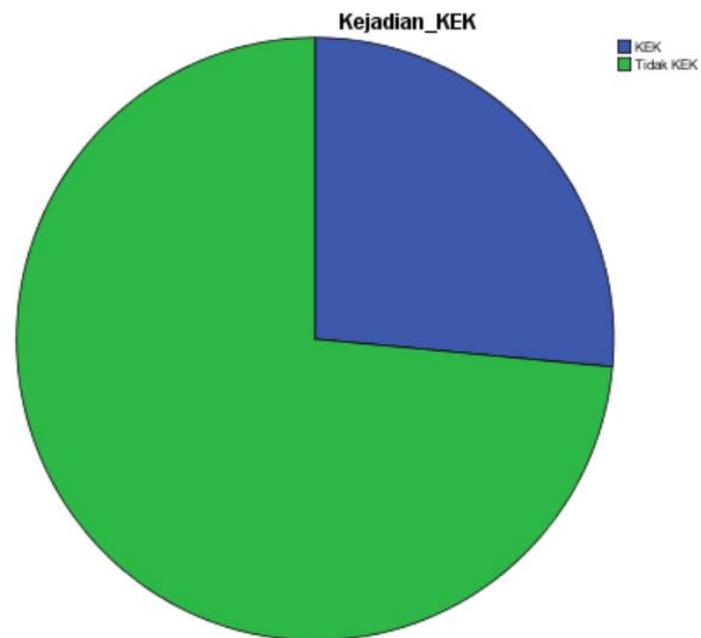
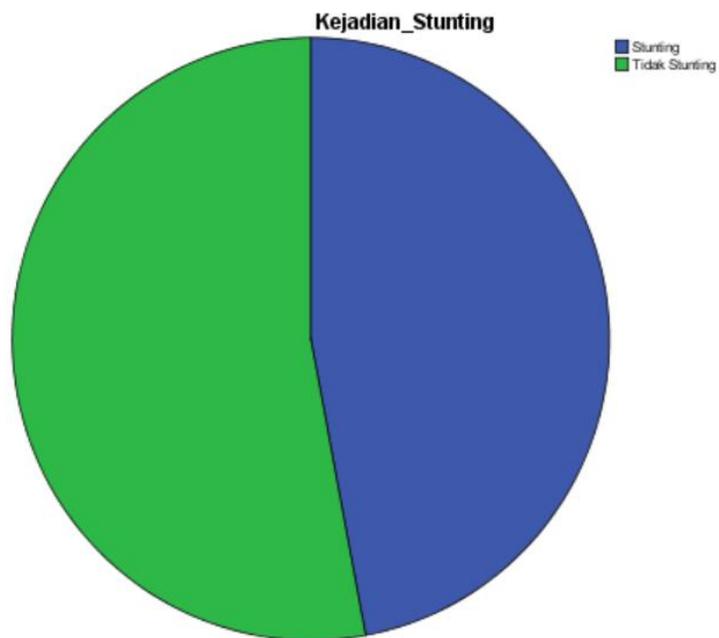
https://apps.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/en/.

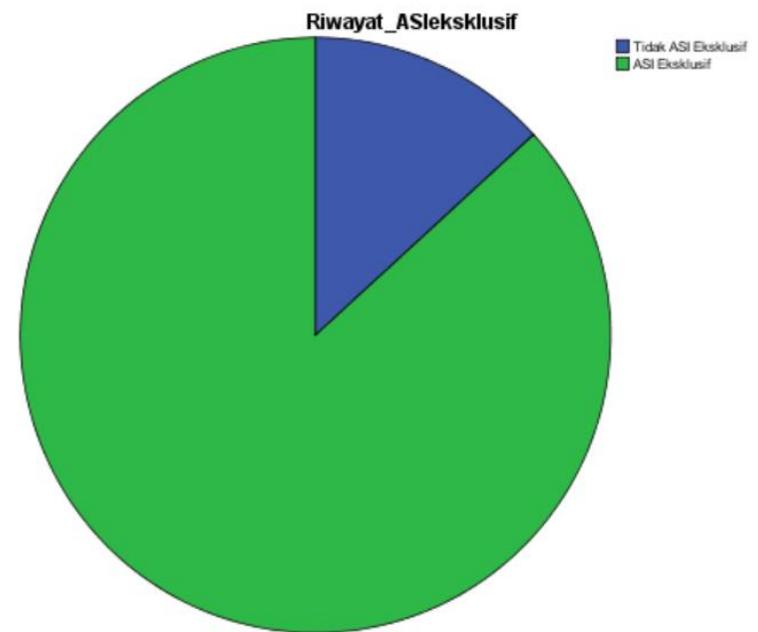
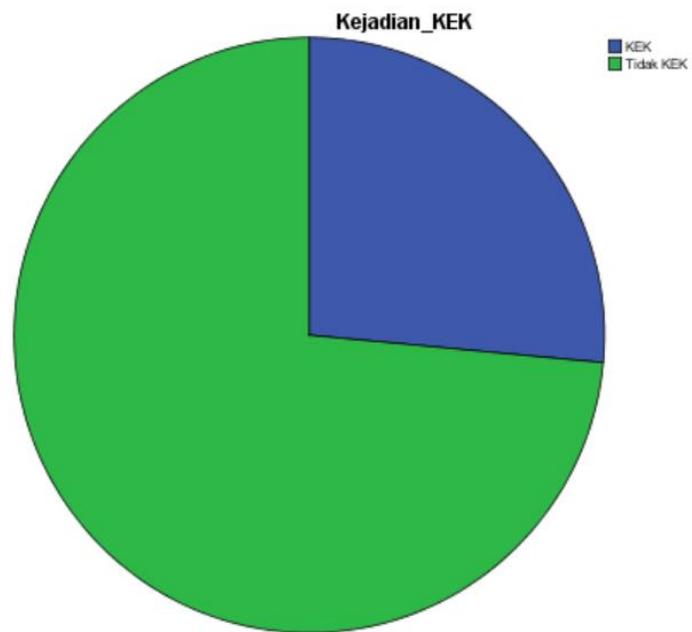
65. Tello, B. *et al.* Breastfeeding, feeding practices and stunting in indigenous Ecuadorians under 2 years of age. *Int. Breastfeed. J.* **17**, 1–15 (2022).
66. Arini, D., Nursalam, N., Mahmudah, M. & Faradilah, I. The incidence of stunting , the frequency / duration of diarrhea and Acute. *J. Public health Res.* **9**, 117–120 (2020).
67. Mutasa, K. *et al.* Stunting Status and Exposure to Infection and Inflammation in Early Life Shape Antibacterial Immune Cell Function Among Zimbabwean Children. *Front. Immunol.* **13**, 1–16 (2022).
68. Notoatmadjo, S. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* (Rineka Cipta, 2011).
69. Sastroasmoro, S. & Ismael, S. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis.* (CV Sagung Seto, 2014).

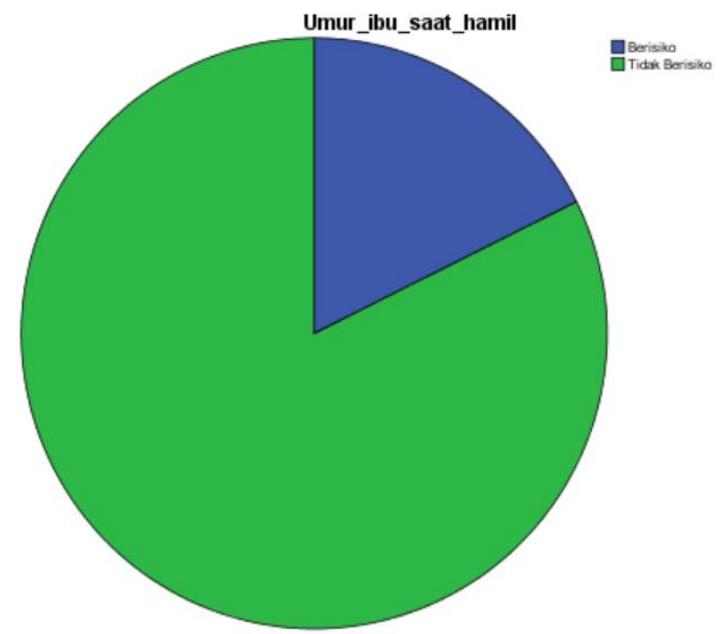
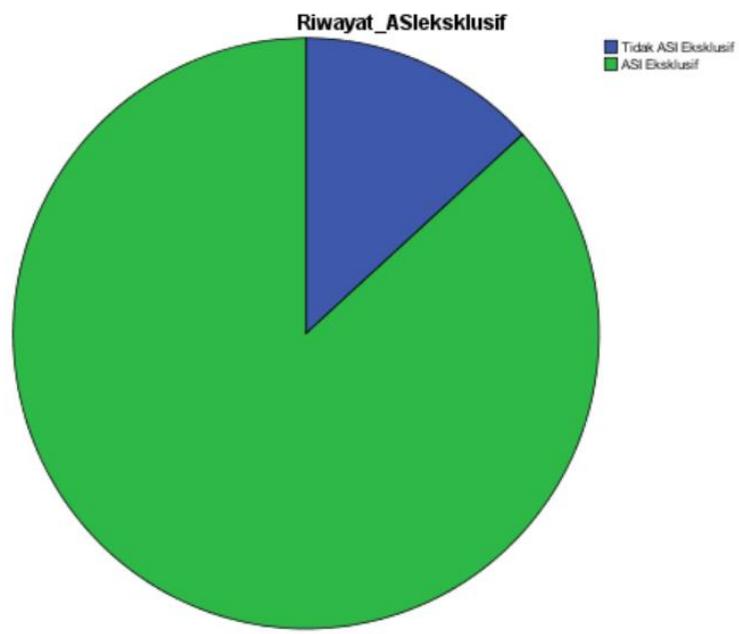
LAMPIRAN

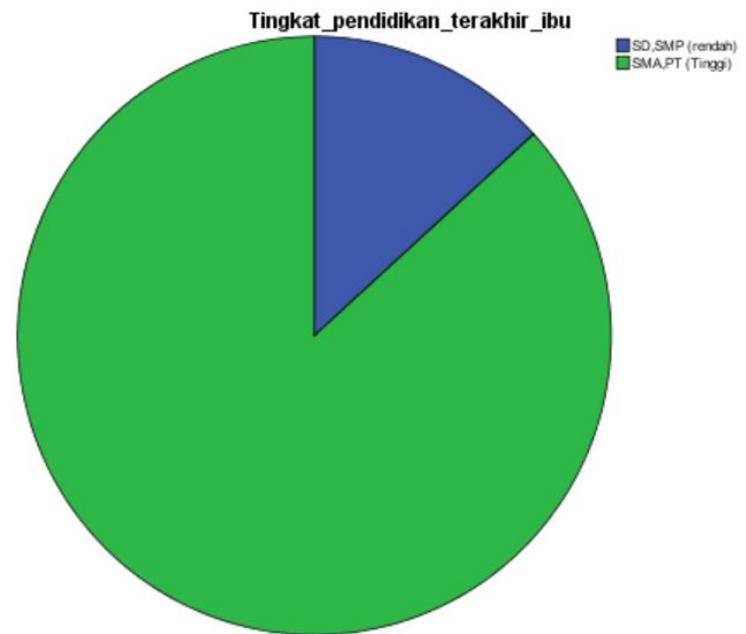
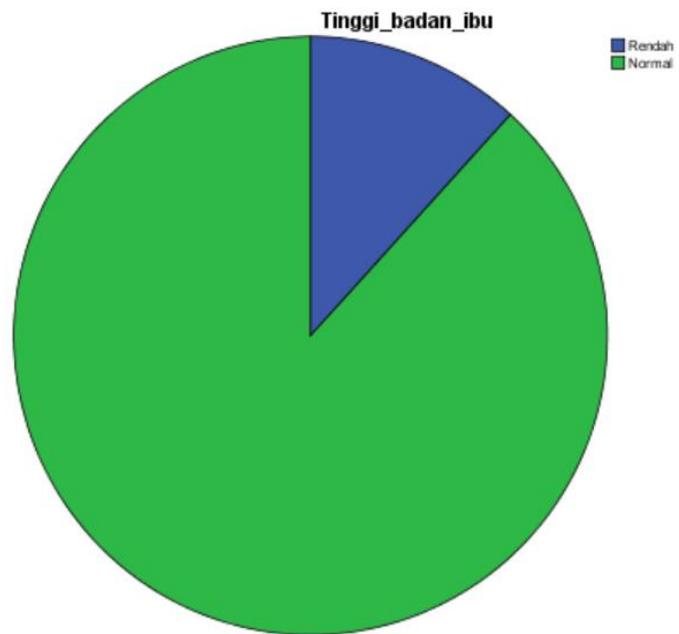
Lampiran 2.

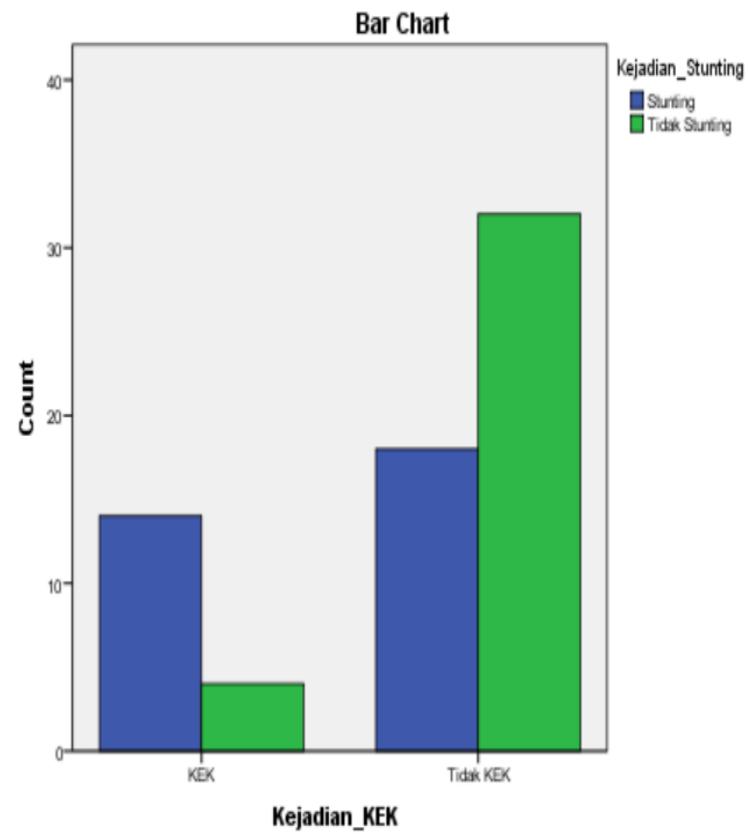
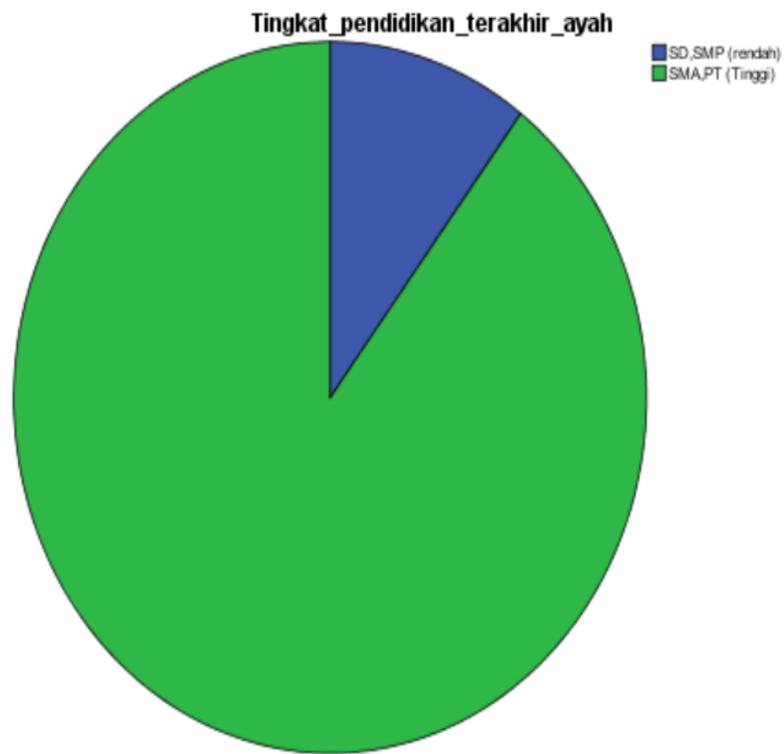
Hasil SPSS











00000150

Lampiran 3.

**STATUS GIZI BALITA BERDASARKAN INDEKS BB/U, TBU, DAN BB/TB MENURUT KECAMATAN DAN PUSKESMAS
KABUPATEN/KOTA SLEMAN SLEMAN
TAHUN 2021**

NO	KECAMATAN	PUSKESMAS	JUMLAH BALITA 0-59 BULAN YANG DITIMBANG	BALITA GIZI KURANG (BB/U)		JUMLAH BALITA 0-59 BULAN YANG DIUKUR TINGGI BADAN	BALITA PENDEK (TBU)		JUMLAH BALITA 0-59 BULAN YANG DIUKUR	BALITA KURUS (BB/TB)	
				JUMLAH	%		JUMLAH	%		JUMLAH	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Moyudan	Moyudan	1709	113	6.6	1709	124	7.3	1709	46	2.7
2	Minggir	Minggir	1613	148	9.2	1613	223	13.8	1613	72	4.5
3	Seyegan	Seyegan	1983	188	9.5	1983	181	9.1	1983	108	5.4
4	Godean	Godean I	1612	109	6.8	1612	153	9.5	1612	69	4.3
5	Gamping	Godean II	1850	100	5.4	1850	119	6.4	1850	64	3.5
		Gamping I	1736	120	6.9	1736	106	6.1	1734	50	2.9
6	Miati	Gamping II	1893	166	8.8	1893	28	1.5	1893	77	4.1
		Miati I	2502	178	7.1	2505	164	6.5	2505	66	2.6
7	Depok	Miati II	1942	155	8.0	1942	130	6.7	1942	83	4.3
		Depok I	1361	96	7.1	1361	43	3.2	1361	76	5.6
		Depok II	1805	85	4.7	1805	93	5.2	1805	39	2.2
		Depok III	1817	82	4.5	1817	88	4.8	1817	32	1.8
8	Berbah	Berbah	2812	204	7.3	2812	165	5.9	2812	82	2.9
9	Kalasan	Kalasan	3040	266	8.8	3040	233	7.7	3040	200	6.6
10	Prambanan	Prambanan	3339	271	8.1	3339	214	6.4	3339	109	3.3
11	Ngemplak	Ngemplak I	1278	100	7.8	1278	126	9.9	1280	44	3.4
		Ngemplak II	2077	142	6.8	2077	175	8.4	2077	80	3.9
12	Ngaglik	Ngaglik I	2223	154	6.9	2223	124	5.6	2223	67	3.0
		Ngaglik II	1129	41	3.6	1129	38	3.4	1127	19	1.7
13	Sieman	Sieman	3198	210	6.6	3206	158	4.9	3206	139	4.3
14	Tempel	Tempel I	1732	69	4.0	1732	108	6.2	1732	25	1.4
		Tempel II	1313	71	5.4	1313	82	6.2	1313	14	1.1
15	Turi	Turi	1840	146	7.9	1840	180	9.8	1840	51	2.8
16	Pakem	Pakem	2186	147	6.7	2186	282	12.9	2186	51	2.3
17	Cangkringan	Cangkringan	1763	134	7.6	1763	128	7.3	1763	66	3.7
JUMLAH (KAB/KOTA)			49,753	3,495	7.02	49,764	3,445	6.92	49,758	1,731	3.48

Mengetahui
Kepala Bidang Kesmas
[Signature]
dr. Esti Kumiasih
NIP 19700328 200701 2 012

Kepala Seksi Kesga Gizi
[Signature]
Samsa Eko Suhartono, S.Gz
NIP 196912131990021002

Sieman, 10 Januari 2022
Petugas Pengolah Data
[Signature]
Vista Ari Rahmawati, S.Tr.Gz
NIP 198011292005012009

Lampiran 4.

Dashboard - PibelAdmin x +

kesgadiy.web.id/lihat-data

bumil risti apras Jumlah Lansia (60-69 th) Total

Jumlah Lansia Jumlah Lansia Risti

Cari Cetak Export Excel

Data Per Indikator
Bulan Januari s/d Desember Tahun 2021
Denominator Data Riil

No.	Kabupaten	Bumil KEK (LILA < 23,5 cm)
		Total
1.	Kulon Progo	689
2.	Bantul	1421
3.	Gunung Kidul	1215
4.	Sieman	1312
5.	Kota Yogyakarta	359
Total		4996

Lampiran 5.



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
 POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
 Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta
 Telp./Fax. (0274) 617601
 http://www.poltekkesjogja.ac.id e-mail : info@poltekkesjogja.ac.id



Nomor : PP.07.01/4.3/2-316 /2022
 Lamp. : 1 bendel
 Perihal : PERMOHONAN IZIN PENELITIAN

19..Desember 2022

KepadaYth :
 Kepala Puskesmas Kalasan
 Di
SLEMAN

Dengan hormat,
 Sehubungan dengan tugas penyusunan SKRIPSI yang diwajibkan bagi mahasiswa Kelas Alih Jenjang Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Jurusan Kebidanan Tahun Akademik 2022/2023 sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan izin penelitian, kepada Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan izin kepada :

Nama : Rahayuningsih
 NIM : P07124322057
 Mahasiswa : Kelas Alih Jenjang Prodi Sarjana Terapan Kebidanan
 Untuk melakukan penelitian di : Puskesmas Kalasan
 Judul Penelitian : Hubungan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Ibu Hamil dengan Kejadian *Stunting* Balita Usia 24 – 59 Bulan di Kabupaten Sleman

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.



Ketua Jurusan Kebidanan
DR. Yuni Kusmiyati, SST., MPH
 NIP.197606202002122001

Jurusan Gizi
 Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
 Telp./Fax : 0274-617679

Jurusan Keperawatan
 Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
 Telp./Fax : 0274-617885

Jurusan Kesehatan Lingkungan
 Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
 Telp./Fax : 0274-560962

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
 Jl. Ngadinegaran NO 111/62, Yogyakarta 55143
 Telp./ Fax : 0274-374200

Jurusan Kebidanan
 Jl. Pangsudjatan NO 111/304 Mantriijen Yogyakarta
 Telp/Fax : 0274-374331

Jurusan Kesehatan Gigi
 Jl. Ngal Mogo No.56 Yogyakarta 55243
 Telp/ Fax : 0274-514936



Lampiran 6.



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
 POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA
 Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta
 Telp./Fax. (0274) 617601
 http://www.poltekkesjogja.ac.id e-mail : info@poltekkesjogja.ac.id



Nomor : PP.07.01/4.3/2315 /2022
 Lamp. : 1 bendel
 Perihal : PERMOHONAN IZIN PENELITIAN

19 Desember 2022

Kepada Yth :
 Kepala Puskesmas Pakem
 Di
YOGYAKARTA

Dengan hormat,
 Sehubungan dengan tugas penyusunan SKRIPSI yang diwajibkan bagi mahasiswa Kelas Alih Jenjang Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Jurusan Kebidanan Tahun Akademik 2022/2023 sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan izin penelitian, kepada Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan izin kepada :

Nama	: Rahayuningsih
NIM	: P07124322057
Mahasiswa	: Kelas Alih Jenjang Prodi Sarjana Terapan Kebidanan
Untuk melakukan penelitian di	: Puskesmas Pakem
Judul Penelitian	: Hubungan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Ibu Hamil dengan Kejadian <i>Stunting</i> Balita Usia 24 – 59 Bulan di Kabupaten Sleman

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.



DR. Yuni Kusmiyati, SST., MPH
 NIP. 19760620062122001

Jurusan Gizi
 Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
 Telp./Fax : 0274-617679

Jurusan Kesehatan Lingkungan
 Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
 Telp./Fax : 0274-60962

Jurusan Kebidanan
 Jl. Mangkujuden M3 III/304 Mantrijeron Yogyakarta
 Telp/Fax : 0274-374331

Jurusan Keperawatan
 Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
 Telp./Fax : 0274-617885

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
 Jl. Ngadirengan M3 III/62, Yogyakarta 55143
 Telp./ Fax : 0274-374203

Jurusan Kesehatan Gigi
 Jl. Kyai Mojo No.56 Yogyakarta 55243
 Telp/ Fax : 0274-514306



Lampiran 7.



**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA**

Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta
Telp./Fax. (0274) 617601
Email : kepk@poltekkesjogja.ac.id



**KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"**

No.DP.04.03/e-KEPK.2/026/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Rahayuningsih
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Hubungan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Ibu Hamil dengan Kejadian Stunting Balita Usia 24-59 Bulan di Kabupaten Sleman"

"The Correlation of Chronic Energy Deficiency (CED) Incident Among Pregnant Mother and Stunting Incident on 24-59 Months Old Children in Sleman Regency"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 03 Februari 2023 sampai dengan tanggal 03 Februari 2024.

This declaration of ethics applies during the period February 03, 2023 until February 03, 2024.



February 03, 2023
Professor and Chairperson,



Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 8.

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS KESEHATAN
ꦏꦼꦱꦺꦩꦠꦤ꧀ꦱꦭꦺꦩꦤ꧀

Jalan Rorojonggrang Nomor 6, Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta, 55511
Telepon (0274) 868409, Faksimile (0274) 868409
Laman: dinkes.slemankab.go.id, Surel: dinkes@slemankab.go.id

SURAT KETERANGAN
NOMOR: 070/958

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor 35.1 Tahun 2020 tentang Surat Keterangan Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata dan Izin Praktik Kerja Lapangan.

MENERANGKAN:

Bahwa :
Nama : Rohayuningsih
No. :
Mahasiswa/NIM/NIP/NIK : 07124322057
Program/Tingkat : S1
Instansi/Perguruan Tinggi : Polkesyo
Alamat Instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Tatabumi no. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman D. I. Yogyakarta
Alamat Rumah : Berau Rt 03/06, Kalitirto, Serbah, Sleman
No. Telp/HP : 087 9340 98434
Untuk : Melakukan Penelitian/ Pra survey / Uji Validitas / PKL dengan judul Hubungan Kejadian kelurahan Energi Kronis (KKK) Mu hamil dengan Kejadian Gampang Balita Usia 24-59 Bulan di Kabupaten Sleman.

Lokasi : puskesmas Kalasan.
Waktu : 01 Januari - Maret.

Sleman, 28/12/2022
Sub Koordinator Kelompok Substansi
Pengembangan Sumber Daya
Kesehatan


TRI SUHARNI, S.KM
Penata Tingkat I, III/d
NIP 19651211 198511 2 001

Lampiran 9.

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS KESEHATAN
ꦱꦼꦩꦤ꧀ꦏꦧꦸꦥꦠꦺꦤ꧀ꦱꦼꦩꦤ꧀

Jalan Rorojonggrang Nomor 6, Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta, 55511
Telepon (0274) 868409, Faksimile (0274) 868409
Laman: dinkes.slemankab.go.id, Surel: dinkes@slemankab.go.id

SURAT KETERANGAN
NOMOR: 070/958

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor 35.1 Tahun 2020 tentang Surat Keterangan Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata dan Izin Praktik Kerja Lapangan.

MENERANGKAN:

Bahwa :
Nama : Rahayuningsih
No. :
Mahasiswa/NIM/NIP/NIK : P.07024322057
Program/Tingkat : S1
Instansi/Perguruan Tinggi : Polkesyo
Alamat Instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Batabuni no-3 Banyraden, Gamping, Sleman D. I. Yogyakarta.
Alamat Rumah : Beran Rt 03/06, Katrihito, Berbah, Sleman.
No. Telp/HP : 027 734078434.
Untuk : Mengadakan Penelitian/ Pra survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
Hubungan kejadian kekurangan Energi Kronis (KEK) ibu hamil dengan Kejadian Stunting Balita Usia 24-59 Bulan di Kabupaten Sleman.

Lokasi : Puskesmas Pakem.
Waktu : Bl Januari - Maret.

Sleman, 28/12/2021
Sub Koordinator Kelompok Substansi Pengembangan Sumber Daya Kesehatan


TRISUHAN, S.KM
Penata Tingkat I, III/d
NIP 19651211 198511 2 001