

SKRIPSI

**PENGARUH RIWAYAT ANEMIA PADA IBU HAMIL TERHADAP
KEJADIAN STUNTING BAYI BARU LAHIR DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS PONJONG II GUNUNGGKIDUL**



VINA DEWANTARI

P07124322137

**PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

SKRIPSI

**PENGARUH RIWAYAT ANEMIA PADA IBU HAMIL TERHADAP
KEJADIAN STUNTING BAYI BARU LAHIR DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS PONJONG II GUNUNGGKIDUL**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mengajukan penelitian



VINA DEWANTARI

P07124322137

**PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING
Skripsi

PENGARUH RIWAYAT ANEMIA PADA IBU HAMIL TERHADAP
KEJADIAN STUNTING BAYI BARU LAHIR DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS PONJONG II GUNUNGGKIDUL

Disusun Oleh
VINA DEWANTARI
P07124322137

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

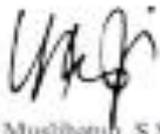
.....

Pembimbing Utama

Menyetujui

Pembimbing Pendamping


Dr. Agus K. Subaya, SKM, MPH
NIP. 196608121989031001


Wati Nur Muslihatun, S.SiT., M.Engid
NIP. 197507152006042002

Yogyakarta.....
Ketua Jurusan Kebidanan

Dr. Heni Puji Wahyuningih, S.SiT., M.Keb
NIP. 197511232002122002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

“Pengaruh Riwayat Anemia pada Ibu Hamil terhadap Kejadian Stunting Bayi Baru Lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Ponjong II Gunungkidul”

Disusun oleh :

VINA DEWANTARI

P07124322137

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 24 Mei 2023

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes

NIP. 197009131993031001

Anggota,

Dr. Agus Kharmayana Rubaya, SKM., MPH

NIP. 196608121989031001

Anggota,

Wafi Nur Muslihatun, S.SiT., M.Epid

NIP. 197507152006042002



Yogyakarta,

Ketua Jurusan Kebidanan

Dr. Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT., M.Keb

NIP. 197511232002122002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Vina Dewantari

NIM : P07124322137

Tanda Tangan :



Tanggal : 3 April 2023

**HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIK**

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

Nama : Vina Dewantari
NIM : P07124322137
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Kebidanan

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

“Pengaruh Riwayat Anemia pada Ibu Hamil terhadap Kejadian Stunting Bayi Baru Lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Ponjong II Gunungkidul “

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 3 April 2023

Yang menyatakan



(Vina Dewantari)

**PENGARUH RIWAYAT ANEMIA PADA IBU HAMIL TERHADAP
KEJADIAN STUNTING BAYI BARU LAHIR DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS PONJONG II GUNUNGGIDUL**

Vina Dewantari, Agus Kharmayana Rubaya², Wafi Nur Muslihatun³

^{1,3}Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

²Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

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

Email: dewantarivina@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Masalah Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. *Stunting* masih menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Wilayah kerja Puskesmas Ponjong II merupakan salah satu lokus *stunting* yang berada di Kabupaten Gunungkidul. Banyak faktor yang memengaruhi kejadian *stunting* salah satunya adalah riwayat anemia pada ibu hamil.

Tujuan: Mengetahui pengaruh riwayat anemia pada ibu hamil terhadap kejadian *stunting* bayi baru lahir.

Metode: Desain penelitian yang digunakan adalah *case control*. Populasinya adalah semua bayi baru lahir di wilayah kerja Puskesmas Ponjong II Gunungkidul pada tahun 2020-2022 sebanyak 315 bayi. Pemilihan kelompok kasus dan kontrol menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, diambil sebanyak 62 orang. Instrument penelitian yang digunakan adalah table pengumpulan data. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis *odds ratio*, dan Mantel Haenszel.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan anemia dengan kejadian bayi baru lahir *stunting* di Puskesmas Ponjong II. Ibu yang memiliki riwayat anemia saat hamil yang mengalami *stunting* lebih berisiko 28.125 kali daripada ibu yang tidak memiliki riwayat anemia.

Kesimpulan: Ada pengaruh riwayat anemia pada ibu hamil terhadap kejadian *stunting*. Riwayat kejadian anemia meningkatkan risiko bayi baru lahir mengalami *stunting*.

Kata Kunci: Anemia ibu hamil, bayi *stunting*, lokus *stunting*, risiko *stunting*

**THE INFLUENCE OF ANEMIA HISTORY IN PREGNANT WOMEN ON
THE INCIDENCE OF NEWBORN STUNTING IN THE WORKING AREA
OF PUSKESMAS PONJONG II GUNUNGKIDUL**

Vina Dewantari¹, Agus Kharmayana Rubaya², Wafi Nur Muslihatun³

^{1,3}Department of Midwifery Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

²Department of Nutrition Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

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

E-mail: dewantarivina@gmail.com

ABSTRACT

Background: Maternal and Child Health Problems (MCH) are still a health problem in Indonesia. The working area of the Ponjong II Health Center was one of the stunting loci in Gunungkidul Regency. Many factors that affect the stunting condition, one of which is the history of anemia in pregnant women.

Objective: Knowing the effect of a history of anemia in pregnant women toward the condition of stunting in newborns.

Method: The research design that used was case control. The population was all of newborns in the working area of the Ponjong II Gunungkidul Local Government Clinic in 2020-2022 as many as 315 babies. The election of case and control groups used inclusion and exclusion criteria, that was taken as many as 62 people. The research instrument that used was a table of data collection. Data analysis used univariate and odds ratio analysis, and Mantel Haenszel.

Results: The results of the study show that there is a connection between anemia and the stunting condition in newborns in Ponjong II Local Government Clinic. Mothers who have a history of anemia condition during pregnancy and stunting condition are 28.125 times more likely than mothers who have no a history of anemia.

Conclusion: There is an influence of anemia history in pregnant women that affects the stunting condition. A history of anemia increases the risk of newborn babies having stunts.

Keywords: Anemia of pregnant women, stunted babies, stunting locus, stunting risk

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 sebagai syarat untuk melakukan penelitian. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd.,M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta sekaligus Ketua Dewan Penguji yang telah memberikan masukan dan arahan.
2. Dr. Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT.,M.Keb selaku Ketua Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan selaku Pembimbing Pertama.
3. Dr. Sujyatini, S.SiT.,M.Keb selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Dr. Agus Kharmayana Rubaya, SKM.,MPH selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan dan arahan.
5. Wafi Nur Muslihatun, S.SiT.,M.Epid selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan masukan dan arahan.
6. Kepada kedua Orang Tua, suami, anak-anak serta seluruh keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan material dan moralnya.
7. Bidan-bidan yang bekerja di Puskesmas Ponjong II yang telah memberikan ilmu baik secara praktik maupun teori.

Akhir kata, penulis berharap kepada Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Yogyakarta, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Ruang Lingkup	8
F. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
A. Tinjauan Teori	15
B. Kerangka Teori	40
C. Kerangka Konsep	43
D. Hipotesis	43
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Jenis dan Desain Penelitian	44
B. Populasi dan Sampel	44
C. Waktu dan Tempat	48
D. Variabel Penelitian	49
E. Definisi Operasional Penelitian.....	50
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	51
G. Instrumen dan Bahan Penelitian	51
H. Uji Validitas dan Reliabilitas	51
I. Prosedur Penelitian	52
J. Manajemen Data	53
K. Etika Penelitian	55
L. Keterbatasan Penelitian	56

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	57
B. Hasil Penelitian	58
B. Pembahasan	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
A. Kesimpulan.....	74
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 2. Pengertian Kategori Status Gizi Balita.....	15
Tabel 3. Klasifikasi anemia berdasarkan derajat keparahan.....	35
Tabel 4. <i>Matching Variabel</i>	47
Tabel 5. Definisi Operasional Variabel	50
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Bayi Lahir <i>Stunting</i> Berdasarkan Karakteristik Ibu di Puskesmas Ponjong II	58
Tabel 7. Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Lahir <i>Stunting</i>	60
Tabel 8. Faktor <i>Confounding</i> pada Hubungan Antara Riwayat Anemia Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Lahir <i>Stunting</i>	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Grafik Prevalensi Ibu Hamil Anemia di DIY 2017-2020...	4
Gambar 2. Kerangka Teori	42
Gambar 3. Kerangka Konsep	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Studi Pendahuluan	81
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	82
Lampiran 3. <i>Ethical Clearance</i>	83
Lampiran 4. Anggaran Penelitian	84
Lampiran 5. Jadwal Penelitian.....	85
Lampiran 6. Tabel Hasil Pengumpulan data.....	86
Lampiran 7. Hasil Analisis	87
Lampiran 8. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	111

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Hal ini karena angka kematian ibu dan angka kematian bayi masih cukup tinggi. Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia pada tahun masih termasuk tinggi yaitu sebanyak 305 per 100.000 kelahiran hidup dan target AKI Indonesia pada tahun 2030 diharapkan akan menurun menjadi 70 per 100.000 kelahiran hidup. Selain itu juga status gizi di Indonesia terutama bayi dan anak masih menjadi permasalahan diantaranya masalah gizi kurang, gizi buruk, serta *stunting*.¹

Global Nutritional Report tahun 2021 menunjukkan bahwa Indonesia termasuk dalam 40 dari total populasi di 194 negara mempunyai tiga masalah gizi yaitu *stunting*, *wasting*, dan *overweight* pada bayi.² *Stunting* merupakan kegagalan untuk mencapai pertumbuhan yang optimal, diukur berdasarkan tinggi badan menurut umur (TB/U). *Stunting* dapat terjadi mulai janin masih dalam kandungan dan nampak secara jelas pada saat anak berusia dua tahun. *Stunting* adalah kondisi gagal tumbuh pada anak bayi baru lahir dan balita akibat kekurangan gizi kronis terutama pada 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK).³

Kejadian *stunting* yang berlangsung sejak masa kanak-kanak atau sejak lahir akan berdampak dimasa mendatang salah satunya adalah gangguan *intelligence quotient* (IQ), perkembangan psikomotor,

kemampuan motorik, dan integrasi neurosensori, mempunyai rata-rata IQ lebih rendah dibandingkan dengan balita normal. Target pemerintah dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) adalah menurunkan prevalensi *stunting* di tahun 2024 sebesar 14 persen dengan angka *stunting* di tahun 2021 sebesar 24,4%, sehingga diperlukan penurunan 2,7% di setiap tahunnya.⁴

World Health Organization (WHO) menempatkan Indonesia sebagai peringkat ketiga dengan angka prevalensi *stunting* tertinggi di Asia pada tahun 2017.⁵ Hasil Studi Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) tahun 2019 menunjukkan telah terjadi penurunan prevalensi *stunting* dari 30,8% tahun 2018 menjadi 27,67% tahun 2019.⁶ Meskipun mengalami penurunan, angka ini masih tergolong tinggi, karena angka toleransi WHO untuk *stunting* sebesar 20%. Kondisi ini diperberat adanya pandemi *covid 19* yang menyebabkan PHK sehingga pengangguran meningkat dan daya beli pangan menurun secara tidak langsung hal ini berdampak pada kejadian *stunting*.⁷

WHO menetapkan batas toleransi *stunting* (bertubuh pendek) maksimal 20% atau seperlima dari jumlah keseluruhan balita. Di Indonesia sekitar 24,4% (hampir 9 juta) anak balita mengalami *stunting* pada tahun 2021. Pemantauan Status Gizi (PSG) 2021 menunjukkan prevalensi balita *stunting* di Indonesia masih tinggi.⁶ Bersumber dari data Kemenkes RI, pada tahun 2021 sebesar 29% balita di Indonesia termasuk kategori pendek dan *stunting* dengan presentase Daerah Istimewa Yogyakarta

sebesar 16,2%.⁶ Prevalensi Balita *stunting* di Provinsi DI Yogyakarta terbilang fluktuatif namun Kabupaten Gunungkidul merupakan Kabupaten dengan prevalensi balita *stunting* terbanyak yaitu sebanyak 20,60%.⁸ Berdasarkan data PSG tahun 2021 Puskesmas Ponjong II merupakan salah satu puskesmas yang memiliki prevalensi *stunting* tinggi. Jumlah balita *stunting* di wilayah Puskesmas Ponjong II sebanyak 80 balita, dengan uraian 24 balita sangat pendek dan 56 balita pendek. Prevalensi *stunting* tertinggi di wilayah Puskesmas Ponjong II terdapat di Desa Gombang yang merupakan lokasi terfokus (lokus) prioritas *stunting* Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2022. Bersumber dari data Webkesga tahun 2021 Puskesmas Ponjong II memiliki jumlah bayi lahir hidup *stunting* sebesar 12,18% kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2022 menjadi 14,39%.⁹

Menurut WHO penyebab *stunting* pada bayi baru lahir adalah faktor maternal dan lingkungan tempat tinggal, ketidakcukupan kelengkapan pangan, ASI eksklusif, dan infeksi.⁶ Selain itu penyebab *stunting* paling utama adalah dari ibu hamil yaitu sebanyak 48,9% menderita anemia dan sebagian lainnya mengalami gangguan Kurang Energi Kronis (KEK).⁴ Kadar hemoglobin ibu hamil berhubungan dengan panjang bayi yang dilahirkan. Semakin tinggi kadar Hb maka semakin panjang ukuran bayi yang dilahirkan.¹⁰

Hasil penelitian terdahulu menyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara anemia dengan kejadian *stunting*. Anemia dalam kehamilan adalah

kondisi kadar Hb dalam darah kurang dari 11 gr/dL pada trimester I dan III atau kadar <10,5 gr/dL pada trimester II.¹¹ Anemia pada ibu hamil mempengaruhi keadaan bayi baru lahir. Menurut Abadi pada ibu hamil berkaitan dengan usia gestasi yang rendah, BBLR, serta meningkatkan risiko lahir kecil untuk usia gestasinya. Anemia pada kehamilan memiliki peran besar dalam mortalitas, morbiditas maternal dan perinatal.¹²

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi anemia pada ibu hamil mengalami kenaikan dari tahun 2013 sebesar 37,1% menjadi sebesar 48,9% pada tahun 2018.⁵ Berdasarkan data Kesehatan Keluarga tahun 2021, prevalensi ibu hamil anemia di Gunungkidul menduduki urutan ke-3 dari 5 kabupaten di DI Yogyakarta.⁹ Pada tahun 2021, jumlah ibu hamil yang mengalami anemia di Kabupaten Gunungkidul sebanyak 1.399 ibu. Meskipun mengalami sedikit penurunan, namun angka tersebut belum mencapai target nasional yaitu sebesar 10%. Berdasarkan data Kesehatan Keluarga DIY tahun 2021, Puskesmas Ponjong II memiliki prevalensi ibu hamil dengan anemia sebesar 44 dari 157 ibu hamil yang diperiksa Hb.

8,13–15

Menurut WHO, anemia defisiensi besi yang terjadi selama kehamilan dikaitkan dengan peningkatan risiko terjadinya prematuritas, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), serta rendahnya cadangan zat besi pada bayi baru lahir. Ketiga risiko tersebut merupakan risiko terjadinya *stunting* dikarenakan gangguan pertumbuhan dan perkembangan baik di dalam kandungan maupun 24 bulan setelah lahir. Hal ini karena aliran zat besi dari

ibu ke janin tidak adekuat sehingga mengganggu metabolisme, pertumbuhan tulang, *eritropoiesis* dan pembentukan sel imun janin.¹⁶ Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peluang kejadian *stunting* pada bayi baru lahir hingga usia 24 bulan mencapai 3,2 kali lebih besar ditemukan pada anak dengan riwayat ibu anemia saat kehamilan.¹⁷ Penelitian Destarina menyatakan bahwa ada hubungan antara riwayat anemia ibu hamil dengan panjang bayi lahir pendek.¹⁸ Namun penelitian yang lain oleh Prabandari menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara anemia ibu hamil dengan status gizi indeks PB/U ($p > 0,05$).¹⁹

Penelitian terkait dengan pengaruh anemia dan kejadian *stunting* belum pernah dilakukan di Kecamatan Ponjong. Berdasarkan latar belakang, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian *Stunting* pada Bayi Baru lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Ponjong II Gunungkidul”.

B. Rumusan Masalah

Prevalensi bayi baru lahir *stunting* di provinsi DIY mengalami penurunan namun belum mencapai target nasional. Berdasarkan studi pendahuluan, dari 10 bayi baru lahir yang mengalami *stunting* di wilayah Puskesmas Ponjong II 60% pada saat kehamilan ibu mengalami anemia. Beberapa jurnal penelitian terdahulu menghasilkan adanya hubungan antara anemia dengan kejadian *stunting*, dan sebagian lagi mengatakan tidak ada hubungan pada kedua variabel tersebut. Maka didapatkan rumusan masalah “Apakah ada pengaruh anemia saat ibu hamil terhadap

kejadian *stunting* pada Bayi Baru Lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Ponjong II Gunungkidul?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh riwayat anemia ibu hamil terhadap kejadian *stunting* pada Bayi Baru Lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Ponjong II Gunungkidul.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya riwayat anemia pada ibu hamil di Puskesmas Ponjong II Gunungkidul.
- b. Diketuinya kejadian *stunting* pada bayi baru lahir dengan ibu hamil yang memiliki riwayat anemia.
- c. Diketuinya kejadian *stunting* pada bayi baru lahir dengan ibu hamil yang tidak memiliki riwayat anemia.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat menambah bukti empiris yang sudah ada berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi kejadian *stunting*, serta untuk menambah kepustakaan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta khususnya di Jurusan Kebidanan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Kepala Puskesmas Ponjong II

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh anemia pada ibu hamil terhadap kejadian bayi lahir *stunting* sehingga dapat dijadikan salah satu pertimbangan dalam upaya peningkatan kebijakan dalam bidang KIA khususnya dalam hal pencegahan terjadinya anemia kehamilan dan *stunting* di Puskesmas Ponjong II Gunungkidul.

b. Bagi Bidan Pelaksana Puskesmas Ponjong II

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh anemia pada ibu hamil terhadap kejadian *stunting* pada bayi baru lahir sehingga dapat dilakukan peningkatan pelayanan KIA khususnya dalam hal pencegahan terjadinya anemia kehamilan dan anak *stunting* di Puskesmas Ponjong II.

c. Bagi Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Sleman

Ibu hamil diharapkan dapat mengetahui bahawa ada keterkaitan hubungan antara kejadian anemia dengan bayi baru lahir *stunting*, sehingga ibu lebih disiplin dalam mengkonsumsi makan-makanan yang mengandung zat besi dan juga mengkonsumsi tablet tambah darah untuk mencegah anemia

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi mengenai pengaruh anemia pada ibu hamil

terhadap kejadian *stunting* pada bayi baru lahir dan dapat melakukan penelitian lanjutan yang kaitannya dengan penanganan *stunting*.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup keilmuan dalam penelitian ini adalah pelaksanaan pelayanan kebidanan pada Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) khususnya pengaruh anemia ibu hamil terhadap kejadian *stunting* pada bayi baru lahir. Ruang Lingkup tempat pada penelitian ini adalah Puskesmas Ponjong II Kabupaten Gunungkidul. Ruang Lingkup waktu pengumpulan data pada penelitian ini adalah pada bulan Februari 2023.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang *stunting* ini sudah ada sebelumnya, namun belum ada yang meneliti terkait dengan pengaruh riwayat anemia saat kehamilan terhadap kejadian *stunting* pada bayi baru lahir dan belum ada penelitian sejenis di Puskesmas Ponjong II. Melalui pencarian internet pada kurun waktu lima tahun terakhir didapat beberapa jurnal yang memiliki tema penelitian yang sama dengan objek dan tempat penelitian yang berbeda. Jurnal/penelitian diambil dari sumber *google scholar* dan *science direct*. Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya antara lain dijabarkan dalam tabel berikut:

No	Peneliti, Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Anisia, 2018 ²⁰	Riwayat Anemia Kehamilan dengan Kejadian <i>Stunting</i> pada Balita di Desa Ketandan Dagangan Madiun	Desain penelitian : <i>case control</i> . Populasi : balita di 5 posyandu Teknik <i>simple random sampling</i> . Instrumen penelitian kuisisioner dan data KMS.. Analisa data dengan univariat dan bivariat dengan uji <i>chi-square</i>	Ada hubungan riwayat anemia kehamilan dengan kejadian <i>stunting</i> pada balita di Desa Ketandan Dagangan Madiun dengan nilai p value 0,005, Nilai OR sebesar 4,471 maka riwayat anemia kehamilan dapat mempertinggi resiko kejadian <i>stunting</i> sebesar 4 kali dibandingkan ibu yang tidak anemia.	Desain penelitian menggunakan <i>case control</i>	Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bayi baru lahir, Instrumen yang digunakan berupa lembar pengumpulan data Analisis data menggunakan <i>odds ratio</i>
2.	Destarina, 2018 ²¹	Faktor Risiko Anemia Ibu Hamil Terhadap Panjang Badan Lahir Pendek di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo D.I.Yogyakarta	Desain penelitian : <i>case control</i> , Populasi : semua bayi lahir, Instrumen penelitian data sekunder dari rekam medis. Analisa data dengan univariat dan bivariat dengan uji	Ada hubungan antara anemia ibu hamil dengan panjang badan lahir pendek di puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo. Ibu hamil yang mengalami anemia 4,13 kali lebih berisiko	Desain penelitian menggunakan <i>case control</i>	Populasi yang digunakan pada penelitian ini bayi baru lahir, Instrumen yang digunakan berupa lembar pengumpulan data, Analisis data

No	Peneliti, Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
			<i>chi-square</i>	melahirkan anak dengan panjang badan lahir pendek dari pada ibu yang tidak anemia. Sehingga anemia pada ibu hamil merupakan faktor risiko pada kejadian panjang badan lahir pendek.		menggunakan <i>odss rasio</i>
3.	Hastuty, 2020 ²²	Hubungan Anemia Ibu Hamil dengan Kejadian <i>Stunting</i> pada Balita di UPTD Puskesmas Kampar Tahun 2018	Desain penelitian yang digunakan adalah <i>case control</i> . Populasi seluruh balita <i>stunting</i> , Teknik <i>total sampling</i> Instrumen penelitian lembar <i>checklist</i> . Analisa data dengan univariat dan bivariat dengan uji <i>chi-square</i>	Terdapat hubungan yang signifikan antara anemia ibu hamil dengan kejadian <i>stunting</i> pada balita di UPTD Puskesmas Kampar tahun 2018 dengan P value 0,017 < α 0,05.	Desain penelitian menggunakan <i>case control</i>	Populasi yang digunakan adalah bayi baru lahir, Analisis data menggunakan <i>odss rasio</i> ,
4.	Rahayu, 2021 ²³	Anemia pada Kehamilan dengan Kejadian <i>Stunting</i> di Desa Gayam Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri	Desain penelitian menggunakan <i>cohort retrospekti</i> , Populasi : ibu dan balita, Teknik <i>judgement sampling</i> . Instrumen penelitian	Terdapat hubungan riwayat anemia saat hamil dengan angka kejadian <i>stunting</i> pada balita di desa Gilang kecamatan	Variabel yang digunakan adalah anemia dan kejadian <i>stunting</i>	Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bayi baru lahir, Desain penelitian <i>case control</i>

No	Peneliti, Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
			kuisisioner dan data KIA serta KMS. Analisa data dengan Spearman Rho	Ngunut kabupaten Tulungagung. Dari hasil uji spearman rho nilai p value=0.000 .Artinya nilai p value < α = 0.05, karena p-value < α maka H1 diterima.		
5.	Puspitasari, 2020 ²⁴	<i>Risk Factors of Stunting in Children Aged 1-5 Years at Wire Primary Health Care, Tuban Regency, East Java</i>	Design penelitian dengan studi cross-sectional. Sampel sebanyak 109 ibu dengan anak usia 1 sampai 5 tahun dipilih secara proporsional random sampling. Variabel independen adalah faktor genetik, tingkat sosial ekonomi keluarga, riwayat kesehatan, dan praktik pemberian makan. Data dianalisis dengan regresi logistik berganda	Tinggi ibu pendek, pendek tinggi ayah, keragaman diet rendah, dan rendah konsumsi ikan meningkatkan risiko stunting pada anak-anak.	Variabel dependen kejadian stunting	Desain penelitian menggunakan <i>case control</i>

No	Peneliti, Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
6.	Huriah, 2021 ²⁵	<i>The Determinant Factors of Stunting Among Children in Urban Slums Area, Yogyakarta, Indonesia</i>	Desain penelitian menggunakan <i>case control</i> dengan sampel ibu dan 29 anak balita sebagai kelompok kasus dan 42 balita sebagai kelompok kontrol di Kabupaten Yogyakarta selama periode Desember–periode Januari 2020. Kriteria inklusi adalah anak usia 6–59 bulan yang tinggal di kawasan kumuh perkotaan kriteria eksklusi adalah anak yang menyandang disabilitas fisik dan mental, menderita sakit atau sedang dirawat di rumah sakit, dan memiliki penyakit bawaan. Pengumpulan data dilakukan	Penelitian ini menyimpulkan bahwa berat lahir (AOR = 3,49) dan pekerjaan ibu (AOR = 0,25) merupakan determinan penyebab stunting pada anak di bawah usia 5 tahun di daerah kumuh perkotaan. Kesehatan ibu hamil promosi perlu ditingkatkan karena akan mempengaruhi berat badan lahir yang merupakan faktor risiko stunting pada anak balita.	Variabel independen adalah kejadian stunting. Desain penelitian menggunakan <i>case control</i>	Analisis data menggunakan <i>odds ratio</i>

No	Peneliti, Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
			dengan kuesioner dan antropometri pengukuran. Analisis data menggunakan tendensi sentral, Chi-square, dan regresi logistic			
7.	Esmailzadeh, 2019 ²⁶	<i>Concurrent Anemia and Stunting in Young Children: Prevalance, Dietary and Non Dietary Associated Factors</i>	Penelitian menggunakan sampel yang representatif secara nasional dari 2902 anak berusia 6–23 bulan dari survei demografi dan kesehatan Ethiopia, yang dilakukan pada tahun 2016. Penelitian ini berdesain cross-sectional. Sampel dipilih dengan metode clustering sampling dua tahap. Prevalensi CAS diperkirakan oleh berbagai faktor sosiodemografi. Untuk	Di antara bayi dan anak kecil di Ethiopia, terdapat tingkat CAS yang tinggi, yang dikaitkan dengan berbagai faktor diet dan non-diet. Intervensi kesehatan/gizi masyarakat yang ditingkatkan, dengan penekanan pada sifat multifaktorial CAS, mungkin menjadi pertimbangan penting untuk mengurangi beban CAS di Ethiopia dan sekitarnya.	Variabel independen adalah status anemia	Desain penelitian menggunakan <i>case control</i> , Analisis data menggunakan odds rasio.

mengidentifikasi faktor diet dan non-diet yang terkait dengan CAS, kami melakukan analisis regresi logistik hierarkis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. *Stunting*

a. Pengertian *Stunting*

Stunting adalah suatu keadaan kronis yang terhambatnya pertumbuhan yang disebabkan malnutrisi dalam jangka waktu yang lama. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, pengertian pendek dan sangat pendek adalah status gizi berdasarkan pada Indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U). Balita pendek adalah balita yang memiliki status gizi berdasarkan tinggi atau panjang badan menurut umur bila dibandingkan dengan standar baku WHO, nilai Z scorenya kurang dari -2SD dan dikategorikan sangat pendek jika nilai Zscorenya kurang dari -3SD.²⁷

Tabel 2. Pengertian Kategori Status Gizi Balita

Indikator	Status Gizi	Z-Score
BB/U	Gizi Buruk	< - 3,00 SD
	Gizi Kurang	- 3,00 SD s/d < - 2,00 SD
	Gizi Baik	- 2,00 SD s/d 2,00 SD
	Gizi Lebih	> 2,00 SD
TB/U	Sangat Pendek	< - 3,00 SD
	Pendek	- 3,00 SD s/d - 2,00 SD
	Normal	≥ - 2,00 SD

Sumber : Permenkes No 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak.²⁷

Panjang badan lahir pendek adalah suatu kondisi tubuh yang pendek ditentukan berdasarkan indek panjang badan menurut umur (PB/U). Panjang badan normal bayi baru lahir adalah $\leq 46,1$ cm pada laki-laki dan $\leq 45,4$ cm pada perempuan antara.²⁸

b. Diagnosis *Stunting*

Stunting (pendek) dapat diketahui sejak bayi lahir setelah diukur panjang dan tinggi badannya, lalu dibandingkan dengan standar dan hasilnya berada di bawah normal. Secara fisik bayi akan lebih pendek dibandingkan bayi seumurnya. Penilaian status gizi bayi yang paling sering dilakukan adalah dengan cara penilaian antropometri. Antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi.²⁷

c. Faktor yang Mempengaruhi *Stunting*

Menurut riset yang dilakukan WHO pada tahun 2013, faktor yang mempengaruhi *stunting* pada bayi dibagi menjadi 4 kategori besar yaitu faktor keluarga dan rumah tangga, makanan tambahan/komplementer yang tidak adekuat, menyusui dan infeksi.²⁹

1) Faktor keluarga dan rumah tangga

Faktor rumah tangga atau keluarga diakibatkan oleh rendahnya kesehatan ibu dan nutrisi saat hamil, pemenuhan nutrisi yang tidak adekuat pada bayi dan anak-anak serta infeksi. Spesifiknya, termasuk status nutrisi ibu saat sebelum, selama, dan setelah melahirkan sehingga mempengaruhi awal perkembangan

dan pertumbuhan anak di dalam kandungan.¹⁹ *Stunting* disebabkan oleh asupan zat gizi yang tidak adekuat, kualitas makanan yang rendah, infeksi atau kombinasi dari faktor-faktor tersebut yang terjadi dalam jangka waktu yang relatif lama bahkan sejak dalam kandungan.¹³ Sebagai contoh, pertumbuhan intrauterine menjadi terhambat sehingga menyebabkan berat bayi lahir rendah dan menyumbang 20% *stunting* pada masa anak-anak.³⁰ Faktor keluarga dan rumah tangga terdiri dari 2 faktor yaitu faktor maternal dan faktor lingkungan rumah.

a) Faktor maternal terdiri dari nutrisi yang kurang pada saat prakonsepsi, kehamilan dan laktasi, rendahnya tinggi badan ibu, infeksi, kehamilan usia remaja, kesehatan mental, *Intrauterine Growth Retardation* (IUGR) dan kelahiran dengan *preterm*, jarak kelahiran pendek dan hipertensi.

(1) Nutrisi yang kurang pada saat prakonsepsi, kehamilan, dan laktasi.

Nutrisi yang kurang secara umum disebabkan konsumsi makanan yang tidak adekuat. Penyebab lainnya yaitu kehilangan darah yang banyak, baik karena luka ataupun saat menstruasi, rendahnya pengetahuan ibu tentang kesehatan, konsumsi makanan tinggi zat besi pada daging dan sayur masih rendah, kurang berolah raga, dan, porsi makan sedikit.³¹ Berikut bentuk kekurangan nutrisi :

(a) Kekurangan Energi Kronis (KEK)

KEK merupakan suatu keadaan kekurangan gizi yang berlangsung kronis sampai menimbulkan gangguan kesehatan pada ibu. Penyebab kekurangan zat gizi adalah karena kurangnya jumlah zat gizi yang dikonsumsi, rendahnya mutu makanan yang dikonsumsi dan zat gizi kurang maksimal untuk diserap dan digunakan untuk tubuh.³²

Dampak KEK saat kehamilan terhadap janin yang dikandung antara lain keguguran, terganggunya pertumbuhan janin hingga bayi lahir dengan berat lahir rendah (BBLR), terlambatnya perkembangan otak janin, hingga kemungkinan nantinya kecerdasan anak kurang, bayi lahir prematur, dan kematian bayi. Jenis pengukuran antropometri untuk mengukur risiko KEK pada wanita usia subur (WUS) dan ibu hamil adalah lingkaran lengan atas (LLA). Sasarannya adalah wanita pada usia 15-45 tahun yang terdiri dari remaja, ibu hamil, menyusui, dan pasangan usia subur (PUS). Apabila LLA pada WUS kurang dari 23,5 cm maka berisiko KEK.²³

Ibu hamil trimester I yang mengalami KEK sangat mempengaruhi kehamilan karena pada saat itu janin dan plasenta sedang dibentuk. Kegagalan kenaikan berat badan

ibu pada trimester I dan II akan meningkatkan risiko lahir bayi BBLR karena ibu hamil KEK mengakibatkan plasenta bayi kecil dan kurangnya asupan zat gizi ke janin. Bayi BBLR mempunyai risiko kematian yang lebih tinggi daripada bayi yang cukup bulan.³³ Kekurangan gizi pada ibu hamil dalam waktu lama dan berkelanjutan selama masa kehamilan akan berakibat lebih buruk pada janin. Akibat lain dari ibu hamil KEK adalah kerusakan susunan syaraf pusat terutama pada tahap pertama pertumbuhan otak yang terjadi selama dalam kandungan.³⁴

(b) Anemia

Anemia dalam kehamilan adalah suatu keadaan tubuh ibu dengan kadar hemoglobin (Hb) < 11 gr/dL pada trimester I dan III atau kadar Hb < 10,5 gr/dL pada trimester II. Anemia memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap masa kehamilan, persalinan, nifas maupun pada bayi. Pada kehamilan anemia meilih pengaruh yaitu terjadi persalinan prematur, abortus, tumbuh kembang janin dalam rahim terhambat, rentan terkena infeksi, terdapat ancaman dekompensasi kordis (Hb<6 g%), mola hidatidosa (kehamilan anggur), hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum (perdarahaan saat kehamilan), dan ketuban pecah dini.³⁵

Anemia juga dapat berpengaruh dan menimbulkan bahaya saat persalinan seperti terdapat gangguan kekuatan mengejan, kala pertama dapat berlangsung lama, dan terjadi partus terlantar, kala dua berlangsung lama sehingga dapat melelahkan dan sering memerlukan tindakan operasi sesar, pada kala tiga dapat diikuti oleh retensio plasenta dan perdarahan postpartum karena atonia uteri, kala empat dapat terjadi perdarahan postpartum sekunder atonia uteri. Sedangkan pada kala nifas, anemia dapat mengakibatkan terjadinya subinvolusi uteri, menimbulkan perdarahan postpartum, memudahkan infeksi puerperium, pengeluaran ASI berkurang, terjadi dekompensasi kardis mendadak setelah persalinan, anemia kala nifas, dan mudah terjadi infeksi mammae.³⁵

Selain itu, anemia juga berbahaya terhadap janin yaitu terganggunya pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim, abortus, kematian intrauterin, persalinan prematur, berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran dengan anemia, cacat bawaan, bayi mudah mendapat infeksi sampai kematian perinatal, dan inetelegensia rendah.³⁵

Anemia pada ibu hamil memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin, akibatnya janin yang dilahirkan

berada dalam kondisi malnutrisi yang jika tidak segera diatasi akan menetap dan menyebabkan malnutrisi kronis penyebab stunting. Kebutuhan oksigen pada masa kehamilan lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin yang mengakibatkan volume plasma bertambah dan sel darah merah meningkat. Namun, peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi. Anemia pada ibu hamil dapat mengurangi suplai oksigen pada metabolisme ibu sehingga memengaruhi metabolisme bayi menjadi tidak optimal karena terjadi kekurangan kadar hemoglobin untuk mengikat oksigen. Kondisi ini berpotensi menyebabkan bayi lahir BBLR sehingga berisiko terjadi underweight, wasting, dan stunting.³⁶

(c) Faktor genetik ibu

Memiliki seorang ibu dengan perawakan pendek berhubungan dengan kejadian stunting. Faktor genetik orang tua merupakan faktor yang mempengaruhi terjadinya stunting pada anak. Salah satu atau kedua orang tua yang pendek akibat kondisi patologis dan memiliki gen dalam kromosom yang membawa sifat pendek dapat

mengakibatkan anak akan mewarisi gen tersebut dan tumbuh menjadi pendek atau stunting. Selain itu, penelitian yang dilakukan di Asia Selatan juga menunjukkan bahwa perawakan ibu pendek berhubungan signifikan terhadap resiko anak stunting.³⁷

(d)Usia ibu saat hamil

Kehamilan remaja mengganggu ketersediaan nutrisi ke janin (karena pada saat itu ibu sedang dalam pertumbuhan).³⁸ Kehamilan muda merupakan precursor terjadinya stunting, semakin muda usia kehamilannya, semakin tinggi risiko stunting balitanya. Tingginya risiko kehamilan usia 14-16 tahun terhadap kejadian stunting adalah 9,62 kali disbanding dengan kehamilan usia 20 tahun sedangkan pada kehamilan usia 17-19 tahun risikonya sebesar 2,12 kali.³⁹

b) Faktor lingkungan rumah

Faktor lingkungan rumah salah satunya adalah ketersediaan pangan. Ketersediaan pangan yang kurang dapat berakibat pada kurangnya pemenuhan asupan nutrisi dalam keluarga itu sendiri. Rata-rata asupan kalori dan protein anak balita di Indonesia masih di bawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dapat mengakibatkan balita perempuan dan balita laki-laki Indonesia mempunyai rata-rata tinggi badan masing-masing 6,7

cm dan 7,3 cm lebih pendek dari pada standar rujukan WHO 2015. Oleh karena itu penanganan masalah gizi ini tidak hanya melibatkan sektor kesehatan saja namun juga melibatkan lintas sektor lainnya.²¹

Ketersediaan pangan merupakan faktor penyebab kejadian stunting, ketersediaan pangan di rumah tangga dipengaruhi oleh pendapatan keluarga, pendapatan keluarga yang lebih rendah dan biaya yang digunakan untuk pengeluaran pangan yang lebih rendah merupakan beberapa ciri rumah tangga dengan anak pendek.⁴⁰

2) Pemberian makanan pendamping yang tidak mencukupi (*inadequate complementary feeding*)

Pemberian makanan pada bayi berkontribusi terhadap kejadian stunting termasuk keberhasilan pemberian ASI (spesifiknya pemberian ASI yang tidak eksklusif) dan pemenuhan kebutuhan makanan pelengkap seperti kurangnya kuantitas, kualitas, dan variasi. Konsumsi makanan dan pemenuhan zat gizi anak merupakan tanggung jawab orang tua. Anak usia 1-3 tahun adalah konsumen pasif yang hanya menerima asupan makanan dari apapun yang disediakan ibunya.⁴⁰

Asupan gizi yang adekuat sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh balita. Masa kritis ini merupakan masa saat balita akan mengalami tumbuh kembang dan

tumbuh kejar. Balita yang mengalami kekurangan gizi sebelumnya masih dapat diperbaiki dengan asupan yang baik sehingga dapat melakukan tumbuh kejar sesuai dengan perkembangannya. Namun apabila intervensinya terlambat balita tidak akan dapat mengejar keterlambatan pertumbuhannya yang disebut dengan gagal tumbuh. Balita yang normal kemungkinan terjadi gangguan pertumbuhan bila asupan yang diterima tidak mencukupi.⁴⁰ Penelitian yang menganalisis hasil Riskesdas menyatakan bahwa konsumsi energi balita berpengaruh terhadap kejadian balita pendek, selain itu pada level rumah tangga konsumsi energi rumah tangga di bawah rata-rata merupakan penyebab terjadinya anak balita pendek.⁴¹

3) Pemberian ASI (*Breastfeeding*)

ASI Eksklusif menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 tahun 2012 tentang Pemberian ASI Eksklusif adalah pemberian ASI tanpa menambahkan dan atau mengganti dengan makanan atau minuman lain yang diberikan kepada bayi sejak baru dilahirkan selama 6 bulan. Pemenuhan kebutuhan bayi 0-6 bulan telah dapat terpenuhi dengan pemberian ASI saja. Menyusui Eksklusif juga penting karena pada umur ini, makanan selain ASI belum mampu dicerna oleh enzim-enzim yang ada di dalam usus selain itu pengeluaran sisa pembakaran makanan belum bisa dilakukan dengan baik karena ginjal belum sempurna.⁴⁰

Manfaat dari ASI Eksklusif ini sendiri sangat banyak mulai dari peningkatan kekebalan tubuh, pemenuhan kebutuhan gizi, murah, mudah, bersih, higienis serta dapat meningkatkan jalinan atau ikatan batin antara ibu dan anak. Penelitian yang dilakukan di Kota Banda Aceh menyatakan bahwa kejadian stunting disebabkan oleh rendahnya pendapatan keluarga, pemberian ASI yang tidak Eksklusif, pemberian MP-ASI yang kurang baik, imunisasi yang tidak lengkap dengan faktor yang paling dominan pengaruhnya adalah pemberian ASI yang tidak Eksklusif.⁴⁰

4) Infeksi

Penyakit infeksi merupakan salah satu faktor penyebab langsung stunting, Kaitan antara penyakit infeksi dengan pemenuhan asupan gizi tidak dapat dipisahkan. Adanya penyakit infeksi akan memperburuk keadaan bila terjadi kekurangan asupan gizi. Anak balita dengan kurang gizi akan lebih mudah terkena penyakit infeksi. Untuk itu penanganan terhadap penyakit infeksi yang diderita sedini mungkin akan membantu perbaikan gizi dengan diimbangi pemenuhan asupan yang sesuai dengan kebutuhan anak balita.⁴⁰

Penyakit infeksi yang sering diderita balita seperti cacingan, Infeksi saluran pernafasan Atas (ISPA), diare dan infeksi lainnya sangat erat hubungannya dengan status mutu pelayanan kesehatan dasar khususnya imunisasi, kualitas lingkungan hidup

dan perilaku sehat. Ada beberapa penelitian yang meneliti tentang hubungan penyakit infeksi dengan stunting yang menyatakan bahwa diare merupakan salah satu faktor risiko kejadian stunting pada anak umur dibawah 5 tahun.⁴⁰

5) Faktor kontekstual: komunitas dan sosial

Salah satu hal yang berkaitan dengan komunitas dan sosial adalah daya beli keluarga. Daya beli keluarga sangat ditentukan oleh tingkat pendapatan keluarga. Orang miskin biasanya akan membelanjakan sebagian besar pendapatannya untuk makanan. Rendahnya pendapatan merupakan rintangan yang menyebabkan orang-orang tidak mampu membeli pangan dalam jumlah yang dibutuhkan. Ada pula keluarga yang sebenarnya mempunyai penghasilan cukup namun sebagian anaknya berstatus kurang gizi. Pada umumnya tingkat pendapatan naik jumlah dan jenis makanan cenderung untuk membaik tetapi mutu makanan tidak selalu membaik. Anak yang tumbuh dalam suatu keluarga miskin paling rentan terhadap kurang gizi diantara seluruh anggota keluarga dan yang paling kecil biasanya paling terpengaruh oleh kekurangan pangan. Jumlah keluarga juga mempengaruhi keadaan gizi.⁴⁰

d. Dampak *Stunting*

Stunting dapat mengakibatkan otak seorang anak kurang berkembang. *Stunting* tidak hanya terhambatnya gangguan

pertumbuhan dan perkembangan fisik tubuh tetapi juga pada organ lainnya termasuk otak.²²

Stunting memiliki dampak buruk untuk jangka pendek yaitu bisa menyebabkan terganggunya otak, kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik, dan gangguan metabolisme dalam tubuh. Sedangkan untuk jangka panjang akibat buruk yang dapat ditimbulkan adalah kemampuan kognitif dan prestasi belajar yang menurun, kekebalan tubuh menurun sehingga mudah sakit, tingginya risiko terkena penyakit diabetes, obesitas, penyakit jantung, pembuluh darah, kanker, stroke dan disabilitas pada usia tua, serta kualitas kerja yang tidak bersaing yang berakibat pada rendahnya produktifitas ekonomi.²³

e. Pencegahan *Stunting*

Pencegahan *stunting* tidak hanya dilakukan dengan intervensi gizi saja tetapi juga diperlukan intervensi dari berbagai sektor, antara lain:

- 1) Pencegahan *stunting* dengan sasaran ibu hamil
 - a) Memperbaiki gizi dan kesehatan ibu hamil adalah cara terbaik dalam mengatasi *stunting*. Ibu hamil memerlukan makanan yang memiliki kandungan nutrisi yang baik, sehingga jika mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) dapat segera diberikan makanan tambahan bagi ibu hamil tersebut.
 - b) Setiap ibu hamil perlu mendapat tablet tambah darah (TTD), minimal 90 tablet selama kehamilan.

- c) Ibu hamil harus lebih menjaga kesehatan tubuhnya agar tidak sakit.
- 2) Pencegahan *stunting* dengan sasaran bayi lahir
- a) Persalinan dibantu oleh bidan atau dokter dan segera dilakukan tindakan IMD setelah bayi lahir
 - b) Diberi ASI eksklusif sampai bayi berusia 6 bulan.
 - c) Mulai usia 6 bulan sampai 2 tahun, mulai diberikan Makanan Pendamping ASI (MPASI) dan ASI tetap dilanjutkan sampai bayi berumur 2 tahun.
 - d) Bayi dan anak memperoleh kapsul Vitamin A dan imunisasi dasar lengkap.
 - e) Memantau pertumbuhan balita di posyandu adalah upaya yang sangat strategis untuk mendeteksi dini terjadinya gangguan pertumbuhan.
 - f) Menurut Kemenkes RI, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) harus ditingkatkan di setiap rumah termasuk meningkatkan akses terhadap air bersih dan fasilitas sanitasi dan juga menjaga kebersihan lingkungan. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dapat menurunkan risiko terkena sakit terutama penyakit infeksi yang membuat energi pertumbuhan beralih menjadi melawan infeksi pada tubuh.³⁴

2. Anemia

a. Pengertian Anemia

Anemia merupakan suatu kondisi dimana berkurangnya sel darah merah (eritrosit) dalam sirkulasi darah atau masa hemoglobin (Hb) yang rendah sehingga tidak mampu berfungsi dengan maksimal sebagai pembawa oksigen ke seluruh jaringan. Biasanya konsentrasi Hb akan lebih rendah pada awal kehamilan, pertengahan kehamilan dan kembali menjelang persalinan, kadar Hb pada mayoritas wanita sehat memiliki cadangan zat besi yaitu 11g/dl atau lebih. Karena hal tersebut, *Centers For Disease Control* pada tahun 1990 menjelaskan anemia sebagai kadar Hb kurang dari 11g/dl pada saat trimester pertama dan ketiga dan kurang dari 10,5 g/dl pada saat trimester kedua.³⁵

Anemia pada kehamilan merupakan penurunan kadar hemoglobin selama kehamilan yang dapat disebabkan oleh ekspansi volume plasma yang lebih besar daripada peningkatan massa hemoglobin dan volume sel darah merah yang terjadi pada kehamilan normal. Biasanya konsentrasi hemoglobin lebih rendah pada pertengahan kehamilan.³¹

b. Etiologi Anemia Kehamilan

Anemia pada (WUS) dapat menyebabkan kelelahan, badan lemas, penurunan produktivitas kerja. Penyebab paling sering anemia pada kehamilan adalah kekurangan zat besi. Pada saat hamil tubuh ibu

mengalami perubahan yang signifikan dan jumlah darah dalam tubuh meningkat mengalami sekitar 20% - 30%, sehingga memerlukan tambahan zat besi dan vitamin untuk membuat hemoglobin. Pada saat hamil, tubuh ibu akan memerlukan lebih banyak darah hingga 30% untuk dirinya dan bayinya.²⁴

Salah satu penyebab anemia pada kehamilan adalah adanya proses fisiologis saat hamil, yaitu adanya penambahan volume darah ibu yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan sirkulasi darah ke plasenta, uterus, dan payudara yang membesar dengan pembuluh yang membesar pula. Hal tersebut tidak diiringi dengan penambahan pembentukan sel darah merah yang mencukupi, sehingga membuat kadar hb ibu hamil menjadi rendah. Anemia dalam kehamilan biasanya disebabkan karena defisiensi zat besi. Jumlah zat besi yang diserap dari makanan dan cadangan dalam tubuh biasanya tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan ibu selama kehamilan, sehingga diperlukan penambahan asupan zat besi untuk dapat membantu mengembalikan kadar haemoglobin.²⁵

Menurut penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Aminin pada tahun 2014 juga menjelaskan bahwa pada saat kehamilan terjadi peningkatan pada volume plasma darah yang mengakibatkan terjadi hipervolemia, dimana bertambahnya sel darah merah lebih sedikit dibandingkan peningkatan volume plasma. Pertambahan volume darah tersebut memiliki perbandingan plasma

30%, sel darah 18%, dan hemoglobin 19%. Keadaan ini disebut sebagai anemia fisiologis.³⁸

c. Patofisiologis Anemia dalam Kehamilan

Wanita hamil sangat rentan mengalami anemia defisiensi besi karena pada kehamilan kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin yang dapat meningkatkan volume plasma bertambah dan sel darah merah (eritrosit) meningkat. Namun, peningkatan volume plasma terjadi dalam jumlah yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi. Cadangan zat besi pada wanita yang hamil yang rendah karena menstruasi dan diet yang buruk.

Zat besi meningkat selama kehamilan sebanyak dua atau tiga kali lipat. Zat besi digunakan untuk memproduksi sel darah merah yang diperlukan enzim tertentu untuk jaringan, janin, dan plasenta. Kebutuhan zat besi untuk janin yang paling besar terjadi saat empat minggu terakhir dalam kehamilan dan akan terpenuhi dengan mengambil milik ibu. Kebutuhan zat besi yang tidak tercukupi selama kehamilan dapat mengakibatkan anemia defisiensi besi sehingga dapat membawa dampak buruk pada ibu dan janin, hal ini dapat menyebabkan terjadinya komplikasi kehamilan dan persalinan.³⁹

d. Diagnosis Anemia

1) Anamnesa

Anamnesa dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosis anemia kehamilan. Saat anamnesa keluhan yang paling sering pada wanita yang anemia adalah mengeluhkan merasa keletihan dan mudah lelah sepanjang hari. Sedangkan keletihan tidak hanya karena anemia tetapi juga bisa karena penyakit tiroid hingga stres. Tanda dan gejala yang sering dihubungkan pada anemia dapat berupa keletihan, mudah mengantuk, merasa lemah dan lemas, pusing, sakit kepala, malaise, pica, menurunnya nafsu makan, perubahan suasana hati dan perubahan kebiasaan tidur.⁴⁰

2) Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik anemia ditandai dengan wajah pucat, ikterus, hipotensi ortostatik, edema perifer, membrane mukosa dan kuku pucat, lidah halus papil tidak menonjol lecet, splenomegali, takikardi dan dyspnea saat beraktifitas.²⁸

3) Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan darah dilakukan minimal dua kali selama kehamilan, yaitu pada trimester I dan trimester III .dengan pertimbangan bahwa sebagian besar ibu hamil mengalami anemia pada trimester tersebut, maka dilakukan pemberian tablet tambah darah sebanyak 90 tablet pada ibu hamil di puskesmas. Terdapat

metode yang berbeda untuk mengukur kadar hemoglobin dengan kategori berikut ini:²⁸

a) Metode Visual

Metode visual memiliki enam metode yaitu metode sahli, metode dare's, metode haden, metode wintrobe, metode haldane, dan metode tallquist. Metode visual paling sering digunakan daripada metode photometrics. Dalam metode sahli's Hb di sampel darah dikonversikan ke asam hematin dan akan menunjukkan warna coklat. Metode sahli untuk mengukur Hb adalah metode visual yang paling mudah diterapkan. Namun, kesalahan dalam metode visual sangat tinggi. Oleh sebab itu, metode visual biasanya tidak disarankan untuk mengukur Hb dalam suatu penelitian. Karena metode visual terutama sahli memiliki kelebihan sederhana dan biasa pengukuran murah, metode ini banyak digunakan di laboratorium darah, klinik media dan untuk praktek siswa serta psikolog.⁴⁰

b) Metode Gasometrik

Metode gasometrik dengan menggunakan peralatan van slyke adalah metode yang paling akurat tetapi tidak dapat digunakan secara rutin di laboratorium klinik karena membutuhkan waktu yang lama dan proses pengukurannya kompleks. Metode gasometrik sering direkomendasikan sebagai

standarisasi untuk mengukur kadar Hb sampel darah. Metode ini yang paling disukai dalam penelitian.⁴⁰

c) Metode Spectrophotometric

Metode spectrophotometric ini cepat dan memberikan hasil yang akurat. Metode spectrophotometric dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut :

(1) Metode Oxyhemoglobin

Ammonium hidroksida (0,04 ml/dl) digunakan untuk menghemolisis sel darah merah dan mengkonversikan Hb ke oksihemoglobin untuk diukur di dalam spectrophotometer. Kelebihan metode ini adalah proses perubahannya lengkap, singkat dan warna yang dihasilkan stabil.⁴⁰

(2) Metode Cyanmethemoglobin

Modifikasi reagen drabkin digunakan dalam metode ini. Reagen drabkin yang menggunakan sodium bikarbonat, potassium tambah darahsianid dan pottasium sianida membutuhkan waktu sekitar sepuluh menit untuk mengkonversikan Hb ke cyanmethemoglobin dan menghasilkan kekeruhan karena hemolisis yang kurang lengkap. Sedangkan yang menggunakan potassium fosfat digunakan untuk sodium bikarbonat dengan waktu untuk

mengkonversikan adalah tiga menit, sedikit kekeruhan dan memperbanyak hemolisi sel darah merah.⁴⁰

d) Otomatis Hemoglobinometry

Penyerapan dan pengenceran otomatis digunakan untuk menyerap dan mengencerkan darah dalam beberapa prosedur. Hb diukur oleh peralatan otomatis yang penerapannya sama prinsipnya dengan metode manual.⁴⁰

e. Klasifikasi Anemia

Pembagian anemia dalam kehamilan anemia dalam kehamilan meliputi:⁴¹

1) Anemia Defisiensi Besi

Anemia dalam kehamilan yang paling sering dijumpai adalah anemia akibat kekurangan besi. Kekurangan besi ini dapat disebabkan karena kurang masuknya unsur besi dengan makanan, karena gangguan resorpsi, gangguan penggunaan, atau karena terlampaui banyaknya besi keluar dari badan, misalnya pada perdarahan.⁴¹

Tabel 3. Klasifikasi Anemia berdasarkan Derajat Keparahan⁴²

No	Jenis Anemia	Derajat Keparahan
1.	Tidak anemia	Hb 11 g/dL
2.	Anemia ringan	Hb 9-10 g/dL
3.	Anemia sedang	Hb 7-8 g/dL
4.	Anemia berat	Hb < 7 g/dL

Sumber : Manuaba, Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB

untuk Pendidikan Bidan (2010).

2) Anemia Megaloblastik

Anemia megaloblastik dalam kehamilan disebabkan defisiensi asam folik, jarang sekali karena defisiensi vitamin B12. Berbeda di Eropa dan Amerika Serikat frekuensi anemia megaloblastik dalam kehamilan cukup tinggi di Asia, seperti di India, Malaysia, dan Indonesia. Hal itu erat hubungannya dengan defisiensi makanan.⁴¹

3) Anemia Hipoplastik

Anemia pada ibu hamil dapat disebabkan karena sumsum tulang kurang mampu membuat sel-sel darah baru dinamakan anemia hipoplastik dalam kehamilan.⁴¹

4) Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik disebabkan karena penghancuran sel darah merah berlangsung lebih cepat daripada proses pembuatan sel darah merahnya. Wanita yang mengalami anemia hemolitik lebih sukar hamil, apabila hamil anemia bisa menjadi lebih berat.⁴¹

f. Penyebab Anemia

Besi adalah zat gizi yang paling berperan dalam proses terjadinya anemia gizi. Defisiensi besi merupakan penyebab utama anemia gizi dibanding defisiensi zat gizi lain. Secara umum, faktor utama yang menyebabkan anemia gizi sebagai berikut :

1) Banyak Kehilangan Darah

Pendarahan menyebabkan tubuh kehilangan banyak sel darah merah. Pendarahan bisa terjadi secara mendadak dan dalam jumlah banyak seperti pada kecelakaan yang disebut pendarahan eksternal. Sedangkan, pendarahan kronis terjadi secara terus menerus dan dalam jumlah sedikit demi sedikit bisa disebabkan oleh kanker saluran pencernaan dan wasir. Infeksi cacing tambang juga dapat menyebabkan banyak darah keluar. Selain itu, pada gadis remaja dan wanita dewasa, kehilangan darah dalam jumlah banyak dapat terjadi pada saat menstruasi.⁴³

2) Kurangnya Produksi Sel Darah Merah

Zat gizi yang tidak tercukupi akan mengganggu pembuatan sel darah merah. Terganggunya produksi sel darah merah bisa disebabkan karena makanan yang dikonsumsi kurang mengandung zat gizi, terutama zat gizi penting seperti, besi, asam folat, vitamin B12, protein dan vitamin C. Tidak hanya itu, dapat juga disebabkan karena tidak berfungsinya pencernaan dengan baik atau kelainan lambung sehingga zat-zat gizi penting tidak dapat diserap dan terbuang bersama kotoran.⁴³

g. Tanda dan Gejala Anemia

Berdasarkan gejala klinis anemia dapat dibagi menjadi anemia ringan, anemia sedang, dan anemia berat. Tanda dan gejala klinisnya adalah sebagai berikut :⁴²

- 1) Anemia ringan : memiliki kadar haemoglobin (Hb) 9-10 g/dL, wajah pucat, mudah lelah, anoreksia, badan lemah, lesu dan sesak.
- 2) Anemia sedang : memiliki kadar haemoglobin (Hb) 7-8 g/dL, badan lemah dan lesu, palpitasi, merasa sesak, edema kaki, anoreksia, depresi mental, glossitis, ginggivitis, dan emesis atau diare.
- 3) Anemia berat : memiliki kadar haemoglobin (Hb) <7 g/dL, gejala klinisnya sama seperti anemia sedang tetapi ditambah dengan tanda seperti demam, luka memar, stomatitis, koilonikia, pika, gastritis, thermogenesis yang terganggu, penyakit kuning, hepatomegali, dan splenomegali bisa membawa seorang dokter untuk mempertimbangkan kasus anemia yang lebih berat.

h. Pencegahan Anemia

Anemia dapat dicegah dengan cara sebagai berikut:⁴⁴

1. Selalu menjaga kebersihan dan mengenakan alas kaki setiap hari.
2. Istirahat yang cukup.
3. Makan makanan yang bergizi dan banyak mengandung Fe, seperti daun pepaya, kangkung, daging sapi, hati, ayam, dan susu.
4. Pada ibu hamil, dengan rutin memeriksakan kehamilannya minimal 4 kali selama hamil untuk mendapatkan Tablet Besi dan vitamin yang lainnya pada petugas kesehatan, serta makan makanan yang bergizi 3x1 hari dengan porsi 2 kali lipat lebih banyak.

i. Dampak Anemia

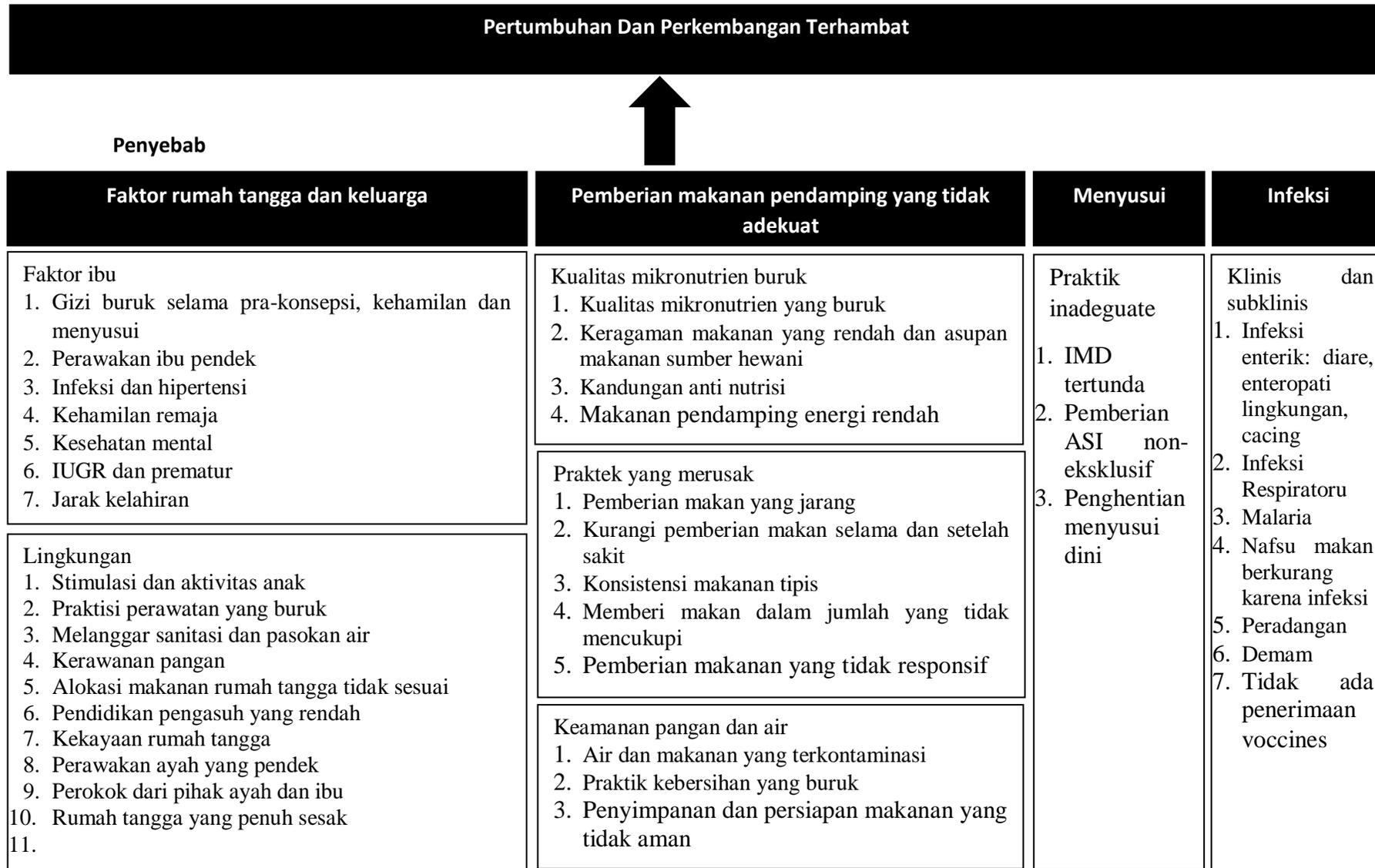
Anemia memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap masa kehamilan, persalinan, nifas maupun pada bayi. Pada kehamilan anemia memiliki pengaruh yaitu terjadi persalinan prematur, abortus, tumbuh kembang janin dalam rahim terhambat, rentan terkena infeksi, terdapat ancaman dekomposisi kordis ($Hb < 6 \text{ g\%}$), mola hidatidosa (kehamilan anggur), hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum (perdarahan saat kehamilan), dan ketuban pecah dini.³¹

Anemia juga dapat berpengaruh dan menimbulkan bahaya saat persalinan seperti terdapat gangguan kekuatan mengejan, kala pertama dapat berlangsung lama, dan terjadi partus terlantar, kala dua berlangsung lama sehingga dapat melelahkan dan sering memerlukan tindakan operasi sesar, pada kala tiga dapat diikuti oleh retensio plasenta dan perdarahan postpartum karena atonia uteri, kala empat dapat terjadi perdarahan postpartum sekunder atonia uteri. Sedangkan pada kala nifas, anemia dapat mengakibatkan terjadinya subinvolusi uteri, menimbulkan perdarahan postpartum, memudahkan infeksi puerperium, pengeluaran ASI berkurang, terjadi dekomposisi kordis mendadak setelah persalinan, anemia kala nifas, dan mudah terjadi infeksi mammae.³¹

Selain itu, anemia juga berbahaya terhadap janin yaitu terganggunya pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim, abortus, kematian intrauterin, persalinan prematur, berat badan lahir

rendah (BBLR), kelahiran dengan anemia, cacat bawaan, bayi mudah mendapat infeksi sampai kematian perinatal, dan inetelegensia rendah.³¹

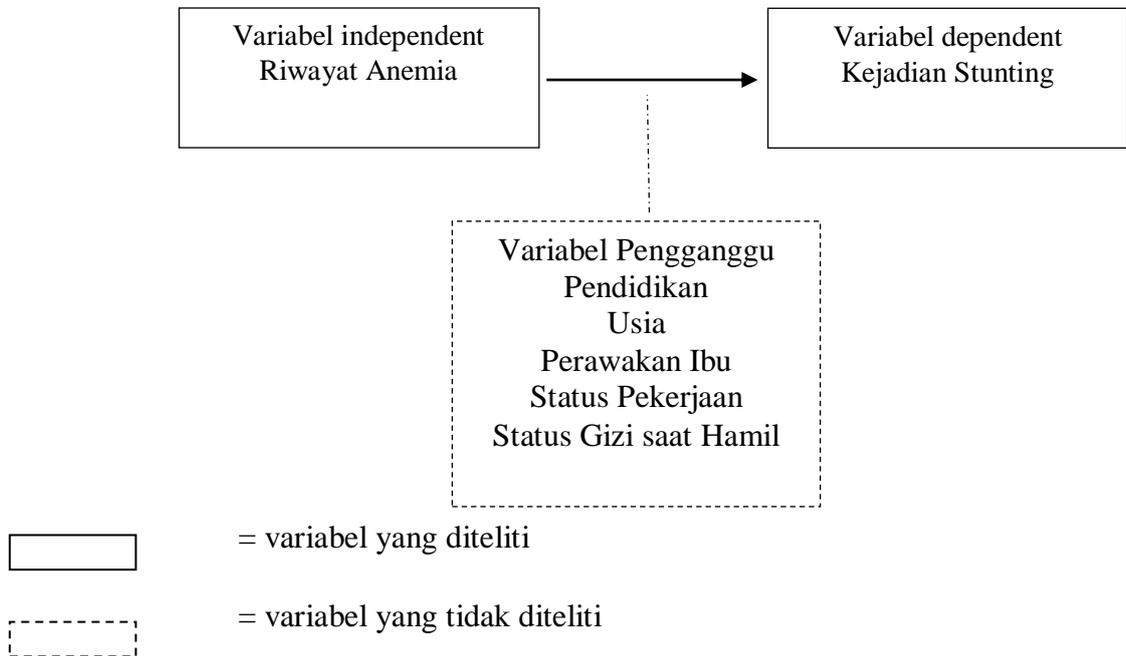
B. Kerangka Teori





Gambar 2. Kerangka teori tentang penyebab *stunting* menurut The WHO concept of determinan factor of children *stunting*.²⁹

C. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah ada pengaruh yang bermakna antara riwayat anemia pada ibu hamil terhadap kejadian stunting pada bayi baru lahir di wilayah kerja Puskesmas Ponjong II Gunungkidul. Ibu yang mengalami anemia meningkatkan risiko untuk melahirkan bayi baru lahir yang stunting.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *case control* untuk mengetahui pengaruh/efek kehamilan dengan anemia terhadap terjadinya stunting pada anak yang dilahirkan. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi anak yang stunting sebagai kelompok kasus, kemudian mencari kontrol/pembandingnya yang sepadan lalu mengidentifikasi riwayat status anemia ibu selama kehamilan. Adapun desain penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Bagan desain penelitian *case control*

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua bayi baru lahir di wilayah kerja Puskesmas Ponjong II Gunungkidul pada tahun 2020-2022 sebanyak 315 bayi.

2. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah bayi baru lahir yang memenuhi kriteria di wilayah kerja Puskesmas Ponjong II Gunungkidul. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Inklusi Kasus :

1. Dilahirkan dari ibu yang sehat tidak menderita suatu penyakit
2. Dilahirkan dari ibu yang tidak mengalami gangguan mental
3. Ibu dengan jenjang pendidikan dasar atau menengah (SD/MI, SMP/MTs, SMU/SMK)

b. Eksklusi

Adapun kriteria eksklusi yang digunakan adalah ibu yang tidak memiliki catatan lengkap.

Penghitungan jumlah sampel dengan menggunakan rumus Lemeshow dengan modifikasi Sastroasmoro, uji hipotesis terhadap dua proporsi untuk desain studi *case-control*.⁴⁵

Berikut rumus dan perhitungannya :

$$n1 = n2 = \frac{\{Z\alpha\sqrt{\sqrt{2PQ}} + Z\beta\sqrt{\sqrt{P1Q1 + P2Q2}}\}^2}{(P1 - P2)^2}$$

Keterangan :

n1 : Besar sampel sebagai kasus

n2 : Besar sampel sebagai kontrol

Z α : Tingkat kemaknaan/derivate baku alfa

Z β : Estimasi kesalahan/derivate baku beta

P1 : Proporsi efek pada kelompok kasus (0,62)

P2 : Proporsi efek pada kelompok kontrol (0,27)

$$P1 = \frac{(OR \times P2)}{(1 - P2) + (OR \times P2)}$$

$$P = \frac{P1 + P2}{2}$$

$$Q1 = 1 - P1$$

$$Q2 = 1 - P2$$

$$Q = 1 - P$$

Berdasarkan data prevalensi kejadian bayi lahir *stunting*, maka besar sampel dalam penelitian dibentuk dari hasil penelitian terkait sebelumnya, dengan keterangan sebagai berikut:

Z α = Tingkat kemaknaan 1,96 (5%)

$Z\beta$ = Estimasi kesalahan 0,84 (20%)

OR = 4,31 (besar risiko terjadinya bayi lahir *stunting* menurut hasil penelitian Destarina tahun 2018)⁴⁶

$P_2 = 27\% = 0,27$ (proporsi bayi lahir yang tidak mengalami *stunting* namun memiliki riwayat ibu hamil anemia menurut penelitian Rolla Destarina)⁴⁶

$$P_1 = \frac{(OR \times P_2)}{(1-P_2)+(OR \times P_2)} = \frac{(4,31 \times 0,27)}{(1-0,27)+(4,31 \times 0,27)} = \frac{1,1637}{1,8937} = 0,62$$

$$P = \frac{P_1+P_2}{2} = \frac{0,62+0,27}{2} = 0,445$$

$$Q_1 = 1 - P_1 = 1 - 0,62 = 0,38$$

$$Q_2 = 1 - P_2 = 1 - 0,27 = 0,73$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0,445 = 0,555$$

$$n_1 = n_2 = \frac{\{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}\}^2}{(P_1 - P_2)^2} =$$

$$n_1 = n_2 = \frac{\{1,96\sqrt{2 \times 0,445 \times 0,555} + 0,84\sqrt{0,62 \times 0,38 + 0,27 \times 0,73}\}^2}{(0,62 - 0,27)^2} = \frac{(1,96 \times 0,7 + 0,84 \times 0,66)^2}{(0,35)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{(1,9264)^2}{0,1225} = 30,29 \text{ dibulatkan menjadi } 31 \text{ sampel}$$

Berdasarkan hasil perhitungan besar sampel di atas, maka didapatkan besar sampel minimal sebanyak 31 sampel. Perbandingan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol adalah 1:1. Sehingga jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 62

sampel yang terdiri dari 31 sampel untuk kelompok kasus dan 31 sampel untuk kelompok kontrol.

Matching dilakukan untuk meminimalisasi terjadinya bias dengan pengendalian saat pemilihan sampel antara kelompok kasus dan kelompok kontrol. Teknik *matching* dalam penelitian ini yaitu dengan pemilihan jumlah sampel yang sama pada variabel tinggi badan ibu. Proporsi kejadian stunting dengan ibu yang memiliki tinggi badan <145 cm sebanyak 6,7%,. Adapun jumlah masing-masing kasus dan kontrol setelah *matching* adalah seagai berikut:

Tabel 4. *Matching* Tinggi Badan Ibu

Variabel	Proporsi	Kasus	Kontrol
Tinggi Badan Ibu			
<145 cm	6,7% x 31 = 2,007	2	2
≥145 cm	93,3 x 31 = 28,92=29	29	29

Jumlah sampel dengan tinggi ibu ≥ 145 cm lebih banyak daripada sampel dengan tinggi ibu <145 cm. Pengambilan sampel dilakukan pada kelompok kasus terlebih dahulu dengan cara mengambil dari kohort bayi yang mengalami stunting, diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan, setelah itu peneliti menentukan kasus kontrol dengan mengambil data dari kohort bayi yang normal/tidak *stunting*.

C. Waktu dan Tempat

1. Waktu Penelitian

Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2023.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Ponjong II Gunungkidul.

D. Variabel Penelitian dan Aspek-Aspek Yang Diteliti/Dicermati

Variabel adalah ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota suatu kelompok atau konsep yang memiliki bermacam-macam nilai.⁴⁷ Variabel penelitian yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kejadian anemia saat kehamilan dengan variasi anemia dan tidak anemia.
2. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian stunting pada bayi baru lahir yaitu bayi *stunting* dan bayi tidak *stunting*.
3. Dalam penelitian ini variabel luarnya adalah pendidikan, usia, perawakan badan ibu, status pekerjaan, dan status gizi saat hamil.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel 5. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi operasional	Alat ukur/sumber data	Hasil ukur	Skala parameter
Variabel Independen				
Anemia	Kedadaan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil yang diperoleh dari kohort ibu. Apabila ada dua data hasil pemeriksaan Hb maka yang digunakan adalah hasil pemeriksaan terakhir	Kohort ibu tahun 2019-2022	1. Anemia : hb <11 gr% pada ibu hamil trimester 1 dan 3, dan hb <10,5gr% pada trimester 2 2. Tidak anemia : hb \geq 11gr% pada trimester 1 dan 3 dan hb \geq 10,5 gr% pada trimester 2	Nominal
Variabel Dependen				
<i>Stunting</i>	Tinggi badan bayi yang tidak sesuai dengan usia (pendek) didasarkan pada indeks panjang badan bayi baru lahir \leq 46,1 cm pada laki-laki dan \leq 45,4 cm pada perempuan yang diperoleh dari kohort bayi.	Kohort bayi tahun 2020-2022	1. <i>Stunting</i> : panjang badan lahir laki-laki \leq 46,1 cm dan perempuan \leq 45,4 cm 2. Tidak <i>stunting</i> : panjang badan lahir laki-laki >46,1 cm dan perempuan >45,4 cm	Nominal
Variabel Luar (Perancu)				
Pendidikan Ibu	Pendidikan formal yang ditempuh ibu sampai dengan persalinan bayi yang diperoleh dari kohort ibu	Kohort ibu tahun 2020-2022	1. SD 2. SMP 3. SMA	Ordinal
Umur ibu	Umur ibu saat hamil yang dinyatakan dalam tahun yang diperoleh dari kohort ibu.	Kohort ibu tahun 2020-2022	1. Berisiko : usia < 20 tahun 2. Tidak Berisiko : usia \geq 20 tahun	Nominal
Perawakan Ibu (Tinggi Badan)	Tinggi badan ibu dalam satuan cm saat hamil yang diperoleh dari data kohort ibu	Kohort ibu tahun 2020-2022	1. Berisiko : tinggi <145 cm 2. Tidak berisiko : tinggi \geq 145 cm	Nominal
Status Pekerjaan	Status aktifitas berdasarkan yang dikerjakan oleh ibu untuk mendapatkan uang yang diperoleh	Kohort ibu tahun 2020-2022	1. Bekerja Formal 2. Bekerja Non Formal	Nominal

dari data kohort ibu					
Status Gizi Ibu Saat Hamil	Kondisi akibat konsumsi zat gizi saat hamil yang dinilai berdasarkan lingkar lengan atas (LILA) yang diperoleh dari data kohort ibu	Kohort ibu tahun 2020-2022	1. KEK (LILA < 23,5 cm) 2. Normal (LILA ≥ 23,5)		Nominal

F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa kohort ibu tahun 2019-2022 dan kohort bayi tahun 2022.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian digunakan adalah dengan mengambil data dari kohort menggunakan form pengumpulan data sebagai alat bantu dalam menyalin data ibu hamil dan bayi baru lahir di wilayah kerja Puskesmas Ponjong II yang tercatat di dalam kohort ibu hamil dan kohort bayi.

G. Alat Ukur/ Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah tabel format pengumpulan data untuk merekap data yang dibutuhkan dan identitas responden yang diperoleh dari proses pendataan. Tabel pengumpulan data berisi nama ibu, usia ibu saat hamil, tinggi badan ibu, pendidikan ibu, hasil pengukuran LILA, haemoglobin (Hb), nama anak, usia anak, dan panjang anak.

H. Uji Validitas dan Reliabilitas

Dalam penelitian ini tidak menggunakan uji validitas dan reliabilitas karena penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari kohort ibu dan kohort bayi dengan teknik menyalin data menggunakan form.

I. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan :

- a. Peneliti menyiapkan peralatan dan alat bantu yang mempermudah dalam pengumpulan data yaitu format pengumpulan data
- b. Peneliti mengajukan *ethical clearance* kepada komisi etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- c. Perizinan dilakukan oleh Poltekkes Kemenkes Yogyakarta bersamaan dengan perizinan pengambilan data.
- d. Menetapkan jadwal penelitian untuk pengambilan sampel penelitian.

2. Tahap pelaksanaan :

- a. Peneliti datang sendiri ke Puskesmas Ponjong II Gunungkidul tanpa menggunakan enumerator.
- b. Peneliti menyiapkan format pengumpulan data untuk mencatat data yang dibutuhkan saat penelitian.
- c. Peneliti memperkenalkan diri ke petugas puskesmas, menjelaskan tujuan penelitian, dan meminta ijin untuk mengambil data yang dibutuhkan dari kohort ibu dan bayi tahun 2020-2022.

- d. Menentukan kelompok kasus terlebih dahulu dengan mengambil data bayi yang mengalami stunting, setelah itu menentukan kelompok kontrol berdasarkan kriteria yang ditetapkan.
 - e. Memasukan data yang didapatkan ke dalam format pengumpulan data.
 - f. Peneliti selanjutnya mengolah data yang diperoleh untuk dianalisis
 - g. Setelah penelitian dilaksanakan, peneliti meminta surat keterangan telah melakukan penelitian dari Puskesmas Ponjong II Gunungkidul.
3. Tahap penyelesaian :

Peneliti menyusun laporan hasil penelitian, penyajian laporan, dan penyerahan laporan hasil penelitian.

J. Manajemen Data

1. Pengolahan Data

Data yang sudah terkumpul, kemudian diolah melalui beberapa langkah sebagai berikut:

a. Transferring / Entry data

Peneliti memindahkan data dari format pengumpulan data ke dalam SPSS.

b. Tabulating (menyusun data)

Peneliti melakukan penataan data kemudian menyusun data dengan membuat tabel hasil penelitian berdasarkan kriteria.

2. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan bantuan program komputer SPSS *Statistic Version 25 for Windows*. Berikut ini merupakan tahap-tahap analisa penelitian ini:

a. Analisa univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Dalam penelitian ini analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi variabel riwayat anemia, kejadian *stunting*, umur ibu, tinggi badan ibu, pendidikan ibu, status pekerjaan, dan status gizi pada ibu hamil.

b. Analisis bivariat

Uji bivariat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *odds ratio* atau rasio perbandingan antara kelompok kasus terhadap kelompok kontrol. Dalam penelitian ini *odds ratio* (OR) digunakan untuk mengetahui apakah riwayat anemia pada ibu hamil merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada anak. *Odds ratio* dihitung dengan menggunakan program komputer SPSS *Statistic Version 25 for Windows*. Berdasarkan hasil analisis *odds ratio* $OR > 1$ artinya adalah anemia ibu pada saat hamil akan mempertinggi risiko terjadinya *stunting* pada anak ketika bayi baru lahir. Pada analisis bivariat ini juga dilakukan analisis variabel luar dengan menggunakan *odds ratio* stratifikasi untuk mengetahui besarnya risiko variabel luar terhadap kejadian *stunting* pada bayi baru lahir. Analisis stratifikasi

Mantel-Haenszel digunakan untuk mengetahui estimasi kekuatan hubungan antara riwayat anemia pada ibu hamil dengan kejadian stunting pada bayi baru lahir dengan memperhitungkan pengaruh variabel luar (pendidikan, usia, perawakan badan ibu, status pekerjaan, dan status gizi saat hamil) yang berpotensi sebagai *confounding factors*.

Analisis ini dilakukan pada variabel luar yang berpotensi sebagai pengganggu (*confounder*). Dengan melakukan stratifikasi dapat diketahui apakah variabel luar tersebut menjadi *confounder* atau *effect modifier* (pengubah efek). Apabila hasil mendistorsi *effect* dengan *risk difference* >15% maka variabel luar tersebut adalah *confounder*, namun jika menghasilkan strata tertentu dengan efek paling besar atau paling kecil maka variabel luar tersebut adalah *effect modifier*.

K. Etika Penelitian

Peneliti melakukan pengajuan surat layak etik pada komisi etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan telah mendapatkan surat layak etik No. DP.04.03/e-KEPK.1/060/2023. Saat melakukan penelitian, peneliti melakukan prosedur yang berkaitan dengan etika penelitian yang meliputi :

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

Peneliti melakukan pengajuan *ethical clearance* pada komisi etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang bertujuan untuk memastikan

perlindungan hak bagi subjek dan menghindari pelanggaran HAM serta publikasi ilmiah pada peneliti. Peneliti juga sudah mengurus perizinan penelitian pada pihak Puskesmas Ponjong II. Pengambilan data sekunder dilakukan setelah memperoleh izin dari puskesmas.

2. Menghormati Privasi dan Kerahasiaan Subjek Penelitian (*respect for privacy and confidentiality*)

Peneliti dalam melakukan pengambilan data tidak mencantumkan identitas subjek, tetapi menggunakan nomor rekam medik dan inisial subjek sebagai keterangan (*anonymity*). Peneliti menjaga privasi dan kerahasiaan data rekam medis yang diambil dengan tidak membicarakan data yang diambil kepada orang lain dan hanya data tertentu yang dilaporkan (*confidentiality*).

L. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah penelitian ini bersifat retrospektif dan menggunakan data sekunder. Dalam penelitian ini, data sekunder yang digunakan adalah kohort ibu dan bayi. Keterbatasan menggunakan data sekunder adalah jumlah data yang ditemukan tidak menyeluruh yang disebabkan oleh kemungkinan terdapat data yang tidak dituliskan saat penyimpanan, sehingga untuk menyempurnakan agar tidak terjadi bias peneliti selanjutnya harus menggunakan data primer juga sebagai pembanding. Selain itu juga ditemukan data yang tidak lengkap sehingga peneliti perlu membuka rekam medis untuk mengecek kelengkapan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menjadi tanggung jawab puskesmas meliputi pelayanan kesehatan perorangan dan pelayanan kesehatan masyarakat. Puskesmas Ponjong II terletak di Kabupaten Gunungkidul yang beralamat di Jl Semanu-Rongkop, Kecamatan Ponjong. Wilayah kerja Puskesmas Ponjong II diantaranya Desa Gombang, Bedoyo, Kenteng, Karangasem, dan Tambakromo.

Puskesmas Ponjong II merupakan salah satu dari 30 Puskesmas yang ada di Kabupaten Gunungkidul. Pelayanan yang diberikan Puskesmas Ponjong II meliputi pemeriksaan umum, pemeriksaan anak, pemeriksaan lansia, pemeriksaan gigi, pemeriksaan KIA/KB (ANC terpadu, KIA, imunisasi, dan KB), pemeriksaan laboratorium, farmasi, klinik konsultasi, dan gizi.

Puskesmas Ponjong II pada tahun 2021 memiliki persentase ibu hamil dengan anemia sebesar 28,5%. Sedangkan, pada 2022 disebutkan bahwa Puskesmas Ponjong memiliki persentase ibu hamil dengan anemia tertinggi sebesar 32,47% dari seluruh puskesmas yang ada di Kabupaten Gunungkidul. Pada tahun 2021 jumlah bayi lahir hidup stunting sebesar 12,18% kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2022 menjadi 14,39%.⁸

B. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas Ponjong II hasil penelitiannya disajikan sebagai berikut:

1. Responden Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pendidikan, umur ibu, tinggi badan, pekerjaan, status gizi, dan anemia. Beberapa karakteristik tersebut didistribusikan sesuai dengan kelompok kasus dan kelompok kontrol. Berikut merupakan distribusi dari masing-masing karakteristik berdasarkan kelompok kasus dan kelompok kontrol :

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Bayi Lahir *Stunting* Berdasarkan Karakteristik Ibu di Puskesmas Ponjong II

Karakteristik	Subjek				Jumlah		<i>p value</i>
	Stunting		Tidak Stunting		n	%	
	n	%	n	%			
Pendidikan Ibu							
SD	2	6.5	3	9.7	5	8.1	0.560
SMP	14	45.2	11	35.5	25	40.3	
SMA	15	48.4	17	54.8	32	51.6	
Umur Ibu							
Berisiko (<20 atau ≥35 tahun)	8	25.8	5	16.1	13	21	0.065
Tidak berisiko (20-35 tahun)	23	74.2	26	83.9	49	79	
Tinggi Badan Ibu							
Berisiko (<45 cm)	1	3.2	1	3.2	2	3.2	1.000
Tidak berisiko (≥45 cm)	30	96.8	30	96.8	60	96.8	
Pekerjaan Ibu							
Bekerja formal	5	16.1	4	12.9	9	14.5	0.479
Bekerja non formal	26	83.9	27	87.1	53	85.5	
Status Gizi Ibu							
KEK (LILA <23,5 cm)	2	6.5	1	3.2	3	4.8	0.242
Tidak KEK (LILA >23,5 cm)	29	93.5	30	96.8	59	95.2	

Berdasarkan data pada tabel 6, diketahui proporsi pendidikan terakhir SMA pada kelompok *stunting* sebesar 48.4%, sedangkan pada kelompok tidak *stunting* sebesar 51.6%. Proporsi umur ibu berisiko pada kelompok *stunting* 25.8%, sedangkan pada kelompok tidak *stunting* 16.1%, sedangkan untuk proporsi umur ibu tidak berisiko pada kelompok *stunting* 74.2%, sedangkan pada kelompok tidak *stunting* 83.9%. Proporsi tinggi badan ibu berisiko pada kelompok *stunting* 3.2% , sama besarnya dengan kelompok *tidak stunting*. Sedangkan proporsi tinggi badan ibu tidak berisiko baik pada kelompok *stunting* maupun tidak *stunting* sebesar 96.8%.

Proporsi pekerjaan ibu dengan pekerjaan non formal pada kelompok *stunting* sebesar 87.1% dan pada kelompok tidak *stunting* sebesar 85.5%. Proporsi status KEK dengan ibu KEK pada kelompok *stunting* 6.5% sedangkan pada kelompok tidak *stunting* 3.2%, proporsi status KEK dengan ibu tidak KEK pada kelompok *stunting* 93.5% sedangkan pada kelompok tidak *stunting* 96.8%. Proporsi anemia pada kelompok *stunting* 48.4%, sedangkan pada kelompok tidak *stunting* 3.2%, proporsi tidak anemia pada kelompok *stunting* 51.6%, sedangkan pada kelompok tidak *stunting* 96.8%.

Hasil analisis menunjukkan bahwa p value >0.05 , artinya data pada kedua kelompok homogen.

2. Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Lahir Stunting

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan. Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Odd-Ratio*. Berikut hasil analisis bivariat:

Tabel 7. Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Lahir Stunting

Karakteristik	Subjek				Jumlah		OR	CI 95 % <i>Lower-Upper</i>
	Stunting		Tidak Stunting					
	n	%	n	%	n	%		
Riwayat Anemia	15	93.8	1	6.3	16	100	28.125	3.399-232.730
Tidak anemia	16	34.8	30	65.2	46	100		

Proporsi pada kelompok bayi lahir *stunting* sebagian besar dari responden berada pada anemia 93.8 %, sedangkan proporsi pada kelompok bayi lahir tidak *stunting* sebagian besar berada pada tidak anemia 6.3 %. Hasil analisis menunjukkan nilai OR sebesar 28.125 (95% CI: 3.399-232.730). Sehingga ibu dengan riwayat anemia saat hamil meningkatkan risiko kejadian bayi lahir *stunting* dengan 28.125 kali lebih besar dibanding ibu yang tidak memiliki riwayat anemia. Nilai *lower bound* dan *upper bound* menunjukkan bahwa pada populasi asal penelitian, ibu-ibu hamil yang anemia risikonya utk melahirkan bayi *stunting* adalah antara 3,399 hingga 232,730 kali lebih besar dibandingkan dgn yang tidak anemia.

3. Analisis Keberadaan Faktor *Confounding* pada Hubungan antara Riwayat Anemia Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Lahir *Stunting*

Metode analisis statistika yang ditujukan untuk mendapatkan estimasi kekuatan hubungan antara *exposure* dengan *outcome* dengan memperhitungkan pengaruh satu atau lebih faktor ketiga (variabel luar) yang berpotensi sebagai variabel pengganggu (*confounding factors*) disebut uji stratifikasi. Pengujian menggunakan uji *mantel haenszel* terhadap beberapa variabel yaitu variabel pendidikan, umur ibu, tinggi badan, status pekerjaan, dan status gizi. Adapun hasil uji *stratifikasi* adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Faktor *Confounding* pada Hubungan Antara Riwayat Anemia Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Lahir *Stunting*

Variabel		Subjek						OR	CI 95 % <i>Lower-Upper</i>
		Stunting		Tidak Stunting		Jumlah			
		N	%	n	%	n	%		
Pendidikan dan <i>Stunting</i>									
SD	Anemia	2	100	0	0	2	100	29.360	3.553 – 242.622
	Tidak anemia	0	0	3	100	3	100		
SMP	Anemia	6	100	0	0	6	100		
	Tidak anemia	8	42.1	11	57.9	19	100		
SMA	Anemia	7	87.5	1	12.5	8	100		
	Tidak anemia	8	33.3	16	66.7	24	100		
Umur dan <i>Stunting</i>									
Berisiko	Anemia	4	100	0	0	4	100	29.199	3.399 – 250.833
	Tidak anemia	4	44.4	5	55.6	9	100		
Tidak Berisiko	Anemia	11	91.7	1	8.3	12	100		
	Tidak anemia	12	32.4	25	67.6	37	100		
Tinggi Badan dan <i>Stunting</i>									
Berisiko	Anemia						0	29.000	3.488 – 241.131
	Tidak anemia	0	0	0	0	0	100		
Tidak Berisiko	Anemia	1	50	1	50	2	100		
	Tidak anemia	15	93.8	1	6.3	16	100		
		15	34.1	29	65.9	44			

Variabel		Subjek Jumlah						OR	CI 95 %
		Stunting		Tidak Stunting					
		N	%	n	%	N	%		
Pekerjaan									
Formal	Anemia	5	100	0	0	5	100	23.611	3.329 – 167.483
	Tidak anemia	0	0	4	100	4	100		
Non Formal	Anemia	10	90.9	1	9.1	11	100		
	Tidak anemia	16	38.1	26	61.9	42	100		
Status Gizi									
KEK	Anemia	2	100	0	0	2	100	26.021	3.284 – 206.150
	Tidak Anemia	0	0	1	100	1	100		
Tidak KEK	Anemia	13	92.9	1	7.1	14	100		
	Tidak Anemia	16	35.6	29	64.4	45	100		

Hasil uji stratifikasi riwayat anemia dengan kejadian bayi baru lahir *stunting* berdasarkan pendidikan menunjukkan bahwa *risk difference* lebih dari 15%, maka dapat diduga bahwa pendidikan merupakan faktor *coufounding* bagi hubungan antara riwayat anemia dengan bayi baru lahir *stunting*. Hasil uji *Mantel Hanszel* menunjukkan bahwa nilai OR sebesar 29.360 (95% CI 3.533-242.622), artinya ketika variabel pendidikan ibu dikendalikan risiko kejadian bayi baru lahir *stunting* dengan riwayat anemia lebih tinggi pada ibu yang memiliki riwayat anemia menjadi 29.360 kali. Ibu yang memiliki riwayat anemia dan pendidikannya rendah beresiko melahirkan bayi baru lahir *stunting* 29.360 kali lipat daripada ibu yang pendidikannya tinggi. Ibu yang memiliki pendidikan SD atau SMP dan memiliki riwayat anemia sekurang-kurangnya lebih berisiko sebesar 3.53 kali dapat melahirkan bayi *stunting* dan paling besar sebesar 242.622 lebih berisiko melahirkan bayi *stunting*.

Hasil uji stratifikasi riwayat anemia dengan kejadian bayi baru lahir *stunting* berdasarkan umur menunjukkan bahwa *risk difference* lebih

dari 15%, maka dapat diduga bahwa pendidikan merupakan faktor *confounding* bagi hubungan antara riwayat anemia dengan bayi baru lahir *stunting*. Hasil uji *Mantel Hanszel* menunjukkan bahwa nilai OR sebesar 29.000 (95% CI 3.399-250.833), artinya kejadian bayi baru lahir *stunting* dengan riwayat anemia lebih tinggi pada ibu yang memiliki riwayat anemia dan akan diperbesar kemungkinan *stunting* apabila wanita tersebut memiliki umur berisiko (<20 atau \geq 35 tahun). Ibu yang memiliki riwayat anemia dan memiliki umur berisiko berisiko melahirkan bayi baru lahir *stunting* 29.000 kali lipat daripada ibu yang memiliki umur tidak berisiko. Ibu yang memiliki umur berisiko dan memiliki riwayat anemia sekurang-kurangnya lebih berisiko sebesar 3.399 kali dapat melahirkan bayi *stunting* dan paling besar sebesar 250.833 lebih berisiko melahirkan bayi *stunting*.

Hasil analisis riwayat anemia dengan kejadian bayi baru lahir *stunting* berdasarkan tinggi badan menunjukkan bahwa *risk difference* lebih dari 15%, maka dapat diduga bahwa tinggi badan merupakan faktor *confounding* bagi hubungan antara riwayat anemia dengan bayi baru lahir *stunting*. Hasil uji *Mantel Hanszel* menunjukkan bahwa nilai OR sebesar 29.199 (95% CI 3.488-241.131), artinya kejadian bayi baru lahir *stunting* dengan riwayat anemia lebih tinggi pada ibu yang memiliki riwayat anemia dan akan diperbesar kemungkinan *stunting* apabila wanita tersebut memiliki tinggi badan berisiko (<145 cm). Ibu yang memiliki riwayat anemia dan memiliki tinggi <145 cm yang melahirkan bayi baru lahir *stunting* 29.199 kali lipat daripada ibu yang memiliki tinggi \geq 145 cm. Ibu yang memiliki

tinggi badan berisiko dan memiliki riwayat anemia sekurang-kurangnya lebih berisiko sebesar 3.488 kali dapat melahirkan bayi *stunting* dan paling besar sebesar 241.131 lebih berisiko melahirkan bayi *stunting*.

Hasil uji stratifikasi riwayat anemia dengan kejadian bayi baru lahir *stunting* berdasarkan pekerjaan menunjukkan bahwa *risk difference* lebih dari 15%, maka dapat diduga bahwa pekerjaan merupakan faktor *coufounding* bagi hubungan antara riwayat anemia dengan bayi baru lahir *stunting*. Hasil uji *Mantel Hanszel* menunjukkan bahwa nilai OR sebesar 23.611 (95% CI 3.329-167.483), artinya kejadian bayi baru lahir *stunting* dengan riwayat anemia lebih tinggi pada ibu yang memiliki riwayat anemia dan akan diperbesar kemungkinan *stunting* apabila wanita tersebut memiliki pekerjaan formal. Ibu yang memiliki riwayat anemia dan memiliki pendidikan formal yang melahirkan bayi baru lahir *stunting* 23.611 kali lipat daripada ibu yang bekerja non formal. Ibu yang memiliki pekerjaan formal dan memiliki riwayat anemia sekurang-kurangnya lebih berisiko sebesar 3.399 kali lipat dapat melahirkan bayi *stunting* dan paling besar lebih berisiko sebesar 250.833 kali lipat melahirkan bayi *stunting*.

Hasil uji stratifikasi riwayat anemia dengan kejadian bayi baru lahir *stunting* berdasarkan status gizi menunjukkan bahwa *risk difference* lebih dari 15%, maka dapat diduga bahwa pendidikan merupakan faktor *coufounding* bagi hubungan antara riwayat anemia dengan bayi baru lahir *stunting*. Hasil uji *Mantel Hanszel* menunjukkan bahwa nilai OR sebesar 26.021 (95% CI 3.284-206.150), artinya kejadian bayi baru lahir *stunting*

dengan riwayat anemia lebih tinggi pada ibu yang memiliki riwayat anemia dan akan diperbesar kemungkinan *stunting* apabila wanita tersebut mengalami KEK. Ibu yang memiliki riwayat anemia dan mengalami KEK yang melahirkan bayi baru lahir *stunting* 26.021 kali lipat daripada ibu yang tidak KEK. Ibu yang mengalami KEK dan memiliki riwayat anemia sekurang-kurangnya lebih berisiko sebesar 3.284 kali lipat dapat melahirkan bayi *stunting* dan paling besar lebih berisiko sebesar 206.150 kali lipat melahirkan bayi *stunting*.

C. Pembahasan

Stunting merupakan suatu gangguan pertumbuhan linier yang terjadi pada balita yang menggambarkan status gizi kurang yang bersifat kronik pada masa pertumbuhan dan perkembangan sejak bayi lahir. Ditandai dengan nilai z-score yakni tinggi badan menurut umur (TB/U) menunjukkan angka dibawah -2 standar deviasi (SD).^{13,14} Panjang badan lahir pendek adalah suatu kondisi tubuh yang pendek ditentukan berdasarkan indek panjang badan menurut umur (PB/U). Panjang badan normal bayi baru lahir adalah $\leq 46,1$ cm pada laki-laki dan $\leq 45,4$ cm pada perempuan antara.¹⁸ Terdapat berbagai faktor risiko yang dapat menyebabkan bayi lahir *stunting* pada bayi dibagi menjadi 4 kategori besar yaitu faktor keluarga dan rumah tangga, makanan tambahan/komplemen yang tidak adekuat, menyusui dan infeksi.

1. Hubungan Anemia dengan Kejadian Bayi Lahir *Stunting*

Berdasarkan hasil ini maka hipotesis penelitian yang menyatakan ada pengaruh yang bermakna antara riwayat anemia pada ibu hamil terhadap

kejadian stunting pada bayi baru lahir terbukti. *Stunting* berpeluang 28.125 kali (3.399-232.730) terjadi pada bayi baru lahir yang memiliki ibu hamil dengan riwayat anemia daripada bayi baru lahir yang memiliki ibu hamil tanpa riwayat anemia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rolla Destriana (2018) yang menunjukkan p-value 0,00 yang artinya ada hubungan yang bermakna antara anemia dan kejadian bayi lahir *stunting* dan ibu dengan anemia memiliki risiko sebesar 4,31 kali lebih besar untuk mengalami kejadian bayi lahir *stunting*.¹⁵

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dalal dan Patel semakin berat derajat anemia pada ibu hamil semakin besar pengaruhnya pada panjang badan anak saat lahir, yang diduga disebabkan *chronic placental insufficiency*.¹¹ Kurangnya kadar Hb menyebabkan darah tidak dapat mengirim cukup banyak oksigen ke seluruh jaringan, sehingga proses metabolisme dan pertukaran zat gizi yang penting dalam jaringan terganggu. Akibatnya plasenta menjadi kecil dan transfer gizi ke janin yang diperlukan untuk perkembangan dan pertumbuhan janin berkurang. Kondisi ini menyebabkan lambatnya pertumbuhan janin sehingga berat badan bayi lahir menjadi rendah karena plasenta merupakan sumber utama makanan janin.⁵⁶

Anemia pada ibu hamil memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin, akibatnya janin yang dilahirkan berada dalam kondisi malnutrisi yang jika tidak segera diatasi akan menetap dan menyebabkan malnutrisi kronis penyebab stunting. Kebutuhan oksigen pada masa kehamilan lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin

yang mengakibatkan volume plasma bertambah dan sel darah merah meningkat. Namun, peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi. Anemia dapat diatasi dengan mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi dan tablet tambah darah. Anemia pada ibu hamil dapat mengurangi suplai oksigen pada metabolisme ibu sehingga memengaruhi metabolisme bayi menjadi tidak optimal karena terjadi kekurangan kadar hemoglobin untuk mengikat oksigen. Kondisi ini berpotensi menyebabkan bayi lahir BBLR sehingga berisiko terjadi *underweight*, *wasting*, dan *stunting*.²¹

Beberapa penyebab utama *stunting* diantaranya adalah hambatan pertumbuhan dalam kandungan, asupan zat gizi yang tidak mencukupi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang cepat pada masa bayi dan anak-anak, serta seringnya terkena penyakit infeksi selama awal masa kehidupan.⁵⁷ Kekurangan gizi pada Ibu saat hamil dapat mempengaruhi dan menghambat pertumbuhan janin, selain juga dapat menyebabkan adanya gangguan pada fetus, plasenta, dan kesehatan ibu. Beberapa hal ini terutama terjadi di lingkungan masyarakat miskin di mana tidak cukup ketersediaan makanan yang bergizi serta pelayanan kesehatan yang tidak memadai untuk Ibu Hamil.⁵⁸ Penanganan kejadian *stunting* tidak hanya menjadi tanggungjawab masyarakat tetapi juga menjadi tanggung jawab bersama. Pihak puskesmas dapat menurunkan prevalensi kejadian

stunting yaitu dengan membuat kebijakan dan kerjasama lintas sektor dalam bidang KIA khususnya dalam hal pencegahan anemia kehamilan.

2. Karakteristik Responden

Penelitian ini menunjukkan bahwa data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen. Hasil uji *odds ratio* menunjukkan bahwa ibu yang memiliki pendidikan rendah berpeluang untuk melahirkan bayi baru lahir *stunting*. Ibu yang memiliki pengetahuan gizi baik diharapkan mampu menyediakan makanan dengan jenis dan jumlah yang tepat agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal.¹³ Konsumsi makanan bagi setiap orang terutama anak usia 1-2 tahun harus selalu memenuhi kebutuhan. Konsumsi makanan yang kurang akan menyebabkan ketidakseimbangan proses metabolisme di dalam tubuh. Apabila hal ini terjadi terus menerus akan terjadi gangguan pertumbuhan dan perkembangan seperti *stunting*.¹⁴ Sehingga tingkat pengetahuan ibu merupakan salah satu komponen yang tidak bisa diabaikan.

Pendidikan ibu memengaruhi status gizi anak karena semakin tinggi pendidikan ibu maka semakin baik juga status gizi anak. Tingkat pendidikan memengaruhi pola konsumsi makan melalui cara pemilihan bahan makanan, dalam hal kualitas dan kuantitas. Tingkat pendidikan juga berkaitan dengan pengetahuan gizi yang dimiliki karena semakin tinggi pendidikan ibu maka semakin baik pemahaman dalam memilih bahan makan. Pendidikan orang tua merupakan salah satu faktor penting dalam tumbuh kembang anak karena pendidikan yang baik maka orang tua dapat menerima segala

informasi dari luar tentang cara pengasuhan yang baik serta cara menjaga kesehatan dan pendidikan anak. Pendidikan ibu merupakan kebutuhan dasar manusia yang sangat diperlukan untuk mengembangkan diri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ada hubungan antara pendidikan ibu dan kejadian stunting. Balita yang lahir dari ibu dengan tingkat pendidikan rendah berpeluang 2,7 kali lebih besar mengalami stunting jika dibandingkan balita yang lahir dari ibu dengan pendidikan tinggi. Penelitian di Sukorejo, Kota Blitar juga mengatakan bahwa pendidikan ibu yang rendah dapat memengaruhi kejadian stunting.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa *stunting* berpeluang 29.144 kali pada bayi baru lahir yang memiliki ibu dengan usia ibu saat hamil kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun daripada bayi baru lahir yang memiliki ibu dengan umur ibu saat hamil 20-35 tahun. Penelitian ini sesuai dengan teori yaitu umur antara 20-35 tahun adalah periode yang paling aman untuk melahirkan. Pada umur tersebut fungsi alat reproduksi dalam keadaan optimal, sedangkan pada umur kurang dari 20 tahun kondisi masih dalam pertumbuhan, sehingga pasokan makanan banyak dipakai untuk pertumbuhan ibu yang dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin. Gangguan pada pertumbuhan janin dapat meningkatkan angka mortalitas dan morbiditas bayi. Ibu hamil yang berumur diatas 35 tahun mempunyai risiko penyulit persalinan dan mulai terjadinya penurunan

fungsi-fungsi organ reproduksi. Wanita ibu hamil dengan rentang umur 20-35 tahun akan lebih sehat karena masih dalam usia reproduktif.⁴⁴

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Suwoyo, dan Mahaendringtyastuti dimana dijelaskan rata-rata panjang badan anak dengan umur ibu melahirkan berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) lebih pendek dibandingkan dengan panjang badan anak dengan umur ibu melahirkan antara 20—35 tahun. Organ reproduksi wanita pada usia kurang dari 20 tahun belum siap untuk mengalami kehamilan dan melahirkan. Stres dapat memengaruhi bayi melalui perubahan fisik yang terjadi seperti peningkatan detak jantung dan peningkatan hormon adrenalin. Ibu hamil yang mengalami stres tinggi dapat meningkatkan risiko melahirkan prematur. Pada wanita usia lebih dari 35 tahun tergolong berisiko tinggi untuk hamil dan melahirkan karena pada usia ini berbagai penyakit dan komplikasi kehamilan serta komplikasi persalinan meningkat.²⁵

Ibu yang terlalu muda biasanya belum siap untuk menghadapi kehamilannya, sedangkan ibu yang terlalu tua stamina dan semangat untuk merawat kehamilannya sudah berkurang. Faktor psikologis sangat mudah dipengaruhi faktor lain. Pada kelompok kontrol ditemui ibu hamil dengan usia terlalu tua atau muda tidak menyebabkan stunting dikarenakan ibu tersebut tidak mengalami masalah psikologis tersebut. Ibu yang terlalu muda juga biasanya masih kurang dalam pengetahuan tentang kehamilan dan pengasuhan anak dan ibu yang sudah terlalu tua memiliki pengetahuan yang cukup untuk menghadapi kehamilannya.²⁶

Berdasarkan variabel tinggi badan, hasil uji Odds ratio menunjukkan Ibu dengan tinggi badan pendek memiliki risiko 29 kali melahirkan bayi lahir *stunting* dibanding dengan ibu yang tinggi badan normal. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tinggi badan ibu merupakan faktor risiko yang menyebabkan kejadian bayi lahir *stunting*. Penelitian ini sesuai dengan teori, ibu yang memiliki postur tubuh pendek memiliki hubungan terhadap kejadian *stunting* pada anaknya. Inilah yang disebut siklus gagal tumbuh antar generasi, dimana IUGR, BBLR dan *stunting* terjadi turun temurun dari generasi satu ke generasi selanjutnya.²⁴

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi yang menunjukkan p-value 0,268 yang artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara tinggi badan dan kejadian bayi lahir *stunting*.⁵⁵ Tetapi, penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abadi dan Ayu yang menunjukkan p-value 0,037 yang artinya ada hubungan yang bermakna antara tinggi badan dan kejadian bayi lahir *stunting*.¹⁶

Tinggi badan merupakan salah satu dari ekspresi genetik yang diturunkan kepada anak serta berkaitan dengan kejadian *stunting*, tetapi bila orangtua yang pendek disebabkan oleh masalah nutrisi maka belum tentu menurun pada anaknya. Sehingga, tinggi badan ibu yang pendek tidak mempengaruhi kejadian *stunting* pada balita.²²

Berdasarkan variabel pekerjaan ibu, hasil uji *odds ratio* menunjukkan bahwa ibu yang bekerja berpeluang 23.611 memiliki bayi baru lahir *stunting* dibandingkan ibu yang tidak bekerja. Hasil penelitian ini sejalan dengan

penelitian yang dilakukan oleh Wulansari yang menyatakan ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan ibu dengan resiko kejadian stunting pada balita ($p=0,001$), sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novita Siahaan, dkk yang menyatakan ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan ibu dengan kejadian stunting ($p= 0,04$), namun bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Aisyah, dkk menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pekerjaan ibu dengan kejadian stunting pada anak kelas satu di SDI Taqwiyatul Wathon Daerah Pesisir Kota Semarang ($p = 0,154$). Peneliti berpendapat profesi ibu bekerja di luar rumah untuk mencari nafkah, baik untuk dirinya sendiri maupun untuk keluarganya itu berbeda-beda. Status pekerjaan ibu sangat menentukan perilaku ibu dalam pemberian nutrisi kepada balita. Ibu yang bekerja berdampak pada rendahnya waktu bersama ibu dengan anak sehingga asupan makanan tidak terkontrol dengan baik dan juga perhatian ibu terhadap anak perkembangan anak menjadi berkurang.

Berdasarkan variabel status gizi ibu, hasil uji *Odds ratio* menunjukkan stunting berpeluang 26.021 kali pada bayi baru lahir yang memiliki ibu dengan lingkar lengan atas kurang 23,5 cm daripada bayi baru lahir yang memiliki ibu dengan lingkar lengan atas sama atau lebih dari 23,5 cm.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ruchayati yang menunjukkan p-value 0,033 yang artinya ada hubungan yang bermakna antara status KEK dan kejadian bayi lahir *stunting*.⁵³ Penelitian ini sesuai dengan teori yaitu dampak KEK saat kehamilan terhadap janin

yang dikandung antara lain keguguran, terganggunya pertumbuhan janin hingga bayi lahir dengan berat lahir rendah (BBLR), *stunting*, terlambatnya perkembangan otak janin, hingga kemungkinan nantinya kecerdasan anak kurang, bayi lahir prematur, dan kematian bayi.²⁰

Ibu hamil trimester I yang mengalami KEK sangat mempengaruhi kehamilan karena pada saat itu janin dan plasenta sedang dibentuk. Kegagalan kenaikan berat badan ibu pada trimester I dan II akan meningkatkan risiko lahir bayi *stunting* karena ibu hamil KEK mengakibatkan plasenta bayi kecil dan kurangnya asupan zat gizi ke janin. Kekurangan gizi pada ibu hamil dalam waktu lama dan berkelanjutan selama masa kehamilan akan berakibat lebih buruk pada janin. Akibat lain dari ibu hamil KEK adalah kerusakan susunan syaraf pusat terutama pada tahap pertama pertumbuhan otak yang terjadi selama dalam kandungan.⁵⁴

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari bab sebelumnya didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Riwayat anemia pada ibu hamil di Puskesmas Ponjong II Tahun 2020-2022 sebanyak 25.8%.
2. Bayi lahir stunting dari ibu hamil yang memiliki riwayat anemia di Puskesmas Ponjong II sebesar 93.8%.
3. Bayi lahir stunting dari ibu hamil yang tidak memiliki riwayat anemia di Puskesmas Ponjong II sebesar 34.8%.
4. Ibu dengan riwayat anemia saat hamil meningkatkan risiko kejadian bayi lahir stunting dengan 28.125 kali lebih besar dibanding ibu yang tidak memiliki riwayat anemia.

B. Saran

Adapun saran-saran penulis sehubungan dengan hasil penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Kepala Puskesmas Ponjong II

Kepala Puskesmas Ponjong II disarankan untuk meningkatkan kebijakan dan kerjasama lintas sektor dalam bidang KIA khususnya dalam hal pencegahan anemia kehamilan dan *stunting* di Puskesmas Ponjong II.

Program pencegahan *stunting* sebaiknya difokuskan kepada calon pengantin dan ibu hamil dengan membuat program khusus peningkatan gizi terutama anemia seperti pemanfaatan *WA blast* puskesmas menjadi sistem pengingat minum tablet tambah darah bagi calon pengantin dan ibu hamil untuk mengurangi faktor risiko *stunting* karena kekurangan gizi dan memfasilitasi deteksi dini faktor risiko *stunting*.

2. Bidan Puskesmas Ponjong II

Kepada bidan diharapkan dapat mempertimbangkan dalam pemberian informasi khususnya terkait dengan pengaruh anemia saat kehamilan terhadap kejadian *stunting*. Peningkatan informasi dapat dilakukan dengan cara konseling/edukasi kepada ibu hamil terkait dengan bahaya anemia dalam kehamilan. Optimalisasi pengisian kotak minum tablet tambah darah di buku Kesehatan Ibu dan Anak juga diharapkan mampu mengurangi kejadian *stunting* pada ibu hamil.

3. Bagi Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Ponjong

Ibu hamil disarankan untuk banyak mengkonsumsi makan-makanan yang mengandung zat besi dan tablet tambah darah dengan rutin untuk mencegah terjadinya anemia.

4. Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan dan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan metode lain, serta dengan variabel lain (variabel terkendali) yang belum diteliti oleh peneliti seperti contohnya faktor ketahanan

keluarga dan pemanfaatan posyandu. Selain itu juga disarankan untuk menggunakan data primer.

DAFTAR PUSTAKA

1. Deprika, Cintia Ery dan Utami FS. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Mantrijeron Yogyakarta. Univ Aisyiyah Yogyakarta. 2017;
2. World Health Organization (WHO). Maternal Mortality. 2019; Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
3. Handayani S. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Sambutan Kota Samarinda. Mahakam Midwifery. 2016;1:126–38.
4. Kartika E. Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Besi dan Seng dengan Kejadian Stunting pada Balita 6-23 Bulan. Amerta Nutr. 2017;1:361–8.
5. Kemenkes RI. Riskesdas Tahun 2018. 2018;
6. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia. 2020;
7. Adriany, F., Hayana, H., Nurhapipa, N., Septiani, W., & Sari NP. Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Pengetahuan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Puskesmas Rambah. J Kesehat Glob. 2021;4(1):17–25.
8. Dinas Kesehatan DIY. Profil Kesehatan Tahun 2020 DI Yogyakarta. 2021;
9. Dinas Kesehatan DIY. Sistem Informasi Komunikasi Data Kesehatan Keluarga. 2021;
10. Meikawati, W., Pertiwi, D., Rahayu, K. & Purwanti IA. Berat Badan Lahir Rendah dan Anemia Ibu Sebagai Prediktor Stunting pada Anak Usia 12 – 24 Bulan di Wilayah Puskesmas Genuk Kota Semarang (Low Birth Weight and Maternal Anemia as Predictors of Stunting in 12 – 24 Month- Old Children in the Genuk Public Hea. MGMI. 2021;13.
11. Oktarina, Z. dan Sudiarti T. aktor Resiko Stunting pada Balita (24-59 Bulan) di Sumatera. J Gizi dan Pangan. 2013;8.
12. Abadi, E., Ayu, L. & Putri R. Korelasi Antropometri Ibu Hamil dengan Panjang Badan Bayi Baru Lahir sebagai Prediktor Stunting Correlation between Anthropometry of Pregnant Women and Newborn Body Length as a Predictor of Stunting. 2020;10.
13. Dinas Kesehatan DIY. Profil Kesehatan Tahun 2017 Kota Yogyakarta. 2018;
14. Dinas Kesehatan DIY. Profil Kesehatan DI Yogyakarta Tahun 2018. 2019;
15. Dinas Kesehatan DIY. Profil Kesehatan DI Yogyakarta Tahun 2019. 2020;

16. Ruchayati F. Hubungan Kadar Hemoglobin dan Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil Trimester III dengan Panjang Badan Bayi Lahir di Puskesmas Halmahera Kota Semarang. *J Kesehat*. 2012;
17. Jufar A and TZ. Prevalence of Anemia Among Pregnant Women Attending Antenatal Care at Tikur Anbessa Specialized Hospital Addis Ababa Ethiopia. *J Hematol Thromboembolic Dis*. 2014;2.
18. Rahayu VI, Susanto N, Fitriani A. Determinan kejadian stunting pada balita di Desa Wukirsari, Kecamatan Cangkringan, Sleman, Yogyakarta. *Ilmu Gizi Indones*. 2019;03(01):53–8.
19. Adedeji IA, Bashir MF, Shwe DD, John C. Prevalence and correlates of stunting among the school-age population in North-Central Nigeria. *Pan Afr Med J*. 2018;31:2–9.
20. Widyaningrum Dhiyah Ayu DAR. Riwayat Anemia Kehamilan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Ketandan Dagangan Madiun. *MEDICA MAJAPAHIT* [Internet]. 2018;(Vol 10, No 2 (2018): MEDICA MAJAPAHIT):86–99. Available from: <http://ejournalp2m.stikesmajapahitmojokerto.ac.id/index.php/MM/article/view/299>
21. Destarina. Faktor Risiko Anemia Ibu Hamil Terhadap Panjang Badan Lahir Pendek di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo D.I.Yogyakarta. *Gizi Indones* [Internet]. 2018;41(1):39–48. Available from: http://ejournal.persagi.org/index.php/Gizi_Indon
22. Hastuti M. Hubungan Anemia Ibu Hamil dengan Kejadian Stunting pada Balita di UPTD Puskesmas Kampar Tahun 2018. *J Nutr Coll*. 2020;
23. Rahayu. Anemia pada Kehamilan dengan Kejadian Stunting di Desa Gayam Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. *J Kebidanan-ISSN*. 2021;7(1).
24. Puspitasari PN, Irwanto I, Adi AC. Risk Factors of Stunting in Children Aged 1-5 Years at Wire Primary Health Care, Tuban Regency, East Java. *J Matern Child Heal*. 2021;5(4):387–95.
25. Huriah T, Handayani P, Sudyasih T, Susyanto BE. The determinant factors of stunting among children in urban slums area, Yogyakarta, Indonesia. *Open Access Maced J Med Sci*. 2021;9(T4):1–5.
26. Mohammed SH, Larijani B, Esmailzadeh A. Concurrent anemia and stunting in young children: Prevalence, dietary and non-dietary associated factors. *Nutr J*. 2019;18(1):1–10.
27. RI KK. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1995/MENKES/SK/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Jakarta: Direktorat Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak; 2010.

28. RI KKK. Laporan Nasional Riskeddas 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2018.
29. WHO. Childhood Stunting: Context, causer and consequences. World Health Organisation; 2013.
30. Sjarif DR, Yuliarti K, Iskandar WJ. Daily consumption of growing-up milk is associated with less stunting among Indonesian toddlers. *Med J Indones*. 2019;28(1):70–6.
31. Mandiri JS, Dasril O. Karakteristik Keluarga Terhadap Kejadian Stunting pada Anak. 2019;14(2):48–56.
32. Helena. Gambaran Pengetahuan Gizi Ibu Hamil Timester Pertama dan Pola Makan dalam Pemenuhan Gizi. Universitas Sumatra Utara; 2013.
33. Mustafa J, No S, Selatan T, Komunitas JK. Permasalahan Anak Pendek (Stunting) dan Intervensi untuk Mencegah Terjadinya Stunting (Suatu Kajian Kepustakaan) Stunting Problems and Interventions to Prevent Stunting (A Literature Review). 2015;2(5).
34. Setiawan Eko, Rizanda Machmud M. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada anak usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang Tahun 2018 Eko. *J Kesehat Andalas*. 2018;7(2):275–84.
35. Handayani S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Sambutan Kota Samarinda. *Mahakam Midwifery J*. 2016;1(2):126–38.
36. Meikawati W, Pertiwi D, Rahayu K, Purwanti IA. Berat Badan Lahir Rendah dan Anemia Ibu Sebagai Prediktor Stunting Pada Anak Usia 12 – 24 Bulan di Wilayah Puskesmas Genuk Kota Semarang (Low Birth Weight and Maternal Anemia as Predictors of Stunting in 12 – 24 Month- Old Children in the Genuk Public Hea. *Mgmi*. 2021;13(1):50–37.
37. Bentian I, Mayulu N, Rattu AJM. Faktor Resiko Terjadinya Stunting pada Anak TK di Wilayah Kerja Puskesmas Siloam Tamako Kabupaten Sangihe Propinsi Sulawesi Utara. *Jikmu [Internet]*. 2015;5(1):1–7. Available from: <http://download.portalgaruda.org/>
38. Welasasih BD, Bambang DR, Departemen W, Fakultas GK, Masyarakat K, Airlangga U, et al. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita Stunting. *Dep Gizi Kesehat*. 2012;8:99–104.
39. Addawiah R, Hasanah O, Deli H. Gambaran Kejadian Stunting Dan Wasting Pada Bayi Dan Balita Di Tenayan Raya Pekanbaru. *J Nutr Coll*. 2020;9(4):228–34.
40. Apriluana G FS. Analisis faktor-faktor risiko terhadap kejadian stunting pada balita (0–59 bulan) di Negara Berkembang dan Asia Tenggara. *Media*

- Litbangkes. 2018;28(4).
41. Wahyuningsih HP, Rahmawati A, Nurbeti K. Influence Stunting w ith Children ' s Development of Emotional Behavior. 2020;14(2):1400–4.
 42. E A. Gizi Ibu Dan Kesehatan Reproduksi Dalam Gizi Dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Rajawali Pers; 2010.
 43. RI KK. Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI; 2018.
 44. Kartika E ST. Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Besi Dan Seng Dengan Kejadian Stunting Pada Balita 6-23 Bulan. *Amerta Nutr.* 2017;1:361–8.
 45. Astriana W. Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Ditinjau dari Paritas dan Usia. *J Imu Kesehat.* 2017;2(2):123–30.
 46. Bothamley J dkk. *Patofisiologi Dalam Kebidanan.* Jakarta: EGC; 2012.
 47. Aminin, Fidyah, Atika Wulandari dan RPL. Pengaruh Kekurangan Energi Kronis (Kek) dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *J Kesehat.* 2014;5(2):167–72.
 48. Putri YR HE. *Asuhan Keperawatan Maternitas Pada Kasus Kompilikasi Kehamilan, Persalinan Dan Nifas.* Jawa Tengah: CV. Pena Persada; 2020.
 49. Mariana, Dina DW dan P. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas. *J Keperawatan Silampari.* 2018;1(2):108–22.
 50. Wiknjastro. *Ilmu Kebidanan.* Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2005.
 51. Manuaba, IAC., I Bagus dan IG. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB untuk Pendidikan Bidan.* 2nd ed. Jakarta: EGC; 2010.
 52. Trisna E. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Wilayah Lampung Timurs. *J Keperawatan.* 2016;12(237–251).
 53. Waryana 30. *Gizi Reproduksi.* Yogyakarta: Pustaka Rihama; 2010.
 54. S S. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis.* Jakarta: Sagung Seto; 2014.
 55. Destarina R. Faktor Risiko Anemia Ibu Hamil Terhadap Panjang Badan Lahir Pendek Di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo D.I.Yogyakarta. *Gizi Indones.* 2018;41(1):39.
 56. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta; 2012.

LAMPIRAN

Lampiran.1. Permohonan Izin Studi Pendahuluan



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/ 2182 /2022 25 November 2022
 Lamp. : Satu berkas
 Hal : PERMOHONAN IZIN STUDI PENDAHULUAN

Kepada Yth :
 Kepala UPT Puskesmas Ponjong II
 Di –

GUNUNG KIDUL

Dengan Hormat,
 Bersama ini kami sampaikan bahwa, sehubungan dengan tugas penyusunan Skripsi bagi Mahasiswa Kelas Alih Jenjang Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Tahun Akademik 2022/2023, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan izin :

Nama	: Vina Dewantari
NIM	: P07124322137
Mahasiswa	: Kelas Alih Jenjang Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan
Untuk mendapatkan informasi data di	: Puskesmas Ponjong II
Tentang Data	: Jumlah balita stunting dan ibu hamil anemia Tahun 2021, serta studi pendahuluan dengan uji petik balita stunting di Puskesmas Ponjong

Besar harapan kami, Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan izin, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan banyak terima kasih.

Kepala Jurusan Kebidanan



Drs Yuni Kusmiyati, SST., MPH
 NIP 19760620200271220



Jurusan Gigi
 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 : 0274-650982

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
 Jl. Ngadiripuran HI III/G2, Yogyakarta 55143
 Telp/ Fax : 0274-374200

Jurusan Kebidanan
 Jl. Mangkujuden HI III/304 Hantijem Yogyakarta
 Telp/Fax : 0274-214311

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



Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian



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/ 222 /2023
 Lamp. : 1 bendel
 Perihal : PERMOHONAN IZIN PENELITIAN

18 Januari 2023

Kepada Yth :
 Kepala Puskesmas Ponjong II
 Di
GUNUNGGIDUL

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	: Vina Dewantari
NIM	: P07124322137
Mahasiswa	: Kelas Alih Jenjang Prodi Sarjana Terapan Kebidanan
Untuk melakukan penelitian di	: Puskesmas Ponjong II
Judul Penelitian	: Pengaruh Riwayat Anemia Pada Ibu Hamil terhadap Kejadian Stunting Bayi Baru Lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Ponjong II Gunungkidul

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



Plt. Ketua Jurusan Kebidanan
Niken Meilani, S.ST., M.Kes
 NIP. 198205302006042002

Jurusan Gizi
 J. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
 Telp./Fax : 0274-617609

Jurusan Keperawatan
 J. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
 Telp./Fax : 0274-617605

Jurusan Kesehatan Lingkungan
 J. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
 Telp./Fax : 0274-600962

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
 J. Ngedipreman PO 02/62, Yogyakarta 55143
 Telp./ Fax : 0274-374000

Jurusan Kebidanan
 J. Hangkulan PO 02/04 Harjodarmo Yogyakarta
 Telp/Fax : 0274-374331

Jurusan Kesehatan Gigi
 J. Kaji Maja No.56 Yogyakarta 55243
 Telp./ Fax : 0274-514306



Lampiran 3. Ethical Clearance

1 of 1



**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 EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.DP.04.03/e-KEPK.1/060/2023

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

Peneliti utama : VINA DEWANTARI
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES
YOGYAKARTA
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
**"PENGARUH RIWAYAT ANEMIA PADA IBU HAMIL TERHADAP KEJADIAN STUNTING BAYI BARU LAHIR
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PONJONG II GUNUNGKIDUL"**

*"THE EFFECT OF PREGNANT WOMEN'S ANEMIA HISTORY ON THE INCREASE IN RISK OF NEWBORN STUNTED
GROWTH IN PUSKESMAS PONJONG II GUNUNGKIDUL'S WORKING AREA"*

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 09 Februari 2023 sampai dengan tanggal 09 Februari 2024.

This declaration of ethics applies during the period February 09, 2023 until February 09, 2024.

February 09, 2023
Professor and Chairperson,





Dr. drg. Wiworo Haryani, M.Kes.

Lampiran 4. Anggaran Penelitian

ANGGARAN PENELITIAN

No	Kegiatan	Volume	Satuan	Unit cost	Jumlah
1.	ATK dan pengadaan bahan				
	a. kertas	2	Paket	Rp 50.000,00	Rp 100.000,00
	b. tinta printer	2	Botol	Rp 50.000,00	Rp 100.000,00
	c. fotocopy dan jilid	5	Paket	Rp 35.000,00	Rp 175.000,00
2.	Studi Pendahuluan penelitian	1	Kali	Rp 25.000,00	Rp 25.000,00
3.	Biaya penelitian	1	Kali	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00
4.	Transportasi penelitian	10	Kali	Rp 15.000,00	Rp 150.000,00
5.	Bingkisan	1	Paket	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00
6.	Ethical Clearance	1	Kali	Rp 135.000,00	Rp 135.000,00
Total					Rp 885.000,00

Lampiran 6. Tabel Hasil Pengumpulan Data Penelitian

No	HB			PENDIDIKAN	PEKERJAAN	TB	USIA	LILA	PB	KLP
	1	2	3							
1		10.2		SMP	KARY	147	19	25	45	Kasus
2	13.1			SMA	IRT	156	32	26	39	Kasus
3	11.8			SMP	IRT	152	28	26	43	Kasus
4		13.4		SMA	PEDAGANG	149	36	25	46	Kasus
5		10.4		SMP	IRT	155	40	24	46	Kasus
6	11.1			SMP	IRT	154	28	24	46	Kasus
7			11.4	SMP	IRT	152	25	27	45	Kasus
8	12.8			SMA	IRT	157	25	25	46	Kasus
9	11.6			SMA	IRT	147	41	25.5	46	Kasus
10		9.5		SD	IRT	159	27	24	46	Kasus
11	10.8			SMA	IRT	160	26	26	46	Kasus
12	10.7			SMA	IRT	159	23	25.5	43	Kasus
13	11.3			SMP	IRT	140	37	27	46	Kasus
14	10.4			SMA	IRT	154	24	35	46	Kasus
15			12.1	SMP	IRT	153	37	28	46	Kasus
16		10.4		SMA	KARY	158	23	26	42	Kasus
17	11.4			SMP	IRT	150	28	25	46	Kasus
18	11.7			SMA	IRT	150	22	30	44	Kasus
19	12			SMP	IRT	151	23	28	45	Kasus
20	11.2			SMA	IRT	171	27	28	46	Kasus
21	11.6			SMP	IRT	155	20	26	46	Kasus
22		10.2		SMA	SWASTA	150	38	32	43	Kasus
23		10.1		SMP	IRT	156	24	25	44	Kasus
24	9.2			SMA	KARY	153	22	24	46	Kasus
25	10.4			SMA	SWASTA	152	22	25.5	46	Kasus

26			10.7	SMP	IRT	150	31	24	46	Kasus
27	10.1			SMP	IRT	157	25	24	41	Kasus
28			12.3	SMA	IRT	153	24	24	41	Kasus
29	13.2			SMA	IRT	153	24	34	46	Kasus
30	10.2			sd	irt	159	27	28	46	Kasus
31		10.4		SMP	IRT	155	40	24	45	Kasus
32	12.4			SMA	IRT	153	19	30	48	Kontrol
33	12.1			SMA	IRT	154	30	24	49	Kontrol
34	12.2			SMP	IRT	154	30	25	49	Kontrol
35		11.8		SMP	IRT	152	28	26	48	Kontrol
36	12.2			SMP	IRT	144	24	34	48	Kontrol
37	12.8			SMA	KARY	151	41	30	49	Kontrol
38	11.2			SMA	KARY	153	22	24	48	Kontrol
39	13.5			SMP	IRT	150	32	24	49	Kontrol
40		12.1		SMA	IRT	150	25	27	50	Kontrol
41	13.9			SMA	IRT	160	32	24	48	Kontrol
42	12.1			SMP	IRT	154	31	34	48	Kontrol
43	13.5			SMA	SWASTA	152	22	25.5	49	Kontrol
44	13.2			SMA	IRT	156	35	35	48	Kontrol
45	11.5			SMP	IRT	147.5	32	27	50	Kontrol
46	10.7			SMA	IRT	159	23	25.5	48	Kontrol
47	13.1			SMA	IRT	149	31	25	48	Kontrol
48	12.7			SMP	IRT	150	30	25	48	Kontrol
49			12.8	SMP	IRT	151	43	28	48	Kontrol
50			13.5	SMP	KARY	153	32	25.5	48	Kontrol
51	13.2			SD	IRT	151	25	28	48	Kontrol

52	13.2			SMA	IRT	156	35	35	48	Kontrol
53		12.9		SMA	IRT	150	25	27	48	Kontrol
54	12.9			SD	IRT	150	36	26	48	Kontrol
55	14.1			SMA	IRT	156	35	35	48	Kontrol
56	12.8			SMA	IRT	157	25	25	47	Kontrol
57		12.6		SMA	IRT	152	21	26	48	Kontrol
58		13.2		SMA	IRT	146	25	28	48	Kontrol
59	13.4			SMP	IRT	150	31	26.5	48	Kontrol
60	12.1			SD	IRT	160	24	25	48	Kontrol
61	12.4			SMP	IRT	155	24	23.4	48	Kontrol
62	13.4			SMA	IRT	148	22	26	49	Kontrol

Lampiran 7. Hasil Analisis

Analisis Univariat

Anemia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Anemia	16	25.8	25.8	25.8
Tidak anemia	46	74.2	74.2	100.0
Total	62	100.0	100.0	

Stunting

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stunting	31	50.0	50.0	50.0
Tidak stunting	31	50.0	50.0	100.0
Total	62	100.0	100.0	

Pendidikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SD	5	8.1	8.1	8.1
SMP	25	40.3	40.3	48.4
SMA	32	51.6	51.6	100.0
Total	62	100.0	100.0	

Umur Ibu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Berisiko	13	21.0	21.0	21.0
Tidak berisiko	49	79.0	79.0	100.0
Total	62	100.0	100.0	

Tinggi Badan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Berisiko	2	3.2	3.2	3.2
Tidak berisiko	60	96.8	96.8	100.0
Total	62	100.0	100.0	

Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Bekerja formal	9	14.5	14.5	14.5
Bekerja non formal	53	85.5	85.5	100.0
Total	62	100.0	100.0	

Status Gizi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid KEK	3	4.8	4.8	4.8
Tidak KEK	59	95.2	95.2	100.0
Total	62	100.0	100.0	

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Anemia	207.774	1	60	.000
Pendidikan	.344	1	60	.560
Umur Ibu	3.544	1	60	.065
Tinggi Badan	.000	1	60	1.000
Pekerjaan	.507	1	60	.479
Status Gizi	1.394	1	60	.242

Anemia * Stunting Crosstabulation

			Stunting		Total
			stunting	Tidak stunting	
Anemia	Anemia	Count	15	1	16
		% within Stunting	48.4%	3.2%	25.8%
		% of Total	24.2%	1.6%	25.8%
	Tidak anemia	Count	16	30	46
		% within Stunting	51.6%	96.8%	74.2%
		% of Total	25.8%	48.4%	74.2%
Total	Count	31	31	62	
	% within Stunting	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

Pendidikan * Stunting Crosstabulation

			Stunting		Total
			stunting	Tidak stunting	
Pendidikan	SD	Count	2	3	5
		% within Stunting	6.5%	9.7%	8.1%
		% of Total	3.2%	4.8%	8.1%
	SMP	Count	14	11	25
		% within Stunting	45.2%	35.5%	40.3%
		% of Total	22.6%	17.7%	40.3%
	SMA	Count	15	17	32
		% within Stunting	48.4%	54.8%	51.6%
		% of Total	24.2%	27.4%	51.6%
Total	Count	31	31	62	
	% within Stunting	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

Umur Ibu * Stunting Crosstabulation

			Stunting		Total
			stunting	Tidak stunting	
Umur Ibu	Berisiko	Count	8	5	13
		% within Stunting	25.8%	16.1%	21.0%
		% of Total	12.9%	8.1%	21.0%
	Tidak berisiko	Count	23	26	49
		% within Stunting	74.2%	83.9%	79.0%
		% of Total	37.1%	41.9%	79.0%
Total		Count	31	31	62
		% within Stunting	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Tinggi Badan * Stunting Crosstabulation

			Stunting		Total
			stunting	Tidak stunting	
Tinggi Badan	Berisiko	Count	1	1	2
		% within Stunting	3.2%	3.2%	3.2%
		% of Total	1.6%	1.6%	3.2%
	Tidak berisiko	Count	30	30	60
		% within Stunting	96.8%	96.8%	96.8%
		% of Total	48.4%	48.4%	96.8%
Total		Count	31	31	62
		% within Stunting	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Pekerjaan * Stunting Crosstabulation

			Stunting		Total
			stunting	Tidak stunting	
Pekerjaan	Bekerja formal	Count	5	4	9
		% within Stunting	16.1%	12.9%	14.5%

	% of Total	8.1%	6.5%	14.5%
Bekerja non formal	Count	26	27	53
	% within Stunting	83.9%	87.1%	85.5%
	% of Total	41.9%	43.5%	85.5%
Total	Count	31	31	62
	% within Stunting	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Status Gizi * Stunting Crosstabulation

			Stunting		Total
			stunting	Tidak stunting	
Status Gizi	KEK	Count	2	1	3
		% within Stunting	6.5%	3.2%	4.8%
		% of Total	3.2%	1.6%	4.8%
	Tidak KEK	Count	29	30	59
		% within Stunting	93.5%	96.8%	95.2%
		% of Total	46.8%	48.4%	95.2%
Total		Count	31	31	62
		% within Stunting	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Analisis Bivariat

1. Hubungan Anemia dan stunting

Anemia * Stunting Crosstabulation

			Stunting		Total
			stunting	Tidak stunting	
Anemia	Anemia	Count	15	1	16
		Expected Count	8.0	8.0	16.0
		% within Anemia	93.8%	6.3%	100.0%
		% of Total	24.2%	1.6%	25.8%
Tidak anemia	Tidak anemia	Count	16	30	46
		Expected Count	23.0	23.0	46.0
		% within Anemia	34.8%	65.2%	100.0%
		% of Total	25.8%	48.4%	74.2%
Total		Count	31	31	62
		Expected Count	31.0	31.0	62.0
		% within Anemia	50.0%	50.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia)	28.125	3.399	232.730
For cohort Stunting = stunting	2.695	1.779	4.083
For cohort Stunting = Tidak stunting	.096	.014	.647
N of Valid Cases	62		

Tests of Homogeneity of the Odds Ratio

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Breslow-Day	.000	0	.
Tarone's	.000	0	.

Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Cochran's	16.511	1	.000
Mantel-Haenszel	14.007	1	.000

Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution. Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate			28.125
ln(Estimate)			3.337
Standardized Error of ln(Estimate)			1.078
Asymptotic Significance (2-sided)			.002
Asymptotic 95% Confidence	Common Odds Ratio	Lower Bound	3.399
Interval		Upper Bound	232.730
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	1.223
		Upper Bound	5.450

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1,000 assumption. So is the natural log of the estimate.

2. Anemia dengan Stunting berdasarkan Pendidikan

Anemia * Stunting * Pendidikan Crosstabulation

Pendidikan				Stunting		Total
				stunting	Tidak stunting	
SD	Anemia	Anemia	Count	2	0	2
			Expected Count	.8	1.2	2.0
			% within Anemia	100.0%	0.0%	100.0%
			% of Total	40.0%	0.0%	40.0%
	Tidak anemia	Tidak anemia	Count	0	3	3
			Expected Count	1.2	1.8	3.0
			% within Anemia	0.0%	100.0%	100.0%
			% of Total	0.0%	60.0%	60.0%
	Total	Total	Count	2	3	5
			Expected Count	2.0	3.0	5.0
			% within Anemia	40.0%	60.0%	100.0%
			% of Total	40.0%	60.0%	100.0%
SMP	Anemia	Anemia	Count	6	0	6
			Expected Count	3.4	2.6	6.0
			% within Anemia	100.0%	0.0%	100.0%
			% of Total	24.0%	0.0%	24.0%
	Tidak anemia	Tidak anemia	Count	8	11	19
			Expected Count	10.6	8.4	19.0
			% within Anemia	42.1%	57.9%	100.0%
			% of Total	32.0%	44.0%	76.0%
	Total	Total	Count	14	11	25
			Expected Count	14.0	11.0	25.0
			% within Anemia	56.0%	44.0%	100.0%
			% of Total	56.0%	44.0%	100.0%
SMA	Anemia	Anemia	Count	7	1	8
			Expected Count	3.8	4.3	8.0
			% within Anemia	87.5%	12.5%	100.0%
			% of Total	21.9%	3.1%	25.0%
	Tidak anemia	Tidak anemia	Count	8	16	24
			Expected Count	8.0	16.0	24.0

			Expected Count	11.3	12.8	24.0
			% within Anemia	33.3%	66.7%	100.0%
			% of Total	25.0%	50.0%	75.0%
	Total		Count	15	17	32
			Expected Count	15.0	17.0	32.0
			% within Anemia	46.9%	53.1%	100.0%
			% of Total	46.9%	53.1%	100.0%
Total	Anemia	Anemia	Count	15	1	16
			Expected Count	8.0	8.0	16.0
			% within Anemia	93.8%	6.3%	100.0%
			% of Total	24.2%	1.6%	25.8%
		Tidak anemia	Count	16	30	46
			Expected Count	23.0	23.0	46.0
			% within Anemia	34.8%	65.2%	100.0%
			% of Total	25.8%	48.4%	74.2%
	Total		Count	31	31	62
			Expected Count	31.0	31.0	62.0
			% within Anemia	50.0%	50.0%	100.0%
			% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Risk Estimate

Pendidikan		Value	95% Confidence Interval	
			Lower	Upper
SD	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia)	a		
SMP	For cohort Stunting = stunting	2.375	1.402	4.024
	N of Valid Cases	25		
SMA	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia)	14.000	1.460	134.250
	For cohort Stunting = stunting	2.625	1.407	4.897
	For cohort Stunting = Tidak stunting	.188	.029	1.199

	N of Valid Cases	32		
Total	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia)	28.125	3.399	232.730
	For cohort Stunting = stunting	2.695	1.779	4.083
	For cohort Stunting = Tidak stunting	.096	.014	.647
	N of Valid Cases	62		

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2*2 table without empty cells.

Tests of Homogeneity of the Odds Ratio

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Breslow-Day	1.613	2	.446
Tarone's	1.572	2	.456

Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Cochran's	17.300	1	.000
Mantel-Haenszel	14.133	1	.000

Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution. Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate			29.360
ln(Estimate)			3.380
Standardized Error of ln(Estimate)			1.078
Asymptotic Significance (2-sided)			.002
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	3.553
		Upper Bound	242.622
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	1.268
		Upper Bound	5.492

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1,000 assumption. So is the natural log of the estimate.

3. Anemia dengan Stunting berdasarkan Umur Ibu

Anemia * Stunting * Umur Ibu Crosstabulation

Umur Ibu				Stunting		Total
				stunting	Tidak stunting	
Berisiko	Anemia	Anemia	Count	4	0	4
			Expected Count	2.5	1.5	4.0
			% within Anemia	100.0%	0.0%	100.0%
			% of Total	30.8%	0.0%	30.8%
	Tidak anemia	Anemia	Count	4	5	9
			Expected Count	5.5	3.5	9.0
			% within Anemia	44.4%	55.6%	100.0%
			% of Total	30.8%	38.5%	69.2%
Total	Anemia	Count	8	5	13	
		Expected Count	8.0	5.0	13.0	
		% within Anemia	61.5%	38.5%	100.0%	
		% of Total	61.5%	38.5%	100.0%	
Tidak berisiko	Anemia	Anemia	Count	11	1	12
			Expected Count	5.6	6.4	12.0
			% within Anemia	91.7%	8.3%	100.0%
			% of Total	22.4%	2.0%	24.5%
	Tidak anemia	Anemia	Count	12	25	37

			Expected Count	17.4	19.6	37.0
			% within Anemia	32.4%	67.6%	100.0%
			% of Total	24.5%	51.0%	75.5%
	Total		Count	23	26	49
			Expected Count	23.0	26.0	49.0
			% within Anemia	46.9%	53.1%	100.0%
			% of Total	46.9%	53.1%	100.0%
Total	Anemia	Anemia	Count	15	1	16
			Expected Count	8.0	8.0	16.0
			% within Anemia	93.8%	6.3%	100.0%
			% of Total	24.2%	1.6%	25.8%
		Tidak anemia	Count	16	30	46
			Expected Count	23.0	23.0	46.0
			% within Anemia	34.8%	65.2%	100.0%
			% of Total	25.8%	48.4%	74.2%
	Total		Count	31	31	62
			Expected Count	31.0	31.0	62.0
			% within Anemia	50.0%	50.0%	100.0%
			% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Risk Estimate

Umur Ibu		Value	95% Confidence Interval	
			Lower	Upper
Berisiko	For cohort Stunting = stunting	2.250	1.084	4.671
	N of Valid Cases	13		
Tidak berisiko	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia)	22.917	2.644	198.661
	For cohort Stunting = stunting	2.826	1.722	4.638
	For cohort Stunting = Tidak stunting	.123	.019	.816
	N of Valid Cases	49		

Total	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia)	28.125	3.399	232.730
	For cohort Stunting = stunting	2.695	1.779	4.083
	For cohort Stunting = Tidak stunting	.096	.014	.647
	N of Valid Cases	62		

Tests of Homogeneity of the Odds Ratio

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Breslow-Day	.219	1	.640
Tarone's	.218	1	.641

Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Cochran's	16.376	1	.000
Mantel-Haenszel	13.615	1	.000

Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution. Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate			29.199
ln(Estimate)			3.374
Standardized Error of ln(Estimate)			1.097
Asymptotic Significance (2-sided)			.002
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	3.399
		Upper Bound	250.833
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	1.223
		Upper Bound	5.525

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1,000 assumption. So is the natural log of the estimate.

4. Anemia dengan Stunting berdasarkan Pendidikan

Anemia * Stunting * Tinggi Badan Crosstabulation

Tinggi Badan				Stunting		Total
				stunting	Tidak stunting	
Berisiko	Anemia	Tidak anemia	Count	1	1	2
			Expected Count	1.0	1.0	2.0
			% within Anemia	50.0%	50.0%	100.0%
			% of Total	50.0%	50.0%	100.0%
	Total	Count	1	1	2	
		Expected Count	1.0	1.0	2.0	
		% within Anemia	50.0%	50.0%	100.0%	
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	
Tidak berisiko	Anemia	Anemia	Count	15	1	16
			Expected Count	8.0	8.0	16.0
			% within Anemia	93.8%	6.3%	100.0%
			% of Total	25.0%	1.7%	26.7%
	Tidak anemia	Count	15	29	44	
		Expected Count	22.0	22.0	44.0	
		% within Anemia	34.1%	65.9%	100.0%	
		% of Total	25.0%	48.3%	73.3%	
	Total	Count	30	30	60	
		Expected Count	30.0	30.0	60.0	

			% within Anemia	50.0%	50.0%	100.0%
			% of Total	50.0%	50.0%	100.0%
Total	Anemia	Anemia	Count	15	1	16
			Expected Count	8.0	8.0	16.0
			% within Anemia	93.8%	6.3%	100.0%
			% of Total	24.2%	1.6%	25.8%
	Tidak anemia	Tidak anemia	Count	16	30	46
			Expected Count	23.0	23.0	46.0
			% within Anemia	34.8%	65.2%	100.0%
			% of Total	25.8%	48.4%	74.2%
Total	Total	Count	31	31	62	
		Expected Count	31.0	31.0	62.0	
		% within Anemia	50.0%	50.0%	100.0%	
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

Risk Estimate

Tinggi Badan		Value	95% Confidence Interval	
			Lower	Upper
Berisiko	Odds Ratio for Anemia (Tidak anemia / .)	. ^a		
Tidak berisiko	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia)	29.000	3.488	241.131
	For cohort Stunting = stunting	2.750	1.789	4.227
	For cohort Stunting = Tidak stunting	.095	.014	.640
	N of Valid Cases	60		
Total	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia)	28.125	3.399	232.730
	For cohort Stunting = stunting	2.695	1.779	4.083
	For cohort Stunting = Tidak stunting	.096	.014	.647
	N of Valid Cases	62		

a. No statistics are computed because Anemia is a constant.

Tests of Homogeneity of the Odds Ratio

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Breslow-Day	.000	0	.
Tarone's	.000	0	.

Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Cochran's	16.705	1	.000
Mantel-Haenszel	14.163	1	.000

Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution. Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate			29.000
ln(Estimate)			3.367
Standardized Error of ln(Estimate)			1.081
Asymptotic Significance (2-sided)			.002
Asymptotic 95% Confidence	Common Odds Ratio	Lower Bound	3.488
Interval		Upper Bound	241.131
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	1.249
		Upper Bound	5.485

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1,000 assumption. So is the natural log of the estimate.

5. Anemia dengan Stunting berdasarkan Pendidikan

Anemia * Stunting * Pekerjaan Crosstabulation

Pekerjaan				Stunting		Total
				stunting	Tidak stunting	
Bekerja formal	Anemia	Anemia	Count	5	0	5
			Expected Count	2.8	2.2	5.0
			% within Anemia	100.0%	0.0%	100.0%
			% of Total	55.6%	0.0%	55.6%
	Tidak anemia	Anemia	Count	0	4	4
			Expected Count	2.2	1.8	4.0
			% within Anemia	0.0%	100.0%	100.0%
			% of Total	0.0%	44.4%	44.4%
	Total	Anemia	Count	5	4	9
			Expected Count	5.0	4.0	9.0
			% within Anemia	55.6%	44.4%	100.0%
			% of Total	55.6%	44.4%	100.0%
Bekerja non formal	Anemia	Anemia	Count	10	1	11
			Expected Count	5.4	5.6	11.0
			% within Anemia	90.9%	9.1%	100.0%
			% of Total	18.9%	1.9%	20.8%
	Tidak anemia	Anemia	Count	16	26	42
			Expected Count	20.6	21.4	42.0
			% within Anemia	38.1%	61.9%	100.0%
			% of Total	30.2%	49.1%	79.2%
	Total	Anemia	Count	26	27	53
			Expected Count	26.0	27.0	53.0
			% within Anemia	49.1%	50.9%	100.0%
			% of Total	49.1%	50.9%	100.0%
Total	Anemia	Count	15	1	16	
		Expected Count	8.0	8.0	16.0	
		% within Anemia	93.8%	6.3%	100.0%	
		% of Total	24.2%	1.6%	25.8%	
	Tidak anemia	Count	16	30	46	

	Expected Count	23.0	23.0	46.0
	% within Anemia	34.8%	65.2%	100.0%
	% of Total	25.8%	48.4%	74.2%
Total	Count	31	31	62
	Expected Count	31.0	31.0	62.0
	% within Anemia	50.0%	50.0%	100.0%
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Risk Estimate

Pekerjaan	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Bekerja formal	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia) a		
Bekerja non formal	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia)	16.250	139.210
	For cohort Stunting = stunting	2.386	3.663
	For cohort Stunting = Tidak stunting	.147	.966
	N of Valid Cases	53	
Total	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia)	28.125	232.730
	For cohort Stunting = stunting	2.695	4.083
	For cohort Stunting = Tidak stunting	.096	.647
	N of Valid Cases	62	

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2*2 table without empty cells.

Tests of Homogeneity of the Odds Ratio

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Breslow-Day	1.959	1	.162
Tarone's	1.707	1	.191

Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Cochran's	17.085	1	.000
Mantel-Haenszel	14.103	1	.000

Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution.

Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate			23.611
ln(Estimate)			3.162
Standardized Error of ln(Estimate)			1.000
Asymptotic Significance (2-sided)			.002
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	3.329
		Upper Bound	167.483
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	1.203
		Upper Bound	5.121

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1,000 assumption. So is the natural log of the estimate.

6. Anemia dengan Stunting berdasarkan Status Gizi

Anemia * Stunting * Status Gizi Crosstabulation

Status Gizi				Stunting		Total
				stunting	Tidak stunting	
KEK	Anemia	Anemia	Count	2	0	2
			Expected Count	1.3	.7	2.0
			% within Anemia	100.0%	0.0%	100.0%
			% of Total	66.7%	0.0%	66.7%
	Tidak anemia	Anemia	Count	0	1	1
			Expected Count	.7	.3	1.0
			% within Anemia	0.0%	100.0%	100.0%
			% of Total	0.0%	33.3%	33.3%
Total	Anemia	Count	2	1	3	
		Expected Count	2.0	1.0	3.0	
		% within Anemia	66.7%	33.3%	100.0%	
		% of Total	66.7%	33.3%	100.0%	
Tidak KEK	Anemia	Anemia	Count	13	1	14
			Expected Count	6.9	7.1	14.0
			% within Anemia	92.9%	7.1%	100.0%
			% of Total	22.0%	1.7%	23.7%
	Tidak anemia	Anemia	Count	16	29	45
			Expected Count	22.1	22.9	45.0
			% within Anemia	35.6%	64.4%	100.0%
			% of Total	27.1%	49.2%	76.3%
Total	Anemia	Count	29	30	59	
		Expected Count	29.0	30.0	59.0	
		% within Anemia	49.2%	50.8%	100.0%	
		% of Total	49.2%	50.8%	100.0%	
Total	Anemia	Anemia	Count	15	1	16
			Expected Count	8.0	8.0	16.0
			% within Anemia	93.8%	6.3%	100.0%
			% of Total	24.2%	1.6%	25.8%

Tidak anemia	Count	16	30	46
	Expected Count	23.0	23.0	46.0
	% within Anemia	34.8%	65.2%	100.0%
	% of Total	25.8%	48.4%	74.2%
Total	Count	31	31	62
	Expected Count	31.0	31.0	62.0
	% within Anemia	50.0%	50.0%	100.0%
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Risk Estimate

Status Gizi	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
KEK	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia) ^a		
Tidak KEK	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia)	23.563	197.003
	For cohort Stunting = stunting	2.612	3.972
	For cohort Stunting = Tidak stunting	.111	.742
	N of Valid Cases	59	
Total	Odds Ratio for Anemia (Anemia / Tidak anemia)	28.125	232.730
	For cohort Stunting = stunting	2.695	4.083
	For cohort Stunting = Tidak stunting	.096	.647
	N of Valid Cases	62	

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2*2 table without empty cells.

Tests of Homogeneity of the Odds Ratio

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Breslow-Day	.564	1	.453
Tarone's	.540	1	.463

Tests of Conditional Independence

	Chi-Squared	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Cochran's	16.345	1	.000
Mantel-Haenszel	13.451	1	.000

Under the conditional independence assumption, Cochran's statistic is asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution, only if the number of strata is fixed, while the Mantel-Haenszel statistic is always asymptotically distributed as a 1 df chi-squared distribution.

Note that the continuity correction is removed from the Mantel-Haenszel statistic when the sum of the differences between the observed and the expected is 0.

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate		26.021	
ln(Estimate)		3.259	
Standardized Error of ln(Estimate)		1.056	
Asymptotic Significance (2-sided)		.002	
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	3.284
		Upper Bound	206.150
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	1.189
		Upper Bound	5.329

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1,000 assumption. So is the natural log of the estimate.

