

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ANEMIA
PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS TEGALREJO TAHUN 2017**



**DESIA RAMADHANNANTI KINTAN NUR PADMI
P07124214005**

**PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2018**

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEJADIAN ANEMIA
PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS TEGALREJO TAHUN 2017**

Diajukan untuk memenuhi ketentuan penyusunan skripsi sebagai persyaratan
memperoleh Sarjana Terapan Kebidanan



**PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2018**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ANEMIA PADA IBU
HAMIL DI PUSKESMAS TEGALREJO TAHUN 2017”

Disusun oleh:

DESIA RAMADHANNANTI KINTAN NUR PADMI

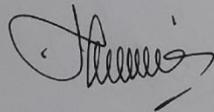
P07124214005

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal: 05 Juli 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



HENI PUJI WAHYUNINGSIH, M.Keb
NIP. 197511232002122002



NANIK SETIYAWATI, S.ST, M.Kes
NIP. 198010282006042002

Yogyakarta, 9 Agustus 2018

Ketua Jurusan Kebidanan



DR. YUNITA KUSMIYATI, SST., MPH
NIP. 197606202002122001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ANEMIA PADA IBU
HAMIL DI PUSKESMAS TEGALREJO TAHUN 2017”**

Disusun oleh:

Desia Ramadhannanti Kintan Nur Padmi

NIM. P07124214005

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 10 Juli 2018

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Anita Rahmawati, S.SiT., MPH

NIP.197108112002122001

Anggota,

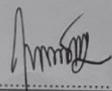
Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT., M.Keb

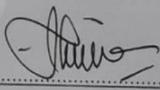
NIP.197511232002122002

Anggota,

Nanik Setiyawati, S.ST., S.Pd., M.Kes

NIP.198010282006042002


.....


.....


.....

Yogyakarta, 09 Agustus 2018


Ketua Jurusan Kebidanan

Dr. Yuni Kusmiyati, SST., MPH

NIP.197606202002122001



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Desia Ramadhannanti Kintan Nur Padmi

NIM : P07124214005

Tanda Tangan : 

Tanggal : 10 Juli 2018

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

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

Nama	: Desia Ramadhannanti Kintan Nur Padmi
NIM	: P07124214005
Program Studi	: Sarjana Terapan Kebidanan
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:

**Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di
Puskesmas Tegalrejo Tahun 2017**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/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 : 19 Juli 2018

Yang menyatakan



(Desia Ramadhannanti K. N. P)

KATA PENGANTAR

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

1. Joko Susilo, SKM., M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta atas kebijakannya sehingga penyusunan Skripsi ini dapat terlaksana.
2. Dr. Yuni Kusmiyati, SST.,MPH, selaku Ketua Jurusan Kebidanan atas kebijakannya sehingga penyusunan Skripsi ini dapat terlaksana.
3. Yuliasti Eka Purnamaningrum, S.SiT.,MPH selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Kebidanan atas kebijakannya sehingga penyusunan Skripsi ini dapat terlaksana.
4. Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT.,M.Keb, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan saran, masukan, arahan, bimbingan, serta koreksi untuk perbaikan Skripsi ini.
5. Nanik Setiyawati, S.SiT, S.Pd.,M.Kes, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan saran, masukan, arahan, bimbingan, serta koreksi untuk perbaikan Skripsi ini.
6. Anita Rahmawati, S.SiT.,MPH, selaku penguji Skripsi yang telah memberikan saran, masukan, arahan, bimbingan, serta koreksi untuk perbaikan Skripsi ini.
7. Kepala Puskesmas Tegalorejo yang telah memfasilitasi dan memberikan izin untuk melakukan penelitian di Puskesmas Tegalorejo.
8. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan motivasi dan dukungannya baik moral maupun material.
9. Teman-teman mahasiswa Sarjana Terapan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang selalu memberikan bantuan dan dukungan.

10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas semua partisipasi dalam penyusunan Skripsi.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas semua kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRACK	xiii
ABSTRAK	vix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Ruang Lingkup	10
E. Manfaat Penelitian.....	11
F. Keaslian Penelitian	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	16
A. Kajian Teori	16
B. Kerangka Teori.....	31
C. Hipotesis.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis dan Desain Penelitian	36
B. Populasi dan Sampel	36
C. Waktu dan Tempat	39
D. Variabel Penelitian	39
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	40
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	42
G. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	43
H. Prosedur Penelitian.....	44
I. Manajemen Data	45
J. Etika Penelitian	49
K. Kelemahan Penelitian.....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Hasil	51

B. Pembahasan	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Prevalensi Anemia pada Ibu Hamil	3
Gambar 2. Model Konseptual Determinan Anemia.....	31
Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian	32
Gambar 4. Bagan Desain Penelitian.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel.....	40
Tabel 2. Proporsi Faktor dan Hubungannya dengan Kejadian Anemia..	52
Tabel 3. Uji Regresi Logistik Variabel	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Anggaran Penelitian.....	78
Lampiran 2. Jadwal Penelitian	79
Lampiran 3. Format Pengumpulan Data	80
Lampiran 4. Master Tabel	81
Lampiran 5. Hasil Uji Univariat, Bivariat, Multivariat.....	86
Lampiran 6. Surat Persetujuan <i>Ethical Clearance</i>	97
Lampiran 7. Surat Balasan Telah Selesai Penelitian.....	98
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian.....	99

**FACTORS AFFECTING ANEMIA AMONG PREGNANT WOMEN IN
TEGALREJO PUBLIC HEALTH CENTER YOGYAKARTA CITY 2017**

¹Desia Ramadhannanti K.N.P, ²Heni Puji W, ³Nanik Setyawati

^(1,2,3)Midwifery Department of Health Polytechnic Ministry of Health Yogyakarta

Email: akudedesia@gmail.com

ABSTRACT

Prevalence of anaemia among pregnant women in Indonesia reach to 37,1%, in DIY 16,09% and in Tegalrejo Public Health Center increased from 21,99% (2016) to 27,4% (2017). Anaemia impacts during pregnancy, chlidbirth, and infant.The research was to identify factors affecting anaemia among pregnant women in Tegalrejo Public Health Center. Observasional analytic research with case control design using secondary data that gained from medical records from January to December 2017. Study subjects were 172 pregnant women in Tegalrejo Public Health Center selected using purposive random sampling technique. Data analyzed using chi-square and logistic regression test. The results showed that most anaemia occured in pregnant women with risky gestasional age (81,4%), non-risky maternal age (73,3%), non-risky parity (86,0%), unemployed mothers (61,6%), didn't has Chronic Energy Deficiency (68,6%), and had higher education level (75,6%). Factors associated with anaemia among pregant women were gestasional age (p-value:0.025;OR:2,344), maternal age (p-value:0.035;OR:2,489), parity (p-value:0.031;OR:4,486), and CED (p-value:0.011;OR:2,822). CED is the affectest factors of anaemia among pregnant women (OR=3.575,95%CI:1.609,7.944). Gestasional age, maternal age, parity and CED were the factors of anaemia among pregant women. CED is the affectest factors. Early detection and prevention of anaemia should be increased during ANC visits.

Keywords: anaemia, pregnancy, CED.

**FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ANEMIA
PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS TEGALREJO, KOTA
YOGYAKARTA TAHUN 2017**

¹Desia Ramadhannanti K.N.P, ²Heni Puji W, ³Nanik Setyawati
(^{1,2,3})Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Email: akudedesia@gmail.com

ABSTRAK

Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia mencapai 37,1%, untuk di wilayah DIY sebesar 16,09%, dan di Puskesmas Tegalrejo mengalami peningkatan dari 21,99% (2016) menjadi 27,4% (2017). Anemia berdampak pada kehamilan, persalinan, nifas maupun bayi. Penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil. Penelitian observasional analitik dengan desain *case control* menggunakan data sekunder dari rekam medis dari Bulan Januari-Desember 2017. Subjek penelitian ini 172 ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo dengan teknik *purposive random sampling*. Analisis data menggunakan uji *chi-square* dilanjutkan dengan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anemia paling banyak terjadi pada ibu dengan umur kehamilan berisiko (81,4%), umur ibu tidak berisiko (73,3%), paritas tidak berisiko (86,0%), ibu tidak bekerja (61,6%), tidak KEK (68,6%), dan tingkat pendidikan atas/tinggi (75,6%). Faktor yang berhubungan dengan anemia pada ibu hamil adalah umur kehamilan (*p-value*:0,025;OR:2,344), umur ibu (*p-value*:0,035;OR:2,489), paritas (*p-value*:0,031;OR:4,486), dan status KEK (*p-value*:0,011;OR:2.822). Status KEK merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap anemia pada ibu hamil (OR= 3.575, 95%CI: 1.609,7.944). Umur kehamilan, umur ibu hamil, paritas dan status KEK merupakan faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil. Status KEK merupakan faktor yang paling berpengaruh. Deteksi dini dan pencegahan anemia perlu ditingkatkan saat kunjungan ANC.

Kata Kunci: anemia, kehamilan, KEK.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keberhasilan upaya kesehatan ibu, diantaranya dapat dilihat dari indikator Angka Kematian Ibu (AKI). AKI adalah jumlah kematian ibu selama masa kehamilan, persalinan dan nifas yang disebabkan oleh kehamilan, persalinan, dan nifas atau pengelolaannya tetapi bukan karena sebab-sebab lain seperti kecelakaan, terjatuh, dan lain-lain di setiap 100.000 kelahiran hidup.⁽¹⁾

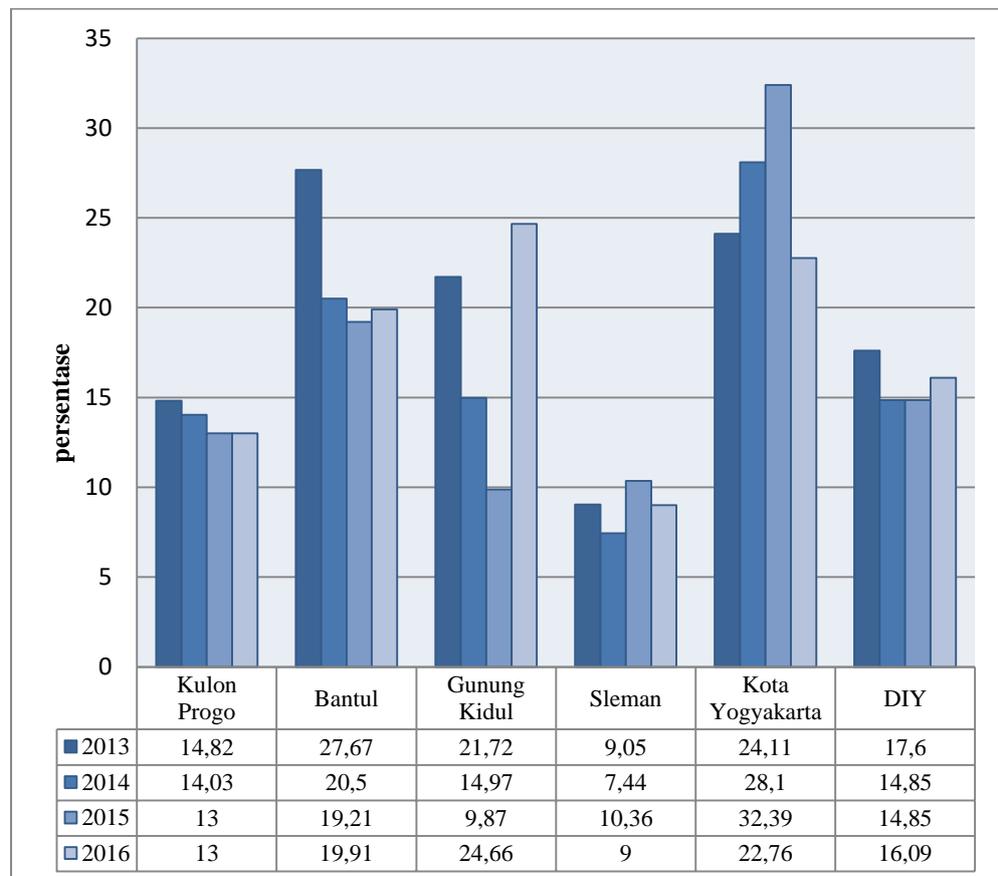
Berdasarkan SDKI tahun 2012 menunjukkan peningkatan AKI yang signifikan yaitu menjadi 359 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup. AKI kembali menunjukkan penurunan menjadi 305 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup berdasarkan hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) pada tahun 2015.⁽¹⁾ Berdasarkan Profil Kesehatan DIY tahun 2016, penyebab kematian ibu yang paling banyak ditemukan di DIY adalah perdarahan dan infeksi yang merupakan akibat dari anemia pada kehamilan.⁽²⁾

Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah hemoglobin dalam darah kurang dari normal.^(2,3) Anemia mempengaruhi 1,62 miliar orang di seluruh dunia. Prevalensi anemia pada ibu hamil di dunia berkisar rata-rata sebesar 42 %. Prevalensi anemia di negara berkembang adalah 43% dan negara maju adalah 9%. Anemia diperkirakan berkontribusi lebih dari

115.000 kematian ibu dan 591.000 kematian prenatal secara global per tahun.⁽⁴⁾

Ibu hamil yang mengalami anemia memiliki risiko kematian hingga 3,6 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengalami anemia.⁽³⁾ Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013, prevalensi ibu hamil dengan anemia di Indonesia sebesar 37,1%.⁽⁵⁾ Sementara itu, penelitian Pusponegoro dan *Anemia World Map* pada waktu yang sama menyebutkan 51% wanita hamil menderita anemia sehingga menyebabkan kematian hingga 300 jiwa perhari.⁽²⁾

Prevalensi anemia ibu hamil di DIY pada tahun 2016 mengalami kenaikan yaitu sebesar 16,09% dari tahun sebelumnya yang hanya 14,85%. Walaupun mengalami kenaikan, tetapi prevalensi anemia di DIY jauh lebih rendah daripada prevalensi anemia di Indonesia yang sebesar 50-63%. Prevalensi anemia pada setiap kabupaten/kota di DIY pada tahun 2013-2016 dapat dilihat dari grafik dibawah ini.^(2,6)



Gambar 1. Grafik Prevalensi Anemia pada Ibu Hamil di DIY Tahun 2013-2016

Dari grafik diatas menunjukkan bahwa setiap kabupaten/kota mengalami fluktuasi prevalensi anemia pada ibu hamil setiap tahunnya. Meskipun demikian, prevalensi kejadian anemia pada ibu hamil di Kota Yogyakarta cenderung tinggi dan selalu menjadi dua besar prevalensi tertinggi di DIY menurut kabupaten/kota pada setiap tahunnya. Padahal Kota Yogyakarta secara karakteristik wilayah merupakan wilayah perkotaan dengan jumlah penduduk melek huruf di Kota Yogyakarta dilaporkan sudah mencapai 100 % dari seluruh jumlah dan perempuan mempunyai tingkat pendidikan yang lebih tinggi dibandingkan dengan

laki-laki. Tingkat pendidikan masyarakat yang lebih baik dapat berpengaruh pada peningkatan derajat kesehatan. Jumlah ibu hamil yang mengalami anemia di Kota Yogyakarta pada tahun 2016 paling banyak terdapat di Puskesmas Tegalrejo yaitu sebanyak 106 orang dari jumlah ibu hamil yang baru diukur kadar Hb sebanyak 482 orang dengan persentase 21,99%.^(2,6,7)

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo mengalami peningkatan pada tahun 2017 yaitu terdapat 117 ibu hamil yang mengalami anemia dari sebanyak 427 ibu hamil dengan persentase 27,4%. Padahal, selama ini Puskesmas Tegalrejo sudah melaksanakan program untuk penanganan anemia yaitu program pemberian 90 tablet Fe untuk ibu hamil. Cakupan pemberian tablet Fe ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo mengalami peningkatan yaitu dari 65,77% (317 dari 482 ibu hamil) pada tahun 2016 menjadi 93,21% (398 dari 427 ibu hamil) pada tahun 2017. Program lainnya adalah konsultasi gizi untuk ibu hamil anemia yang meliputi konsultasi nutrisi ibu dan cara minum tablet Fe yang benar. Selain itu, ibu hamil anemia juga diberikan PMT (Pemberian Makanan Tambahan) yaitu berupa biskuit ibu hamil yang diedarkan oleh Kemenkes. Penanganan ibu hamil yang tergolong anemia berat (kadar Hb < 7 gr%) dilakukan rujukan ke rumah sakit. Puskesmas Tegalrejo juga melaksanakan program pencegahan anemia yaitu dilakukan pengecekan kadar Hb untuk caten dan

dilakukan pemberian 20 tablet asam folat. Selain itu terdapat program pemberian tablet Fe untuk remaja putri yang diberikan seminggu sekali.

Beberapa penelitian meneliti tentang faktor-faktor risiko yang secara statistik memiliki hubungan bermakna dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Penelitian Obai *et al* (2016) tentang prevalensi anemia dan faktor-faktor risikonya pada ibu hamil yang mengikuti pelayanan ANC di Daerah Gulu dan Hoima, Uganda menunjukkan faktor-faktor risiko yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian anemia gravidarum adalah tingkat pendidikan dan pekerjaan. Tingkat pendidikan yang dicapai ditemukan berhubungan dengan anemia, tingkat pendidikan rendah terkait dengan pengangguran, yang menyebabkan terjadinya kemiskinan, salah satu faktor risiko anemia dalam kehamilan.⁽⁸⁾

Penelitian Getahun *et al* (2017) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia pada ibu hamil yang melakukan pemeriksaan ANC di Ethiopia Selatan menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan signifikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil adalah tempat tinggal ibu, riwayat mengalami perdarahan saat berlebihan saat menstruasi, kunjungan ANC, dan jarak kehamilan.⁽⁹⁾ Penelitian Derso *et al* (2017) tentang besar dan faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia pada ibu hamil di Daerah Dera, Ethiopia Barat Laut menunjukkan faktor-faktor risiko yang meningkatkan kejadian anemia gravidarum adalah tempat tinggal, paritas, status ekonomi, kepatuhan mengkonsumsi tablet besi dan status KEK ibu.⁽¹⁰⁾

Penelitian Anlaakuu *et al* (2017) tentang anemia pada kehamilan dan faktor-faktor yang berhubungan di Rumah Sakit Kota Sunyani, Ghana menunjukkan bahwa infeksi malaria, frekuensi mengkonsumsi ikan/siput dan umur kehamilan saat pertama kali periksa ANC merupakan faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia pada ibu hamil⁽¹¹⁾ sedangkan penelitian Chowdhury *et al* (2015) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia pada ibu hamil di Kota Dhaka menunjukkan bahwa umur, pendidikan, pendapatan keluarga dan tempat tinggal ibu berhubungan signifikan dengan anemia pada ibu hamil.⁽¹²⁾

Beberapa penelitian tentang faktor-faktor anemia pada ibu hamil juga telah dilakukan di Indonesia diantaranya adalah Penelitian Desi Ari Madi Yanti dkk (2015) yang tentang faktor-faktor anemia pada ibu hamil primigravida di wilayah kerja Puskesmas Pringsewu menunjukkan bahwa ada hubungan antara pendidikan, status ekonomi dan kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada ibu hamil.⁽¹³⁾ Penelitian Atik Purwandari dkk (2016) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tonsea Lama menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara paritas, umur ibu, dan kunjungan ANC dengan tingkat anemia pada ibu hamil trimester III.⁽¹⁴⁾

Penelitian tentang faktor-faktor anemia pada ibu hamil juga telah dilakukan di Jawa, salah satunya adalah penelitian Noviyana Idwiyani dan Sri Tjahyani Budi Utami (2013) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi anemia di wilayah Puskesmas Kecamatan Kebayoran Lama Jakarta

Selatan menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara faktor sosiodemografi yang meliputi pengetahuan, pendidikan, sikap dan faktor kunjungan ANC yang mencakup frekuensi ANC dan konsumsi tablet besi.⁽¹⁵⁾ Terdapat juga penelitian di DIY yaitu Penelitian Fatimah dan Susi Ernawati (2015) yang berjudul “Pelaksanaan Antenatal Care Berhubungan dengan Anemia pada Kehamilan Trimester III di Puskesmas Sedayu I Yogyakarta” bahwa ada hubungan yang signifikan antara pelayanan ANC dengan anemia pada ibu hamil trimester III dengan $p\text{-value}=0,004$.⁽¹³⁾ Berdasarkan hasil dari penelitian-penelitian tersebut didapatkan kesimpulan bahwa terdapat faktor-faktor yang sering muncul, yaitu faktor umur kehamilan, umur ibu, paritas, pekerjaan ibu, status KEK, dan tingkat pendidikan.

Anemia sangat besar pengaruhnya terhadap masa kehamilan, persalinan, nifas maupun pada bayi. Pengaruh anemia terhadap kehamilan yaitu dapat terjadi persalinan prematur, abortus, tumbuh kembang janin dalam rahim terhambat, mudah untuk terjadi infeksi, terdapat ancaman dekompensasi kordis ($Hb < 6 \text{ g\%}$), mola hidatidosa (kehamilan anggur), hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum (perdarahan saat kehamilan), dan ketuban pecah dini. Anemia juga dapat berpengaruh dan menimbulkan bahaya saat persalinan yaitu 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 atau kala uri dapat

diikuti oleh retensio plasenta dan perdarahan postpartum karena atonia uteri, kala empat dapat terjadi perdarahan postpartum sekunder atonia uteri. 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. Bahaya anemia terhadap janin yaitu anemia akan mengurangi kemampuan metabolisme tubuh sehingga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim dan dapat terjadi gangguan dalam bentuk abortus, kematian intrauterine, persalinan prematuritas tinggi, berat badan lahir rendah, kelahiran dengan anemia, dapat terjadi cacat bawaan, bayi mudah mendapat infeksi sampai kematian perinatal, dan intelegensia rendah.⁽¹⁶⁾

Anemia pada kehamilan disebut "*potential danger to mother and child*" (potensi membahayakan ibu dan anak), oleh karena itu anemia memerlukan perhatian yang serius dari semua pihak terkait dengan pelayanan kesehatan pada lini terdepan.⁽¹⁶⁾ Berbagai dampak buruk timbul akibat anemia pada ibu hamil, prevalensi anemia pada ibu hamil di Kota Yogyakarta juga tinggi dan selalu menjadi dua besar tertinggi dari tahun 2013-2016 terutama di Puskesmas Tegalrejo yang kejadian anemianya meningkat padahal sudah dilaksanakan program penanganan dan pencegahan anemia pada ibu hamil, bahkan cakupan pemberian tablet Fe ibu hamil mengalami peningkatan drastis pada tahun 2017. Oleh karena

itu, diperlukan upaya untuk mencegah dan mengatasinya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi anemia pada ibu hamil.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Tegalrejo, Kota Yogyakarta Tahun 2017”.

B. Rumusan Masalah

Prevalensi anemia pada ibu hamil di Kota Yogyakarta tinggi dan selalu menjadi dua besar tertinggi dari tahun 2013-2016 terutama di Puskesmas Tegalrejo yang kejadian anemianya meningkat dari 21,99% pada tahun 2016 menjadi 27,4% pada tahun 2017, padahal sudah dilaksanakan program penanganan dan pencegahan anemia pada ibu hamil, bahkan cakupan pemberian tablet Fe ibu hamil yang menjadi program penanganan anemia di Puskesmas Tegalrejo juga mengalami peningkatan drastis yaitu dari 65,77% pada tahun 2016 menjadi 93,21% pada tahun 2017. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka pertanyaan penelitian pada penelitian ini adalah “Apa sajakah faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo pada tahun 2017?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuainya faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegaltrejo, Kota Yogyakarta pada tahun 2017.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya proporsi faktor umur kehamilan, umur ibu hamil, paritas, pekerjaan, status KEK, dan tingkat pendidikan ibu hamil.
- b. Diketuainya kebermaknaan hubungan faktor umur ibu hamil, umur kehamilan, paritas, pekerjaan, status KEK, dan tingkat pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil.
- c. Diketuainya faktor yang paling berpengaruh dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

D. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil. Pencegahan dan penanganan anemia pada ibu hamil termasuk dalam pelayanan ANC yang termasuk dalam lingkup kebidanan. Oleh karena itu, penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup penelitian kebidanan karena termasuk dalam pelaksanaan pelayanan ibu dan anak.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah bukti empiris mengenai faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil dan dapat dijadikan sebagai informasi untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Kepala Puskesmas Tegalrejo

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan untuk pengambilan keputusan di Puskesmas Tegalrejo terutama dalam upaya pencegahan anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo.

b. Bagi Bidan Puskesmas Tegalrejo

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan upaya pencegahan anemia pada ibu hamil termasuk upaya promotif dan preventif dalam kaitannya dengan anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo.

F. Keaslian Penelitian

1. Penelitian Obai Get *al* (2016) dengan judul “*Prevalence of anaemia and associated risk factors among pregnant women attending antenatal care in Gulu and Hoima Regional Hospitals in Uganda: A cross sectional study*”, penelitian tersebut tentang prevalensi anemia

dan faktor risiko yang berhubungan dengan anemia pada ibu hamil yang melakukan pemeriksaan ANC di Uganda. Penelitian tersebut merupakan penelitian observasional analitik yang berdesain *cross sectional* dengan sampel seluruh ibu hamil yang melakukan pemeriksaan ANC di rumah sakit daerah di Gulu dan Hoima dari Bulan Juli hingga Oktober 2012. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner terstruktur. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi anemia total sebesar 22,1%, prevalensi anemia di Gulu lebih tinggi daripada di Hoima. Keterbatasan dari penelitian tersebut adalah menggunakan desain *cross sectional* sehingga tidak bisa mengidentifikasi hubungan sebab akibat.⁽⁸⁾ Pada penelitian ini juga merupakan penelitian observasional analitik tetapi dengan desain yang berbeda yaitu menggunakan desain *case control*. Data yang digunakan adalah data sekunder sehingga tidak membutuhkan kuesioner seperti pada penelitian sebelumnya. Instrumen pada penelitian ini menggunakan format pengumpulan data dan master tabel.

2. Penelitian Ononge S *et al* (2014) yang berjudul “*Haemoglobin status and predictors of anaemia among pregnant women in Mpigi, Uganda*” meneliti tentang status hemoglobin (Hb) dan faktor pemungkin anemia pada ibu hamil di Mpigi, Uganda. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel pada

penelitian tersebut adalah 2436 ibu hamil dengan UK 28+ minggu pada 6 tempat pelayanan kesehatan di Mpigi dengan teknik sampling *cluster random sampling*. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa faktor yang meningkatkan risiko anemia pada kehamilan adalah infeksi malaria, infeksi HIV, dan konsumsi tablet besi. Usia kehamilan dan paritas memiliki hubungan yang lemah dengan anemia pada kehamilan.⁽¹⁷⁾ Pada penelitian ini menggunakan desain *case control* yang mengikuti subjek secara retrospektif sehingga dapat memperbaiki keterbatasan dari penelitian sebelumnya yang menggunakan desain *cross sectional*. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive random sampling* dengan menggunakan data sekunder.

3. Penelitian Abriha A *et al* (2014) dengan judul “*Prevalence and associated factors of anemia among pregnant women of Mekelle town: a cross sectional study*” meneliti tentang prevalensi dan faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia pada ibu hamil di Kota Mekelle. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang melakukan pemeriksaan ANC di institusi kesehatan pemerintah di Mekele Town, Uganda. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan *systemathic random sampling*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa frekuensi makan kurang dari dua kali per hari, keanekaragaman makanan yang rendah, paritas dan konsumsi daging kurang dari satu kali per minggu merupakan faktor yang dapat

memengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil. Metode penelitian yang sama digunakan pada penelitian ini yaitu termasuk penelitian observasional analitik, tetapi penelitian sebelumnya memiliki keterbatasan yaitu menggunakan desain *cross sectional* sehingga tidak bisa mengidentifikasi hubungan sebab akibat oleh karena itu pada penelitian selanjutnya, peneliti menggunakan desain *case control* sehingga dapat memperbaiki keterbatasan dari penelitian sebelumnya untuk dapat mengidentifikasi sebab dan akibat dari anemia pada ibu hamil. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian selanjutnya adalah *purposive random sampling* dengan sampel yang diambil adalah ibu hamil dengan anemia sebagai kelompok kasus, dan ibu hamil tidak anemia sebagai kelompok kontrol dengan menggunakan data sekunder yang diambil dari tahun 2017.⁽¹⁸⁾

4. Penelitian Gwinyai Masukume *et al* (2015) dengan judul “*Risk Factors and Birth Outcomes of Anaemia in Early Pregnancy in a Nulliparous Cohort*” meneliti tentang faktor risiko anemia dalam kehamilan dan dampaknya pada kelahiran. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *kohort prospective*. Populasi dari penelitian ini adalah 5690 ibu hamil nulipara dan yang memiliki risiko rendah dan pada kehamilan pertamanya (primigravida) dari empat negara maju (Selandia Baru, Australia, Inggris, dan Irlandia). Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan *total sampling*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi anemia di negara-negara

tersebut rendah (2.2%), tidak mempunyai pasangan perkawinan merupakan faktor independen dari anemia, dan terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dengan hasil kehamilan dengan anemia seperti BBLR, persalinan prematur, jenis persalinan, dan APGAR skor <7 pada 1 dan 5 menit pertama. Dampak buruk kehamilan lebih banyak terjadi pada ibu hamil dengan anemia daripada pada ibu hamil tanpa anemia. Metode penelitian yang sama digunakan pada penelitian ini yaitu termasuk penelitian observasional analitik, tetapi dengan desain yang berbeda dengan penelitian sekarang yang berdesain *case control*. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian selanjutnya adalah *purposive random sampling* dengan sampel yang diambil adalah ibu hamil dengan anemia sebagai kelompok kasus, dan ibu hamil tidak anemia sebagai kelompok kontrol dengan menggunakan data sekunder yang diambil dari tahun 2017.⁽¹⁹⁾

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Anemia

a. Pengertian Anemia

Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah kadar Hb (Hemoglobin), hematokrit, dan jumlah sel darah merah di bawah nilai normal atau bisa disebut juga penurunan kuantitas sel-sel darah merah dalam sirkulasi atau jumlah kadar hemoglobin (Hb) dibawah batas normal.^(20,21) Menurut *American Society of Hematology*, anemia adalah menurunnya jumlah hemoglobin dari batas normal sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer. Anemia ditandai dengan beberapa gejala yaitu sering lesu, lemah, pusing, mata berkunang-kunang dan wajah pucat. Hal ini dapat berdampak pada penurunan daya tahan tubuh sehingga mudah terserang penyakit dan mengakibatkan menurunnya aktivitas dan kurang konsentrasi.⁽²¹⁾

b. Faktor Risiko Anemia

Faktor-faktor yang menyebabkan anemia pada suatu populasi dapat melibatkan interaksi kompleks dari faktor sosial, politik, ekologi, dan biologi.⁽²²⁾ Penelitian Pala K dan Dundar N di Turki menunjukkan bahwa faktor lama menstruasi berhubungan dengan

kejadian anemia.⁽²³⁾ Di samping itu kondisi sosial ekonomi rumah tangga juga berkaitan dengan kejadian anemia, beberapa penelitian menunjukkan kejadian anemia cenderung lebih tinggi pada rumah tangga miskin.^(24,25) Pada anemia defisiensi besi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kurang mengkonsumsi sumber makanan hewani sebagai salah satu sumber zat besi yang mudah diserap (*heme iron*), sedangkan bahan makanan nabati (*non-heme iron*) adalah zat besi yang tinggi tetapi sulit diserap oleh tubuh sehingga diperlukan porsi yang besar untuk mencukupi kebutuhan zat besi harian. Faktor lain yang dapat mempengaruhi anemia defisiensi besi antara lain pola haid pada wanita, pengetahuan tentang anemia dan status gizi.⁽²¹⁾ Berdasarkan hasil penelitian di Meksiko, obesitas juga merupakan faktor risiko anemia yang dapat meningkatkan risiko 2 - 4 kali pada wanita dan anak-anak.⁽²⁶⁾

c. Etiologi

Penyebab anemia menurut Sudoyo dkk dalam penelitian Indartanti dan Apoina (2014) antara lain karena gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang belakang, kehilangan darah (perdarahan), proses penghancuran eritrosit dalam tubuh sebelum waktunya (hemolisis), kurangnya asupan zat besi, vitamin C, vitamin B12, dan asam folat.⁽²¹⁾ Menurut Agragawal S, penyebab utama anemia adalah gizi dan infeksi. Masalah gizi yang berkaitan dengan anemia adalah kekurangan zat besi.⁽²²⁾ Hal tersebut karena

mengonsumsi makanan yang tidak beragam atau cenderung monoton dan kaya akan zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi (*phytates*) sehingga zat besi tidak dapat dimanfaatkan oleh tubuh.⁽²⁷⁾ Kekurangan zat besi juga dapat diperburuk oleh status gizi yang buruk, terutama yang berkaitan dengan kekurangan asam folat, vitamin B12 dan vitamin A.⁽²³⁾ Pola konsumsi sumber penghambat penyerapan zat besi (*inhibitor*) dapat berpengaruh terhadap status anemia. Sumber makanan yang mengandung zat penghambat zat besi (*inhibitor*) atau yang mengandung *tanin* dan *oksalat* adalah kacang-kacangan, pisang, bayam, kopi, teh, dan coklat.⁽²⁸⁾

2. Konsep Anemia dalam Kehamilan

a. Pengertian Anemia dalam Kehamilan

Anemia dalam kehamilan merupakan masalah kesehatan masyarakat dan ekonomi utama di seluruh dunia dan berkontribusi terhadap morbiditas dan mortalitas ibu dan janin. Anemia kehamilan juga bisa memiliki sekuele jangka pendek dan jauh yang mendalam untuk bayi baru lahir.⁽²⁹⁻³¹⁾ Anemia adalah penurunan jumlah sel darah merah atau penurunan konsentrasi hemoglobin didalam sirkulasi darah. Kadar hemoglobin kurang dari 12 gram/dl untuk wanita tidak hamil dan kurang dari 11 gram/dl untuk wanita hamil.⁽³²⁾ Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11gr % pada trimester 1 dan 3 atau

kadar <10,5 gr % pada trimester 2, nilai batas tersebut dan perbedaannya dengan kondisi wanita tidak hamil adalah terjadi karena *hemodilusi*, terutama pada trimester 2.⁽³³⁾

b. Etiologi Anemia dalam Kehamilan

Penyebab anemia pada kehamilan antara lain kehilangan darah yang berat seperti pada saat menstruasi dan infeksi parasit, kondisi seperti malaria dan HIV yang menurunkan konsentrasi hemoglobin (Hb) darah, dan kekurangan nutrisi mikronutrien. Asupan yang rendah dan penyerapan zat besi yang buruk terutama selama pertumbuhan dan kehamilan saat kebutuhan zat besi lebih tinggi juga merupakan faktor anemia.⁽⁸⁾

c. Diagnosis Anemia dalam Kehamilan

Untuk menegakkan diagnosis anemia kehamilan dapat dilakukan dengan anamnesa. Pada anamnesa akan didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, dan keluhan mual muntah lebih hebat pada hamil muda.

Pemeriksaan dan pengawasan Hb dapat dilakukan dengan menggunakan alat Sahli. Hasil pemeriksaan dengan Sahli dapat digolongkan sebagai berikut.

Hb 11 g%	: tidak anemia
Hb 9-10g%	: anemia ringan
Hb 7-8%	: anemia sedang
Hb <7g%	: anemia berat. ⁽¹⁶⁾

Diantara metode yang paling sering digunakan di laboratorium dan paling sederhana adalah metode Sahli, dan yang lebih canggih adalah metode *cyanmethemoglobin*. Hasil pembacaan metode Sahli dipengaruhi subjektivitas karena yang membandingkan warna adalah mata telanjang. Di samping faktor mata, faktor lain misalnya ketajaman, penyinaran, dan sebagainya dapat memengaruhi hasil pembacaan. Meskipun demikian untuk pemeriksaan di daerah yang belum mempunyai peralatan canggih atau pemeriksaan di lapangan, metode Sahli ini masih memadai dan bila pemeriksaannya telah terlatih maka hasilnya dapat diandalkan. Metode yang lebih canggih adalah metode *cyanmethemoglobin*. Prinsip pembacaan hasil sama dengan metode Sahli tetapi menggunakan alat elektronik (fotometer) sehingga lebih objektif. Namun, fotometer saat ini masih cukup mahal sehingga belum semua laboratorium memilikinya. Mengingat hal di atas, percobaan dengan metode Sahli masih digunakan di samping metode *cyanmethemoglobin* yang lebih canggih.⁽³⁴⁾

d. Anemia Fisiologi pada Ibu Hamil

Perubahan fisiologis alami yang terjadi selama kehamilan akan memengaruhi jumlah sel darah merah normal pada kehamilan. Peningkatan volume darah ibu terutama terjadi akibat peningkatan plasma, bukan akibat peningkatan sel darah merah. Walaupun ada peningkatan jumlah sel darah merah di dalam sirkulasi, tetapi

jumlahnya tidak seimbang dengan peningkatan volume plasma. Ketidakseimbangan ini akan terlihat dalam bentuk penurunan kadar Hb (hemoglobin). Peningkatan jumlah eritrosit ini juga merupakan salah satu faktor penyebab peningkatan kebutuhan akan zat besi selama kehamilan sekaligus untuk janin. Ketidakseimbangan jumlah eritrosit dan plasma mencapai puncaknya pada trimester kedua sebab peningkatan volume plasma terhenti menjelang akhir kehamilan, sementara produksi sel darah merah terus meningkat. Anemia didefinisikan sebagai penurunan jumlah sel darah merah atau penurunan konsentrasi hemoglobin di dalam sirkulasi darah.⁽³²⁾ Pada kehamilan relatif terjadi anemia karena ibu hamil mengalami hemodelusi (pengenceran) dengan peningkatan volume 30% sampai 40% yang puncaknya pada kehamilan 32 sampai 34 minggu. Jumlah peningkatan sel darah 18% sampai 30% dan hemoglobin sekitar 19%.⁽¹⁶⁾

e. Patofisiologi Anemia dalam Kehamilan

Anemia pada kehamilan yang disebabkan kekurangan zat besi mencapai kurang lebih 95%.⁽³²⁾ Wanita hamil sangat rentan terjadi anemia defisiensi besi karena pada kehamilan kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin. Akibatnya, volume plasma bertambah dan sel darah merah (eritrosit) meningkat. Namun peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan

peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi.⁽³³⁾ Cadangan zat besi pada wanita yang hamil dapat rendah karena menstruasi dan diet yang buruk. Kehamilan dapat meningkatkan kebutuhan zat besi sebanyak dua atau tiga kali lipat. Zat besi diperlukan untuk produksi sel darah merah ekstra, untuk enzim tertentu yang dibutuhkan untuk jaringan, janin dan plasenta, dan untuk mengganti peningkatan kehilangan harian yang normal. Kebutuhan zat besi janin yang paling besar terjadi selama empat minggu terakhir dalam kehamilan, dan kebutuhan ini akan terpenuhi dengan mengorbankan kebutuhan ibu. Kebutuhan zat besi selama kehamilan tercukupi sebagian karena tidak terjadi menstruasi dan terjadi peningkatan absorpsi besi dari diet oleh mukosa usus walaupun juga bergantung hanya pada cadangan besi ibu. Zat besi yang terkandung dalam makanan hanya diabsorpsi kurang dari 10%, dan diet biasa tidak dapat mencukupi kebutuhan zat besi ibu hamil.⁽³⁵⁾ Kebutuhan zat besi yang tidak terpenuhi selama kehamilan dapat menimbulkan konsekuensi anemia defisiensi besi sehingga dapat membawa pengaruh buruk pada ibu maupun janin, hal ini dapat menyebabkan terjadinya komplikasi kehamilan dan persalinan.^(6,36)

f. Faktor-faktor yang Memengaruhi Anemia pada Kehamilan

Anemia pada kehamilan yang terjadi pada trimester pertama sampai ketiga dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut:

1) Umur ibu hamil

Anemia pada kehamilan berhubungan signifikan dengan umur ibu hamil.⁽¹²⁾ Semakin muda dan semakin tua umur seorang ibu yang sedang hamil akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Kurangnya pemenuhan zat-zat gizi selama hamil terutama pada usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun akan meningkatkan resiko terjadinya anemia.⁽³⁷⁾

2) Umur Kehamilan

Umur kehamilan dihitung menggunakan Rumus *Naegele*, yaitu jangka waktu dari Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) sampai hari dilakukan perhitungan umur kehamilan. Umur kehamilan dinyatakan dalam minggu, kemudian dapat dikategorikan menjadi:

Trimester I	: 0-12 minggu
Trimester II	: 13-27 minggu
Trimester III	: 28-40 minggu ⁽³⁸⁾

Ibu hamil pada trimester pertama dua kali lebih mungkin untuk mengalami anemia dibandingkan pada trimester kedua. Demikian pula ibu hamil di trimester ketiga hampir tiga

kali lipat cenderung mengalami anemia dibandingkan pada trimester kedua. Anemia pada trimester pertama bisa disebabkan karena kehilangan nafsu makan, *morning sickness*, dan dimulainya hemodilusi pada kehamilan 8 minggu. Sementara di trimester ke-3 bisa disebabkan karena kebutuhan nutrisi tinggi untuk pertumbuhan janin dan berbagi zat besi dalam darah ke janin yang akan mengurangi cadangan zat besi ibu.⁽³⁹⁾

3) Paritas

Penelitian oleh Abriha *et al* (2014) menunjukkan bahwa ibu dengan paritas dua atau lebih, berisiko 2,3 kali lebih besar mengalami anemia daripada ibu dengan paritas kurang dari dua.⁽¹⁸⁾ Hal ini dapat dijelaskan karena wanita yang memiliki paritas tinggi umumnya dapat meningkatkan kerentanan untuk perdarahan dan deplesi gizi ibu. Dalam kehamilan yang sehat, perubahan hormonal menyebabkan peningkatan volume plasma yang menyebabkan penurunan kadar hemoglobin namun tidak turun di bawah tingkat tertentu (misalnya 11,0 g / dl).⁽⁴⁰⁾

Dibandingkan dengan keadaan tidak hamil, setiap kehamilan meningkatkan risiko perdarahan sebelum, selama, dan setelah melahirkan. Paritas yang lebih tinggi memperparah risiko perdarahan. Di sisi lain, seorang wanita dengan paritas

tinggi memiliki ukuran jumlah anak yang besar yang berarti tingginya tingkat berbagi makanan yang tersedia dan sumber daya keluarga lainnya dapat mengganggu asupan makanan wanita hamil.⁽⁴⁰⁾

4) Pekerjaan

Penelitian Obai *et al* (2016) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia pada ibu hamil yang melakukan ANC di Rumah Sakit Daerah Gulu dan Hoima, Uganda menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara faktor pekerjaan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu hamil yang menjadi ibu rumah tangga merupakan faktor risiko anemia. Kebanyakan ibu rumah tangga hanya bergantung pada pendapatan suami mereka dalam kaitannya dengan kebutuhan finansial.⁽⁸⁾ Penelitian lain yaitu oleh Idowu *et al* (2005) tentang anemia dalam kehamilan di Afrika menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak bekerja berhubungan signifikan dengan anemia karena ibu hamil yang tidak bekerja tidak dapat melakukan kunjungan ANC lebih awal dan kurang mengkonsumsi makanan yang bergizi.⁽⁴¹⁾

5) Status KEK (Kekurangan Energi Kronis)

Anemia lebih tinggi terjadi pada ibu hamil dengan Kurang Energi Kronis (LLA < 23,5 cm) dibandingkan dengan ibu hamil yang bergizi baik. Hal tersebut mungkin terkait dengan efek

negatif kekurangan energi protein dan kekurangan nutrisi mikronutrien lainnya dalam gangguan bioavailabilitas dan penyimpanan zat besi dan nutrisi hematopoietik lainnya (asam folat dan vitamin B12).⁽⁴²⁾

6) Tingkat Pendidikan

Pada beberapa pengamatan menunjukkan bahwa anemia yang di derita masyarakat adalah banyak di jumpai di daerah pedesaan dengan malnutrisi atau kekurangan gizi, kehamilan dan persalinan dengan jarak yang berdekatan, dan ibu hamil dengan pendidikan dan tingkat sosial ekonomi rendah.⁽¹⁶⁾

Pendidikan yang dijalani seseorang memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir. Seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan dapat mengambil keputusan yang lebih rasional, umumnya terbuka untuk menerima perubahan atau hal baru dibandingkan dengan individu yang berpendidikan rendah. Pendidikan formal yang dimiliki seseorang akan memberikan wawasan kepada orang tersebut terhadap fenomena lingkungan yang terjadi, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan semakin luas wawasan berpikir sehingga keputusan yang akan diambil akan lebih realistis dan rasional. Dalam konteks kesehatan tentunya jika pendidikan seseorang cukup baik, gejala penyakit akan lebih

dini dikenali dan mendorong orang tersebut untuk mencari upaya yang bersifat preventif.⁽⁴³⁾

Menurut Undang-undang RI No.20 tahun 2013, jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar berbentuk sekolah dasar (SD) dan madrasah ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta sekolah menengah pertama (SMP) dan madrasah tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat. Pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah berbentuk sekolah menengah atas (SMA), madrasah aliyah (MA), sekolah menengah kejuruan (SMK), dan madrasah aliyah kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat. Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh pendidikan tinggi. Pendidikan tinggi dapat berbentuk akademi, politeknik, sekolah tinggi, institut, atau universitas.

Di Indonesia, pemerintah mencanangkan program pendidikan formal wajib belajar 9 tahun untuk seluruh rakyatnya yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, masyarakat Indonesia minimal

harus menempuh pendidikan selama 9 tahun, terhitung dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Pertama (SMP). Masyarakat yang sudah menempuh pendidikan selama 9 tahun ini dianggap sudah layak kualitasnya untuk kehidupannya sendiri dan untuk memajukan negara. Program wajib belajar 9 tahun tercantum dalam Undang-undang RI No.20 tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

g. Pengaruh Anemia dalam Kehamilan

Anemia dalam kehamilan dapat menyebabkan abortus, partus prematurus, partus lama, retensio plasenta, perdarahan postpartum karena atonia uteri, syok, infeksi intrapartum maupun postpartum. Anemia yang sangat berat dengan Hb kurang dari 4 g/dl dapat menyebabkan dekompensasi kardis. Akibat anemia terhadap janin dapat menyebabkan terjadinya kematian janin intrauterin, kelahiran dengan anemia, dapat terjadi cacat bawaan, bayi mudah mendapat infeksi sampai kematian perinatal.^(16,36) Ibu hamil dengan kadar hemoglobin (Hb) <8 g/dL dikaitkan dengan peningkatan risiko berat lahir rendah dan bayi kecil untuk usia kehamilan.⁽⁴⁴⁾ Anemia defisiensi besi selama kehamilan diketahui menjadi faktor risiko kelahiran prematur⁽⁴⁵⁾, meningkatkan risiko terjadinya perdarahan postpartum dan kematian perinatal.⁽⁴⁶⁾

Pada wanita hamil, anemia meningkatkan risiko kematian ibu dan anak dan memiliki konsekuensi negatif pada kognitif dan fisik

pengembangan anak-anak dan produktivitas kerja.⁽⁸⁾ Anemia pada kehamilan dikaitkan dengan hasil kehamilan yang merugikan.⁽⁴⁵⁾ Manifestasi klinisnya meliputi pembatasan pertumbuhan janin, persalinan prematur, berat lahir rendah, gangguan laktasi, interaksi yang buruk ibu atau bayi, depresi post partum, dan meningkatkan kematian janin dan neonatal.^(30,31)

h. Teori Penyebab dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Anemia

Penyebab dan faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia terjadi secara berurutan dari faktor yang paling jauh adalah politik, ekonomi, ekologi, iklim, dan geografi yang mempengaruhi pendidikan, kesejahteraan (pekerjaan dan kondisi ekonomi), dan norma budaya dan perilaku. Tingkat pendidikan seseorang sangat bergantung pada kebijakan politik di negaranya, kondisi ekonominya dan keadaan geografi yang memungkinkannya dapat menjangkau tempat pendidikan. Kesejahteraan juga bergantung pada kebijakan politik, kondisi ekonomi, ekologi, iklim, dan geografi. Sedangkan norma budaya dan perilaku juga dipengaruhi oleh politik, ekonomi, ekologi, iklim, dan geografi.

Pendidikan, kesejahteraan, norma budaya dan perilaku dapat menyebabkan kerentanan fisiologis wanita dan anak, hamil usia muda, paritas, dan jarak kehamilan pendek. Kerentanan fisiologis wanita terdapat pada usia reproduksi, yaitu saat wanita mengalami

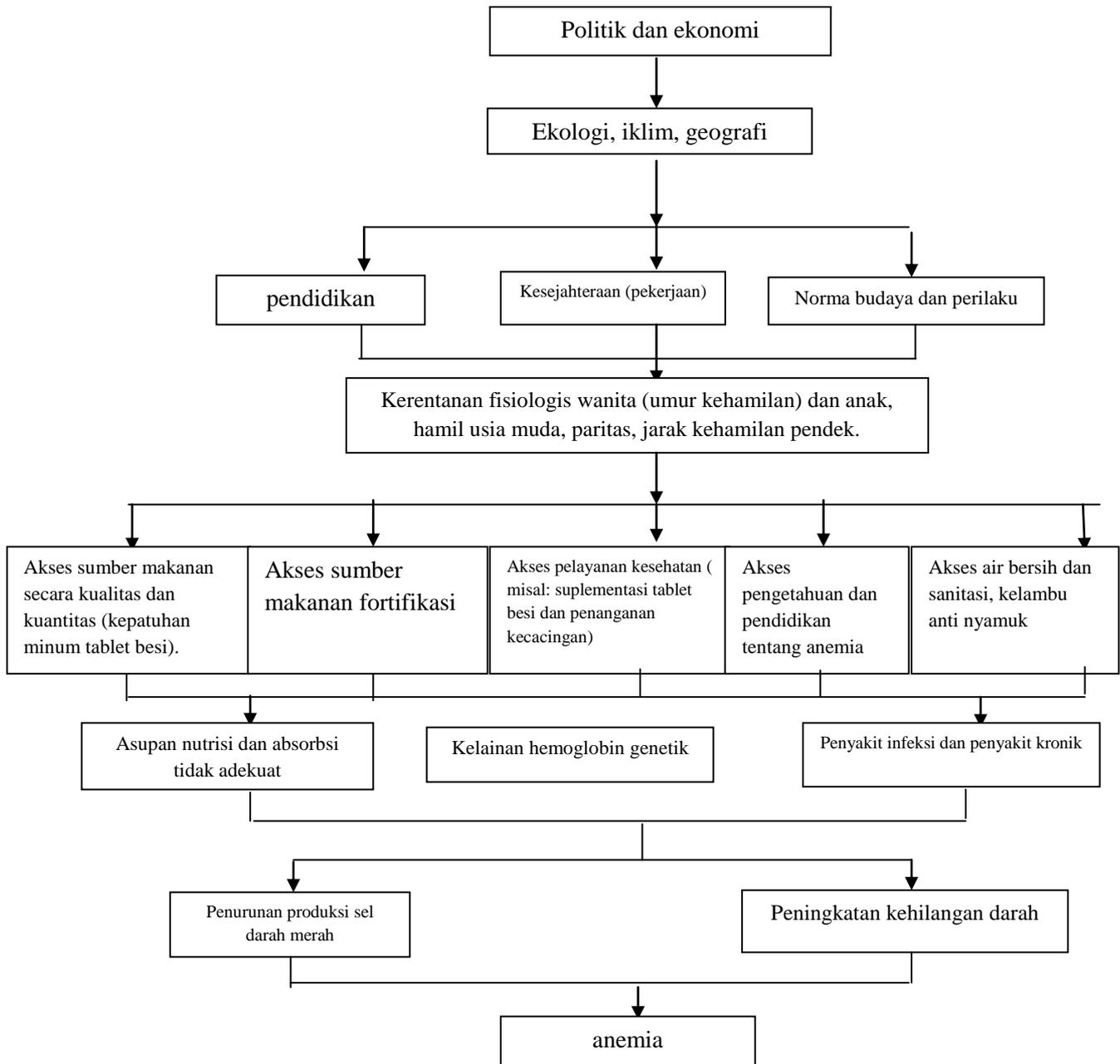
haid dan saat hamil. Ibu hamil cenderung mengalami anemia pada usia kehamilan tertentu. Kemudian berbagai akses yang dibutuhkan juga menjadi faktor risiko yang berhubungan dengan anemia. Faktor risiko tersebut antara lain, akses sumber makanan bergizi termasuk kepatuhan minum tablet besi, akses sumber makanan fortifikasi, akses pelayanan kesehatan (misal: suplementasi tablet besi dan penanganan kecacingan), akses pengetahuan dan pendidikan tentang anemia, akses air bersih, sanitasi, dan kelambu anti nyamuk.

Kelima akses tersebut dapat menyebabkan asupan nutrisi dan absorpsi tidak adekuat serta menyebabkan penyakit infeksi. Nutrisi yang dimaksud adalah nutrisi yang menunjang pembentukan sel darah merah seperti protein, zat besi, asam folat, vitamin B12, dan vitamin A yang mengakibatkan anemia karena defisiensi nutrisi sehingga terjadi penurunan produksi sel darah merah. Selain itu, penyakit infeksi juga dapat memengaruhi terjadinya anemia. Penyakit infeksi tersebut antara lain kecacingan, malaria, tuberkulosis, AIDS, infeksi yang menyebabkan gangguan penyerapan usus halus, dan sebagainya. Penyakit infeksi tersebut dapat menyebabkan penurunan produksi sel darah merah dan beberapa diantaranya mengakibatkan kehilangan darah yang pada akhirnya menjadi anemia. Kehilangan darah juga disebabkan oleh kelainan hemoglobin genetik seperti talasemia dan anemia sel sabit

dimana sel darah merah pecah sebelum waktunya sehingga menimbulkan anemia.⁽⁴⁾

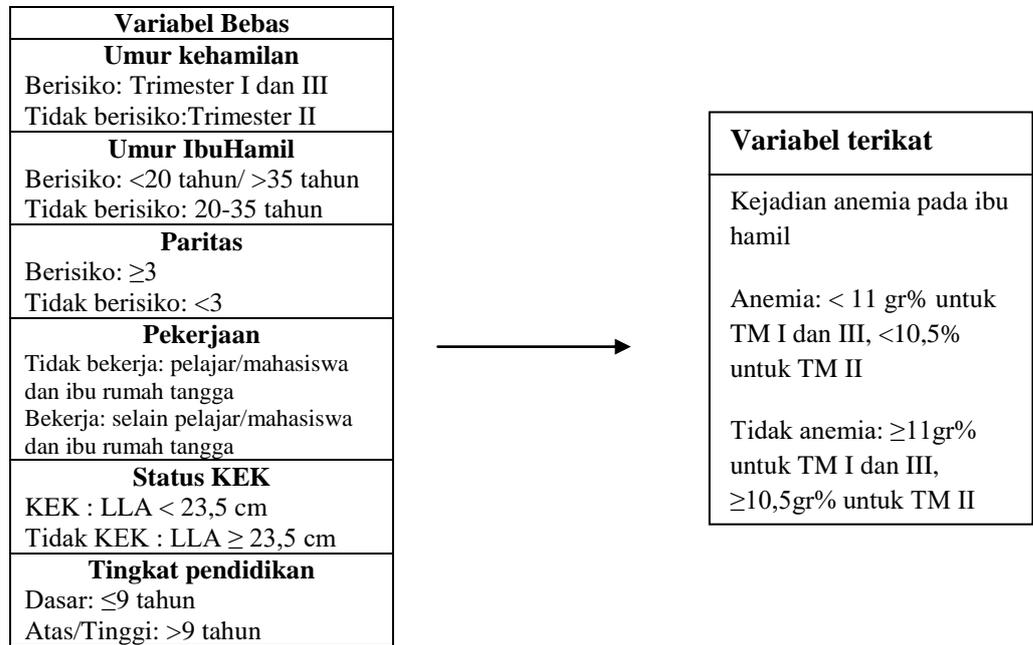
B. Landasan Teori

1. Kerangka Teori



Gambar 2. Model Konseptual Determinan Anemia Aplikasi Balarajan *et al*, 2011

2. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian

C. Hipotesis Penelitian

1. Ada hubungan bermakna antara faktor umur kehamilan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017.
2. Ada hubungan bermakna antara faktor umur ibu hamil dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017.
3. Ada hubungan bermakna antara faktor paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017.
4. Ada hubungan bermakna antara faktor pekerjaan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017.
5. Ada hubungan bermakna antara faktor status KEK dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017.
6. Ada hubungan bermakna antara faktor tingkat pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017.
7. Ada pengaruh faktor umur ibu, umur kehamilan, paritas, pekerjaan, status KEK dan tingkat pendidikan terhadap kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017

BAB III

METODE PENELITIAN

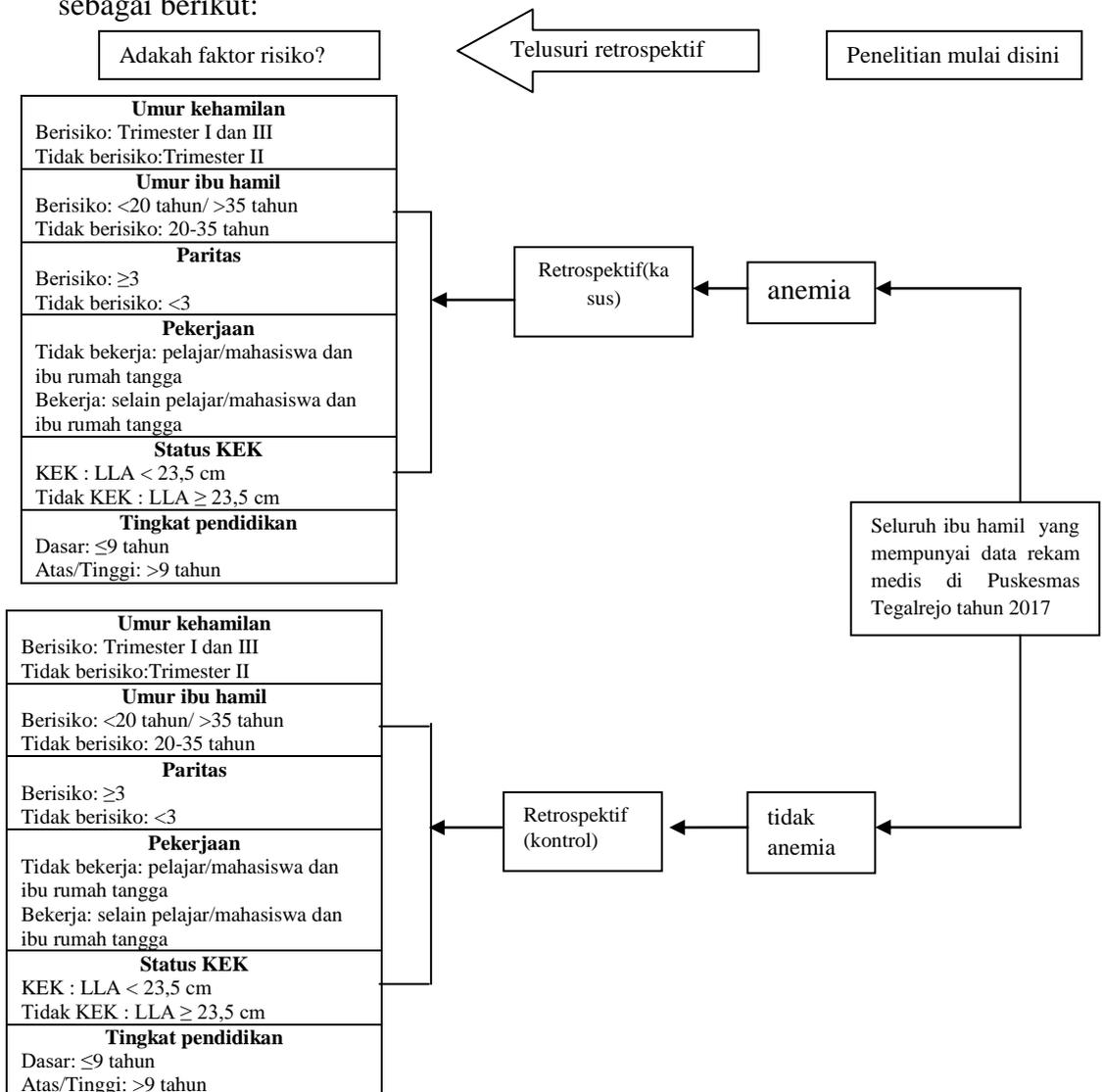
A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan jenis penelitian observasional analitik atau survei analitik. Penelitian survei analitik adalah survei atau penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi, kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena atau antara faktor risiko dengan faktor efek. Yang dimaksud faktor efek adalah suatu akibat dari adanya faktor, sedangkan faktor risiko adalah suatu fenomena yang mengakibatkan terjadinya efek atau pengaruh.⁽⁴⁷⁾ Dalam penelitian ini yang menjadi faktor risiko adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017 yang meliputi umur kehamilan, umur ibu hamil, paritas, pekerjaan, status KEK, tingkat pendidikan. Sedangkan efek yang diakibatkan oleh faktor risiko adalah kejadian anemia pada ibu hamil.

Penelitian ini dilaksanakan dengan rancangan atau desain penelitian *case control*. *Case control* adalah penelitian yang dilakukan dengan cara membandingkan antara dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol. Penelitian ini merupakan suatu penelitian survei analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif, yaitu efek (penyakit atau status

kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi pada waktu yang lalu.⁽⁴⁷⁾ Kelompok kasus pada penelitian ini adalah kelompok ibu hamil yang menderita anemia, kelompok kontrol pada penelitian ini adalah kelompok ibu hamil yang tidak menderita anemia.

Bagan desain penelitian pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Bagan Desain Penelitian

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti.⁽⁴⁷⁾ Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tegalrejo tahun 2017 yang berjumlah 506 ibu hamil.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah obyek yang diteliti yang dianggap mewakili. Sampel pada penelitian ini yaitu ibu hamil yang berkunjung di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017. Dalam mengambil sampel penelitian ini digunakan cara atau teknik-teknik tertentu, sehingga sampel tersebut sedapat mungkin mewakili populasinya. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive random sampling*, yaitu teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif dan diundi secara acak menggunakan tabel bilangan atau angka acak (*random number*) dan program komputer.⁽⁴⁷⁾ Kriteria sampel:

- a. Kriteria inklusi, kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel.⁽⁴⁷⁾ Subyek yang masuk kriteria inklusi pada penelitian ini adalah ibu hamil yang mempunyai data lengkap pada rekam medis (data ibu hamil tentang umur kehamilan, umur ibu hamil, paritas, pekerjaan,

data lingkaran lengan atas ibu (status KEK), dan tingkat pendidikan ibu) pada tahun 2017.

- b. Kriteria Eksklusi, ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel.⁽⁴⁷⁾ Subyek yang harus dieksklusi dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang menderita penyakit HIV/AIDS, malaria, TBC, penyakit ginjal kronik, infeksi pencernaan, talasemia, anemia sel sabit dan kecacangan yang terdapat datanya pada rekam medis.

Setelah semua subyek di seleksi menggunakan kriteria inklusi-eksklusi (*purposive*), selanjutnya sampel dilakukan acak (*random*) yaitu dengan mengundi menggunakan tabel bilangan atau angka acak (*random number*) dan program komputer.

Besar sampel pada penelitian ini ditentukan dengan rumus:

$$\frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

- n : besar sampel minimal
 $Z_{1-\alpha/2}$: nilai Z pada derajat kepercayaan $1-\alpha$
 $Z = 1,64$: untuk derajat kepercayaan 90%
 $1,96$: untuk derajat kepercayaan 95%
 $2,58$: untuk derajat kepercayaan 99%
 $Z_{1-\beta}$: nilai Z pada kekuatan uji (power) $1-\beta$
 $Z = 1,28$: untuk kekuatan uji 90%
 $1,64$: untuk kekuatan uji 95%

2,33 : untuk kekuatan uji 99%

P_1 : Proporsi subjek terpapar pada kelompok kasus

P_2 : Proporsi subjek terpapar pada kelompok kontrol

Data P_2 dan OR yang digunakan pada penelitian ini diambil dari penelitian Tadesse *et al* (2017) yang berjudul *Determinants of anemia among pregnant mothers attending antenatal care in Dessie town health facilities, northern central Ethiopia, unmatched case-control study*.⁽³⁹⁾ Jika pada penelitian ini menggunakan 95% CI dan power 90%, maka:

$$P_2 : 12,2\% = 0,122$$

$$OR : 2,96$$

$$Z_{1-\alpha/2} : 1,96$$

$$Z_{1-\beta} : 1,28$$

$$P_1 = \frac{OR \cdot P_2}{OR \cdot P_2 + (1 - P_2)} = \frac{2,96 \cdot 0,122}{2,96 \cdot 0,122 + (1 - 0,122)} = \frac{0,3611}{0,3611 + 0,878} = \frac{0,3611}{1,2391} = 0,29$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0,29 + 0,122}{2} = 0,206$$

$$\begin{aligned} & \frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{[2P(1-P)]} + Z_{1-\beta} \sqrt{[P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)]} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2} \\ &= \frac{\left\{ 1,96 \sqrt{[2 \cdot 0,206(1-0,206)]} + 1,28 \sqrt{[0,29(1-0,29) + 0,122(1-0,878)]} \right\}^2}{(0,29 - 0,122)^2} \\ &= \frac{\left\{ 1,96 \sqrt{[0,412(0,794)]} + 1,28 \sqrt{[0,29(0,71) + 0,122(0,122)]} \right\}^2}{(0,168)^2} \\ &= \frac{\left\{ 1,96 \sqrt{[0,134]} + 1,28 \sqrt{[0,205 + 0,014]} \right\}^2}{(0,168)^2} \\ &= \frac{\left\{ 1,96 \sqrt{[0,134]} + 1,28 \sqrt{[0,219]} \right\}^2}{(0,168)^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{\{1,96 \cdot 0,366 + 1,28 \cdot 0,467\}^2}{(0,168)^2} \\
&= \frac{\{0,717 + 0,597\}^2}{(0,168)^2} = \frac{\{1,314\}^2}{(0,168)^2} \\
&= \frac{1,726}{0,02} = 86,3
\end{aligned}$$

$$N \times 2 = 86 \times 2 = 172$$

Jadi, besar sampel yang digunakan pada penelitian adalah 86 untuk kelompok kasus dan 86 untuk kelompok kontrol. Total sampel adalah 172.

C. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Tegalrejo pada Bulan Mei 2018.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain.⁽⁴⁷⁾ Variabel yang akan diteliti terdiri dari tujuh variabel, yaitu enam variabel independen dan satu variabel dependen.

1. Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel dependen (terikat).⁽⁴⁷⁾ Sebagai variabel independen dalam penelitian ini adalah umur kehamilan, umur ibu hamil, paritas, pekerjaan, status KEK, dan tingkat pendidikan ibu.
2. Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel independen atau bebas.⁽⁴⁷⁾ Sebagai variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian anemia pada ibu hamil.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

No.	Variabel	Definisi Operasional	Kategori Data	Cara Pengukuran	Instrumen	Skala Data
1.	Umur kehamilan	Umur kehamilan ibu yang dihitung dari Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) ibu sampai dengan tanggal dilakukannya pemeriksaan Hb terakhir ibu dalam satuan minggu yang didapat dari data pada formulir rekam medis ibu hamil.	Berisiko: Trimester I (0mg- <13mg) dan III (\geq 28mg- \geq 40mg) Tidak berisiko: Trimester II (\geq 13mg- <28mg)	Diukur dengan cara mengambil data pada formulir rekam medis ibu hamil.	format pengumpulan data dan master tabel	Nominal
2.	Umur Ibu Hamil	Umur ibu yang dihitung dari tanggal kelahiran ibu hamil sampai dengan tanggal dilakukannya pemeriksaan Hb terakhir ibu hamil dalam satuan tahun yang didapat dari data pada formulir rekam medis ibu hamil.	Berisiko: <20 tahun/ >35 tahun. Tidak berisiko: 20-35 tahun	Diukur dengan cara mengambil data pada formulir rekam medis ibu hamil.	format pengumpulan data dan master tabel	Nominal
3.	Paritas	Banyaknya kelahiran yang pernah dialami ibu hamilyang didapat dari data pada formulir rekam medis ibu hamil.	Berisiko: \geq 3 Tidak berisiko: <3	Diukur dengan cara mengambil data pada formulir rekam medis ibu hamil.	format pengumpulan data dan master tabel	Nominal
4.	Pekerjaan	Jenis pekerjaan ibu hamil yang	Tidak bekerja:	Diukur dengan cara	format pengum	Nominal

		didapat dari diukur dengan cara mengambil data pada formulir rekam medis ibu hamil.	pelajar/mahasiswa dan ibu rumah tangga Bekerja: wiraswasta, peg.swasta, PNS,guru, buruh, dagang (selain pelajar/mahasiswa dan ibu rumah tangga).	mengambil data pada formulir rekam medis ibu hamil.	pulan data dan master tabel	
5.	Status KEK	Keadaan di mana ibu hamil mempunyai kecenderungan menderita Kekurangan Energi Kronis (KEK) diukur dengan cara mengambil data Lingkar Lengan Atas (LLA) pada saat ibu hamil dilakukan pemeriksaan Hb terakhir dan terdapat datanya pada catatan rekam medis ibu hamil.	KEK: LLA < 23,5 cm Tidak KEK: LLA ≥ 23,5 cm	Diukur dengan cara mengambil data pada formulir rekam medis ibu hamil.	format pengumpulan data dan master tabel	Nominal
6.	Tingkat Pendidikan	Jenjang pendidikan formal terakhir yang pernah dijalani ibu hamil yang didapat dari data pada formulir rekam medis ibu hamil.	Dasar : ≤9 tahun (SD, SMP) Atas/Tinggi : >9 tahun (SMA, Diploma, S1, S2, S3)	Diukur dengan cara mengambil data pada formulir rekam medis ibu hamil.	format pengumpulan data dan master tabel	Nominal
7.	Kejadian	kondisi ibu hamil	Anemia:	Diukur	format	Nominal

	Anemia pada Ibu Hamil	dengan kadar hemoglobin (Hb) kurang dari jumlah normal sesuai dengan trimesternya yang terdapat dalam data rekam medis ibu hamil.	kadar Hb <11 gr% untuk trimester I dan III, kadar Hb < 10,5gr% untuk trimester II. Tidak anemia: kadar Hb \geq 11gr% untuk trimester I dan III, kadar Hb \geq 10,5gr% untuk trimester II.	dengan cara mengambil data pada pemeriksaan Hb terakhir yang dilakukan ibu yang tercatat pada catatan rekam medis ibu hamil.	pengumpulan data dan master tabel	
--	-----------------------	---	---	--	-----------------------------------	--

F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang digunakan pada variabel umur kehamilan, umur ibu hamil, paritas, pekerjaan, status KEK, tingkat pendidikan dan status anemia ibu. Data ini diperoleh dengan cara melihat data dan hasil pemeriksaan yang dilakukan ibu hamil yang tercatat pada catatan pada rekam medis dan buku register kohort ibu hamil pada tahun 2017.

2. Teknik Pengumpulan Data

- a. Peneliti melakukan studi pendahuluan ke Puskesmas Tegalrejo untuk mendapatkan data keseluruhan ibu hamil dan melihat

kelengkapan data rekam medis pada ibu hamil di Puskesmas Tegarejo tahun 2017.

- b. Peneliti datang pada bagian KIA dan bagian rekam medis untuk melihat data ibu hamil pada buku register kohort dan rekam medis kemudian menyeleksi subjek menggunakan kriteria inklusi eksklusif.
- c. Peneliti mengundi subjek menggunakan tabel *random number* dan mencatat data subjek yang terpilih
- d. Peneliti mencatat data yang didapat pada format pengumpulan data dan master tabel sebagai instrumen penelitian yang digunakan.

G. Instrumen dan Bahan Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data.⁽⁴⁷⁾ Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa format pengumpulan data dan master tabel yang dibuat oleh peneliti berdasarkan tujuan penelitian yang terdiri dari kolom-kolom untuk memudahkan mengklasifikasikan variabel yang diteliti.

H. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan 3 tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

Tahap ini diawali dengan pengajuan judul. Setelah judul disetujui dilanjutkan dengan penyusunan proposal skripsi yang diseminarkan dan berikutnya dilanjutkan dengan pengurusan ijin penelitian pada instansi berwenang dan pembentukan Tim Pelaksana Penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

a) Peneliti datang ke Puskesmas Tegalrejo di Poli KIA dan melihat data ibu hamil yang akan dijadikan sampel penelitian pada buku register kohort.

b) Peneliti datang ke bagian rekam medis dan menyeleksi subjek menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi kemudian mengambil sampel secara acak menggunakan *random number*, dipilih 86 orang ibu hamil pada kelompok kasus terlebih dahulu setelah itu dipilih 86 orang ibu hamil pada kelompok kontrol.

c) Setelah diperoleh sampel yang terpilih, peneliti mencatat data ibu hamil yang menjadi sampel pada format pengumpulan data kemudian dilakukan pengolahan data menggunakan master tabel.

3. Tahap Penyelesaian

Setelah data terkumpul, kemudian dilakukan pengkodean, penghitungan dan tabulasi secara manual. Dilanjutkan dengan uji

statistik dan penyusunan laporan keseluruhan skripsi dan penyajian hasil penelitian.

I. Manajemen Data

1. Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. *Editing*

Pada tahap ini peneliti melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan data yang diperoleh, apabila diperoleh data yang tidak lengkap maka data tersebut akan dilakukan *drop out*.

b. *Coding*

Yaitu peneliti memberikan kode pada setiap variabel.

1) Umur kehamilan

Kode 1 : umur kehamilan berisiko

Kode 2 : umur kehamilan tidak berisiko

2) Umur ibu hamil

Kode 1 : umur ibu hamil berisiko

Kode 2 : umur ibu hamil tidak berisiko

3) Paritas

Kode 1 : paritas berisiko

Kode 2 : paritas tidak berisiko

4) Pekerjaan

Kode 1 : tidak bekerja

Kode 2 : bekerja

5) Status KEK

Kode 1 : KEK

Kode 2 : tidak KEK

6) Tingkat pendidikan

Kode 1 : tingkat pendidikan dasar

Kode 2 : tingkat pendidikan atas/tinggi

7) Kejadian anemia pada ibu hamil

Kode 1 : anemia

Kode 2 : tidak anemia

c. *Transferring*

Memindahkan data/kode dalam master tabel.

d. *Tabulasi*

Memindahkan data ke dalam tabel distribusi frekuensi dan tabel silang.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel.⁽⁴⁷⁾

Rumus:

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

Keterangan:

P : persentase subyek dengan faktor berisiko maupun tidak berisiko
serta frekuensi subyek dengan anemia dan tanpa anemia

f : frekuensi subyek dengan faktor berisiko maupun tidak berisiko
serta frekuensi subyek dengan anemia dan tanpa anemia

n : jumlah sampel

Pada penelitian ini, analisis univariat dilakukan pada variabel yang diteliti meliputi umur kehamilan, umur ibu hamil, paritas, pekerjaan, status KEK, tingkat pendidikan, dan kejadian anemia pada ibu hamil.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Analisis bivariat dilakukan setelah ada perhitungan analisis bivariat.⁽⁴⁷⁾ Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *chi square*. Pada penelitian ini, penentuan besarnya *Chi Square* dengan menggunakan program komputer dengan interpretasi hasil:

- 1) Bila *p-value* (nilai signifikan uji *Chi Square*) kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa hubungan faktor umur kehamilan, umur ibu hamil, paritas, pekerjaan, status KEK, tingkat pendidikan, dan dengan kejadian anemia pada ibu hamil bermakna secara statistik.

2) Bila *p-value* (nilai signifikansi uji *Chi Square*) lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa hubungan faktor umur kehamilan, umur ibu hamil, paritas, pekerjaan, status KEK, tingkat pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil tidak bermakna secara statistik.

c. Analisis Multivariat

Penelitian ini menggunakan jenis multivariat *logistic regression test* atau regresi logistik. Regresi logistik merupakan pengembangan lebih lanjut sebagai multivariat *chi square*, yaitu variabel dependennya dalam skala data nominal (dikotomis). Regresi logistik termasuk dalam rumpun dari regresi, sehingga kedudukannya sama dengan regresi linier sebagai uji prediksi atau estimasi. Secara sederhana, perbedaan antara regresi biasa dengan regresi logistik ialah pada variabel dependen. Pada regresi biasa, data variabel dependen berupa data kontinyu sedangkan pada regresi logistik, data variabel dependennya berupa kategorik.⁽⁴⁸⁾ Pada analisis regresi logistik pada penelitian ini menggunakan program komputer.

Pada analisis akhir dari uji regresi logistik, dicari variabel yang berpengaruh terhadap kejadian anemia pada ibu hamil dengan memasukkan variabel yang signifikan saja (*p-value* < 0,25). Kemudian diperoleh hasil bila *p-value* kurang dari 0,05 maka

variabel tersebut berpengaruh terhadap kejadian anemia pada ibu hamil.

J. Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan Nomor LB.01.01/KE-01/XX486/2018. Menurut Notoatmodjo (2010) dalam melaksanakan penelitian ada empat prinsip yang harus dipegang teguh sebagai etika penelitian⁽⁴⁷⁾, yakni:

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

Peneliti melakukan pengajuan *etical 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 Tegalrejo, Kota Yogyakarta. 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 subyek, tetapi menggunakan nomor rekam medik dan inisial subyek sebagai keterangan (*anonimity*). 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*).

3. Keadilan dan Inklusivitas/Keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*)

Setiap subjek penelitian memperoleh perlakuan dan kesempatan yang sama untuk diacak dan diambil sebagai sampel penelitian tanpa membedakan gender, agama, etnis, dan sebagainya.

4. Memperhitungkan Manfaat dan Kerugian yang Ditimbulkan (*balancing harms and benefits*)

Penelitian ini dapat memberi manfaat yaitu dapat mengetahui faktor risiko anemia pada ibu hamil sehingga ibu hamil akan lebih berwaspada dan terus melakukan pencegahan agar tidak terpapar faktor risiko anemia. Peneliti meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subyek yaitu dengan menggunakan data sekunder dan tidak melakukan pengecekan kadar Hb langsung sehingga aman untuk dilakukan.

K. Kelemahan Penelitian

Kelemahan dari penelitian ini adalah tidak meneliti faktor yang bisa menjadi faktor pengganggu seperti infeksi HIV, hemoglobinopati, dan penyakit lainnya yang dapat menyebabkan anemia walaupun faktor tersebut sudah terdapat pada kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian dilakukan di Puskesmas Tegalrejo, Kota Yogyakarta. Puskesmas Tegalrejo terletak di wilayah perkotaan dengan mayoritas pendidikan tinggi. Program pencegahan dan penanganan anemia telah dilakukan yaitu program pemberian 90 tablet Fe untuk ibu hamil dan program konsultasi gizi untuk ibu hamil anemia yang meliputi konsultasi nutrisi ibu dan cara minum tablet Fe yang benar. Selain itu, ibu hamil anemia juga diberikan PMT (Pemberian Makanan Tambahan) yaitu berupa biskuit ibu hamil yang diedarkan oleh Kemenkes. Penanganan ibu hamil yang tergolong anemia berat (kadar Hb < 7 gr%) dilakukan rujukan ke rumah sakit. Puskesmas Tegalrejo juga melaksanakan program pencegahan anemia yaitu dilakukan pengecekan kadar Hb untuk caten dan dilakukan pemberian 20 tablet asam folat. Selain itu terdapat program pemberian tablet Fe untuk remaja putri yang diberikan seminggu sekali.

Dalam penelitian ini diteliti faktor-faktor yang diperkirakan berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil yaitu faktor umur kehamilan, umur ibu hamil, paritas, pekerjaan, status KEK, dan tingkat pendidikan. Hasil perhitungan dan analisis data dapat dilihat pada tabel 2.

1. Hasil Uji Univariat

Subjek dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang berkunjung di Puskesmas Tegalrejo pada tahun 2017 sejumlah 172 subjek penelitian. Berikut ini merupakan proporsi faktor umur kehamilan, umur ibu hamil, paritas, pekerjaan, status KEK, dan tingkat pendidikan ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017.

Tabel 2. Proporsi Faktor Umur Kehamilan, Umur Ibu Hamil, Paritas, Pekerjaan, Tingkat Pendidikan, Status KEK dan Hubungannya dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Tegalrejo, Kota Yogyakarta Tahun 2017

Variabel	Kasus N= 86		Kontrol N= 86		p-value	OR	95% CI	
	n	%	n	%			Lower	upper
Umur Kehamilan								
Berisiko	70	81.4	56	65.1	0.025*	2.344	1.163	4.725
Tidak Berisiko	16	18.6	30	34.9				
Umur Ibu								
Berisiko	23	26.7	11	12.8	0.035*	2.489	1.056	5.200
Tidak Berisiko	63	73.3	75	87.2				
Paritas								
Berisiko	12	14.0	3	3.5	0.031*	4.486	1.219	16.518
Tidak Berisiko	74	86.0	83	96.5				
Pekerjaan								
Tidak Bekerja	53	61.6	47	54.7	0.440	1.333	0.726	2.447
Bekerja	33	38.4	39	45.3				
Status KEK								
KEK	27	31.4	12	14.0	0.011*	2.822	1.318	6.042
Tidak KEK	59	68.6	74	86.0				
Tingkat Pendidikan								
Dasar	21	24.4	14	16.3	0.256	1.662	0.781	3.535
Atas/Tinggi	65	75.6	72	83.7				
Total	86	100	86	100				

Keterangan: *bermakna $p\text{-value} < 0,05$

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa dari 172 ibu hamil, proporsi ibu hamil yang mengalami anemia lebih banyak pada kelompok ibu yang memiliki umur kehamilan berisiko, yaitu pada trimester I dan III dengan jumlah 70 ibu hamil (81.4%), dibandingkan dengan kelompok ibu yang

memiliki umur kehamilan tidak berisiko sebanyak 16 ibu hamil (18.6%). Sedangkan pada kelompok ibu hamil yang tidak anemia paling banyak pada ibu yang memiliki umur kehamilan yang berisiko, yaitu sebanyak 56 (65.1%), sedangkan yang memiliki umur kehamilan tidak berisiko 30 ibu hamil (34.9%).

Adapun proporsi ibu hamil yang mengalami anemia lebih banyak pada kelompok ibu dengan umur yang tidak berisiko, yaitu pada umur 20-35 tahun dengan jumlah 63 orang ibu hamil (73.3%), dibandingkan dengan kelompok ibu yang memiliki umur yang berisiko (<20 tahun atau >35 tahun), yaitu sebanyak 23 ibu hamil (26.7%). Sedangkan proporsi ibu hamil yang tidak anemia sebagian besar terjadi pada ibu yang memiliki umur yang tidak berisiko yaitu sebanyak 75 ibu hamil (87.2%), sedangkan ibu yang memiliki umur berisiko berjumlah 11 orang (12.8%).

Dalam penelitian ini, proporsi ibu hamil yang mengalami anemia paling banyak pada kelompok ibu yang memiliki paritas tidak berisiko (paritas < 3) yaitu sebanyak 74 orang ibu hamil (86.0%), dibandingkan pada ibu hamil yang memiliki paritas berisiko (paritas \geq 3), yaitu sebanyak 12 orang (14.0%). Pada kelompok ibu hamil yang tidak anemia paling banyak pada ibu yang memiliki paritas tidak berisiko, yaitu sejumlah 83 orang (96.5%), sedangkan sebanyak 3 orang (3.5%) memiliki paritas berisiko. Proporsi ibu hamil yang mengalami anemia paling banyak pada kelompok ibu yang tidak bekerja, yaitu sebanyak 53 ibu hamil (61.6%), dibandingkan dengan ibu yang bekerja, yaitu sebanyak 33 orang ibu hamil

(38.4%). Sedangkan pada kelompok ibu hamil yang tidak mengalami anemia, paling banyak juga terjadi pada kelompok ibu tidak bekerja, yaitu sebanyak 47 orang (54.7%) dan 39 orang ibu hamil (45.3%) bekerja.

Berdasarkan tabel 2, proporsi ibu hamil yang mengalami anemia paling banyak termasuk dalam kategori tidak KEK ($LLA \geq 23,5$ cm) yaitu sebanyak 59 orang (68.6%), dibanding kelompok ibu yang KEK ($LLA < 23,5$ cm) yang berjumlah 27 orang (31.4%). Proporsi pada kelompok ibu hamil yang tidak anemia paling banyak juga pada ibu dengan kategori tidak KEK, yaitu 74 orang ibu hamil (86.0%), sedangkan ibu hamil dengan kategori KEK berjumlah 12 orang (14.0%).

Dalam penelitian ini, proporsi ibu hamil yang mengalami anemia sebagian besar telah lulus pendidikan formal pada tingkat pendidikan atas/tinggi, yaitu sebanyak 65 orang (75.6%), dibandingkan dengan kelompok ibu yang menempuh pendidikan dasar, yaitu sebanyak 21 orang ibu hamil (24.4%). Pada kelompok ibu hamil yang tidak mengalami anemia proporsinya juga lebih besar pada kelompok ibu yang telah menempuh pendidikan formal pada tingkat atas/tinggi, yaitu sebanyak 72 ibu hamil (83.7%), sedangkan 14 orang ibu hamil (16.3%) menempuh pendidikan dasar.

2. Hasil Uji Bivariat

Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *chi square*. Pada penelitian ini, penentuan besarnya *chi square* dengan menggunakan program komputer dengan interpretasi hasil bila *p-value*

(nilai signifikan uji *Chi Square*) kurang dari 0,05 ($p\text{-value} < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa hubungan faktor umur kehamilan, umur ibu hamil, paritas, pekerjaan, status KEK, dan tingkat pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil bermakna secara statistik. Hubungan beberapa faktor tersebut dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017 disajikan pada tabel 2.

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa hasil analisis dengan uji *chi-square* untuk hubungan beberapa faktor dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017 menunjukkan bahwa variabel umur kehamilan ($p\text{-value} = 0.025$), umur ibu ($p\text{-value} = 0.035$), paritas ($p\text{-value} = 0.031$), dan status KEK ($p\text{-value} = 0.011$) memiliki $p\text{-value} < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara faktor umur kehamilan, umur ibu, paritas, dan status KEK ibu dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017.

Variabel umur kehamilan memiliki nilai OR= 2.344, hal ini berarti ibu dengan umur kehamilan berisiko (trimester I dan III) berpeluang 2.344 kali untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu yang memiliki umur kehamilan tidak berisiko (trimester II). Variabel umur ibu memiliki nilai OR= 2.489, hal tersebut berarti ibu dengan umur berisiko (< 20 tahun atau > 35 tahun) berpeluang 2.489 kali untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu yang memiliki umur tidak berisiko (20-35 tahun). Ibu dengan paritas berisiko (≥ 3) berpeluang 4.486 kali untuk

mengalami anemia dibandingkan dengan ibu yang memiliki paritas tidak berisiko (<3) (OR= 4.486). Nilai OR pada variabel status KEK adalah 2.822, hal ini menunjukkan ibu yang mengalami KEK (LLA < 23.5 cm) berpeluang 2.822 kali untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu yang tidak KEK (LLA ≥ 23.5 cm).

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil analisis dengan uji *chi square* untuk hubungan faktor pekerjaan (p -value= 0.440) dan tingkat pendidikan (p -value = 0.256) dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalorejo tahun 2017 menunjukkan hubungan yang tidak bermakna secara statistik karena masing-masing faktor tersebut memiliki p -value > 0.05 .

3. Hasil Uji Multivariat

Setelah melalui uji *chi-square*, maka selanjutnya dilakukan uji regresi logistik yang merupakan pengembangan lebih lanjut sebagai multivariat *chi square*. Pada analisis akhir dari uji regresi logistik, dicari variabel yang berpengaruh terhadap kejadian anemia pada ibu hamil dengan memasukkan variabel yang signifikan saja (p -value $< 0,25$), maka didapatkan faktor risiko yang secara statistik memiliki hubungan bermakna dengan kejadian anemia pada ibu hamil yaitu umur kehamilan, umur ibu, paritas, dan status KEK. Selanjutnya, keempat variabel tersebut dianalisis dengan *Logistic Regression Test* dan didapatkan hasil akhir yang disajikan dalam tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 3. Uji Regresi Logistik Variabel yang Paling Berpengaruh dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Tegalrejo, Kota Yogyakarta Tahun 2017.

Variabel	B	Exp.(B)	Sig.	95% CI	
				lower	upper
Umur Kehamilan	1.004	2.728	0.009	1.282	5.801
Paritas	1.780	5.930	0.009	1.552	22.663
Status KEK	1.274	3.575	0.002	1.609	7.944

Menurut hasil uji multivariat, didapatkan hasil bahwa anemia pada ibu hamil dipengaruhi signifikan oleh faktor umur kehamilan dengan p -value = 0.009, paritas dengan p -value = 0.009, dan status KEK dengan p -value = 0.002 (p -value < 0.05). Ibu yang memiliki umur kehamilan berisiko (trimester I dan III) berpeluang 2.728 kali untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu yang memiliki umur kehamilan tidak berisiko (trimester II). Untuk variabel paritas, ibu dengan paritas berisiko (paritas ≥ 3) berpeluang 5.930 kali untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu dengan paritas tidak berisiko (paritas < 3). Untuk variabel status KEK, ibu hamil yang mengalami KEK (LLA < 23.5 cm) berpeluang 3.575 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami KEK (LLA ≥ 23.5 cm).

B. Pembahasan

Data yang diperoleh dianalisis melalui tiga macam uji. Uji tersebut adalah uji univariat, bivariat dengan uji *chi square*, dan secara multivariat menggunakan uji *logistic regression test*. Berikut ini adalah pembahasan dari hasil penelitian ini.

1. Umur Kehamilan

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa proporsi ibu hamil yang mengalami anemia lebih banyak pada kelompok ibu yang memiliki umur kehamilan berisiko, yaitu pada trimester I dan III dengan jumlah 70 ibu hamil (81.4%), dibandingkan dengan kelompok ibu yang memiliki umur kehamilan tidak berisiko sebanyak 16 ibu hamil (18.6%). Dari hasil uji bivariat, diperoleh *p-value* 0.025 (< 0.05), ini menunjukkan bahwa hubungan faktor umur kehamilan ibu hamil dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo Tahun 2017 bermakna secara statistik. Dari hasil uji multivariat, diperoleh *p-value* 0.009 (< 0.05). Hal ini menunjukkan bahwa kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo Tahun 2017 dipengaruhi secara statistik oleh faktor umur kehamilan. Ibu yang memiliki umur kehamilan berisiko (trimester I dan III) berpeluang 2.728 kali untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu yang memiliki umur kehamilan tidak berisiko (trimester II). (Exp. (B) = 2.728).

Umur kehamilan dihitung menggunakan Rumus *Naegele*, yaitu jangka waktu dari Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) sampai hari dilakukan perhitungan umur kehamilan. Umur kehamilan dinyatakan dalam minggu, kemudian dapat dikategorikan menjadi:

Trimester I : 0-12 minggu

Trimester II : 13-27 minggu

Trimester III : 28-40 minggu⁽³⁸⁾

Ibu hamil pada trimester I dua kali lebih mungkin untuk mengalami anemia dibandingkan pada trimester II. Demikian pula ibu hamil di trimester III hampir tiga kali lipat cenderung mengalami anemia dibandingkan pada trimester II. Anemia pada trimester I bisa disebabkan karena kehilangan nafsu makan, *morning sickness*, dan dimulainya hemodilusi pada kehamilan 8 minggu. Sementara di trimester III bisa disebabkan karena kebutuhan nutrisi tinggi untuk pertumbuhan janin dan berbagi zat besi dalam darah ke janin yang akan mengurangi cadangan zat besi ibu.⁽³⁹⁾

Dari tinjauan teori tersebut diketahui bahwa anemia lebih berisiko terjadi pada kehamilan trimester I dan III. Proses hemodilusi yang dimulai sejak trimester I mengakibatkan volume darah meningkat pada trimester ini. Pada saat hemodilusi kadar Hb meningkat. Namun, karena volume plasma meningkat lebih banyak, kadar Hb terkesan menurun sehingga menyebabkan anemia. Pada trimester I ibu hamil dapat kehilangan nafsu makan dan mengalami *morning sickness* sehingga jumlah makanan yang seharusnya dikonsumsi ikut menurun, disertai kurangnya zat gizi yang diserap tubuh, termasuk zat besi. Pada saat trimester III, kebutuhan nutrisi tinggi untuk pertumbuhan janin dan berbagi zat besi dalam darah ke janin yang akan mengurangi cadangan zat besi ibu. Oleh karena itu, ibu hamil pada trimester III lebih berisiko mengalami anemia.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian terdahulu yang pernah diteliti oleh Tedesse *et al* (2017) yang dilakukan Kota Dessie, Ethiopia.

Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara faktor umur kehamilan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu hamil pada trimester I 2.07 kali berisiko lebih besar untuk mengalami anemia daripada ibu hamil pada trimester II (AOR = 2.07). Hal ini mungkin terjadi karena adanya *morning sickness* dan hemodilusi yang dimulai pada trimester ini. Begitu juga pada ibu hamil pada trimester III berisiko 2.96 kali lebih besar untuk mengalami anemia daripada ibu hamil pada trimester II (AOR = 2.96), hal ini mungkin terjadi karena nutrisi dan cadangan zat besi ibu pada trimester ini lebih dibutuhkan untuk perkembangan janin.⁽³⁹⁾ Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian oleh Siteti, *et al* (2014) di Kenya yang menunjukkan bahwa risiko anemia pada ibu hamil secara signifikan lebih tinggi terjadi pada ibu hamil trimester II (P = 0.0000). Hal ini terjadi karena kebutuhan harian zat besi dan asam folat lebih besar pada trimester kedua, sehingga cadangan zat besi menurun dan terjadi anemia.⁽²⁴⁾

2. Umur Ibu Hamil

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi ibu hamil yang mengalami anemia lebih banyak pada kelompok ibu dengan umur yang tidak berisiko, yaitu pada umur 20-35 tahun dengan jumlah 63 orang ibu hamil (73.3%), dibandingkan dengan kelompok ibu yang memiliki umur yang berisiko (<20 tahun atau >35 tahun), yaitu sebanyak 23 ibu hamil (26.7%). Dari hasil uji bivariat, diperoleh *p-value* = 0.035 (<0.05). Hal ini menunjukkan bahwa hubungan faktor umur ibu hamil dengan kejadian

anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalorejo tahun 2017 bermakna secara statistik. Variabel umur ibu memiliki nilai OR = 2.489, hal tersebut berarti ibu dengan umur berisiko (< 20 tahun atau > 35 tahun) berpeluang 2.489 kali untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu yang memiliki umur tidak berisiko (20-35 tahun).

Anemia pada kehamilan berhubungan signifikan dengan umur ibu hamil.⁽¹²⁾ Semakin muda dan semakin tua umur seorang ibu yang sedang hamil akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Kurangnya pemenuhan zat-zat gizi selama hamil terutama pada usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun akan meningkatkan resiko terjadinya anemia.⁽³⁷⁾ Kehamilan pada usia <20 tahun dan > 35 tahun berisiko mengalami anemia. Ini terjadi karena pada kehamilan di usia < 20 tahun, secara biologis, emosi manusia belum optimal dan cenderung labil serta mentalnya belum matang. Hal tersebut berakibat pada kurangnya perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat gizi selama kehamilannya. Pada umur < 20 tahun, kondisi tubuh wanita belum siap untuk menerima kehamilan karena masih dalam pertumbuhan. Oleh karena itu, zat gizi masih dibutuhkan ibu hamil untuk pertumbuhannya dan gizi untuk kehamilannya sendiri menjadi berkurang sehingga rentan terjadi anemia. Umur ibu hamil >35 tahun juga terkait dengan kemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta kondisi organ biologis ibu hamil mengalami penurunan yang membuat produksi hemoglobin menjadi berkurang sehingga rentan terjadi anemia.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya oleh Ononge *et al* (2014) di Mpigi, Uganda yang menyatakan bahwa hubungan umur ibu dengan kejadian anemia pada ibu hamil bermakna secara statistik.⁽¹⁷⁾ Namun, hasil penelitian ini tidak mendukung penelitian Obai *et al* (2016) yang menunjukkan bahwa hubungan umur ibu hamil dengan kejadian anemia ibu hamil tidak bermakna secara statistik.⁽⁸⁾

3. Paritas

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi ibu hamil yang mengalami anemia paling banyak pada kelompok ibu yang memiliki paritas tidak berisiko (paritas < 3) yaitu sebanyak 74 orang ibu hamil (86.0%), dibandingkan pada ibu hamil yang memiliki paritas berisiko (paritas \geq 3), yaitu sebanyak 12 orang (14.0%). Berdasarkan hasil uji bivariat, didapatkan *p-value* 0.031 (< 0.05), yang berarti terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalgrejo, Kota Yogyakarta tahun 2017. Dari hasil uji multivariat, diperoleh *p-value* 0.009 (< 0.05). Hal ini menunjukkan bahwa kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalgrejo Tahun 2017 dipengaruhi secara statistik oleh faktor paritas. Ibu dengan paritas berisiko (paritas \geq 3) berpeluang 5.930 kali untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu dengan paritas tidak berisiko (paritas < 3). (Exp. (B) = 5.930).

Penelitian oleh Abriha *et al* (2014) menunjukkan bahwa ibu dengan paritas dua atau lebih, berisiko 2.3 kali lebih besar mengalami

anemia daripada ibu dengan paritas kurang dari dua.⁽¹⁸⁾ Hal ini dapat dijelaskan karena wanita yang memiliki paritas tinggi umumnya dapat meningkatkan kerentanan untuk perdarahan dan deplesi gizi ibu.⁽⁴⁰⁾ Dibandingkan dengan keadaan tidak hamil, setiap kehamilan meningkatkan risiko perdarahan sebelum, selama, dan setelah melahirkan. Paritas yang lebih tinggi memperparah risiko perdarahan. Di sisi lain, seorang wanita dengan paritas tinggi memiliki ukuran jumlah anak yang besar yang berarti tingginya tingkat berbagi makanan yang tersedia dan sumber daya keluarga lainnya dapat mengganggu asupan makanan wanita hamil.⁽⁴⁰⁾

Dari tinjauan teori tersebut dapat dijelaskan bahwa anemia memiliki risiko yang lebih besar pada ibu yang memiliki paritas tinggi. Hal tersebut disebabkan karena ibu dengan paritas tinggi dapat meningkatkan risiko untuk terjadinya perdarahan. Selain itu, jumlah anak yang tinggi mengakibatkan tingkat berbagi makanan dan sumber daya keluarga lainnya yang dapat mengganggu asupan makanan harian ibu hamil, sehingga ibu mengalami deplesi gizi dan rentan terjadi anemia.

Penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Abriha *et al* (2014) yang menyatakan bahwa paritas berhubungan secara statistik dengan kejadian anemia pada ibu hamil (AOR 2.3 95% CI (1.4,3.8)).⁽¹⁸⁾ Penelitian oleh Derso *et al* (2017) juga menyebutkan bahwa paritas merupakan faktor independen anemia pada ibu hamil. Ibu yang memiliki paritas lima atau lebih 4.20 kali lebih berisiko anemia daripada

ibu yang mempunyai paritas kurang dari dua. Hal tersebut disebabkan karena ibu dengan paritas tinggi dapat lebih rentan untuk mengalami perdarahan dan terdapat sindrom deplesi nutrisi.⁽¹⁰⁾ Namun, penelitian ini tidak mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ononge *et al* (2014) dan Anlaku *et al* (2017) yang menyatakan bahwa hubungan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil tidak bermakna secara statistik.^(11,17)

4. Pekerjaan

Hasil penelitian ini menunjukkan, proporsi ibu hamil yang mengalami anemia paling banyak pada kelompok ibu yang tidak bekerja, yaitu sebanyak 53 ibu hamil (61.6%), dibandingkan dengan ibu yang bekerja, yaitu sebanyak 33 orang ibu hamil (38.4%). Berdasarkan hasil uji bivariat, dapat diketahui bahwa hasil analisis dengan uji *chi square* untuk hubungan faktor pekerjaan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tidak bermakna secara statistik karena hasil *p-value* nya adalah 0.440 ($p\text{-value} = > 0.05$).

Penelitian Obai *et al* (2016) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia pada ibu hamil yang melakukan ANC di Rumah Sakit Daerah Gulu dan Hoima, Uganda menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara faktor pekerjaan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu hamil yang menjadi ibu rumah tangga merupakan faktor risiko anemia. Kebanyakan ibu rumah tangga hanya bergantung pada pendapatan suami mereka dalam kaitannya dengan

kebutuhan finansial.⁽⁸⁾ Penelitian lain yaitu oleh Idowu *et al* (2005) tentang anemia dalam kehamilan di Afrika menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak bekerja berhubungan signifikan dengan anemia karena ibu hamil yang tidak bekerja tidak dapat melakukan kunjungan ANC lebih awal dan kurang mengonsumsi makanan yang bergizi.⁽⁴¹⁾

Berdasarkan tinjauan teori di atas, dapat diketahui bahwa ibu rumah tangga cenderung lebih rentan mengalami anemia. Hal ini disebabkan karena ibu yang tidak bekerja tidak memiliki penghasilan, sehingga lebih bergantung pada suami pada kebutuhan finansialnya. Hal ini mengakibatkan ibu hamil tidak dapat melakukan kunjungan ANC lebih awal, sehingga ibu hamil tidak memperoleh tablet besi dan konsultasi gizi dari petugas kesehatan secara dini yang berakibat pada kurangnya konsumsi makanan yang bergizi untuk ibu hamil. Hal tersebut dapat mengakibatkan ibu hamil yang tidak bekerja lebih rentan untuk mengalami anemia.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Obai *et al* (2016) dan Idowu *et al* (2005) pada tinjauan teori di atas yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara faktor pekerjaan dengan kejadian anemia pada ibu hamil dan ibu rumah tangga merupakan faktor risiko anemia ibu hamil.^(8,41) Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian oleh Melku *et al* (2014) yang mengatakan bahwa hubungan antara pekerjaan ibu dengan kejadian anemia pada ibu hamil tidak bermakna secara statistik.⁽⁴⁹⁾ Hasil penelitian penelitian ini juga

sesuai dengan penelitian Getahun *et al* (2017) yang juga mengatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara status pekerjaan ibu dengan kejadian anemia pada ibu hamil ($p\text{-value} = 0.931$).

5. Status KEK

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi ibu hamil yang mengalami anemia paling banyak termasuk dalam kategori tidak KEK ($LLA \geq 23,5$ cm) yaitu sebanyak 59 orang (68.6%), dibandingkan dengan kelompok ibu yang KEK ($LLA < 23,5$ cm) yang berjumlah 27 orang (31.4%). Proporsi pada kelompok ibu hamil yang tidak anemia paling banyak juga pada ibu dengan kategori tidak KEK, yaitu 74 orang ibu hamil (86.0%), sedangkan ibu hamil dengan kategori KEK berjumlah 12 orang (14.0%).

Dari hasil uji bivariat, diperoleh $p\text{-value}$ 0.010 (< 0.05). Hal ini menunjukkan bahwa hubungan faktor status KEK dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo, Kota Yogyakarta pada tahun 2017 bermakna secara statistik. Dari hasil uji multivariat, diperoleh $p\text{-value}$ 0.002 (< 0.05). Hal ini menunjukkan bahwa kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017 dipengaruhi oleh faktor status KEK. Ibu hamil yang mengalami KEK ($LLA < 23.5$ cm) berpeluang 3.575 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami KEK ($LLA \geq 23.5$ cm) ($\text{Exp.}(B) = 3.575$).

Anemia lebih tinggi terjadi pada ibu hamil dengan Kurang Energi Kronis ($LLA < 23,5$ cm) dibandingkan dengan ibu hamil yang bergizi baik.

Hal tersebut mungkin terkait dengan efek negatif kekurangan energi protein dan kekurangan nutrisi mikronutrien lainnya dalam gangguan bioavailabilitas dan penyimpanan zat besi dan nutrisi hematopoietik lainnya (asam folat dan vitamin B12).⁽⁴²⁾ Dari tinjauan teori tersebut dapat diketahui bahwa ibu hamil yang mengalami KEK berisiko mengalami anemia. Hal ini terjadi karena KEK menggambarkan status gizi ibu hamil yang kurang. Pemenuhan nutrisi ibu hamil yang masih kurang menyebabkan ibu hamil dengan KEK lebih berisiko terjadi anemia.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Derso *et al* (2017) yang mengatakan bahwa anemia berisiko 4.97 kali lebih besar terjadi pada ibu hamil yang KEK daripada yang tidak KEK (AOR = 4.97; 95% CI 2.61,9.43).⁽¹⁰⁾ Penelitian ini juga mendukung penelitian oleh Alene *et al* (2014) yang menyatakan bahwa ibu hamil dengan LLA < 23 cm dapat meningkatkan risiko anemia. Sebaliknya, pada ibu hamil dengan LLA \geq 23 memiliki 59% risiko yang lebih rendah untuk terjadi anemia. Hal ini dapat dijelaskan bahwa pada kenyataannya, ibu hamil yang kekurangan nutrisi memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk mengalami defisiensi mikronutrien, oleh karena itu defisiensi besi dapat terjadi sehingga lebih rentan mengalami anemia.⁽⁴²⁾

6. Tingkat Pendidikan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proporsi ibu hamil yang mengalami anemia sebagian besar telah lulus pendidikan formal pada tingkat pendidikan atas/tinggi, yaitu sebanyak 65 orang (75.6%),

dibandingkan dengan kelompok ibu yang menempuh pendidikan dasar, yaitu sebanyak 21 orang ibu hamil (24.4%). Berdasarkan hasil uji bivariat, pada faktor tingkat pendidikan didapatkan hasil $p\text{-value} = 0.256$ ($p\text{-value} < 0.05$) yang artinya hubungan tingkat pendidikan ibu dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalorejo, Kota Yogyakarta tahun 2017 tidak bermakna secara statistik.

Pendidikan yang dijalani seseorang memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir. Seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan dapat mengambil keputusan yang lebih rasional, umumnya terbuka untuk menerima perubahan atau hal baru dibandingkan dengan individu yang berpendidikan rendah. Pendidikan formal yang dimiliki seseorang akan memberikan wawasan kepada orang tersebut terhadap fenomena lingkungan yang terjadi, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan semakin luas wawasan berpikir sehingga keputusan yang akan diambil akan lebih realistis dan rasional. Dalam konteks kesehatan tentunya jika pendidikan seseorang cukup baik, gejala penyakit akan lebih dini dikenali dan mendorong orang tersebut untuk mencari upaya yang bersifat preventif.⁽⁴³⁾

Di Indonesia, pemerintah mencanangkan program pendidikan formal wajib belajar 9 tahun untuk seluruh rakyatnya yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, masyarakat Indonesia minimal harus menempuh pendidikan selama 9 tahun, terhitung dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Masyarakat yang sudah menempuh pendidikan selama 9 tahun ini dianggap sudah layak kualitasnya untuk kehidupannya sendiri dan untuk memajukan negara. Program wajib belajar 9 tahun tercantum dalam Undang-undang RI No.20 tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Dari tinjauan teori tersebut, diketahui bahwa tingkat pendidikan berperan penting bagi seseorang untuk kehidupannya. Ibu hamil yang memiliki tingkat pendidikan dasar yaitu pendidikan yang ditempuh ≤ 9 tahun cenderung kurang dalam menjaga kesehatannya terutama dalam memenuhi nutrisinya selama hamil. Oleh karena itu, ibu hamil dengan tingkat pendidikan dasar lebih berisiko mengalami anemia.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian oleh Siteti *et al* (2014) yang mengatakan bahwa tingkat pendidikan memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian anemia pada ibu hamil (p -value = 0.0447). Penelitian tersebut menjelaskan, ibu dengan pendidikan yang lebih tinggi secara signifikan mempunyai risiko anemia yang lebih rendah. Hal ini dapat dijelaskan karena ibu yang memiliki pendidikan tinggi lebih terbuka pada ide baru dan promosi kesehatan masyarakat, serta melakukan gaya hidup sehat.⁽²⁴⁾ Meskipun demikian, hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ononge *et al* (2014) di Mpigi, Uganda yang menyatakan hubungan antara faktor tingkat pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil tidak bermakna secara statistik (p -value = 0.437).⁽¹⁷⁾

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alemu, Tadesse dan Melaku Umeta (2011) yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara faktor tingkat pendidikan ibu dengan kejadian anemia ibu hamil.⁽⁵⁰⁾ Hasil penelitian lain yang menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara faktor tingkat pendidikan dengan kejadian anemia juga diperoleh dari penelitian Getahun *et al* (2017) dengan *p-value* 0.999.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan tentang “Faktor - faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Hamil di Puskesmas Tegalrejo Tahun 2017”, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proporsi faktor ibu hamil yang mengalami anemia sebagian besar adalah ibu yang memiliki umur kehamilan berisiko (81,4%), memiliki umur ibu tidak berisiko (73,3%), memiliki paritas tidak berisiko (86,0%), ibu tidak bekerja (61,6%), ibu tidak KEK (68,6%), dan ibu dengan pendidikan atas/tinggi (75,6%).
2. Ada hubungan yang bermakna secara statistik antara faktor umur kehamilan (*p-value*: 0,025; 95% CI: 1,163-4,725), umur ibu (*p-value*: 0,035; 95% CI: 1,056-5,200), paritas (*p-value*: 0,031; 95% CI: 1,219-16,518), dan status KEK (*p-value*: 0,011; 95% CI: 1,318-6,042) dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017, sedangkan pada faktor pekerjaan (*p-value*: 0,440; 95% CI: 0,726-2,447) dan tingkat pendidikan (*p-value*: 0,256; 95% CI: 0,781-3,535) tidak terdapat hubungan bermakna.
3. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Tegalrejo tahun 2017 adalah faktor status KEK (*p-value*: 0,002; 95% CI: 1,609-7,944).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Kepala Puskesmas Tegalrejo
 - a. Meningkatkan promosi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan ibu khususnya tentang anemia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya secara berkesimbangan melalui penyuluhan, poster, leaflet, atau media lainnya sehingga ibu dapat lebih memperhatikan faktor risiko anemia.
 - b. Membuat program monitoring untuk ibu hamil yang memiliki faktor risiko anemia, yaitu ibu dengan umur kehamilan berisiko, umur ibu berisiko, paritas berisiko dan terutama pada ibu yang KEK agar dapat diberikan perhatian khusus supaya tidak terjadi anemia yang berakibat pada komplikasi kehamilan.
2. Bagi Bidan Puskesmas Tegalrejo
 - a. Meningkatkan pemantauan dan deteksi dini faktor risiko anemia yaitu pada ibu yang memiliki umur kehamilan berisiko, umur ibu berisiko, paritas berisiko, dan terutama pada ibu hamil KEK sehingga dapat terjaring secara dini dan mendapatkan penanganan segera.
 - b. Melakukan konseling informasi dan edukasi (KIE) pada ibu apabila ibu dalam umur kehamilan berisiko (Trimester I dan III) agar memperhatikan asupan nutrisinya dengan mengkonsumsi makanan

yang mengandung zat besi tinggi sehingga anemia dapat dicegah, pada ibu dengan umur berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) diharapkan dapat mengikuti program KB agar tidak hamil pada umur yang berisiko dan melakukan konseling pada remaja agar tidak menikah pada usia dini sehingga hamil pada usia terlalu muda dan terlalu tua dapat dihindari dan anemia dapat dicegah, pada ibu dengan paritas berisiko (≥ 3) diharapkan mengikuti program KB agar kehamilan dapat lebih terencana sehingga ibu tidak memiliki paritas tinggi yang dapat berisiko terjadinya anemia, pada ibu yang KEK diharapkan dapat meningkatkan konsumsi makanan yang bergizi tinggi sehingga anemia dapat dicegah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

1. RI KK. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2017.
2. Dinas Kesehatan DIY. Profil Kesehatan DIY. Yogyakarta: Dinkes DIY; 2016.
3. Subarda, Muhammad Hakimi dan SH. Pelayanan Antenatal Care dalam Pengelolaan Anemia Berhubungan dengan Kepatuhan Ibu Hamil Minum Tablet Besi. [Internet]. 2011. Available from: http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/8111713_1693-900X.pdf
4. Balarajan Y, Ramakrishnan U, Özaltin E, Shankar AH, Subramanian S V. Anaemia in low-income and middle-income countries. *Lancet* [Internet]. 2011;378(9809):2123–35. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62304-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62304-5)
5. Balitbang Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI; 2013.
6. Dinas Kesehatan DIY. Profil Kesehatan DIY. Yogyakarta: Dinkes DIY; 2015.
7. Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. Profil Kesehatan Kota Yogyakarta. Yogyakarta: Dinkes Kota Yogyakarta; 2016.
8. Obai G, Odongo P, Wanyama R. Prevalence of anaemia and associated risk factors among pregnant women attending antenatal care in Gulu and Hoima Regional Hospitals in Uganda : A cross sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2016;1–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-016-0865-4>
9. Getahun W, Belachew T, Wolide AD. Burden and associated factors of anemia among pregnant women attending antenatal care in southern Ethiopia: cross sectional study. *BMC Res Notes* [Internet]. 2017;10(1):276. Available from: <http://bmcresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-017-2605-x>
10. Derso T, Abera Z, Tariku A. Magnitude and associated factors of anemia among pregnant women in Dera District: a cross-sectional study in northwest Ethiopia. *BMC Res Notes* [Internet]. 2017;10(1):359. Available from: <http://bmcresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-017-2690-x>
11. Anlaakuu P, Anto F. Anaemia in pregnancy and associated factors: a cross sectional study of antenatal attendants at the Sunyani Municipal Hospital, Ghana. *BMC Res Notes* [Internet]. 2017;10(1):402. Available from: <http://bmcresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-017-2742-2>
12. Chowdhury HA, Ahmed KR, Jebunessa F, Akter J, Hossain S, Shahjahan M. Factors associated with maternal anaemia among pregnant women in Dhaka city. *BMC Womens Health* [Internet]. 2015;15(1):77. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1472-6874/15/77>
13. Ari Madi Yanti D, Sulistianingsih A, Keisnawati. Faktor-Faktor Terjadinya Anemia pada Ibu Primigravida di Wilayah Kerja Puskesmas Pringsewu Lampung. *J Keperawatan* [Internet]. 2015;6(2):79–87. Available from:

- [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=424747&val=278&title=faktor-faktor terjadinya anemia pada ibu primigravida di wilayah kerja puskesmas pringsewu lampung](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=424747&val=278&title=faktor-faktor%20terjadinya%20anemia%20pada%20ibu%20primigravida%20di%20wilayah%20kerja%20puskesmas%20pringsewu%20lampung)
14. Purwandari A, Lumy F, Polak F. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia. *J Ilm Bidan ISSN*. 2016;4(1):62–8.
 15. Ibu A, Dan H, Idwiyani N, Budi T. Mempengaruhinya diwilayah puskesmas kecamatan kebayoran lama jakarta selatan tahun 2013. 2013;1–21.
 16. Manuaba IB. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluara Berencana. Jakarta: EGC; 2012.
 17. Ononge S, Campbell O, Mirembe F. Haemoglobin status and predictors of anaemia among pregnant women in Mpigi, Uganda. *BMC Res Notes* [Internet]. 2014;7(1):712. Available from: <http://bmcresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-0500-7-712>
 18. Abriha A, Yesuf ME, Wassie MM. Prevalence and associated factors of anemia among pregnant women of Mekelle town : A cross sectional study Prevalence and associated factors of anemia among pregnant women of Mekelle town : a cross sectional study. *BMC Res Notes*. 2015;7(888):1–6.
 19. Masukume G, Khashan AS, Kenny LC, Baker PN, Nelson G. Risk factors and birth outcomes of anaemia in early pregnancy in a nulliparous cohort. *PLoS One*. 2015;10(4):1–15.
 20. Mahmudah U, Cahyati WH, Wahyuningsih AS. Jurnal Kesehatan Masyarakat. *J Kesehat Masy*. 2013;8(2):113–20.
 21. Studi P, Gizi I, Kedokteran F, Diponegoro U. of Nutrition College , Volume of Nutrition College , Volume Tahun 2014 Online di: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc> Journal of Nutrition College , Volume 3 , Nomor 4 , Tahun 2014. 2014;4:903–10.
 22. Sudikno, Sandjaja. Prevalensi dan Faktor Risiko Anemia pada Wanita Usia Subur di Rumah Tangga Miskin di Kabupaten Tasikmalaya dan Ciamis, Provisi Jawa Barat. *J Kesehat Reproduksi* [Internet]. 2016;7(April):71–82. Available from: <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/kespro/article/viewFile/5438/4474>
 23. Pala K, Dundar N. Prevalence & risk factors of anaemia among women of reproductive age in Bursa, Turkey. *Indian J Med Res*. 2008;(128):282–6.
 24. Chrispinus Siteti M. Anaemia in Pregnancy: Prevalence and Possible Risk Factors in Kakamega County, Kenya. *Sci J Public Heal* [Internet]. 2014;2(3):216. Available from: <http://www.sciencepublishinggroup.com/journal/paperinfo.aspx?journalid=251&doi=10.11648/j.sjph.20140203.23>
 25. Dey S, Goswami S, Goswami M. Prevalence of anaemia in women of reproductive age in meghalaya: A logistic regression analysis. *Turkish J Med Sci*. 2010;40(5):783–9.
 26. Cepeda-Lopez AC, Osendarp SJM, Melse-Boonstra A, Aeberli I, Gonzalez-Salazar F, Feskens E, et al. Sharply higher rates of iron deficiency in obese Mexican women and children are predicted by obesity-

- related inflammation rather than by differences in dietary iron intake. *Am J Clin Nutr.* 2011;93(5):975–83.
27. Kaur K, Arya BD. Anaemia “a silent killer” among women in India: Present scenario. *Eur J Zool Res [Internet].* 2014;3(1):32–6. Available from: <http://scholarsresearchlibrary.com/archive.html>
 28. Masthalina H, Laraeni Y, Dahlia Putri Y. Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor Dan Enhancer Fe) Terhadap Status Anemia Remaja Putri. *J Kesehat Masy [Internet].* 2015;11(1):80–6. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas>
 29. Chang S, Zeng L, Brouwer ID, Kok FJ, Yan H. Effect of Iron Deficiency Anemia in Pregnancy on Child Mental Development in Rural China. *Pediatrics [Internet].* 2013;131(3):e755–63. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2011-3513>
 30. M G, M S, A. H. Anaemia in pregnancy. *Best Pr Res Clin Obs Gynaecol [Internet].* 2012;26(1):3–24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22138002>
 31. AI L, MM O. Anemia in pregnancy. *Hematol Oncol Clin North Am [Internet].* 2011;25(2):41–59. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21444028>
 32. Varney H, Kriebs JM, Gegor LC. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan.* 4 Vol.1. Jakarta: EGC; 2007.
 33. Cunningham F, Al G et. *Obstetri Williams.* 21 Vol.2. Jakarta: EGC; 2006.
 34. Supariasa, Nyoman ID, Bakri B, Fajar I. *Penelitian Status Gizi.* Jakarta: EGC; 2012.
 35. Bothamley, Judi dan Boyle M. *Patofisiologi dalam Kebidanan.* Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2012.
 36. Winkjosastro H, Saifuddin A, T R. *Ilmu Kebidanan.* 3 Cetakan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2005.
 37. Suryati, R dan Anna V. *Kesehatan Reproduksi Cet.2.* Yogyakarta: Nuha Medika; 2011.
 38. Abdul Bari S. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal.* Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2009.
 39. Tadesse SE, Seid O, Mariam YG, Fekadu A, Wasihun Y, Endris K, et al. Determinants of anemia among pregnant mothers attending antenatal care in Dessie town health facilities, northern central Ethiopia, unmatched case - control study. *PLoS One.* 2017;12(3):1–9.
 40. Al-Farsi YM, Brooks DR, Werler MM, Cabral HJ, Al-Shafei MA, Wallenburg HC. Effect of high parity on occurrence of anemia in pregnancy: a cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2011;11:7.
 41. Idowu OA, Mafiana CF, Dapo S. Anaemia in pregnancy: A survey of pregnant women in Abeokuta, Nigeria. *Afr Health Sci.* 2005;5(4):295–9.
 42. Alene KA, Mohamed Dohe A. Prevalence of Anemia and Associated Factors among Pregnant Women in an Urban Area of Eastern Ethiopia. *Anemia.* 2015;2014(May 2013).
 43. Notoatmodjo S. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku.* Jakarta: Rineka Cipta; 2007.

44. Bora R, Sable C, Wolfson J, Boro K RR. Prevalence of anemia in pregnant women and its effect on neonatal outcomes in Northeast India. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2014;27(9):87–91. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24041147>
45. Haider BA, Olofin I, Wang M, Spiegelman D, Ezzati M, Fawzi WW. Anaemia, prenatal iron use, and risk of adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *Bmj* [Internet]. 2013;346(jun21 3):f3443–f3443. Available from: <http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.f3443>
46. Nair M, Choudhury MK, Choudhury SS, Kakoty SD, Sarma UC, Webster P, et al. Association between maternal anaemia and pregnancy outcomes: a cohort study in Assam, India. *BMJ Glob Heal* [Internet]. 2016;1(1):e000026. Available from: <http://gh.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjgh-2015-000026>
47. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
48. Sudigdo, Sastroasmoro, dan Ismail S. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. 4th ed. Jakarta: CV. Sagung Seto; 2011.
49. Melku M, Addis Z, Alem M, Enawgaw B. Prevalence and Predictors of Maternal Anemia during Pregnancy in Gondar , Northwest Ethiopia : An Institutional Based Cross-Sectional Study. 2014;2014.
50. Alemu T, Umeta M. Reproductive and Obstetric Factors Are Key Predictors of Maternal Anemia during Pregnancy in Ethiopia : Evidence from Demographic and Health Survey (2011). 2015;2015.

Lampiran 1

RENCANA ANGGARAN PENELITIAN

No.	Kegiatan	Volume	Satuan	Unit Cost	Jumlah
1.	Transportasi Peneliti	12	kl	10.000	120.000
2.	ATK dan Penggandaan				
	a. Print	16	pkt	15.000	240.000
	b. Jilid mika	8	Pkt	5.000	40.000
	c. Stofmap	10	Bh	1.000	10.000
	d. Penjilidan kertas buvalo	4	Pkt	5.000	20.000
	e. Penjilidan hard copy	4	Pkt	25.000	100.000
3.	Pelaksanaan Penelitian				
	a. Studi Pendahuluan	1	kl	25.000	25.000
4.	Perizinan Penelitian				
	a. Etical clearance	1	kl	50.000	50.000
	b. Izin penelitian	1	kl	100.000	100.000
	JUMLAH				755.000

Lampiran 3

FORMAT PENGUMPULAN DATA**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN ANEMIA
PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS TEGALREJO TAHUN 2017**

No. Responden :

No. Rekam Medis :

Inisial Nama : Ny.

Tanggal lahir ibu :

Umur ibu saat hamil ini :

Pemeriksaan Hb Terakhir

a. Hari/Tanggal :

b. Hasil : gr/dL

HPHT :

Umur Kehamilan saat Periksa Hb Terakhir: mg. Trimester I / II / III*

Kategori : Anemia/Tidak Anemia*

GPAhAh : G_P_Ab_Ah_

Pekerjaan Bekerja* : .Bekerja / Tidak

LLA : cm. KEK / Tidak KEK*

Pendidikan terakhir

a. Dasar : Tidak Sekolah / SD / SMP*

b. Atas/Tinggi : SMA/ Diploma / S1/ S2/ S3*.

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 4. Master Tabel

No.	No. Responden	No. Rekam Medis	Inisial Nama Ibu	Umur Kehamilan	Umur Ibu	Paritas	Pekerjaan	Status KEK	Tingkat Pendidikan
1	92	03 0457	Ny. A	2.0	1.0	1.0	1	2.0	2.0
2	89	91 13043	Ny. T	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
3	86	02 0632	Ny. C	1.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
4	84	90 3574	Ny. F	1.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0
5	78	90 3673	Ny. P	1.0	1.0	1.0	1	2.0	2.0
6	70	90 0524	Ny. S	1.0	2.0	2.0	2	1.0	1.0
7	67	01 10382	Ny. R	1.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
8	66	01 10396	Ny.S	1.0	1.0	2.0	2	2.0	2.0
9	64	02 8026	Ny. K	1.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0
10	63	04 0612	Ny. K	1.0	1.0	1.0	1	2.0	1.0
11	59	90 3848	Ny. A	1.0	2.0	2.0	2	2.0	1.0
12	58	91 13550	Ny. F	1.0	1.0	2.0	1	2.0	2.0
13	74	90 3754	Ny. A	1.0	1.0	2.0	2	2.0	2.0
14	71	01 9656	Ny. M	2.0	1.0	1.0	1	2.0	2.0
15	57	01 2875	Ny. M	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
16	54	04 0532	Ny. E	1.0	1.0	1.0	1	2.0	2.0
17	53	04 2874	Ny. R	1.0	1.0	2.0	1	2.0	2.0
18	52	01 5718	Ny. N	1.0	1.0	1.0	2	2.0	1.0
19	47	01 9423	Ny. S	1.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
20	46	91 11796	Ny. H	1.0	1.0	2.0	1	2.0	2.0
21	43	90 3302	Ny. I	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
22	42	90 3322	Ny. W	1.0	1.0	2.0	2	2.0	2.0
23	34	01 9105	Ny. D	1.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0
24	40	91 13595	Ny. I	1.0	2.0	2.0	1	1.0	1.0
25	39	01 8805	Ny. D	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
26	20	04 1111	Ny. I	1.0	2.0	2.0	1	1.0	1.0
27	32	01 9412	Ny. U	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
28	29	04 2555	Ny. T	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
29	27	03 3159	Ny. W	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
30	26	01 1973	Ny. E	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
31	25	91 7598	Ny. E	1.0	1.0	1.0	1	2.0	2.0
32	23	91 2001	Ny. D	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
33	29	03 3207	Ny. T	1.0	2.0	2.0	1	2.0	1.0
34	47	03 2427	Ny. N	1.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
35	13	91 11397	Ny. K	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
36	11	07 7062	Ny. A	1.0	1.0	2.0	1	1.0	2.0
37	9	01 8749	Ny. D	1.0	1.0	1.0	1	2.0	1.0
38	7	01 5440	Ny. S	1.0	2.0	2.0	2	2.0	1.0

39	4	01 8592	Ny. M	1.0	2.0	2.0	2	2.0	1.0
40	63	01 8072	Ny. M	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
41	2	01 8142	Ny. S	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
42	113	03 3322	Ny. D	2.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
43	112	03 3754	Ny. M	1.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0
44	110	90 3581	Ny. I	1.0	2.0	2.0	2	2.0	1.0
45	107	03 3775	Ny. E	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
46	106	91 3379	Ny. I	2.0	1.0	2.0	2	2.0	1.0
47	104	91 12737	Ny. S	1.0	2.0	2.0	1	2.0	1.0
48	134	02 7442	Ny. F	2.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
49	133	02 7714	Ny. D	1.0	1.0	2.0	1	1.0	2.0
50	132	03 3686	Ny. S	1.0	1.0	2.0	1	2.0	1.0
51	130	03 3704	Ny. Y	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
52	126	91 12524	Ny. S	2.0	1.0	1.0	1	2.0	2.0
53	121	91 17651	Ny. M	2.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0
54	119	90 3540	Ny. U	2.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
55	127	91 12681	Ny. A	1.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
56	128	91 12754	Ny. A	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
57	136	01 11942	Ny. E	2.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0
58	120	04 2904	Ny. H	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
59	142	03 2003	Ny. S	1.0	1.0	1.0	1	2.0	2.0
60	143	03 3701	Ny. S	1.0	1.0	1.0	2	2.0	2.0
61	144	90 3484	Ny. W	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
62	145	90 3473	Ny. K	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
63	146	91 12391	Ny. I	2.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0
64	151	91 12484	Ny. L	1.0	1.0	2.0	1	1.0	2.0
65	153	91 12451	Ny. M	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
66	157	04 3037	Ny. S	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
67	159	04 1574	Ny. F	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
68	160	02 5980	Ny. A	1.0	2.0	2.0	1	2.0	1.0
69	161	03 1237	Ny. S	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
70	162	90 3047	Ny. L	2.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
71	163	91 11724	Ny. G	1.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
72	164	01 8573	Ny. R	1.0	2.0	2.0	1	2.0	1.0
73	165	01 5440	Ny. S	1.0	2.0	2.0	2	2.0	1.0
74	166	91 11556	Ny. S	1.0	1.0	1.0	1	2.0	1.0
75	167	91 11425	Ny. S	2.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
76	168	91 10777	Ny. A	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
77	169	11464	Ny. Y	2.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
78	170	01 3649	Ny. E	1.0	2.0	2.0	1	1.0	1.0
79	171	02 5309	Ny. E	1.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0

80	172	01 7702	Ny. A	2.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0
81	173	03 1225	Ny. M	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
82	174	03 0916	Ny. M	1.0	2.0	2.0	1	2.0	1.0
83	175	91 11642	Ny. R	1.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
84	176	04 2505	Ny. M	1.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
85	177	01 3183	Ny. F	1.0	2.0	2.0	1	1.0	1.0
86	178	91 11673	Ny. T	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
87	114	03 3790	Ny. Y	1.0	1.0	2.0	1	2.0	2.0
88	111	01 10117	Ny. D	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
89	109	04 3098	Ny. S	2.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
90	108	04 3096	Ny. A	2.0	1.0	2.0	2	1.0	2.0
91	105	91 7165	Ny. W	1.0	2.0	2.0	1	2.0	1.0
92	103	91 12788	Ny. I	2.0	2.0	2.0	1	2.0	1.0
93	102	91 12733	Ny. F	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
94	101	01 7059	Ny. R	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
95	100	02 0602	Ny. R	1.0	2.0	2.0	1	2.0	1.0
96	99	02 5490	Ny. S	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
97	98	02 5426	Ny. Z	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
98	97	01 4430	Ny. R	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
99	91	02 6685	Ny. D	1.0	2.0	2.0	1	1.0	1.0
100	137	02 6661	Ny. N	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
101	135	02 5741	Ny. C	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
102	131	03 1689	Ny. R	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
103	129	91 12758	Ny. P	2.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0
104	125	91 12597	Ny. H	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
105	124	04 1129	Ny. D	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
106	123	03 3030	Ny. M	2.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
107	122	91 12760	Ny. H	2.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
108	118	90 3288	Ny. N	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
109	95	04 2972	Ny. S	2.0	1.0	1.0	1	1.0	1.0
110	94	03 3406	Ny. D	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
111	93	91 13088	Ny. S	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
112	90	90 3649	Ny. N	2.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
113	88	02 7870	Ny. E	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
114	87	02 7874	Ny. B	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
115	85	91 13118	Ny. E	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
116	83	02 3846	Ny. S	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
117	82	01 10267	Ny. P	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
118	81	91 13117	Ny. M	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
119	80	91 13058	Ny. M	2.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
120	79	91 13059	Ny. S	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0

121	77	04 1004	Ny. F	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
122	69	03 1805	Ny. H	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
123	68	01 1233	Ny. W	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
124	65	04 0776	Ny. E	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
125	62	04 2013	Ny. M	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
126	61	01 3253	Ny. D	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
127	60	03 3626	Ny. N	2.0	2.0	2.0	1	1.0	1.0
128	76	90 3689	Ny. F	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
129	75	90 0901	Ny. N	1.0	2.0	2.0	1	2.0	1.0
130	72	04 3228	Ny. E	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
131	73	02 7925	Ny. F	2.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0
132	56	02 8064	Ny. W	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
133	55	02 5553	Ny. A	2.0	2.0	2.0	1	2.0	1.0
134	51	01 0899	Ny. T	1.0	2.0	2.0	2	2.0	1.0
135	50	01 1867	Ny. N	1.0	2.0	2.0	1	2.0	1.0
136	49	01 9616	Ny. Y	2.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
137	48	01 9304	Ny. C	1.0	1.0	2.0	1	1.0	1.0
138	45	90 3823	Ny. S	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
139	44	90 3822	Ny. S	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
140	41	90 3289	Ny. Y	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
141	38	04 0887	Ny. R	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
142	37	04 0700	Ny. K	2.0	1.0	2.0	1	2.0	2.0
143	36	01 8866	Ny. K	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
144	35	01 8891	Ny. S	2.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
145	33	02 7071	Ny. U	2.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
146	31	02 3307	Ny. S	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
147	30	01 4527	Ny. Y	1.0	1.0	1.0	1	2.0	2.0
148	28	91 1169	Ny. E	1.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0
149	24	91 11617	Ny. N	1.0	1.0	2.0	1	2.0	2.0
150	22	03 3131	Ny. T	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
151	21	90 2282	Ny. P	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
152	18	90 2997	Ny. A	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
153	16	03 23254	Ny. D	1.0	1.0	2.0	1	2.0	2.0
154	15	03 2761	Ny. S	2.0	1.0	2.0	2	2.0	2.0
155	14	91 11061	Ny. A	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
156	12	01 8837	Ny. H	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
157	10	01 9417	Ny. Y	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
158	8	01 1705	Ny. P	1.0	1.0	2.0	1	2.0	2.0
159	6	01 8575	Ny. S	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
160	5	01 6271	Ny. D	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
161	1	02 2553	Ny. A	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0

162	138	01 9872	Ny. I	1.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
163	139	02 7664	Ny. S	2.0	2.0	2.0	1	2.0	1.0
164	140	02 7149	Ny. M	1.0	2.0	2.0	2	2.0	1.0
165	141	03 0887	Ny. E	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
166	147	91 12424	Ny. I	1.0	2.0	2.0	1	1.0	2.0
167	148	91 6052	Ny. M	2.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
168	149	91 12496	Ny. E	1.0	2.0	2.0	1	2.0	2.0
169	150	91 12362	Ny. K	1.0	2.0	2.0	2	1.0	2.0
170	152	91 12487	Ny. R	2.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0
171	155	91 12445	Ny. S	1.0	1.0	1.0	1	2.0	1.0
172	156	04 3029	Ny. M	1.0	2.0	2.0	2	2.0	2.0

Lampiran 5

A. Hasil Uji Univariat

1. Kejadian Anemia

Statistics

Kejadian Anemia kategorikal

N	Valid	172
	Missing	0
Mean		1.50

Kejadian Anemia kategorikal

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Anemia	86	50.0	50.0	50.0
Tidak Anemia	86	50.0	50.0	100.0
Total	172	100.0	100.0	

2. Umur Kehamilan

Statistics

umur kehamilan

N	Valid	172
	Missing	0
Mean		1.27

umur kehamilan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Berisiko	126	73.3	73.3	73.3
Tidak Berisiko	46	26.7	26.7	100.0
Total	172	100.0	100.0	

3. Umur Ibu Hamil

Statistics

Umur Ibu Hamil

N	Valid	172
	Missing	0
Mean		1.81

Umur Ibu Hamil

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	33	19.2	19.2	19.2
2	139	80.8	80.8	100.0
Total	172	100.0	100.0	

4. Paritas

Statistics

Paritas

N	Valid	172
	Missing	0
Mean		1.91

Paritas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Berisiko	15	8.7	8.7	8.7
Tidak Berisiko	157	91.3	91.3	100.0
Total	172	100.0	100.0	

5. Pekerjaan

Statistics

Pekerjaan Ibu

N	Valid	172
	Missing	0

Pekerjaan Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Bekerja	100	58.1	58.1	58.1
	Bekerja	72	41.9	41.9	100.0
	Total	172	100.0	100.0	

6. Status KEK

Statistics

Status KEK

N	Valid	172
	Missing	0
Mean		1.77

Status KEK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KEK	39	22.7	22.7	22.7
	Tidak KEK	133	77.3	77.3	100.0
	Total	172	100.0	100.0	

7. Tingkat Pendidikan

Statistics

Tingkat Pendidikan Ibu

N	Valid	172
	Missing	0
Mean		1.80

Tingkat Pendidikan Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dasar	35	20.3	20.3	20.3
	Atas/Tinggi	137	79.7	79.7	100.0
	Total	172	100.0	100.0	

B. Hasil Uji Bivariat

1. Umur Kehamilan

UmurKehamilan * Kejadian Anemia kategorikal Crosstabulation

			Kejadian Anemia kategorikal		Total
			Anemia	Tidak Anemia	
UmurKehamilan	Berisiko	Count	70	56	126
		% within Kejadian Anemia kategorikal	81.4%	65.1%	73.3%
	Tidak Berisiko	Count	16	30	46
		% within Kejadian Anemia kategorikal	18.6%	34.9%	26.7%
Total	Count		86	86	172
	% within Kejadian Anemia kategorikal		100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.816 ^a	1	.016		
Continuity Correction ^b	5.015	1	.025		
Likelihood Ratio	5.888	1	.015		
Fisher's Exact Test				.025	.012
Linear-by-Linear Association	5.783	1	.016		
N of Valid Cases ^b	172				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for UmurKehamilan (Berisiko / Tidak Berisiko)	2.344	1.163	4.725
For cohort Kejadian Anemia kategorikal = Anemia	1.597	1.044	2.444
For cohort Kejadian Anemia kategorikal = Tidak Anemia	.681	.511	.908
N of Valid Cases	172		

2. Umur Ibu

Umur Ibu Hamil * Kejadian Anemia kategorikal Crosstabulation

			Kejadian Anemia kategorikal		Total
			Anemia	Tidak Anemia	
Umur Ibu Hamil	1	Count	23	11	34
		% within Kejadian Anemia kategorikal	26.7%	12.8%	19.8%
	2	Count	63	75	138
		% within Kejadian Anemia kategorikal	73.3%	87.2%	80.2%
Total		Count	86	86	172
		% within Kejadian Anemia kategorikal	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.279 ^a	1	.022		
Continuity Correction ^d	4.436	1	.035		
Likelihood Ratio	5.373	1	.020		
Fisher's Exact Test				.034	.017
Linear-by-Linear Association	5.248	1	.022		
N of Valid Cases ^b	172				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Umur Ibu Hamil (1 / 2)	2.489	1.127	5.500
For cohort Kejadian Anemia kategorikal = Anemia	1.482	1.103	1.991
For cohort Kejadian Anemia kategorikal = Tidak Anemia	.595	.358	.991
N of Valid Cases	172		

3. Paritas

Paritas * Kejadian Anemia kategorikal Crosstabulation

			Kejadian Anemia kategorikal		Total
			Anemia	Tidak Anemia	
Paritas	Berisiko	Count	12	3	15
		% within Kejadian Anemia kategorikal	14.0%	3.5%	8.7%
	Tidak Berisiko	Count	74	83	157
		% within Kejadian Anemia kategorikal	86.0%	96.5%	91.3%
Total		Count	86	86	172
		% within Kejadian Anemia kategorikal	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.916 ^a	1	.015		
Continuity Correction ^b	4.674	1	.031		
Likelihood Ratio	6.299	1	.012		
Fisher's Exact Test				.028	.014
Linear-by-Linear Association	5.882	1	.015		
N of Valid Cases ^b	172				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Paritas (Berisiko / Tidak Berisiko)	4.486	1.219	16.518
For cohort Kejadian Anemia kategorikal = Anemia	1.697	1.254	2.297
For cohort Kejadian Anemia kategorikal = Tidak Anemia	.378	.136	1.052
N of Valid Cases	172		

4. Pekerjaan Ibu

Pekerjaan Ibu * Kejadian Anemia kategorikal Crosstabulation

			Kejadian Anemia kategorikal		Total
			Anemia	Tidak Anemia	
Pekerjaan Ibu	Tidak Bekerja	Count	53	47	100
		% within Kejadian Anemia kategorikal	61.6%	54.7%	58.1%
	Bekerja	Count	33	39	72
		% within Kejadian Anemia kategorikal	38.4%	45.3%	41.9%
Total		Count	86	86	172
		% within Kejadian Anemia kategorikal	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.860 ^a	1	.354		
Continuity Correction ^d	.597	1	.440		
Likelihood Ratio	.861	1	.354		
Fisher's Exact Test				.440	.220
N of Valid Cases ^b	172				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 36,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pekerjaan Ibu (Tidak Bekerja / Bekerja)	1.333	.726	2.447
For cohort Kejadian Anemia kategorikal = Anemia	1.156	.847	1.579
For cohort Kejadian Anemia kategorikal = Tidak Anemia	.868	.644	1.168
N of Valid Cases	172		

5. Status KEK

Status KEK * Kejadian Anemia kategorikal Crosstabulation

			Kejadian Anemia kategorikal		Total
			Anemia	Tidak Anemia	
Status KEK	KEK	Count	27	12	39
		% within Kejadian Anemia kategorikal	31.4%	14.0%	22.7%
	Tidak KEK	Count	59	74	133
		% within Kejadian Anemia kategorikal	68.6%	86.0%	77.3%
Total		Count	86	86	172
		% within Kejadian Anemia kategorikal	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.461 ^a	1	.006		
Continuity Correction ^b	6.499	1	.011		
Likelihood Ratio	7.616	1	.006		
Fisher's Exact Test				.010	.005
Linear-by-Linear Association	7.418	1	.006		
N of Valid Cases ^d	172				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status KEK (KEK / Tidak KEK)	2.822	1.318	6.042
For cohort Kejadian Anemia kategorikal = Anemia	1.561	1.176	2.071
For cohort Kejadian Anemia kategorikal = Tidak Anemia	.553	.337	.907
N of Valid Cases	172		

6. Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan * Kejadian Anemia kategorikal Crosstabulation

			Kejadian Anemia kategorikal		Total
			Anemia	Tidak Anemia	
Tingkat Pendidikan	1	Count	21	14	35
		% within Kejadian Anemia kategorikal	24.4%	16.3%	20.3%
	2	Count	65	72	137
		% within Kejadian Anemia kategorikal	75.6%	83.7%	79.7%
Total		Count	86	86	172
		% within Kejadian Anemia kategorikal	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.758 ^a	1	.185		
Continuity Correction ^d	1.291	1	.256		
Likelihood Ratio	1.767	1	.184		
Fisher's Exact Test				.256	.128
Linear-by-Linear Association	1.747	1	.186		
N of Valid Cases ^d	172				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tingkat Pendidikan (1,00 / 2,00)	1.662	.781	3.535
For cohort Kejadian Anemia kategorikal = Anemia	1.265	.916	1.747
For cohort Kejadian Anemia kategorikal = Tidak Anemia	.761	.492	1.177
N of Valid Cases	172		

C. Hasil Uji Multivariat

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
tidakanemia	0
anemia	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Status KEK	KEK	39	1.000
	Tidak KEK	133	.000
Umur Ibu Hamil	Berisiko	34	1.000
	Tidak Berisiko	138	.000
Paritas	Berisiko	15	1.000
	Tidak Berisiko	157	.000
UmurKehamilan	Berisiko	126	1.000
	Tidak Berisiko	46	.000

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	UmurKeh(1)	.993	.386	6.623	1	.010	2.698	1.267	5.746
	Usialb(1)	.451	.521	.752	1	.386	1.571	.566	4.358
	Parity(1)	1.382	.823	2.819	1	.093	3.983	.793	19.992
	KEK(1)	1.274	.408	9.728	1	.002	3.575	1.605	7.961
	Constant	-1.210	.366	10.898	1	.001	.298		
Step 2 ^a	UmurKeh(1)	1.004	.385	6.796	1	.009	2.728	1.283	5.801
	Parity(1)	1.780	.684	6.771	1	.009	5.930	1.552	22.663
	KEK(1)	1.274	.407	9.779	1	.002	3.575	1.609	7.944
	Constant	-1.163	.361	10.373	1	.001	.312		

a. Variable(s) entered on step 1: UmurKeh, Usialb, Parity, KEK.



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA

KEMENKES R.I.

Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta Telp./Fax. (0274) 617601
Website : www.komisi-etik.poltekkesjogja.ac.id Email : komisetik.poltekkesjogja@gmail.com



PERSETUJUAN KOMISI ETIK No. LB.01.01/KE-01/XX/486/2018

Judul	:	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Tegalorejo Tahun 2017
Dokumen	:	1. Protokol 2. Formulir pengajuan dokumen 3. Penjelasan sebelum Penelitian 4. <i>Informed Consent</i>
Nama Peneliti	:	Desia Ramadhananti Kintan Nur Padmi
Dokter/ Ahli medis yang bertanggungjawab	:	-
Tanggal Kelaikan Etik	:	22 Mei 2018
Inststitusi peneliti	:	Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta menyatakan bahwa protokol diatas telah memenuhi prinsip etis berdasarkan pada Deklarasi Helsinki 1975 dan oleh karena itu penelitian tersebut dapat dilaksanakan.

Surat Kelaikan Etik ini berlaku 1 (satu) tahun sejak tanggal terbit.

Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta memiliki hak untuk memantau kegiatan penelitian setiap saat. Peneliti wajib menyampaikan laporan akhir setelah penelitian selesai atau laporan kemajuan penelitian jika dibutuhkan.

Demikian, surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketua,





PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS TEGALREJO

Jl. Magelang Km 2 No. 180 Yogyakarta KODE POS 55241 Telp./ Fax (0274) 586841
EMAIL : puskr@gmail.com
Hot Line SMS : 081360393931 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
Web Site : www.jogjakota.go.id



SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 0815

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : Sulisty, SKM
N I P : 19700717 199403 1 004
Pangkat/ Gol. : Penata Tingkat I, III/d
Jabatan : Kepala Sub Bag. Tata Usaha

Menerangkan bahwa nama tersebut dibawah ini :

N a m a : Desia Ramadhannanti Kintan Nur Padmi
N I M : P07124214005
Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Alamat : Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden Gamping Sleman Yogyakarta

Telah selesai melaksanakan **Penelitian** di Puskesmas Tegalrejo Kota Yogyakarta, pada tanggal 03 s/d 17 Mei 2018.

Dengan Judul : **"Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Tegalrejo Kota Yogyakarta Tahun 2017"**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 06 Juni 2018



Ka. Sub Bag. Tata Usaha

Sulisty, SKM.
NIP. 19700717 199403 1 004



SEGORO AMARTO
SEMANGAT GOTONG ROYONG AGAWE MAJUNE NGAYOGYOKARTO
KEMANDIRIAN-KEDISIPLINAN-KEPEDULIAN



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN
 Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 555241, 515865, 562882
 Fax (0274) 555241
 E-MAIL : pmpelizinan@jogjakota.go.id
 HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
 WEBSITE : www.pmpelizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/1103
2590/14

Membaca Surat : Dari Ketua Jurusan kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
 Nomor : PP/07/01/4/3/588/2018 Tanggal : 11 April 2018

Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
 2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Yogyakarta;
 3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
 4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 77 Tahun 2016 tentang Susunan Organisasi, Kedudukan, Tugas Fungsi dan Tata Kerja Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Kota Yogyakarta;
 5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;

Dijijinkan Kepada : Nama : Desia Ramadhannanti Kintan Nur Padmini
 No. Mhs/ NIM : P07124214005
 Pekerjaan : Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
 Alamat : Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden Yogyakarta
 Penanggungjawab : Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT, M.Keb
 Keperluan : Melakukan Penelitian dengan Judul Proposal : Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Tegalrejo Tahun 2017

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
 Waktu : 3 Mei 2018 s/d 3 Agustus 2018
 Lampiran dan Daftar Pertanyaan : Proposal dan Daftar Pertanyaan
 Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Kota Yogyakarta)
 2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
 3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
 4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan
 Pemegang Izin

Desia Ramadhannanti Kintan
 Nur Padmini

Dikeluarkan di : Yogyakarta
 Pada Tanggal : 3-5-2018
 An. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Perizinan
 Sekretaris

Dra. CHRISTY DEWAYANI, MM
 NIP. 198304081986032019

Tembusan Kepada :
 Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
 2. Ka. Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta
 3. Ka. Puskesmas Tegalrejo Kota Yogyakarta
 4. Ketua Jurusan kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
 5. Ybs.