

**PENGARUH STATUS GIZI IBU SAAT HAMIL TERHADAP
KEJADIAN PERDARAHAN *POSTPARTUM* DI PUSKESMAS RAWAT
INAP WILAYAH KERJA KOTA BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

**Oleh:
HASNA HAMIDAH**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

**PENGARUH STATUS GIZI IBU SAAT HAMIL TERHADAP
KEJADIAN PERDARAHAN *POSTPARTUM* DI PUSKESMAS RAWAT
INAP WILAYAH KERJA KOTA BANDAR LAMPUNG**

**Oleh:
HASNA HAMIDAH**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

Judul Skripsi : **PENGARUH STATUS GIZI IBU SAAT HAMIL TERHADAP KEJADIAN PERDARAHAN *POSTPARTUM* DI PUSKESMAS RAWAT INAP WILAYAH KERJA KOTA BANDAR LAMPUNG**

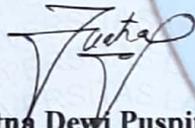
Nama Mahasiswa : Hasna Hamidah

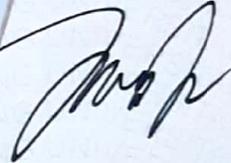
No. Pokok Mahasiswa : 1718011168

Program Studi : Pendidikan Dokter

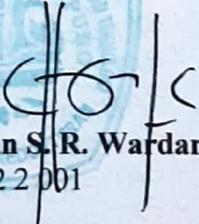
Fakultas : Kedokteran




dr. Ratna Dewi Puspita Sari, Sp.OG.
NIP 19800415 201404 2 001


dr. Iswandi Darwis, M.Sc., Sp.PD.
NIP 19860616 201012 1 009

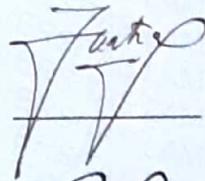
2. Dekan Fakultas Kedokteran


Prof. Dr. Dyah Wulan S. R. Wardani, SKM., M.Kes.
NIP 19720628 199702 2 001

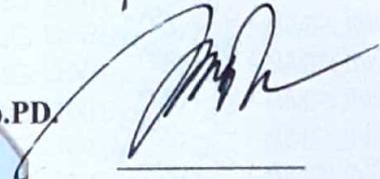
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **dr. Ratna Dewi Puspita Sari, Sp.OG.**

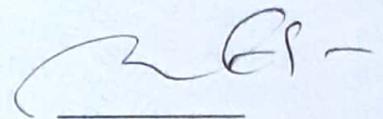


Sekretaris : **dr. Iswandi Darwis, M.Sc., Sp.PD.**



Penguji

Bukan Pembimbing : **dr. Nurul Islamy, M.Kes., Sp.OG.**



2. Dekan Fakultas Kedokteran



Prof. Dr. Dyah Wulan S.R. Wardani, SKM., M.Kes.
NIP 19720628 199702 2 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **6 Agustus 2021**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi dengan judul **“PENGARUH STATUS GIZI IBU SAAT HAMIL TERHADAP KEJADIAN PERDARAHAN *POSTPARTUM* DI PUSKESMAS RAWAT INAP WILAYAH KERJA KOTA BANDAR LAMPUNG”** adalah hasil karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hal intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 6 Agustus 2021

Pembuat Pernyataan



Hasna
Hasna Hamidah

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Barito Selatan pada tanggal 10 Mei 1999, sebagai anak pertama dari empat bersaudara dari Bapak Suka Basuki dan Ibu Viani Pramushinta. Pendidikan Sekolah dasar diselesaikan di SDIT Al-Izzah pada tahun 2011, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMPIT Al-Izzah pada tahun 2014, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA Negeri 1 Kota Serang pada tahun 2017. Selama menjadi pelajar di SMA, penulis mengikuti organisasi Rohani Islam (RISMANSA) dan organisasi Palang Merah Remaja (PMR). Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung pada tahun 2017 melalui jalur Seleksi Bersama Mahasiswa Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menjadi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, penulis mengikuti organisasi LDF FSI Ibnu Sina sebagai bendahara umum (periode 2019), asisten dosen bidang Anatomi (2018–2020), santri MPQ Unila (2018–2020), dan staf Riset dan Prestasi LDK Birohmah Unila (periode 2020).

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا - ٥

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا - ٦

Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan,
sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.

(QS Asy-Syarh [94] : 5 – 6)

Bismillahirrahmanirrahim.

Karya tulis ini saya persembahkan sebagai bentuk ibadah kepada Allah

Subhanahu wa ta'ala, Rabb semesta alam.

Saya persembahkan juga kepada semua ibu yang memberikan kasih sayang kepada anaknya sejak dalam kandungan dan berjuang keras demi kelahiran sang buah hati ke dunia.

Rasa terima kasih saya sampaikan kepada kedua orang tua dan adik-adik saya yang telah memberikan banyak bantuan, doa, serta dukungan kepada penulis.

Semoga Allah *Subhanahu wa ta'ala* selalu memudahkan kita dalam setiap langkah sebagai hamba-Nya di muka bumi dan senantiasa selalu berada dalam lindungan-Nya dan ditunjukkan jalan yang lurus.

Semoga kelak kita semua dapat dipertemukan di surga-Nya.

Aamiin allahumma aamiin.

SANWACANA

Assalamu'alaikum wa rahmatullah wa barakatuh

Alhamdulillah rabbil 'alamin. Segala rasa syukur hanya kepada Allah *Subhanahu wa ta'ala*, Rabb semesta alam, atas segala nikmat, hidayah, petunjuk dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi penulis dengan judul “Pengaruh Status Gizi Ibu Saat Hamil Terhadap Kejadian Perdarahan *Postpartum* di Puskesmas Rawat Inap Wilayah Kerja Kota Bandar Lampung” ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Universitas Lampung.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak saran, bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Tidak lupa dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Prof. Dr. Karomani, M.Si., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Dyah Wulan S. R. Wardani, S.K.M., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
3. Dr. dr. Jhons Fatriyadi Suwandi, M.Kes., selaku pembimbing akademik atas kesediaan dan kesabarannya memberikan bimbingan, ilmu, kritik, saran, nasihat, dan motivasi selama proses pendidikan di Fakultas Kedokteran.

4. dr. Ratna Dewi Puspita Sari, Sp.OG., selaku pembimbing I atas segala perhatian dan kesabarannya dalam memberikan bimbingan, ilmu, doa, nasihat, motivasi, dan arahan yang sangat berdedikasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. dr. Iswandi Darwis, Sp.PD., M.Sc., selaku pembimbing II atas kesediaan dan kesabarannya memberikan bimbingan, ilmu, kritik, saran, nasihat, serta arahan bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. dr. Nurul Islamy, M.Kes., Sp.OG., selaku pembahas atas kesediaan dan kesabarannya memberikan koreksi, kritik, saran, nasihat, dan bantuan untuk perbaikan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas ilmu bermanfaat, waktu, dan tenaga yang telah diberikan dalam proses pendidikan.
8. Orang tua tercinta: Suka Basuki dan Viani Pramushinta; terima kasih tidak pernah pernah berhenti mendoakan, mendukung, meluangkan segala waktu dan perhatian, serta memberikan semangat dan motivasi bagi penulis dalam menghadapi serangkaian proses penyusunan skripsi ini.
9. Adik-adik tersayang: Ismah Hasanah, Marwa Karimah, dan Abdul Hasib; terima kasih sudah memberi dukungan dan bersedia mendengar segala keluhan kesah penulis dalam perjalanan penyusunan skripsi ini.
10. Keluarga Asrama Putri Dewi Sri: Zulia Yasminanindita Fahmi, Tesya Agustin, Putu Devie Sri Astari, Noeril Asy Syifa Zahara, Qotrunnada Salsabila, dan Nike Apriyana; terima kasih sudah menjadi rumah yang nyaman bagi penulis selama ini.

11. Teman-teman yang sudah hadir untuk saling menasihati, mengingatkan, mendukung, dan mendoakan: Cindy Aisyah, Shenia Verinda Harsa, Hanifah Sapto Putri, Syifa Fakhirah Siregar, Zhovarina Isniarta, Asiah Nurul Izzah, dan Farah Hanifah.
12. DPA 14 PED14TRIC: Carolus Byli Pandu Eka Putra, Chanief Hassan Widjaja, Fitra Galih Nonasri, Cindy Ayu Mareta, Hana Nafisah, Fikri Muhammad Rifai Patongai, Anisa Adelia, Shania Evingelinda; terima kasih sudah menemani penulis dalam perjalanan pendidikan preklinik.
13. Rekan perjuangan skripsi: Desta Stallaza Alfika, Dian Pratiwi dan Muhamad Dwiky Tanton; terima kasih atas segala dukungan dan bantuan yang sudah diberikan.
14. DPA 19 TIROID: Adin Gusti Putu Yogy Veda Ananta, Ezra Winandi Situmorang, Kaltihennah Oktavia Frauprades, Ilu Salsabila Sefin, Caroline Virgine Putri Lesilolo, Shella Maharani, Chindy Annisa Putri Mandala Sempaga, Muhammad Daffa Attila Firjatullah, Eka Yuliana Martogi Simalongo, dan Christ Fourta Hutagao; terima kasih sudah memberikan warna baru di kehidupan penulis selama pendidikan preklinik.
15. Kakak-kakak Angkatan 2016 yang sudah memberi dukungan, saran, nasihat dan motivasi, serta menjadi teladan yang baik bagi penulis: Mbak Milatul Fauziah, Mbak Hanifah Choirunnisa, Mbak Alvira Balqis Soraya, Mbak Wilda Ainia Silmi Kaffah, dan Mbak Sonia Mahatva Dwi Pambella.
16. Sahabat semasa SMA yang walaupun terpisahkan oleh jarak namun tetap setia memberikan doa dan semangat bagi penulis: Fajriani Fitriah dan Rahmah Talitha Hikmah.

17. Keluarga besar FK Unila (teman sejawat tercinta V17REOUS) atas kebersamaannya selama ini, staf dan karyawan serta kakak tingkat dan adik tingkat angkatan 2016, 2018, dan 2019 yang telah membantu selama proses penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak keterbatasan dan jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan seluruh pihak yang terlibat.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Bandar Lampung, 6 Agustus 2021

Penulis

Hasna Hamidah

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Gizi Ibu Hamil	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Kebutuhan Gizi Ibu Hamil.....	6
2.1.3 Kenaikan Berat Badan Selama Hamil.....	13
2.1.4 Penilaian Status Gizi Ibu Hamil.....	15
2.1.5 Problematika Gizi Ibu Hamil	17
2.1.5.1 Anemia	17
2.1.5.2 Kurang Energi Kronis.....	19
2.2 Perdarahan <i>Postpartum</i>	21
2.2.1 Definisi.....	21
2.2.2 Etiologi Perdarahan <i>Postpartum</i>	21
2.2.3 Patofisiologi Perdarahan <i>Postpartum</i>	24
2.2.4 Diagnosis Perdarahan <i>Postpartum</i>	26
2.2.5 Penatalaksanaan Perdarahan <i>Postpartum</i>	27
2.3 Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Perdarahan <i>Postpartum</i>	30
2.4 Kerangka Teori	32
2.5 Kerangka Konsep.....	33
2.6 Hipotesis	33

BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Desain Penelitian	34
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	35
3.3 Subjek Penelitian	35
3.3.1 Populasi.....	35
3.3.2 Sampel.....	37
3.3.2.1 Teknik Pengambilan Sampel	37
3.3.2.2 Besar Sampel	37
3.3.2.3 <i>Matching</i>	38
3.4 Identifikasi Variabel Penelitian.....	39
3.5 Definisi Operasional	40
3.6 Instrumen dan Prosedur Penelitian	41
3.7 Alur Penelitian	42
3.8 Pengolahan dan Analisis Data	43
3.8.1 Pengolahan Data	43
3.8.2 Analisis Data.....	43
3.9 Etika Penelitian	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil Penelitian	46
4.1.1 Hasil Analisis Univariat	46
4.1.2 Hasil Analisis Bivariat	50
4.1.2.1 Pengaruh Risiko KEK terhadap Kejadian Perdarahan <i>Postpartum</i>	51
4.1.2.2 Pengaruh Status Anemia terhadap Kejadian Perdarahan <i>Postpartum</i>	52
4.1.3 Hasil Analisis Multivariat	52
4.2 Pembahasan.....	54
4.2.1 Distribusi Faktor Status Gizi yang Mempengaruhi Perdarahan <i>Postpartum</i>	54
4.2.2 Pengaruh Risiko KEK terhadap Kejadian Perdarahan <i>Postpartum</i> .	57
4.2.3 Pengaruh Status Anemia terhadap Kejadian Perdarahan <i>Postpartum</i>	61
4.2.4 Variabel dengan Hubungan Paling Kuat untuk Perdarahan <i>Postpartum</i>	64
4.3 Keterbatasan Penelitian	67
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Simpulan	68
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Angka Kecukupan Gizi Rata-Rata yang Dianjurkan pada Wanita Dewasa dan Ibu Hamil (perorang perhari)	7
2. Zat Gizi Penting pada Trimester I.....	9
3. Zat Gizi Penting pada Trimester II	11
4. Zat Gizi Penting pada Trimester III.....	12
5. Proporsi Kenaikan Berat Badan Ibu Saat Hamil.....	13
6. Penambahan Berat Badan per Trimester.....	14
7. Penambahan Berat Badan Ibu Hamil yang Diharapkan Berdasarkan Nilai IMT sebelum Hamil	14
8. Kategori Kadar Hb Wanita Hamil	18
9. Definisi Perdarahan <i>Postpartum</i>	21
10. Etiologi Perdarahan <i>Postpartum</i>	23
11. Manifestasi Perdarahan <i>Postpartum</i>	26
12. Definisi Operasional	41
13. Distribusi Frekuensi Status Gizi Saat Hamil dan Kejadian Perdarahan <i>Postpartum</i> di Puskesmas Rawat Inap Bandar Lampung Periode 2018–2020	47
14. Distribusi Frekuensi Status Gizi Saat Hamil dan Kejadian Perdarahan <i>Postpartum</i> di Setiap Puskesmas Rawat Inap Bandar Lampung Periode 2018–2020.....	48
15. Pengaruh Risiko KEK terhadap Kejadian Perdarahan <i>Postpartum</i>	51
16. Pengaruh Status Anemia terhadap Kejadian Perdarahan <i>Postpartum</i>	52
17. Uji Regresi Logistik.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Pita LILA	20
2. Kerangka Teori	33
3. Kerangka Konsep.....	34
4. Skema Desain Penelitian.....	35
5. Alur Penelitian	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kematian dan kesakitan ibu masih merupakan masalah kesehatan yang serius di negara berkembang. Pemantauan atas penilaian status kesehatan ibu penting untuk dilakukan karena Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator yang menggambarkan kesejahteraan masyarakat dalam suatu negara (Kemenkes RI, 2019). Pada tahun 2017, Asia Tenggara menyumbang 53.000 kematian ibu (MMR; *maternal mortality ratio*: 152) dari total 295.000 kematian ibu di dunia (MMR: 211). Dengan tujuan pembangunan berkelanjutan yang tercantum dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs), target AKI adalah 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030. Indonesia dengan 8.600 kematian ibu (MMR: 117) perlu bekerja keras untuk mencapai target tersebut. Terlebih jika dibandingkan negara ASEAN, AKI di Indonesia relatif masih sangat tinggi. AKI di negara-negara ASEAN rata-rata sebesar 40–60 per 100.000 kelahiran hidup, bahkan AKI di Singapura sebesar 2–3 per 100.000 kelahiran hidup (WHO, 2019).

Kematian maternal dapat disebabkan oleh penyebab langsung, yaitu komplikasi kehamilan, seperti perdarahan dan hipertensi pada kehamilan, dan akibat tindakan intervensi atau manajemen yang kurang tepat, seperti

komplikasi dari prosedur anestesi atau operasi *caesar*. Sedangkan, penyebab tidak langsung dari kematian maternal berasal dari penyakit ibu sebelumnya yang berkembang selama kehamilan, seperti penyakit jantung atau ginjal (WHO, 2019). Di Lampung pada tahun 2016, kematian ibu disebabkan oleh 45 kasus perdarahan, 41 kasus hipertensi, 1 kasus infeksi, 8 kasus gangguan sistem peredaran darah, dan 45 kasus dengan sebab lain-lain (Dinkes Lampung, 2017). Di Bandar Lampung penyebab kematian ibu pada tahun 2017 terjadi karena 6 kasus perdarahan, 4 kasus hipertensi, 3 kasus jantung, dan 2 kasus dengan sebab lain-lain (Dinkes Lampung, 2018).

Perdarahan *postpartum* dikenali sebagai salah satu penyebab paling sering dari kematian maternal di seluruh dunia. Perdarahan *postpartum* atau *postpartum hemorrhage* didefinisikan sebagai kehilangan darah ≥ 500 mL pada persalinan per vaginam dan ≥ 1000 mL pada persalinan per abdominam, terjadi pada 24 jam pertama setelah melahirkan (perdarahan *postpartum* primer) atau antara 24 jam sampai 6 minggu setelah melahirkan (perdarahan *postpartum* sekunder), yang jika tidak diidentifikasi dan ditangani dengan cepat dapat menyebabkan syok dan kematian pada ibu (Claroni, *et al.*, 2018). Paling sedikit 225 wanita meninggal setiap harinya karena perdarahan *postpartum* dan mayoritas terjadi di negara berkembang (WHO, 2012).

Banyak faktor risiko yang dapat meningkatkan kejadian terjadinya perdarahan *postpartum*. Berdasarkan studi *case control* yang dilakukan Kasminawati, *et al.*, (2015) di Mamuju-Sulawesi Barat, terdapat dua faktor yang signifikan berisiko terhadap kejadian komplikasi persalinan yaitu status gizi (OR=3,373)

dan riwayat komplikasi kehamilan (OR=5,587). Gizi kurang pada ibu hamil akan berdampak pada ketidakserdiaan zat-zat nutrisi yang dibutuhkan oleh sel dan jaringan, sehingga energi juga tidak dapat dihasilkan sesuai kebutuhan. Hal ini sejalan dengan penelitian *case control* Rahayu (2019) di Yogyakarta yang menunjukkan hasil ibu dengan status gizi kurang berisiko 2,709 kali terjadi perdarahan *postpartum* dibandingkan ibu dengan status gizi baik.

Indonesia sebagai negara berkembang masih memiliki masalah gizi yang harus dihadapi, salah satunya adalah gizi pada masa kehamilan. Status gizi ibu hamil dapat dilihat dari ukuran lingkaran lengan atas (LILA) dan kadar hemoglobin (Hb). Pengukuran LILA dilakukan untuk mendeteksi apakah ibu hamil berisiko kurang energi kronis (KEK) atau tidak. Menurut hasil Riskesdas 2018, prevalensi wanita hamil yang menderita KEK di Indonesia sebesar 17,3%, di Lampung sebesar 13,6%, dan di Bandar Lampung sebesar 17,3%. Kekurangan zat besi pada ibu hamil dapat menyebabkan terjadinya anemia, jika hal ini berlangsung lama, maka jumlah darah untuk membawa oksigen menurun. Menurut hasil Riskesdas 2018, prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia sebesar 48,9% (Badan Litbangkes, 2019). Malnutrisi menimbulkan berbagai ancaman terhadap wanita: melemahkan kemampuan wanita untuk melahirkan, lebih mudah terkena infeksi, dan kemampuan untuk bisa pulih dari penyakit lebih sedikit (Azizah & Adriani, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Perdarahan *postpartum* merupakan salah satu penyebab kematian pada ibu dimana status gizi selama hamil menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi,

sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan rumusan masalah sebagai berikut, “Apakah terdapat pengaruh antara status gizi ibu saat hamil (risiko KEK dan status anemia) terhadap kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin di Puskesmas Rawat Inap wilayah kerja Kota Bandar Lampung?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh status gizi ibu saat hamil (risiko KEK dan status anemia) terhadap kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin di Puskesmas Rawat Inap wilayah kerja Kota Bandar Lampung.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui proporsi risiko KEK, anemia, dan kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu hamil dan bersalin di Puskesmas Rawat Inap Bandar Lampung.

1.3.2.2 Mengetahui pengaruh status gizi ibu saat hamil (risiko KEK dan status anemia) terhadap kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin di Puskesmas Rawat Inap Bandar Lampung.

1.3.2.3 Mengetahui variabel yang mempunyai hubungan paling kuat untuk kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin di Puskesmas Rawat Inap Bandar Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, sebagai bentuk pengaplikasian disiplin ilmu yang telah dipelajari dan digunakan sebagai referensi di bidang kedokteran mengenai

pengaruh status gizi ibu saat hamil terhadap kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin.

2. Bagi masyarakat, menjadi salah satu sumber informasi untuk menambah wawasan mengenai pengaruh status gizi ibu saat hamil terhadap kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengetahuan gizi dan pengimplementasiannya pada wanita hamil dan yang akan hamil.
3. Bagi pelayanan kesehatan, diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pengaruh status gizi ibu saat hamil terhadap kejadian perdarahan *postpartum* sebagai upaya dalam mengidentifikasi lebih dini faktor-faktor yang mempengaruhi tersebut sebagai upaya mencegah terjadinya perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin yang berisiko.
4. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menjadi dasar terkait pengaruh status gizi ibu saat hamil terhadap kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin untuk pengembangan penelitian di masa yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gizi Ibu Hamil

2.1.1 Definisi

Gizi dan nutrisi ibu hamil adalah hal penting yang harus dipenuhi selama kehamilan berlangsung. Gizi ibu hamil adalah makanan sehat seimbang yang harus dikonsumsi selama kehamilan dengan porsi dua kali makan orang yang tidak hamil (Dewi, 2017). Nutrisi adalah faktor penting yang mempengaruhi tumbuh kembang janin di dalam kandungan, sehingga asupan gizi cukup sangat dibutuhkan oleh ibu hamil agar dapat memberikan nutrisi yang baik kepada janinnya (Syari, *et al.*, 2015)

2.1.2 Kebutuhan Gizi Ibu Hamil

Kebutuhan gizi ibu hamil meningkat sebesar 15% dari kebutuhan wanita yang tidak hamil. Peningkatan ini dibutuhkan untuk pertumbuhan uterus, perkembangan payudara, pertumbuhan janin, serta penambahan volume darah, plasenta, dan air ketuban. Makanan yang dikonsumsi ibu hamil 40% digunakan untuk kebutuhan janin dan 60% digunakan untuk kebutuhan ibu sendiri (Astuti, 2019).

Ibu hamil harus mengonsumsi makanan setiap hari sesuai dengan kebutuhan tubuhnya yang semakin bertambah seiring dengan berbagai perubahan yang menyertainya. Hal ini diatur oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan dianjurkan bagi bangsa Indonesia dalam angka kecukupan gizi (AKG), yaitu suatu kecukupan rata-rata zat gizi setiap hari bagi semua orang menurut golongan usia, jenis kelamin, ukuran tubuh, serta aktivitas tubuh untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal (Kemenkes RI, 2013). AKG wanita dewasa dan ibu hamil tahun 2013 disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Angka Kecukupan Gizi Rata-Rata yang Dianjurkan pada Wanita Dewasa dan Ibu Hamil (perorang perhari)

Kelompok usia (tahun)	Energi (kkal)	Protein (g)	Vit. A (RE)	Vit. C (mg)	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Besi (mg)	Iodium (mcg)
Wanita Dewasa								
19–29	2250	56	500	75	1000	700	26	150
30–49	2150	57	500	75	1000	700	26	150
50–64	1900	57	500	75	1000	700	12	150
Tambahan ibu hamil								
Trimester I	+180	+20	+300	+10	+200	+0	+0	+100
Trimester II	+300	+20	+300	+10	+200	+0	+9	+100
Trimester III	+300	+20	+300	+10	+200	+0	+13	+100

Sumber: Kemenkes RI, 2013

Pada trimester I di antara berbagai jenis zat gizi penting, protein diperlukan dalam jumlah besar oleh ibu untuk pembentukan dan perbaikan sel, otot, organ, jaringan, rambut, serta produksi enzim. Minimal setengah dari kalori harus berasal dari karbohidrat, terutama dalam bentuk tepung. Asam folat dari besi sangat diperlukan untuk pembelahan sel, pembentukan sel darah merah, dan perkembangan

sistem saraf janin. Karena tabung saraf janin terbentuk pada minggu ke-4 kehamilan, maka ibu hamil harus meningkatkan asupan asam folat dengan mengonsumsi suplemen asam folat sebelum pembuahan untuk menghindari cacat seperti spina bifida. Kadar asam folat sulit diperoleh dari makanan, sehingga ibu hamil perlu mengonsumsi suplemen. Zat besi terdapat pada hb yang diperlukan untuk transportasi oksigen dan karbon dioksida yang akan menghasilkan enzim serta tenaga. Kebutuhan zat besi meningkat selama kehamilan karena naiknya volume darah pada wanita hamil dan pertumbuhan plasenta. Berikut disajikan zat gizi penting pada trimester pertama (Fathonah, 2016).

Tabel 2. Zat Gizi Penting pada Trimester I

Jenis Zat Gizi	Untuk Ibu	Untuk Janin
Vitamin A Sebagian besar beta karoten yang masuk ke tubuh akan diubah menjadi vitamin A.	Sebagai antioksidan dan melawan infeksi.	Untuk pembelahan sel, perkembangan mata, pembentukan membran sel yang sehat.
Vitamin B Tidak perlu meningkatkan asupan, kecuali jika kekurangan, mengandung janin kembar, atau memiliki risiko diabetes.	B ₂ dan B ₆ menyeimbangkan hormon dan energi; B ₆ meningkatkan metabolisme.	B ₁₂ untuk system saraf; B ₆ untuk memperkuat sistem imun dan pertumbuhan otak.
Vitamin lainnya Vitamin D meningkat selama kehamilan; Vitamin E meningkat jika konsumsi lemak jenuh tinggi.	Vitamin C untuk penyerapan besi dan produksi hormon; vitamin D untuk menyerap serta memanfaatkan kalsium.	Vitamin D untuk kesehatan tulang; vitamin E untuk perkembangan jantung.
Asam folat Diperlukan untuk pembentukan sel.	Untuk kerja hormon, metabolisme protein, pelepasan energi, dan sistem saraf yang sehat.	Untuk perkembangan sistem saraf terutama tulang belakang.
Besi Kebutuhannya meningkat selama hamil.	Untuk produksi hemoglobin dan mencegah anemia.	Untuk produksi hemoglobin.
Kalsium Janin mengumpulkan kalsium dengan cepat selama trimester pertama.	Untuk kesehatan tulang dan gigi.	Untuk kontraksi otot dan transmisi saraf.
Zink Penting selama kehamilan.	Untuk produksi hormon.	Untuk produksi dan pertumbuhan sel serta mencegah BBLR.
Mineral lainnya Kadar ion yang baik diperlukan sebelum pembuahan; Kromium dapat mencegah naiknya tekanan darah.	Mangan dan kromium untuk mengontrol gula darah; mangan dan magnesium untuk keseimbangan hormon dan produksi energi.	Mangan untuk mencegah cacat pada janin; iodium untuk mencegah hipertiroid.

Sumber: Fathonah, 2016

Selama trimester II, perkembangan janin terus berlangsung dengan cepat dan memerlukan zat gizi penting untuk ibu maupun janin. Kalsium diperlukan untuk membentuk tulang dan gigi yang kuat, membantu pertumbuhan otot, serta mengontrol saraf dan fungsi otot pada janin. Kalsium juga penting bagi ibu hamil untuk pembekuan darah dan membantu mencegah naiknya tekanan darah. Kebutuhan

kalsium ibu hamil meningkat minimal tiga kali lipat selama kehamilan dan kemampuan tubuh menyerap kalsium juga menjadi lebih efisien. Seperti halnya kalsium, fosfor juga membantu membentuk serta menjaga tulang dan gigi yang sehat. Fosfor penting untuk produksi energi dan metabolisme serta diperlukan untuk produksi ASI. Magnesium dan kalsium membentuk otot, sel, dan saraf janin. Magnesium diperlukan untuk fungsi hati dan jantung serta metabolisme protein dan karbohidrat (Fathonah, 2016).

Tabel 3. Zat Gizi Penting pada Trimester II

Jenis Zat Gizi	Untuk Ibu	Untuk Janin
Vitamin A Setengah beta karoten yang masuk ke tubuh akan diubah menjadi vitamin A.	Menjaga sistem imun, membran mukosa, tulang, gigi, kulit, dan rambut yang sehat.	Untuk saraf dalam otak, selaput sel, dan penglihatan.
Vitamin B Jumlah akan meningkat diproduksi secara alami dalam tubuh selama kehamilan.	B ₂ dan B ₆ membantu metabolisme protein (protein tambahan diperlukan selama kehamilan),	Untuk perkembangan sistem saraf, memproses asam lemak, dan sumber energi.
Vitamin C Vitamin ini tidak dapat disimpan sehingga harus dikonsumsi rutin, tetapi tidak lebih dari 500 mg perhari.	Untuk produksi hormon, meningkatkan sistem imun dan penyerapan besi.	Untuk produksi kolagen, pertumbuhan jaringan dan tulang, gigi, serta kulit yang sehat.
Vitamin D Kebutuhan meningkat selama kehamilan, terutama bila tidak punya waktu cukup untuk berada di luar ruangan.	Untuk penyimpanan vitamin D bagi janin, untuk kerja hormon serta penyerapan kalsium dan fosfat.	Untuk pertumbuhan tulang yang kuat, terutama tengkorak dan gigi janin.
Asam folat Tubuh hanya menyimpan sedikit asam folat sehingga suplemen asam folat mungkin diperlukan.	Untuk kerja hormon, metabolisme protein, pelepasan energi, dan sistem saraf yang sehat.	Untuk perkembangan sistem saraf terutama tulang belakang.
Besi Jumlah sel darah merah dalam tubuh meningkat 30% selama kehamilan.	Untuk produksi hb dan mencegah anemia.	Untuk produksi hb.
Kalsium Janin mengumpulkan kalsium dengan cepat selama trimester I.	Untuk kesehatan tulang dan gigi.	Untuk kontraksi otot dan transmisi saraf.
Fosfor	Untuk produksi energi dan metabolisme; diperlukan untuk produksi ASI.	Membantu membentuk serta menjaga tulang dan gigi yang sehat.
Magnesium	Untuk metabolisme protein dan karbohidrat.	Untuk pertumbuhan janin; bersama dengan kalsium untuk membentuk otot, sel, dan saraf; untuk fungsi hati dan jantung janin.

Sumber: Fathonah, 2016

Pada trimester III volume darah meningkat 40% dan jantung bekerja 25% lebih keras. Volume darah meningkat sehingga memerlukan makanan yang kaya zat besi dan vitamin C agar penyerapan besi berlangsung baik. Berat badan naik lebih cepat dibandingkan bulan-

bulan sebelumnya, dan lemak yang menumpuk telah siap untuk menghasilkan ASI. Pada masa ini diperlukan makanan jenis lemak yang tepat, yaitu lemak jenuh, untuk mendapatkan asam lemak yang penting (Fathonah, 2016). Jenis zat gizi yang penting pada trimester ketiga dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Zat Gizi Penting pada Trimester III

Jenis Zat Gizi	Untuk Ibu	Untuk Janin
Vitamin A Merupakan antioksidan yang sangat baik.	Untuk produksi hormon, laktasi, dan imunitas yang baik.	Untuk menjaga kesehatan membran mukosa.
Vitamin B Kebutuhan vitamin B ₂ meningkat.	B ₁ untuk produksi energi; B ₆ untuk metabolisme protein; asam folat untuk membentuk DNA dan Bersama B ₁₂ membentuk sel darah merah.	B ₁ untuk produksi energi.
Vitamin E Merupakan antioksidan yang sangat baik.	Mempercepat penyembuhan luka; meningkatkan kekenyalan kulit; dapat memperkuat otot kandungan.	Untuk pertumbuhan sistem saraf dan jantung.
Vitamin lainnya K dibuat secara alami pada usus, tetapi tidak pada janin, sehingga diberikan secara oral saat lahir.	Vitamin C untuk penyerapan besi, produksi hormon, dan daya tahan terhadap infeksi; vitamin K untuk pembekuan darah	Vitamin K untuk pembekuan darah.
Kalsium Janin memerlukan kalsium sekitar 350 mg perhari.	Mencegah pre-eklampsia dan naiknya tekanan darah; bersama vitamin D untuk meredakan rasa sakit saat melahirkan.	Untuk pertumbuhan tulang dan gigi.
Zink Janin laki-laki memerlukan zink lima kali lebih banyak dibandingkan perempuan. Kekurangan zink berhubungan dengan testis yang tidak bisa turun.	Untuk keseimbangan hormon; membantu untuk mencegah <i>stretchmark</i> .	Untuk perkembangan dan pertumbuhan sistem reproduksi.
Mineral lainnya Asupan besi tidak boleh kurang, karena diperlukan waktu enam minggu untuk menumpuk cadangan besi.	Besi untuk produksi sel darah merah (vitamin C, B ₆ , B ₁₂ , dan asam folat memperbaiki penyerapan).	Selenium untuk pertumbuhan otak; fosfor untuk pertumbuhan tulang.

Sumber: Fathonah, 2016

2.1.3 Kenaikan Berat Badan Saat Hamil

Kenaikan berat badan hamil merupakan berat dari beberapa komponen dalam tubuh ibu hamil yang mengalami perkembangan selama kehamilan. Secara umum komponen kenaikan berat badan ibu hamil terbagi atas dua bagian: jaringan tubuh ibu (darah, cairan ekstrasel, uterus, payudara, lemak) dan produk kehamilan (janin, cairan amnion, dan plasenta) (Fikawati, *et al.*, 2015).

Tabel 5. Proporsi Kenaikan Berat Badan Ibu Saat Hamil

Komponen Tubuh	Persentase (%)
Janin	25–27%
Plasenta	5%
Cairan amnion	6%
Ekspansi volume darah	10%
Pertumbuhan uterus dan payudara	11%
Peningkatan cairan ekstraseluler	13%
Peningkatan lemak tubuh	25–27%

Sumber: Fikawati, *et al.*, 2015

Penambahan berat badan ibu hamil yang normal adalah 9–12 kg selama masa kehamilan. Pada prinsipnya, penambahan berat badan ditujukan untuk pertumbuhan janin selama kurang lebih 40 minggu dan persiapan menyusui. Penambahan berat badan terbesar terjadi pada trimester III, dengan rincian seperti yang dijelaskan pada tabel berikut (Fathonah, 2016).

Tabel 6. Penambahan Berat Badan per Trimester

Kategori	Berat Badan
Trimester I	0,5 kg/bulan
Trimester II	0,5 kg/minggu
Trimester III	0,5–1 kg/minggu

Sumber: Fathonah, 2016

Penambahan berat badan ibu hamil dapat ditentukan berdasarkan status gizi ibu sebelum hamil yang merefleksikan potensi simpanan gizi untuk tumbuh kembang janin (Fikawati, 2015). Status gizi prahamil dapat ditentukan dengan menghitung indeks massa tubuh (IMT). Nilai IMT ini mencerminkan lemak tubuh secara keseluruhan (*total body fat*) bagi ibu. Berdasarkan IMT yang dimiliki seorang ibu, dapat ditentukan penambahan berat badan idealnya. Ibu dengan status gizi kurang (*underweights* dengan IMT $<18,5 \text{ kg/m}^2$) memiliki simpanan gizi yang kurang, sehingga rekomendasi penambahan berat badannya lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang memiliki IMT yang normal dan berlebih (Fathonah, 2016).

Tabel 7. Penambahan Berat Badan Ibu Hamil yang Diharapkan Berdasarkan Nilai IMT sebelum Hamil

IMT	Penambahan Berat Badan (kg)
$<18,50$	12–18
18,50–24,99	11–15
25,00–29,99	6–11
$\geq 30,00$	5–9

Sumber: Fathonah, 2016

2.1.4 Penilaian Status Gizi Ibu Hamil

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Setiap individu membutuhkan asupan zat gizi yang berbeda antarindividu. Hal ini tergantung pada usia orang tersebut, jenis kelamin, aktivitas tubuh dalam sehari, berat badan, dan lainnya (Par'I, *et al.*, 2017). Status gizi ibu hamil adalah keadaan kesehatan ibu hamil yang dipengaruhi oleh konsumsi pangan beberapa waktu sebelumnya. Status gizi ibu hamil diketahui dari status anemia melalui kadar hemoglobin (Hb) darah dan risiko KEK (Fathonah, 2016).

Status gizi merupakan faktor yang terdapat dalam level individu yang dipengaruhi langsung oleh jumlah, jenis asupan makanan, dan kondisi infeksi. Diartikan juga sebagai keadaan fisik seseorang yang ditentukan dengan salah satu atau kombinasi ukuran-ukuran gizi tertentu. Penilaian status gizi dapat dilakukan melalui empat cara: secara klinis, biokimia, survei konsumsi makanan, dan antropometri (Hardiansyah dan Supariasa, 2017).

2.1.3.1 Penilaian secara Klinis

Penilaian klinis merupakan metode penilaian status gizi secara langsung yang penting untuk menilai status gizi masyarakat maupun pasien yang dirawat. Beberapa tanda-tanda klinis malgizi tidak spesifik karena ada beberapa penyakit yang mempunyai gejala sama, sehingga sebaiknya pemeriksaan

klinis dipadukan dengan pemeriksaan lain seperti pemeriksaan antropometri, biokimia, dan survei konsumsi makanan, sehingga diperoleh kesimpulan yang lebih luas dan tepat (Hardiansyah dan Supariasa, 2017).

2.1.3.2 Penilaian secara Biokimia

Penilaian status gizi secara biokimia adalah pemeriksaan spesimen darah, urin, rambut dan lain-lain; diuji menggunakan alat khusus yang umumnya dilakukan di laboratorium. Tujuan penilaian biokimia adalah untuk mengetahui status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan status biokimia pada jaringan dan/atau cairan tubuh serta tes fungsional. Penilaian status gizi dengan kadar Hb merupakan penilaian status gizi secara biokimia (Hardiansyah dan Supariasa, 2017).

2.1.3.3 Penilaian Survei Konsumsi Makanan

Survei konsumsi makanan ditujukan untuk mengetahui asupan zat gizi, kebiasaan makan, gambaran tingkat kecukupan bahan makanan, zat gizi pada tingkat kelompok, tingkat rumah tangga, dan tingkat perorangan, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Survei konsumsi makanan diukur dengan metode kualitatif, metode kuantitatif, dan/atau gabungan antara keduanya. Umumnya survei konsumsi pangan di Indonesia menggunakan metode *recall*, *food frequency* (FFQ),

atau semi kuantitatif FFQ, baik untuk skala kecil atau skala nasional (Hardiansyah dan Supariasa, 2017).

2.1.3.4 Penilaian Secara Antropometri

Antropometri adalah ilmu yang mempelajari berbagai ukuran tubuh manusia yang digunakan untuk menilai status gizi. Pengukuran antropometri dilakukan dengan berbagai cara: pengukuran berat badan (BB), tinggi badan (TB), lingkaran lengan atas (LILA), lingkaran kepala, lingkaran perut, dan rasio lingkaran pinggul (RLPP) (Kemenkes RI, 2014).

2.1.5 Problematika Gizi Ibu Hamil

2.1.5.1 Anemia

Anemia pada ibu hamil ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin atau hematokrit dari nilai ambang yang telah ditentukan dan disebabkan karena rendahnya produksi eritrosit dan hemoglobin, kerusakan eritrosit yang meningkat, atau kehilangan darah dalam jumlah yang banyak. Faktor penyebab anemia: keadaan kurang gizi (malnutrisi), kurang zat besi dalam pola makan (diet), malabsorpsi, kehilangan banyak darah seperti persalinan sebelumnya, haid, serta penyakit kronis: TB paru, cacing usus, dan malaria (Fathonah, 2016). Kategori kadar Hb pada wanita hamil disajikan pada tabel berikut.

Tabel 8. Kategori Kadar Hb Wanita Hamil

Kategori	Kadar Hb (g/dL)
Normal	≥ 11
Anemia ringan	$\geq 10-10,9$
Anemia sedang	$\geq 7-9,9$
Anemia berat	< 7

Sumber: WHO, 2017

Secara global, 80% kematian ibu tergolong akibat penyebab langsung: perdarahan (25%), sepsis (15%), komplikasi aborsi tidak aman (13%), hipertensi dalam kehamilan (12%), partus macet (8%), dan sebab lainnya (8%). Komplikasi paling sering dari perdarahan *postpartum* adalah anemia. Jika kehamilan terjadi pada seorang ibu yang telah menderita anemia, maka perdarahan *postpartum* dapat memperberat keadaan anemia. Oleh karena itu, anemia termasuk dalam faktor langsung dan tidak langsung dari kematian ibu, baik anemia saat kehamilan maupun anemia *postpartum* (Karteka, 2018).

Kekurangan zat besi pada ibu hamil dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan janin, baik sel tubuh maupun sel otak. Anemia gizi dapat menimbulkan kematian janin di dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, berat badan lahir rendah (BBLR), serta anemia pada bayi yang dilahirkan. Anemia juga dapat menyebabkan: persalinan yang lama akibat kelelahan otot rahim dalam berkontraksi, perdarahan pascapersalinan karena tidak ada kontraksi otot

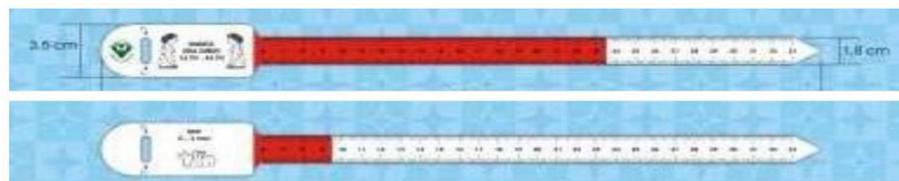
rahim, syok, infeksi yang didapatkan saat persalinan maupun pascapersalinan, dan anemia sangat berat ($<4 \text{ gr\%}$) yang dapat menyebabkan dekomposisi kordis. Hal ini meningkatkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal secara bermakna (Roosley, 2016).

2.1.5.2. Kurang Energi Kronis

Kurang energi kronis (KEK) merupakan keadaan dimana ibu menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu. Kekurangan energi secara kronis ini menyebabkan ibu hamil tidak mempunyai cadangan zat gizi yang adekuat untuk menyediakan kebutuhan fisiologis kehamilan yaitu perubahan hormon dan meningkatnya volume darah untuk pertumbuhan janin. KEK merupakan gambaran status gizi ibu dari sebelum hamil, dari pra nikah atau bahkan sejak masih remaja. Ibu hamil KEK adalah ibu hamil dengan hasil pemeriksaan antropometri LILA $<23,5 \text{ cm}$ (Kemenkes RI, 2015).

LILA menggambarkan keadaan konsumsi makan terutama energi dan protein dalam jangka panjang; untuk mengetahui gambaran keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit yang mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak terpengaruh oleh cairan tubuh. Pengukuran LILA

ditujukan untuk mengetahui apakah ibu hamil atau wanita usia subur (WUS) menderita KEK yang menyebabkan ibu hamil tidak mempunyai cadangan zat gizi yang adekuat untuk menyediakan kebutuhan fisiologi kehamilan. Cara ukur pita LILA untuk mengukur lingkaran lengan atas dilakukan pada lengan kiri atau lengan yang tidak aktif. Pengukuran LILA dilakukan pada pertengahan antara pangkal lengan atas dan ujung siku dalam ukuran cm (sentimeter) (Par'i, *et al.*, 2017).



Gambar 1. Pita LILA
Sumber: Par'i, *et al.* (2017)

LILA merupakan pengukuran status gizi yang lebih mudah dan praktis karena hanya menggunakan satu alat ukur yaitu pita pengukur LILA dengan ambang batas 23,5 cm. Namun, LILA hanya dapat digunakan untuk skrining, tidak untuk pemantauan. Khusus pada wanita hamil, LILA digunakan untuk mengetahui risiko KEK karena pada umumnya wanita Indonesia tidak mengetahui berat badan prahamil, sehingga IMT prahamil tidak dapat diukur. IMT tidak dapat digunakan sebagai indikator KEK ibu hamil karena perubahan berat badan yang terjadi selama kehamilan. Oleh sebab itu, LILA

bermanfaat untuk pengukuran risiko KEK pada ibu hamil karena LILA relatif stabil (Ariyani, *et al.*, 2012).

2.2 Perdarahan *Postpartum*

2.2.1 Definisi

Perdarahan *postpartum* disebut sebagai perdarahan berlebihan dalam 24 jam pertama paska kelahiran. Dalam situasi darurat, diagnosis paling umum terjadi melalui estimasi kehilangan darah volume dan perubahan dalam status hemodinamik (*Queensland Clinical Guidelines*, 2020).

Tabel 9. Definisi Perdarahan *Postpartum*

Aspek	Definisi
Jumlah darah yang hilang	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah kelahiran melalui vagina: 500 mL atau lebih. • Setelah operasi <i>Caesar</i> (CS): 1000 mL atau lebih. • Berat: 1000 mL. • Sangat berat: 2500 mL atau lebih. • Kategori <i>Queensland perinatal data collection</i>: 500–999 mL, 1000–1499 mL, 1500 mL, dan seterusnya.
Kemampuan hemodinamik	Bermanifestasi sebagai takikardi dan hipotensi.
Hematokrit	Didiagnosis dengan penurunan 10% pada hematokrit <i>postpartum</i> .

Sumber: *Queensland Clinical Guideline* (2020)

2.2.2 Etiologi Perdarahan *Postpartum*

Penyebab utama perdarahan *postpartum* adalah atonia uteri, laserasi traktur genital, retensi plasenta, inversi uterus, plasenta abnormal, dan gangguan koagulasi. Atonia uterus atau kurangnya kontraksi uterus yang efektif adalah penyebab paling utama perdarahan *postpartum* (Wormer, *et al.*, 2019). Perdarahan *postpartum* pada kehamilan sebelumnya adalah faktor risiko dan harus dilakukan tindakan untuk

menentukan tingkat keparahan dan penyebabnya (Smith & Ramus, 2018).

Sebagai cara mengingat penyebab perdarahan *postpartum*, beberapa sumber telah menyarankan menggunakan “4T” sebagai mnemonik tonus, *tissue*, trauma, dan *thrombin*.

2.2.2.1 Tonus

Atonia uteri, kegagalan kontraksi, dan retraksi otot miometrium dapat menyebabkan perdarahan yang cepat dan berat serta syok hipovolemik. Distensi yang berlebihan pada uterus merupakan faktor risiko utama atonia. Kontraksi miometrium yang buruk dapat terjadi karena kelelahan akibat persalinan yang lama atau persalinan yang cepat, terutama jika distimulasi (Smith & Ramus, 2018).

2.2.2.2 *Tissue*

Kontraksi dan retraksi uterus menyebabkan pengeluaran plasenta. Plasenta lengkap memungkinkan retraksi lanjutan dan oklusi pembuluh darah yang optimal. Semua pasien dengan plasenta previa berisiko mengalami perdarahan *postpartum* akibat distensi uterus dan kontraksi yang tidak efektif (Smith & Ramus, 2018).

2.2.2.3 Trauma

Kerusakan saluran genital dapat terjadi secara spontan atau melalui manipulasi yang digunakan untuk melahirkan bayi.

Persalinan *caesar* menghasilkan kehilangan darah rata-rata dua kali lipat dari persalinan pervaginam. Ruptur uterus paling sering terjadi pada pasien dengan bekas luka *caesar* sebelumnya. Trauma dapat terjadi setelah persalinan yang sangat lama atau kuat, terutama jika pasien memiliki *cephalopelvis disproportion* dan uterus telah distimulasi dengan oksitosin atau prostaglandin (Smith & Ramus, 2018).

2.2.2.4 *Thrombin*

Kelainan mungkin sudah ada sebelumnya atau didapat. Trombositopenia mungkin terkait dengan penyakit seperti *idiopathic thrombocytopenic purpura*, sindrom HELLP (*hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count*), aborsi, *disseminated intravascular coagulation* (DIC), atau sepsis (Smith & Ramus, 2018).

Tabel 10. Etiologi Perdarahan Postpartum

Aspek	Presentasi
Tonus (70%)	Atonia uterus
Trauma (20%)	<ul style="list-style-type: none"> • Laserasi serviks, vagina, dan perineum • Ruptur uteri atau inversi uteri • <i>Non genital tract trauma</i> (ruptur subkapsular liver)
<i>Tissue</i> (10%)	Plasenta (kotiledon atau lobus suksenturiatus), sisa plasenta, plasenta abnormal
<i>Thrombin</i> (>1%)	Abnormalitas koagulasi

Sumber: *Queensland Clinical Quidlines* (2020)

2.2.3 Patofisiologi Perdarahan Postpartum

Perdarahan *postpartum* disebabkan oleh berbagai hal, patofisiologi dari perdarahan *postpartum* dijelaskan berdasarkan penyebab perdarahannya.

2.2.3.1 Atonia Uterus

Atonia uterus terjadi ketika lemahnya tonus/kontraksi uterus menyebabkan uterus tidak mampu menutup perdarahan terbuka dari tempat implantasi plasenta setelah bayi dan plasenta lahir. Uterus yang mengalami distensi berlebih rentan mengalami hipotonus setelah persalinan sehingga ibu dengan janin besar, multipel, atau hidroamnion rentan mengalami atonia uterus. Aktivitas uterus yang berlebihan atau tidak adekuat juga rentan mengalami perdarahan masif akibat atonia uterus *postpartum*. Persalinan yang dimulai atau dibantu dengan oksitosin lebih berisiko mengalami atonia uterus (Cunningham, *et al.*, 2014).

2.2.3.2 Retensio Plasenta

Plasenta yang sukar dilepaskan dengan pertolongan aktif kala tiga bisa disebabkan oleh adhesi yang kuat antara plasenta dan uterus. Disebut sebagai plasenta akreta bila implantasi menembus desidua basalis dan *Nitabuch layer*; disebut sebagai plasenta inkreta bila plasenta sampai menembus myometrium; disebut plasenta perkreta bila vili korialis sampai menembus perimetrium (Karteka, 2018).

2.2.3.3 Robekan Jalan Lahir

Pada umumnya robekan jalan lahir terjadi pada persalinan dengan trauma. Robekan jalan lahir biasanya akibat episiotomi, robekan spontan perineum, trauma forsep atau vakum ekstraksi. Robekan yang terjadi bisa ringan (lecet, laserasi), luka episiotomi, robekan perineum spontan derajat ringan sampai ruptur perineum totalis (sfingter ani terputus), robekan pada dinding vagina, forniks uteri, serviks, daerah sekitar klitoris dan uretra, dan bahkan yang terberat ruptur uterus (Karteka, 2018).

2.2.3.4 *Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)*

Kehamilan secara normal memicu peningkatan kadar faktor koagulasi I, VII, VIII, IX, dan X. Pada saat yang sama terjadi peningkatan aktivitas trombosit, mekanisme pembekuan darah dan fibrinolitik, sehingga mengompensasi koagulasi intravaskular terakselerasi. Pada kondisi patologis, siklus abnormal koagulasi dan fibrinolisis dapat dicetuskan. Faktor jaringan dilepaskan dan membentuk kompleks dengan faktor VII yang selanjutnya mengaktifkan faktor IX dan faktor X. akibatnya fibrin tertimbun dalam pembuluh darah kecil di hampir semua sistem organ. Dengan terjadinya siklus patologis konsumsi faktor koagulasi dan fibrinolisis ini, terjadi deplesi trombosit dan faktor koagulasi dalam jumlah yang

bervariasi dan pada akhirnya timbul perdarahan (Cunningham, *et al.*, 2014).

2.2.4 Diagnosis Perdarahan Postpartum

Beberapa teori telah menyatakan bahwa pengukuran kehilangan darah saat persalinan bertujuan untuk memastikan diagnosis perdarahan *postpartum* di saat yang tepat dan memperbaiki luaran. Meskipun demikian, belum ada studi yang secara langsung dapat menjawab pertanyaan penelitian tersebut.

Tabel 11. Manifestasi Perdarahan *Postpartum*

Kehilangan darah	Tekanan darah (Sistolik)	Tanda dan Gejala	Derajat Syok
500–1000 mL (10–15%)	Normal	Palpitasi, pusing, takikardi	Terkompensasi
1000–1500 mL (15–25%)	Sedikit menurun (80–100 mmHg)	Kelemahan, berkeringat, takikardi	Ringan
1500–2000 mL (25–35%)	Menurun (70–80 mmHg)	Gelisah, pucat, oliguria	Sedang
2000–3000 mL (35–45%)	Sangat menurun (50–70 mmHg)	Kolaps, <i>air hunger</i> , anuria	Berat

Sumber: POGI (2016)

2.2.5 Penatalaksanaan Perdarahan *Postpartum*

Bila perdarahan *postpartum* terjadi, harus ditentukan dulu kausa perdarahan, baru kemudian penatalaksanaannya dilakukan secara simultan meliputi perbaikan tonus uterus, evakuasi jaringan sisa, dan penjahitan luka terbuka, dan disertai dengan persiapan koreksi faktor pembekuan. Perdarahan biasanya disebabkan oleh tonus, *tissue*, trauma, atau *thrombin*. Bila terjadi atonia uterus, lakukan perbaikan pada tonus

uterus. Bila kausa perdarahan berasal dari *tissue*, lakukan evakuasi jaringan sisa plasenta. Lakukan penjahitan luka terbuka bila terjadi trauma. Lakukan koreksi faktor pembekuan bila terdapat gangguan pada *thrombin* (POGI, 2016).

Penatalaksanaan dilakukan dengan prinsip “HAEMOSTASIS”, yaitu sebagai berikut. (POGI, 2016).

1) *Ask for help*

Segera meminta pertolongan atau dirujuk ke rumah sakit bila persalinan di bidan atau puskesmas. Kehadiran ahli obstetri, bidan, ahli anestesi, dan hematologis menjadi sangat penting.

2) *Assess (vital parameter, blood loss) and Resuscitate*

Nilai tingkat kesadaran, nadi, tekanan darah, dan bila fasilitas memungkinkan, saturasi oksigen harus dimonitor. Saat memasang jalur infus dengan *abocath* 14G-16G, harus segera diambil spesimen darah untuk memeriksa hemoglobin, profil pembekuan darah, elektrolit, penentuan golongan darah, serta *crossmatch* (RIMOT=Resusitasi, Infus 2 jalur, *Monitoring* keadaan umum, nadi dan tekanan darah, Oksigen, dan *Team approach*). Diberikan cairan kristaloid dan koloid secara cepat sambil menunggu hasil *crossmatch*.

3) *Establish etiology, Ensure Availability of Blood, Ecbolics (Oxytocin, Ergometrin or Syntometrine bolus IV/IM)*

Sementara resusitasi sedang berlangsung, dilakukan upaya menentukan etiologi perdarahan *postpartum*. Nilai kontraksi

uterus, cari adanya cairan bebas di abdomen, bila ada risiko trauma (bekas seksio sesarea, partus buatan yang sulit), atau bila kondisi pasien lebih buruk daripada jumlah darah yang keluar. Harus dicek ulang kelengkapan plasenta dan selaput plasenta yang telah berhasil dikeluarkan.

4) *Massage the uterus*

Perdarahan banyak yang terjadi setelah plasenta lahir harus segera ditangani dengan masase uterus dan pemberian obat-obatan uterotonika. Bila uterus tetap lembek harus dilakukan kompresi bimanual interna dengan menggunakan kepalan tangan di dalam untuk menekan forniks anterior sehingga terdorong ke atas dan telapak tangan di luar melakukan penekanan pada fundus belakang sehingga uterus terkompresi.

5) *Oxytocin infusion/ prostaglandins – IV/ per rectal/ IM/*

Intramyometrial

Dapat dilakukan pemberian oksitosin 40 unit dalam 500 cc normal salin dengan kecepatan 125 cc/jam (rekomendasi A). Pemberian ergometrin sebagai lini kedua dari oksitosin dapat diberikan secara intramuskular atau intravena. Dosis awal 0,2 mg (secara perlahan), dosis lanjutan 0,2 mg setelah 15 menit bila masih diperlukan. Pemberian dapat diulang setiap 2–4 jam bila masih diperlukan. Dosis maksimal adalah 1 mg atau 5 dosis per hari. Bila perdarahan masih tidak berhasil diatasi, dapat diberikan misoprostol per rektal 800–1000 ug.

- 6) *Shift to theatre – exclude retained products and trauma/ bimanual compression* (konservatif; non-pembedahan)

Bila perdarahan masif masih terjadi, segera evakuasi pasien ke ruang operasi. Pastikan pemeriksaan untuk menyingkirkan adanya sisa plasenta atau selaput ketuban. Bila diduga ada sisa jaringan, segera lakukan tindakan kuretase. Kompresi bimanual dapat dilakukan selama ibu dibawa ke ruang operasi.

- 7) *Tamponade balloon/ uterine packing* (konservatif; non-pembedahan) (rekomendasi B)

Bila perdarahan masih berlangsung, pikirkan kemungkinan adanya koagulopati yang menyertai atonia yang refrakter. Tamponade uterus dapat membantu mengurangi perdarahan. Tindakan ini juga dapat memberi kesempatan koreksi faktor pembekuan.

- 8) *Apply compression sutures – B-Lynch/ modified* (pembedahan konservatif)

Keputusan untuk melakukan laparotomi harus cepat setelah melakukan *informed consent* terhadap segala kemungkinan tindakan yang akan dilakukan di ruang operasi. Penting sekali kerja sama yang baik dengan ahli anaestesi untuk menilai kemampuan pasien bertahan lebih lanjut pada keadaan perdarahan setelah upaya konservatif gagal. Apabila tindakan *B-Lynch* tidak berhasil, dipertimbangkan untuk dilakukan histerektomi.

- 9) *Systematic pelvic devascularization – uterine/ ovarian/ quadruple/ internal iliac* (pembedahan konservatif) rekomendasi B)

10) *Interventional radiologis, if appropriate, uterine artery embolization* (pembedahan konservatif) (rekomenasi B)

11) *Subtotal/ total abdominal hysterectomy* (non-konservatif) (rekomenendasi B)

2.3 Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Perdarahan Postpartum

Status gizi ibu hamil merupakan salah satu indikator dalam mengukur status gizi masyarakat. Jika masukan gizi untuk ibu hamil dari makanan tidak seimbang dengan kebutuhan tubuh maka akan terjadi defisiensi zat gizi. Kekurangan zat gizi dan rendahnya derajat kesehatan ibu hamil masih sangat rawan. Hal ini ditandai masih tingginya angka kematian ibu yang disebabkan oleh perdarahan karena anemia gizi dan kurang energi kronis (KEK) selama masa kehamilan (Yuliasuti, 2014).

Faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kekurangan energi kronis adalah pola makan yang kurang beragam dan porsi yang kurang. Jika kondisi ini berlangsung lama maka akan terjadi ketidakseimbangan asupan untuk pemenuhan kebutuhan dan pengeluaran energi (Azizah & Adriani, 2017). Pemenuhan kebutuhan akibat terjadinya defisiensi kalori dan protein, cadangan energi dari otot dan lemak di bawah kulit akan digunakan sehingga menyebabkan ibu hamil mengalami KEK (Fikawati, *et al.*, 2015). Penelitian yang dilakukan Rahayu di Yogyakarta didapatkan dari 95 ibu dengan kejadian perdarahan *postpartum* diantaranya 32 orang (33,7%) memiliki risiko KEK. Gizi kurang pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko dan komplikasi pada

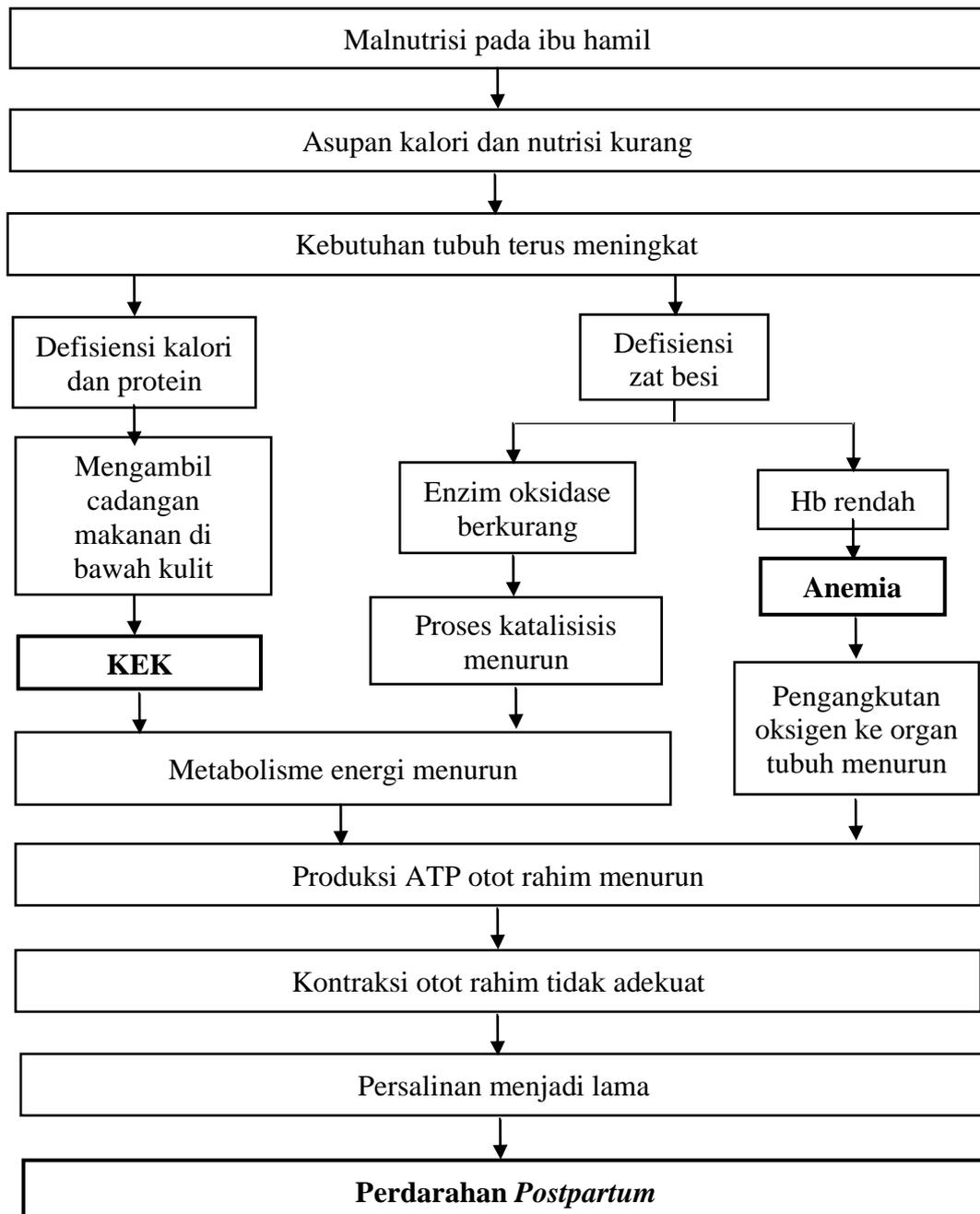
ibu seperti anemia, perdarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal, dan terkena penyakit infeksi (Rahayu, 2019).

Penelitian yang dilakukan Handaria di Semarang-Jawa Tengah didapatkan dari 40 ibu yang mengalami kejadian perdarahan *postpartum*, 29 ibu (82,9%) menderita anemia derajat sedang hingga berat (Handaria, *et al.*, 2013). Faktor penyebab anemia diantaranya adalah keadaan kurang gizi (malnutrisi) dan kurang zat besi dalam pola makan (diet). Kekurangan zat besi menyebabkan kadar hemoglobin dalam darah rendah sehingga terjadi penurunan pengangkutan oksigen ke organ-organ tubuh. Selain itu proses katalisis juga menurun akibat enzim oksidase yang mengandung besi juga menurun sehingga proses metabolisme energi menurun, akibatnya produksi ATP yang digunakan otot rahim untuk berkontraksi akan menurun (Fathonah, 2016; Sherwood, 2014).

Gizi kurang pada ibu hamil akan berdampak pada ketidaksediaan zat-zat nutrisi yang dibutuhkan oleh sel-sel dan jaringan, sehingga energi juga tidak dapat dihasilkan sesuai kebutuhan, akibatnya derajat kesehatan ibu tidak optimal karena ketidaksesuaian antara *intake* dan kebutuhan (Kasminawati, *et al.*, 2015). Pengaruh gizi kurang terhadap proses persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya, perdarahan setelah persalinan, serta persalinan dengan operasi cenderung meningkat (Rahayu, 2019). Kelelahan karena persalinan lama atau persalinan kasep dapat menyebabkan keadaan lemahnya tonus atau kontraksi rahim yang menyebabkan uterus tidak mampu menutup perdarahan terbuka dari tempat

implantasi plasenta setelah bayi dan plasenta lahir sehingga menyebabkan terjadinya perdarahan *postpartum* (Karkata, 2018).

2.4 Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori.

Sumber: Fathonah, (2016), Fikawati, *et al.*, (2015), Karkata (2018), Sherwood (2014)

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep.

2.6 Hipotesis

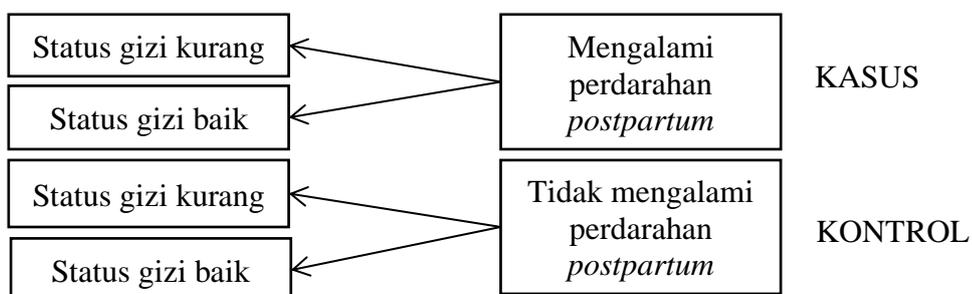
H₀: Tidak terdapat pengaruh antara status gizi ibu saat hamil (risiko KEK dan status anemia) terhadap kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin di Puskesmas Rawat Inap Kota Bandar Lampung.

H_a: Terdapat pengaruh antara status gizi ibu saat hamil (risiko KEK dan status anemia) terhadap kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin di Puskesmas Rawat Inap Kota Bandar Lampung.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional. Peneliti hanya mengobservasi tanpa melakukan perlakuan terhadap objek yang akan diteliti. Penelitian ini dilakukan dengan desain *case control*, peneliti mempelajari hubungan antara faktor penelitian atau paparan dan penyakit dengan cara membandingkan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya (Masturoh & Anggita, 2018). Pendekatan ini dipilih untuk melihat seberapa jauh faktor risiko mempengaruhi penyakit. Dalam penelitian ini, kelompok kasus adalah ibu yang mengalami kejadian perdarahan *postpartum* dan kelompok kontrol adalah ibu yang tidak mengalami kejadian perdarahan *postpartum*, kemudian dilihat secara retrospektif apakah terdapat pengaruh oleh status gizi ibu saat hamil.



Gambar 4. Skema Desain Penelitian.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di 12 Puskesmas Rawat Inap Bandar Lampung periode 2018–2020, terdiri dari Puskesmas Kedaton, Puskesmas Way Halim II, Puskesmas Way Kandis, Puskesmas Kemiling, Puskesmas Simpur, Puskesmas Satelit, Puskesmas Sukabumi, Puskesmas Permata Sukarame, Puskesmas Kota Karang, Puskesmas Sukaraja, Puskesmas Sukamaju, dan Puskesmas Panjang. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan Februari–April 2021.

3.3 Subjek Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Masturoh & Anggita, 2018). Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin dengan riwayat perdarahan *postpartum*. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah semua ibu bersalin dengan riwayat perdarahan *postpartum* di Puskesmas Rawat Inap Bandar Lampung tahun 2018–2020.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan untuk penelitian ini adalah:

3.3.1.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi kelompok kasus adalah sebagai berikut.

- 1) Pasien ibu hamil yang melakukan ANC serta melahirkan dan mengalami perdarahan *postpartum* di Puskesmas

Rawat Inap Bandar Lampung periode 2018–2020 yang tercantum di data rekam medis dan/atau buku registrasi puskesmas.

- 2) Terdapat data lingkaran lengan atas (LILA) dan hemoglobin (Hb) yang tercantum di rekam medis dan/atau buku registrasi puskesmas.
- 3) Ibu bersalin dengan usia kehamilan aterm.

Kriteria inklusi pada kelompok risiko adalah sebagai berikut.

- 1) Pasien ibu hamil yang melakukan ANC serta melahirkan di Puskesmas Rawat Inap Bandar Lampung periode 2018–2020 yang tercantum di data rekam medis dan/atau buku registrasi puskesmas.
- 2) Terdapat data hemoglobin (Hb) dan lingkaran lengan atas (LILA) di rekam medis dan/atau buku registrasi puskesmas.
- 3) Ibu bersalin dengan usia kehamilan aterm.

3.3.1.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi pada kelompok kasus dan kelompok kontrol adalah sebagai berikut.

- 1) Data ANC dan persalinan tidak tercantum/hilang/rusak di rekam medis dan/atau buku registrasi puskesmas.
- 2) Ibu memiliki penyakit kronis.
- 3) Kematian janin intrauterine.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti (Masturoh & Anggita, 2018)

3.3.2.1 Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Pengambilan sampel anggota populasi dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditetapkan sampai memenuhi kuota minimal sampel.

3.3.2.2 Besar Sampel

Besar Sampel yang dipilih dalam penelitian ini didapatkan menggunakan rumus analitik kategorik tidak berpasangan dengan desain *case control* yaitu sebagai berikut.

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

Keterangan:

n1 = Besar sampel kelompok kasus

n2 = Besar sampel kelompok kontrol

Z α = Nilai standar α = 1,96 (α = Kesalahan tipe satu = 0,05)

Z β = Nilai standar β = 0,84 (β = Kesalahan tipe dua = 0,2)

P1 = Proporsi subjek terpapar pada kelompok kasus (perdarahan *postpartum*), berdasarkan kepustakaan 0,33 (Rahayu, 2019).

Q1 = 1 – P1 = 1 – 0,33 = 0,67

$P1 - P2 =$ Selisih proporsi subjek terpapar minimal antara kasus dan kontrol yang dianggap bermakna, ditetapkan 0,2.

$P2 =$ Proporsi subjek terpapar pada kelompok kontrol (tidak perdarahan *postpartum*), yaitu $P1 -$ selisih minimal yang dianggap bermakna $= 0,33 - 0,2 = 0,13$.

$$Q2 = 1 - P2 = 1 - 0,13 = 0,87$$

$$P = \frac{(P1 + P2)}{2} = \frac{(0,33 + 0,13)}{2} = 0,23$$

$$n1 = \left(\frac{1,96 \sqrt{2 \times 0,23 \times 0,77} + 0,84 \sqrt{0,33 \times 0,67 + 0,13 \times 0,87}}{0,33 - 0,13} \right)^2$$

$$n1 = 68$$

Berdasarkan kepustakaan, proporsi subjek terpapar pada kelompok kasus (perdarahan *postpartum*) adalah 33%. Peneliti mempunyai hipotesis bahwa proporsi subjek terpapar pada kelompok kontrol lebih rendah daripada kelompok kasus dengan perbedaan minimal 20%. Dengan kesalahan tipe satu ditetapkan sebesar 5% dan kesalahan tipe dua ditetapkan 20%, serta perbandingan 1:2 untuk kelompok kasus dan kontrol, penelitian ini memerlukan total 204 sampel dengan rincian 68 kasus dan 136 kontrol.

3.3.2.3 *Matching*

Matching yaitu proses menyamakan variabel perancu pada kedua kelompok agar sebanding. Cara *matching* yang sering digunakan adalah *individual matching* (Masturoh & Anggita,

2018). Dalam penelitian ini untuk meminimalisir bias dilakukan *matching* melalui pemilihan subjek yang sebanding dalam hal umur untuk 1 kasus dan 2 kontrol. Bila kasus perdarahan *postpartum* yang ditemukan adalah ibu usia 20 tahun, maka dicari 2 subjek pada kelompok kontrol dengan umur yang sama. Kemudian subjek berikutnya bila ditemukan kasus perdarahan *postpartum* dengan usia 30 tahun maka dicari subjek pada kelompok kontrol dengan umur yang sama, begitu seterusnya hingga terpenuhi jumlah sampel. Oleh karena sudah dilakukan *matching* pada umur maka variabel tersebut tidak berperan dalam hasil.

3.4 Identifikasi Variabel Penelitian

Semua variabel yang diteliti harus diidentifikasi antara variabel yang bebas dan variabel terikat. Variabel adalah karakteristik subjek penelitian yang berubah dari satu subjek ke subjek lainnya (Masturoh & Anggita, 2018).

3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang perubahannya menyebabkan perubahan pada variabel lain. Variabel bebas sering disebut juga dengan variabel independen, prediktor, risiko, atau kausa. Variabel bebas dari penelitian ini adalah status gizi ibu hamil yang meliputi risiko KEK dan status anemia.

3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.

Variabel terikat dari penelitian ini adalah perdarahan *postpartum*.

3.5 Definisi Operasional

Tabel 12. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	HasilUkur	Skala
1	Status gizi ibu saat hamil				
	a. Risiko KEK	Keadaan dimana ibu menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu, ditandai dengan hasil pemeriksaan antropometri LILA <23,5 cm (Kemenkes, 2015).	Rekam medis, buku registrasi puskesmas.	1 = Risiko KEK (LILA <23,5 cm) 2 = Tidak risiko KEK (LILA ≥23,5 cm)	Nominal
	b. Status anemia	Anemia pada ibu hamil ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin atau hematokrit dari nilai ambang yang telah ditentukan dan disebabkan karena rendahnya produksi eritrosit dan hemoglobin, kerusakan eritrosit yang meningkat, atau kehilangan darah dalam jumlah yang banyak (Fathonah, 2016).	Rekam medis, buku registrasi puskesmas.	1 = Anemia (Hb <11 gr/dL) 2 = Tidak anemia (Hb ≥11 gr/dL)	Nominal
2	Perdarahan <i>postpartum</i>	Kehilangan darah ≥500 mL pada persalinan per vaginam dan ≥1000 mL pada persalinan per abdominam, terjadi pada 24 jam pertama setelah melahirkan (perdarahan <i>postpartum</i> primer) atau antara 24 jam sampai 6 minggu setelah melahirkan (Claroni, 2018).	Rekam medis, buku registrasi puskesmas	1 = Ya (mengalami perdarahan <i>postpartum</i>) 2 = Tidak (tidak mengalami perdarahan <i>postpartum</i>)	Nominal

3.6 Instrumen dan Prosedur Penelitian

3.6.1 Instrumen Penelitian

Beberapa instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Lembar pencatatan data
- 2) Alat tulis
- 3) Rekam medis dan buku registrasi puskesmas

3.6.2 Jenis Data

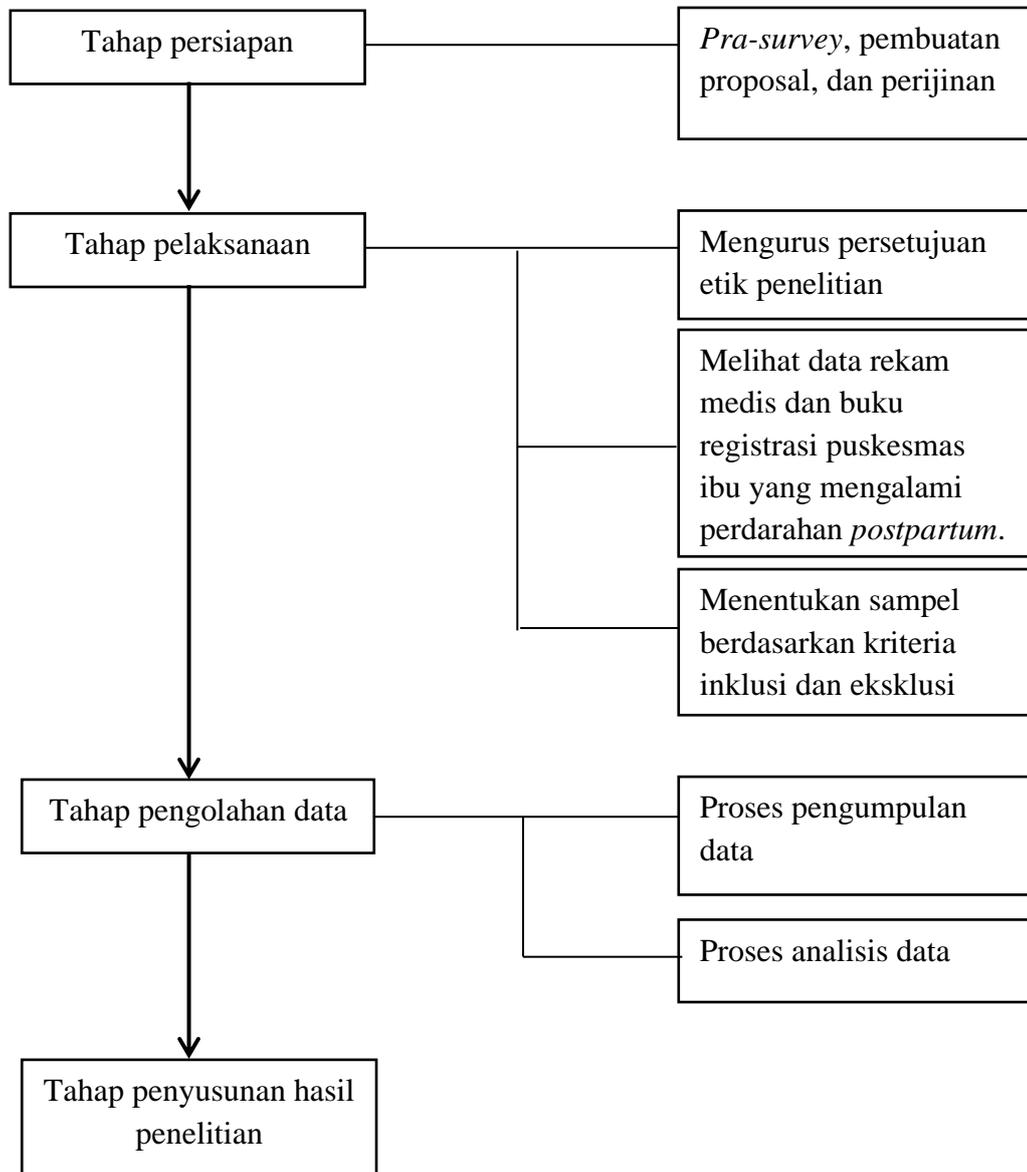
Data yang digunakan adalah data sekunder berupa data rekam medis dan buku registrasi puskesmas yang mencantumkan data ibu hamil yang melakukan ANC serta melahirkan dan mengalami perdarahan *postpartum* di Puskesmas Rawat Inap Bandar Lampung 2018–2020.

3.6.3 Prosedur Penelitian

- 1) Peneliti menyusun proposal penelitian dan meminta persetujuan dari pembimbing, dilanjutkan dengan mengurus perizinan penelitian baik ke instansi pendidikan maupun ke lokasi penelitian yaitu Puskesmas Rawat Inap Bandar Lampung.
- 2) Peneliti mengajukan surat izin ke Puskesmas Rawat Inap Bandar Lampung untuk melakukan penelitian serta memberikan penjelasan mengenai maksud dan tujuan penelitian.
- 3) Peneliti mencari data pasien yang dibutuhkan sesuai kriteria inklusi dan eksklusi dari daftar rekam medis dan buku registrasi puskesmas, lalu mencatat pada lembar penelitian.

- 4) Peneliti melakukan input data ke dalam program statistik dan melakukan analisis data univariat, bivariat, dan multivariat.

3.7 Alur Penelitian



Gambar 5. Alur Penelitian.

3.8 Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari proses pengumpulan data diubah bentuknya menjadi tabel. Pengolahan data pada penelitian ini melalui beberapa tahap sebagai berikut (Masturoh & Anggita, 2018).

- 1) *Editing*, untuk meneliti kembali formulir data dan memeriksa kembali data yang terkumpul apakah sudah lengkap, terbaca, tidak meragukan, adanya kesalahan atau tidak, dan sebagainya.
- 2) *Coding*, untuk menerjemahkan data yang dikumpulkan selama penelitian ke bentuk symbol yang cocok untuk keperluan analisis.
- 3) *Tabulating*, yaitu memasukkan data yang sudah dikelompokkan ke dalam tabel-tabel agar mudah dipahami.
- 4) *Output computer*, hasil analisis yang telah dilakukan computer kemudian dicetak.

3.8.2 Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* program penganalisis data dan akan dilakukan tiga jenis analisis data sebagai berikut.

3.8.2.1 Analisis Univariat

Analisis ini digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dari masing-masing variabel yang diteliti, baik variabel bebas maupun terikat (Masturoh & Anggita, 2018).. Analisis ini dapat menggambarkan karakteristik variabel dengan menggunakan distribusi frekuensi dari status gizi

selama hamil dan perdarahan *postpartum* yang dialami ibu bersalin di Puskesmas Rawat Inap Bandar Lampung.

3.8.2.2 Analisis Bivariat

Analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Uji statistika yang digunakan adalah *Chi Square* untuk data berskala nominal dengan menggunakan *Confidence Interval* (CI) sebesar 95% ($\alpha = 0,05$). Uji signifikan antara data yang diobservasi dengan data yang diharapkan dilakukan dengan batas kemaknaan ($\alpha < 0,05$) yang artinya apabila diperoleh $p < \alpha$ berarti ada perbandingan yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen dan bila nilai $p > \alpha$ berarti tidak ada perbandingan yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen. Untuk mengetahui estimasi risiko relatif dihitung *Odds Ratio* (OR) dengan tabel 2x2.

3.8.2.3 Analisis Multivariat

Analisis multivariat adalah analisis yang bertujuan untuk mempelajari hubungan beberapa variabel (lebih dari satu variabel) bebas dengan satu atau beberapa variabel dependen (umumnya satu variabel terikat) (Masturoh & Anggita, 2018). Selain itu dengan analisis ini dapat dilihat variabel bebas mana

yang memiliki hubungan paling kuat untuk variabel terikat.

Uji statistik yang digunakan adalah uji regresi logistik.

3.9 Etika Penelitian

Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung berdasarkan surat keterangan nomor 905/UN26.18/PP.05.02.00/2021.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan faktor status gizi ibu saat hamil yang mempengaruhi kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin di Puskesmas Rawat Inap Wilayah Kerja Kota Bandar Lampung, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan status gizinya, proporsi ibu bersalin di Puskesmas Rawat Inap di wilayah kerja Kota Bandar Lampung adalah paling banyak ibu bersalin tidak berisiko kurang energi kronis (KEK) dan ibu tanpa anemia.
2. Status gizi ibu saat hamil (risiko KEK dan status anemia) mempengaruhi kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin di Puskesmas Rawat Inap di wilayah kerja Kota Bandar Lampung.
3. Variabel status gizi ibu saat hamil yang memiliki hubungan paling kuat untuk kejadian perdarahan *postpartum* pada ibu bersalin di Puskesmas Rawat Inap di wilayah kerja Kota Bandar Lampung adalah status anemia.

5.2 Saran

1. Bagi penelitian selanjutnya, diharapkan dapat melakukan analisis lebih lanjut dengan desain studi yang berbeda seperti desain *cohort* agar pengaruh faktor risiko (gizi kurang ibu hamil) terhadap efek (perdarahan

postpartum) dapat diterangkan dengan lebih baik. Selain itu penarikan sampel dapat dimaksimalkan agar jumlah sampel yang digunakan cukup banyak. Jika minimal sampel masih belum terpenuhi, α pada perhitungan besar sampel bisa dinaikkan.

2. Bagi ibu hamil atau yang berencana akan hamil, diharapkan menjaga asupan makanan sejak dini untuk meningkatkan status gizi dan diharapkan rutin melakukan *antenatal care* untuk menjaga status gizi dalam keadaan baik selama kehamilan hingga waktu bersalin.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani DE, Achadi EL, Irawati A. 2012. Validitas lingkaran lengan atas mendeteksi risiko kekurangan energi kronis pada wanita Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 7(2): 83–90.
- Astuti R. 2019. Gambaran status gizi dan asupan pada ibu hamil di Kota Semarang. *Journal of Nutrition and Health*. 7(1):40–45.
- Azizah A, Adriani M. 2017. Tingkat kecukupan energi protein pada ibu hamil trimester pertama dan kejadian kekurangan energi kronis. *Media Gizi Indonesia*. 12(1):21–26.
- Badan Litbangkes. 2019. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Badan Litbangkes. 2019. Laporan Provinsi Lampung Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Claroni C, Aversano M, Todde C, Frigo MG. 2018. Postpartum hemorrhage management, the importance of timing. *Clinical Management Issues*. 12(1):11–15.
- Cunningham FG, Levono KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, *et al*. 2014. *Williams Obstetrics*. Edisi ke-24. New York: McGraw Hill Education.
- Dewi A. 2017. *Gizi pada Ibu Hamil*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Dinkes Lampung. 2017. *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2016*. Bandar Lampung: Dinas Kesehatan Provinsi Lampung.

- Fathonah S. 2016. *Gizi & Kesehatannya untuk Ibu Hamil: kajian teori & aplikasinya*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Fikawati S, Syafiq A, Karima K. 2015. *Gizi Ibu dan Bayi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Handaria D, Novitasari A, Kaporina A. 2013. Perdarahan post partum akibat anemia pada ibu hamil di RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*. 2(2).
- Hani U, Rosida L. 2018. Gambaran umur dan paritas pada kejadian KEK. *Journal of Health Studies*. 2(1):103–109.
- Hardiansyah, Supariasa IDN. 2017. *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Jakarta: EGC.
- Karkata MK. 2018. Perdarahan pascapersalinan (PPP). Dalam: Prawirohardjo D. *Ilmu Kebidanan*. Edisi ke-4. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. hlm. 522–529.
- Kasminawati, Hakim BHA, Tahir AM. 2015. Status gizi dan riwayat komplikasi persalinan di Kabupaten Mamuju. *Jurnal MKMI*. 99–107.
- Kemenkes RI. 2013. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia*.
- Kemenkes RI. 2014. *Pedoman Pelayanan Gizi di Puskesmas*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2014 tentang Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi, Serta Pelayanan Kesehatan Seksual*.
- Kemenkes RI. 2015. *Pedoman Penanggulangan Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2018. *Laporan Kinerja Ditjen Kesehatan Masyarakat Tahun 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Kemenkes RI. 2019. Profil Kesehatan Indonesia 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kharisma NIN, Candra A. 2018. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil suplementasi besi pada ibu hamil. *Journal of Nutritional and Health*. 6(2):65–74.
- Masturoh I, Anggita N. 2018. Bahan Ajar Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (RMIK): metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Nugroho FL, Ariningtyas ND, Rezkitia YAA, Budinurdjaja P, Anas M. 2020. Relationship of anemia in pregnancy with postpartum hemorrhage in Jombang Regional Hospital. *Indonesian Journal of Medical Sciences and Public Health*. 1(1):1–6.
- Par'i HM, Wiyono S, Harjatmo TP. 2017. Penilaian Status Gizi. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- POGI. 2016. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: perdarahan pasca-salin. Jakarta: Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia.
- Puspitasari R, Hastuti URB, Murti B. 2017. Risk factors of postpartum hemorrhage in Bondowoso District, East Java. *Journal of Maternal and Child Health*. 2(2):177–187.
- Queensland Clinical Guidelines. 2020. Postpartum Haemorrhage Guideline. Queensland: Queensland Government.
- Rahayu E. 2019. Hubungan Status Gizi dan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Perdarahan Postpartum di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2018 [Naskah Publikasi]. Yogyakarta: Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Rizkah Z, Mahmudiono T. 2017. Hubungan antara umur, gravida, dan status bekerja terhadap risiko kurang energi kronis (KEK) dan anemia pada ibu hamil. *Amerta Nutr*. 72–79.
- Rizky F, Restuti AN, Wijaya RA, Yulianti A. 2017. Analisis faktor risiko kejadian perdarahan postpartum pada ibu hamil anemia di Puskesmas Karang Duren

- Kabupaten Jember selama tahun 2012–2016. *Jurnal Kesehatan*. 5(3):149–153.
- Saadah M, Respati SH, Aristin OP. 2016. Multilevel analysis on the risk factors of postpartum hemorrhage in Bondowoso, Central Java. *Journal of Maternal and Child Health*. 1(4):205–213.
- Sari DKP, Munir M. 2020. The effect of nutritional status to the blood volume at labor and postpartum blood pressure. *International Journal of Public Health and Clinical Sciences*. 7(1):124–130.
- Sherwood L. 2014. *Fisiologi Manusia: dari sel ke sistem*. Edisi ke-6. Jakarta: EGC.
- Siagian R, Sari RDP, Ristyning P. 2017. Hubungan tingkat paritas dan tingkat anemia terhadap kejadian perdarahan postpartum pada ibu bersalin. *Majority*. 6(3):45–50.
- Smith JR, Ramus RM. 2018. Postpartum Hemorrhage [Online Article] [disitasi 27 November 2020]. Tersedia dari: <https://emedicine.medscape.com>.
- Sulin D. 2018. Perubahan anatomi dan fisiologi pada perempuan hamil. Dalam: Prawirohardjo D. *Ilmu Kebidanan*. Edisi ke-4. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. hlm. 174–187.
- Syari M, Serudji J, Mariati U. 2015. Peran asupan zat gizi makronutrien ibu hamil terhadap berat badan lahir bayi di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 4(3):729–736.
- Tanziha I, Damanik MRM, Utama LJ, Rosmiati R. 2016. Faktor risiko anemia ibu hamil di Indonesia. *Jurnal Gizi Pangan*. 11(2):143–152.
- Triatmaja NT. 2017. Faktor-faktor yang berhubungan dengan status kurang energi kronis (KEK) ibu hamil di Kabupaten Kediri. *Jurnal Wiyata*. 4(2):137–142.
- WHO. 2012. *WHO Recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage*. Geneva: World Health Organization.

- WHO. 2017. Nutritional Anaemias: tools for effective prevention and control. Geneva: World Health Organization.
- WHO. 2019. Trends in Maternal Mortality 2000 to 2017: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Geneva: World Health Organization.
- Wormer KC, Jamil RT, Bryant SB. 2020. Acute postpartum hemorrhage [Online Article] [disitasi 2 Desember 2020]. Tersedia dari: <https://ncbi.nlm.nih.gov>.
- Wulan DR, Susanti AI, Sari P. 2016. Luaran maternal dan neonatal pada ibu bersalin dengan riwayat kekurangan energi kronik di wilayah Kecamatan Jatinangor tahun 2015. *Jurnal Sistem Kesehatan*. 2(2):79–83.
- Yuliasuti E. 2014. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kekurangan energi kronis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sungai Bilu Banjarmasin. *Jurnal Kesehatan Masyarakat An Nadaa*. 1(2):72–76.