

**HUBUNGAN ANEMIA DALAM KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN BAYI
BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) DI PUSKESMAS TIRAWUTA
KABUPATEN KOLAKA TIMUR TAHUN 2015 HINGGA 2016**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi Diploma IV Kebidanan
Politeknik Kesehatan Kendari

OLEH

EKMAWANTI
P00312016064

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN KEBIDANAN
KENDARI
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANEMIA DALAM KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN BAYI
BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) DI PUSKESMAS TIRAWUTA
KABUPATEN KOLAKA TIMUR TAHUN 2015 HINGGA 2016**

Diajukan Oleh :

EKMAWANTI
NIM. P00312016064

Telah disetujui untuk dipertahankan dalam ujian skripsi dihadapan Tim
Penguji Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kendari Jurusan
Kebidanan Prodi D –IV Kebidanan

Kendari, 11 Desember 2017

PEMBIMBING I



Aswita, S.Si.T, MPH
Nip. 197111121991032001

PEMBIMBING II



Wahida S, S.Si.T, M.Keb
Nip. 196912311989122001

Mengetahui

**Ketua Jurusan kebidanan
Politeknik Kesehatan kendari**



Sultina Sarita, SKM, M.Kes
Nip. 196806021992032003

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN ANEMIA DALAM KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) DI PUSKESMAS TIRAWUTA KABUPATEN KOLAKA TIMUR TAHUN 2015 HINGGA 2016

Disusun dan Diajukan Oleh :

EKMAWANTI
NIM. P00312016064

Skripsi ini telah diperiksa dan disahkan oleh Tim Penguji
Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Kebidanan
Prodi D-IV yang dilaksanakan tanggal 25 Desember 2017

Tim Penguji :

1. **Melania Asi, S.Si.T, M.Keb**
2. **Wd. Asma Isra, S.Si.T, M.Kes**
3. **Nasrawati, S.Si.T, MPH**
4. **Aswita, S.Si.T, MPH**
5. **Wahida S, S.Si.T, M.Keb**

()
()
()
()
()

Mengetahui
Ketua Jurusan Kebidanan
Politeknik Kesehatan Kendari



Sultina Sarita, SKM, M.Kes
Nip. 196806021992032003

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016”.

Dalam proses penyusunan skripsi ini ada banyak pihak yang membantu, oleh karena itu sudah sepantasnya penulis dengan segala kerendahan dan keikhlasan hati mengucapkan banyak terima kasih sebesar-besarnya terutama kepada Ibu Aswita, S.Si.T, MPH selaku Pembimbing I dan Ibu Wahida S, S.Si.T, M.Keb selaku Pembimbing II yang telah banyak membimbing sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini pula penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Askrening, SKM. M.Kes sebagai Direktur Poltekkes Kendari.
2. Ibu Sultina Sarita, SKM, M.Kes sebagai Ketua Jurusan Kebidanan Poltekkes Kendari.
3. Bapak Ukono Ilham, SKM selaku Kepala Puskesmas Tirawuta.
4. Ibu Melania Asi, S.Si.T, M.Kes selaku penguji 1, Ibu Waode Asma Isra, S.Si.T, M.Keb selaku penguji 2, Ibu Nasrawati L, S.Si.T, MPH selaku penguji 3 dalam skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Politeknik Kesehatan Kendari Jurusan Kebidanan yang telah mengarahkan dan memberikan ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan yang telah memberikan arahan dan bimbingan.

6. Seluruh teman-teman D-IV Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kendari, yang senantiasa memberikan bimbingan, dorongan, pengorbanan, motivasi, kasih sayang serta doa yang tulus dan ikhlas selama penulis menempuh pendidikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dalam penyempurnaan skripsi ini serta sebagai bahan pembelajaran dalam penyusunan skripsi selanjutnya.

Kendari, Desember 2017
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	lii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka.....	7
B. Landasan Teori.....	25
C. Kerangka Teori.....	26
D. Kerangka Konsep.....	27
E. Hipotesis Penelitian.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
D. Variabel Penelitian.....	29
E. Definisi Operasional.....	30
F. Jenis dan Sumber Data Penelitian.....	30
G. Instrumen Penelitian.....	30
H. Alur Penelitian.....	31
I. Pengolahan dan Analisis Data.....	31

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
B. Pembahasan	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN	

ABSTRAK

HUBUNGAN ANEMIA DALAM KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) DI PUSKESMAS TIRAWUTA KABUPATEN KOLAKA TIMUR TAHUN 2015 HINGGA 2016

Ekmaewanti¹ Aswita² Wahida²

Latar belakang: BBLR merupakan salah satu penyebab utama kematian, kesakitan dan kecacatan pada neonatus dan bayi serta memiliki dampak jangka panjang pada hasil kesehatan dalam kehidupan dewasa, sehingga merupakan masalah multifaset pada kesehatan masyarakat.

Tujuan penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016.

Metode Penelitian: Desain penelitian yang digunakan ialah analitik dengan rancangan *case control*. Sampel penelitian adalah bayi BBLR di Puskesmas Tirawuta yang berjumlah 92 orang. Instrumen pengumpulan data berupa ceklis kejadian BBLR. Data dianalisis dengan uji *Chi Square dan OR*.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian menunjukkan Dari 760 bayi terdapat 46 kasus (4,06%) kejadian BBLR di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016. Dari 92 responden terdapat 39 orang (42,4%) yang mengalami anemia dalam kehamilannya dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 53 orang (57,6%) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016. Ada hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian BBLR. Ibu yang mengalami anemia dalam kehamilan berisiko mengalami BBLR sebesar 4,95 kali dibandingkan yang tidak mengalami anemia dalam kehamilan ($p=0,000$; $X^2=12,863$; $OR=4,95$; $CI95\%=2,013-12,171$).

Kesimpulan: Ada hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian BBLR.

Kata kunci : BBLR, anemia dalam kehamilan

¹ Mahasiswa Prodi D-IV Kebidanan Poltekkes Kendari

² Dosen Jurusan Kebidanan Poltekkes Kendari

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perhatian terhadap janin yang mengalami gangguan pertumbuhan dalam kandungan sangat meningkat. Pertumbuhan janin dalam kandungan merupakan salah satu indikator yang menentukan kesejahteraan janin. Pertumbuhan janin yang sesuai dengan usia kehamilan menandai kesejahteraan janin yang optimal. Pemeriksaan kesejahteraan janin penting dilakukan selama masa kehamilan untuk mendapatkan bayi yang sehat tanpa mengalami komplikasi hingga seribu hari pertama kehidupannya. Periode ini disebut periode emas (*golden period*) atau disebut juga sebagai waktu yang kritis, yang jika tidak dimanfaatkan dengan baik akan terjadi kerusakan yang bersifat permanen (*window of opportunity*) (Kemenkes RI, 2012).

Kehamilan dengan pertumbuhan janin terhambat (*intrauterine growth restriction* IUGR) dan bayi berat lahir rendah (BBLR) dapat menimbulkan berbagai dampak negatif yaitu lahir mati (*stillbirth*) sebesar (9,7%), kematian neonatal, morbiditas perinatal, cerebral palsy dan penyakit (Gardosi et al, 2013). BBLR merupakan salah satu penyebab utama kematian, morbiditas dan kecacatan pada neonatus dan bayi serta memiliki dampak jangka panjang pada hasil kesehatan dalam kehidupan dewasa, sehingga merupakan masalah multifaset pada kesehatan masyarakat. Prevalensi BBLR didunia diperkirakan sebesar 15% dimana 38% terjadi terutama di negara-negara berkembang. Data riskesdas 2013 menunjukkan bahwa persentase BBLR sebesar 10,2% menurun dari tahun 2010 yaitu 11,1%. Proporsi kejadian BBLR paling tinggi

terjadi di Sulawesi Tengah (16,2%) dan terendah di Sumatera Utara (8,2%), sedangkan di Sulawesi Tenggara presentasi BBLR sebesar 10%. Bayi yang lahir dengan berat lahir rendah berisiko mengalami gizi buruk jika tidak ditangani dengan tepat sehingga berisiko terjadinya stunting.

Bayi berat lahir rendah (BBLR) dapat mengakibatkan terjadinya insiden sepsis umbilikalis, gangguan pada mata (*ophthalmology*), gangguan pendengaran, diare, ikterus neonatorum, infeksi traktus respiratorius, dan yang paling sering ditemukan berupa asfiksia neonatorum. Akibat jangka panjang berat badan lahir rendah (BBLR) antara lain terhadap tumbuh kembang anak, risiko penyakit jantung di masa yang akan datang dan penurunan kecerdasan. Berat Badan lahir rendah (BBLR) merupakan faktor penting dalam morbiditas dan mortalitas perinatal di negara berkembang (Manuaba, 2015). Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) berisiko kematian 35 kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi dengan berat lahir normal. Di negara berkembang diperkirakan setiap 10 detik terjadi satu kematian bayi akibat penyakit atau infeksi yang berhubungan dengan bayi berat lahir rendah.

Salah satu faktor yang menyebabkan berat badan bayi lahir diantaranya adalah kekurangan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Kekurangan kadar hemoglobin (Hb) yang kurang dari 11 g/dl mengindikasikan ibu hamil menderita anemia. Anemia pada ibu hamil meningkatkan risiko mendapatkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), risiko perdarahan sebelum dan saat persalinan, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya jika ibu hamil tersebut menderita anemia berat. Hal ini tentunya dapat memberikan sumbangan besar terhadap angka kematian inu ersalin, maupun angka kemaian bayi (Kusumah, 2015).

Anemia pada ibu hamil sangat terkait dengan mortalitas dan morbiditas pada ibu dan bayi, termasuk risiko keguguran, lahir mati, prematuritas dan berat bayi lahir rendah (*World Health Organization, 2014*). Anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan terkait dengan insidennya yang tinggi dan komplikasi yang dapat timbul baik pada ibu maupun pada janin. Ibu hamil dengan anemia cenderung mengalami kelahiran prematur, mudah jatuh sakit akibat daya tahan tubuh yang lemah, melahirkan bayi dengan berat badan rendah, mengalami pendarahan pasca persalinan dan angka kematian yang tinggi (Kemenkes RI, 2014). Pada ibu hamil dengan anemia terjadi gangguan penyaluran oksigen dan zat makanan dari ibu ke plasenta dan janin, yang mempengaruhi fungsi plasenta. Fungsi plasenta yang menurun dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin. Anemia pada ibu hamil dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin, abortus, partus lama, sepsis puerperalis, kematian ibu dan janin (Cunningham et al., 2012; Wiknjosastro, 2012), meningkatkan risiko berat badan lahir rendah (Karasahin et al., 2012; Simanjuntak, 2013), asfiksia neonatorum (Budwiningtjastuti dkk., 2012), prematuritas (Karasahin et al., 2012).

Hasil studi awal di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur diperoleh data tentang jumlah kejadian BBLR pada tahun 2014 hingga 2016. Terjadi peningkatan jumlah kejadian yaitu pada tahun 2014 tercatat sebanyak 19 kasus, pada tahun 2015 sebanyak 22 kasus dan tahun 2016 sebanyak 25 kasus, peningkatan tersebut terjadi antara tahun 2014 hingga tahun 2016. Jumlah kejadian anemia dalam kehamilan juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2014 tercatat sebanyak 34 kasus, tahun 2015 sebanyak 39 kasus dan tahun 2016 sebanyak 46 kasus. Dari uraian latar belakang maka peneliti

bermaksud untuk melakukan penelitian tentang hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kejadian anemia dalam kehamilan di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016.
- b. Untuk mengetahui kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016.
- c. Untuk menganalisis hubungan anemia dalam kehamilan

dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi tambahan informasi tentang bayi berat lahir rendah (BBLR) dan anemia dalam kehamilan.

2. Manfaat praktis

Sebagai sumber informasi bagi penentu kebijakan dalam upaya meningkatkan program pelayanan dan penanganan bayi berat lahir rendah dan kejadian anemia dalam kehamilan.

E. Keaslian Penelitian

1. Meiana D.B. (2014) yang berjudul hubungan anemia dalam kehamilan trimester III dengan kejadian berat bayi lahir rendah di Puskesmas Purwanegara I Banjarnegara. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Meiana adalah pada jenis penelitiannya. Jenis penelitian ini adalah case control sedangkan penelitian Meiana adalah cross sectional.

Ratih S.W. (2013) yang berjudul hubungan hubungan anemia dalam kehamilan dengan bayi berat lahir rendah di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi. Perbedaan penenilitian ini dengan penelitian Ratih adalah pada jenis penelitiannya. Jenis penelitian ini adalah case control sedangkan penelitian Ratih adalah cross sectional

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Berat badan lahir adalah berat bayi sesaat setelah dilahirkan yang secara normal berkisar 3000 gram dengan usia kehamilan yang cukup. BBLR adalah bayi yang dilahirkan dengan berat kurang dari 2500 gram (Manuaba, 2015). BBLR dibagi menjadi dua golongan, yaitu prematur dan dismatur. Bayi prematur adalah bayi yang dilahirkan dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat badan sesuai dengan berat badan untuk masa kehamilan, sedangkan bayi dismatur adalah bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa kehamilan dan merupakan bayi kecil untuk masa kehamilan (Jumiarni dan Mulyani, 2012). BBLR yaitu bayi yang lahir kurang dari 2500 gram. Bayi berat lahir sangat rendah (VLBW= *very low birth weight*) yaitu lahir dengan berat kurang dari 1500 gram, dan bayi berat lahir sangat rendah sekali (ELBW= *extremely low birth weight*) yaitu bayi yang lahir kurang dari 1000 gram (Moore, 2012).

a. Faktor-faktor yang mempengaruhi Berat Badan Lahir

Menurut Soetjiningsih (2012) Berat Badan Lahir (BBL) bayi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor yang lain selama kehamilan, misalnya sakit berat, komplikasi kehamilan, kurang gizi, keadaan stress pada ibu hamil

dapat mempengaruhi pertumbuhan janin melalui efek buruk yang menimpa ibunya, atau pertumbuhan plasenta dan transport zat-zat gizi ke janin. Faktor gizi pada ibu juga dijelaskan oleh Kusharisupeni (2012), bahwa gizi ibu hamil mempengaruhi pertumbuhan janin. Perubahan fisiologis pada ibu mempunyai dampak besar terhadap diet ibu dan kebutuhan nutrient, karena selama kehamilan, ibu harus memenuhi kebutuhan pertumbuhan janin yang sangat pesat, dan agar keluaran kehamilannya berhasil dengan baik dan sempurna.

Kehamilan normal selalu disertai dengan perubahan anatomi dan fisiologi yang berdampak pada hampir seluruh fungsi tubuh. Perubahan-perubahan ini umumnya terjadi pada minggu-minggu pertama kehamilan. Ini berarti ada suatu sistem integral antara ibu dan janin untuk membentuk lingkungan yang paling nyaman bagi janin. Perubahan itu berguna untuk mengatur metabolisme ibu, mendukung pertumbuhan janin, persiapan ibu untuk melahirkan, kelahiran dan menyusui (Kusharisupeni, 2012).

Perubahan-perubahan yang terjadi pada ibu hamil dan mempunyai implikasi gizi adalah perubahan kardiovaskuler, pada volume darah, pada tekanan darah selama hamil, penyesuaian pada sistem pernafasan, perubahan fungsi ginjal, perubahan pada fungsi gastrointestinal, perubahan hormon terutama hormon yang diproduksi oleh plasenta yang mengatur perubahan-perubahan perkembangan ibu hamil dan merupakan satu-satunya jalan bagi janin untuk pertukaran nutrient, oksigen dan sisa produk (Kusharisupeni, 2012). Pembentukan plasenta dimulai dari masa

sel yang kecil sekali pada minggu-minggu pertama kehamilan, yang kemudian menjadi suatu jalinan jaringan dan pembuluh darah yang kompleks dengan berat lebih kurang 650 gram pada akhir kehamilan. Fungsi vital dari plasenta adalah merupakan penghubung antara ibu dan janin melalui dua permukaan penting plasenta yaitu satu pada uterus dan satu pada janin. Mekanisme transportasi pertukaran nutrient, oksigen dan sisa produk dengan jalan difusi pasif, difusi dengan fasilitasi, dan transportasi aktif serta mekanisme bolak-balik melalui membran, hanya untuk ion dan air (Kusharisupeni, 2012). Dasar dari penambahan energi yang dibutuhkan oleh ibu hamil adalah jenis energi dan harga metabolik yang berhubungan dengan jaringan maternal dan fetus yang terbentuk selama kehamilan. Diperkirakan energi yang dibutuhkan selama kehamilan adalah sebesar 330 mikro joule atau sebesar 1200 kg joule per hari (Kusharisupeni, 2012).

Dari beberapa penelitian jelas disebutkan bahwa tidak mungkin untuk memprediksi kebutuhan energi selama kehamilan setiap individu ibu hamil dan karenanya tidak benar apabila ditetapkan satu nilai untuk energi tambahan yang dibutuhkan ibu selama hamil (Kusharisupeni, 2012).

Penentuan ibu hamil melahirkan keluaran yang buruk, yang pada umumnya bayi lahir rendah terutama dengan kehamilan dengan genap bulan (BBLR) di negara berkembang adalah gizi kurang selama kehamilan yang dapat diukur dari hal-hal berikut:

- 1) Kenaikan berat badan yang rendah

- 2) Indeks masa tubuh yang rendah
- 3) Tinggi badan ibu yang pendek
- 4) Defisiensi nutrient mikro

Beberapa penentu lain adalah:

- 1) Ibu hamil dengan umur muda
- 2) Menderita penyakit malaria selama hamil
- 3) Menderita penyakit infeksi selama hamil
- 4) Merokok (Kusharisupeni, 2012).

Sementara menurut Soekirman (2012), masalah anemia merupakan masalah gizi mikro terbesar dan tersulit di seluruh dunia. Sebagian besar hasil penelitian membuktikan bahwa anemia pada ibu hamil meningkatkan resiko melahirkan bayi dengan BBLR. Zat besi diperlukan untuk pembentukan energi, pengangkutan oksigen darah serta penyusunan neurotransmitter dan DNA. Bayi yang lahir dari ibu yang anemia akan mengalami defisiensi besi dengan akibat disfungsi otak dan gangguan perbanyak jumlah sel otak. Anemia gizi besi pada ibu hamil berakibat luas, antara lain resiko berat bayi yang dilahirkan rendah, pendarahan ibu, infeksi setelah lahir dan partus lama (IPB, 2013). Manifestasi dari masalah gizi makro pada ibu hamil KEK adalah bayi BBLR.

Masalah gizi makro adalah masalah yang utamanya disebabkan kekurangan atau ketidak seimbangan asupan energi protein. Ibu hamil

yang menderita KEK mempunyai resiko kematian ibu mendadak pada masa perinatal atau resiko melahirkan bayi BBLR.

Berat badan lahir juga sangat ditentukan oleh kondisi ibu. Penyakit yang diderita seorang ibu hamil, misalnya infeksi paru-paru, bisa mempengaruhi kondisi janin. Darah di ibu akan tersuplai ke tubuh janin sehingga bayi menderita penyakit atau kelainan organ tubuh. Inilah yang menyebabkan bayi menjadi kurus. Penyebab lainnya adalah kurangnya asupan nutrisi yang dikonsumsi ibu saat hamil. Jika zat gizi yang diterima dari ibunya tidak mencukupi maka janin tersebut akan mengalami kurang gizi dan lahir dengan berat badan rendah yang mempunyai konsekuensi kurang menguntungkan dalam kehidupan berikutnya.

b. Pengaruh BBLR terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

Masa kehamilan merupakan periode yang sangat penting bagi pembentukan kualitas sumber daya manusia dimasa yang akan datang, karena tumbuh kembang anak akan sangat ditentukan oleh kondisi pada saat janin dalam kandungan. Selanjutnya berat lahir yang normal menjadi titik awal yang baik bagi proses tumbuh kembang pasca lahir, serta menjadi petunjuk bagi kualitas hidup selanjutnya, karena berat lahir yang normal dapat menurunkan risiko menderita penyakit degeneratif pada usia dewasa. Bayi dengan berat lahir yang rendah, di masa dewasanya akan mempunyai risiko terkena penyakit jantung koroner, diabetes, stroke dan hipertensi, bahkan menurut hasil penelitian Thompson dkk di Southampton (2012) mengenai *birth weight and the risk of depressive*

disorder in late life, bayi BBLR akan mempunyai risiko untuk mengalami depresi mental (Mutalazimah, 2014).

Kusharisupeni (2012) juga menyebutkan bahwa gizi kurang yang terjadi pada anak-anak, remaja, dan saat kehamilan mempunyai dampak buruk terhadap berat lahir bayi. Berat lahir rendah (< 2500 gram) dengan genap bulan (*intra uterine growth retardation*) mempunyai resiko kematian yang lebih besar daripada bayi dengan berat normal (> atau = 2500 gram) pada masa neonatal maupun pada masa bayi selanjutnya.

Konsekuensi lahir dengan gizi kurang berlanjut ke tahap dewasa. Beberapa temuan menunjukkan bahwa baik di negara berkembang maupun di negara maju ada kaitan antara bayi berat lahir rendah dengan penyakit kronis pada masa dewasa. Barker menyebutkan bahwa penyakit jantung koroner yang menyebabkan kematian dapat menyerang orang-orang tertentu meskipun mereka mempunyai karakteristik resiko rendah terhadap penyakit itu, misalnya orang kurus, tidak merokok, dan mempunyai kadar kolesterol yang rendah. Barker berspekulasi bahwa janin yang menderita gizi kurang pada trisemester pertama kehamilan berpeluang untuk mendapat hemorrhagic stroke, dan janin dengan gizi kurang pada fase-fase akhir kehamilan berpeluang terhadap penyakit jantung koroner dan peningkatan resiko resistensi insulin atau bayi dengan ukuran panjang tubuh yang pendek berpeluang mendapatkan jantung koroner dan *thrombotic stroke* (Kusharisupeni, 2012).

Sementara itu menurut Husaini (2013) Bayi dengan berat lahir yang normal terbukti mempunyai kualitas fisik, intelegensia maupun mental yang lebih baik dibanding bayi dengan berat lahir kurang, sebaliknya bayi dengan berat lahir rendah (kurang dari 2500 gr) akan mengalami hambatan perkembangan dan kemunduran pada fungsi intelektualnya. Hal ini karena bayi BBLR memiliki berat otak yang lebih rendah menunjukkan defisit sel-sel otak sebanyak 8-14 % dari normal, yang merupakan pertanda anak kurang cerdas dari seharusnya.

2. Anemia dalam kehamilan

a. Pengertian

Menurut Arisman (2014), anemia merupakan keadaan menurunnya kadar hemoglobin, hematokrit, dan jumlah sel darah merah di bawah nilai normal yang dipatok untuk perorangan. Anemia adalah keadaan dimana kadar hemoglobin, hematokrit, dan sel darah merah lebih rendah dari nilai normal, sebagai akibat dari defisiensi salah satu atau beberapa unsur makanan yang esensial yang dapat mempengaruhi timbulnya defisiensi tersebut. Anemia adalah suatu keadaan terjadinya kekurangan baik jumlah maupun ukuran eritrosit atau banyaknya hemoglobin sehingga pertukaran oksigen dan karbondioksida antara darah dan sel jaringan terbatas. Anemia defisiensi besi adalah suatu keadaan/kondisi sebagai akibat ketidakmampuan sistem eritropoiesis dalam mempertahankan kadar Hb normal, sebagai akibat kekurangan konsumsi satu atau lebih zat gizi (Beaton dan Bengoa dalam Sulistyani, 2012).

Anemia menurut Fatmah (2012) didefinisikan sebagai keadaan dimana level Hb rendah karena keadaan patologis. Defisiensi Fe merupakan salah satu penyebab anemia, tetapi bukan satu-satunya penyebab anemia. Penyebab lainnya adalah infeksi kronik, khususnya malaria dan defisiensi asam folat. Sementara defisiensi Fe diartikan sebagai keadaan biokimia Fe yang abnormal disertai atau tanpa keberadaan anemia. Biasanya defisiensi Fe merupakan akibat dari rendahnya bioavailabilitas intake Fe, peningkatan kebutuhan Fe selama periode kehamilan dan menyusui, dan peningkatan kehilangan darah karena penyakit cacingan atau *schistosomiasis* (Fatmah, 2012). Anemia defisiensi Fe terjadi pada tahap anemia tingkat berat (*severe*) yang berakibat pada rendahnya kemampuan tubuh memelihara suhu, bahkan dapat mengancam jiwa penderita (Fatmah, 2012).

Menurut Proverawati dan Asfuah (2013) Anemia dalam kehamilan didefinisikan sebagai penurunan kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dl selama masa kehamilan pada trisemester 1 dan 3 dan kurang dari 10 g/dl selama masa post partum dan trisemester 2. Darah akan bertambah banyak dalam kehamilan yang lazim disebut hidremia atau hipervolemia. Akan tetapi bertambahnya sel darah kurang dibandingkan dengan bertambahnya plasma sehingga terjadi pengenceran darah. Perbandingan tersebut adalah sebagai berikut: plasma 30%, sel darah 18%, dan hemoglobin 19%. Bertambahnya darah dalam kehamilan sudah dimulai

sejak kehamilan 10 minggu dan mencapai puncaknya dalam kehamilan antara 32 dan 36 minggu.

Anemia dalam kehamilan dapat mengakibatkan dampak yang membahayakan bagi ibu dan janin. Anemia pada ibu hamil dapat meningkatkan resiko terjadinya pendarahan post partum. Bila anemia terjadi sejak awal kehamilan dapat menyebabkan terjadinya persalinan prematur (Proverawati dan Asfuah, 2013). Secara umum anemia dapat diklasifikasikan menjadi:

a) Anemia defisiensi besi

Anemia defisiensi besi adalah anemia yang terjadi akibat kekurangan zat besi dalam darah. Pengobatannya adalah pemberian tablet besi yaitu keperluan zat besi untuk wanita hamil, tidak hamil dan dalam laktasi yang dianjurkan. Untuk menegakkan diagnosis anemia defisiensi besi dapat dilakukan dengan anamnesa. Hasil anamnesa didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang dan keluhan mual dan muntah pada hamil muda. Pada pemeriksaan dan pengawasan Hb dapat dilakukan dengan menggunakan metode sahli, dilakukan minimal 2 kali selama kehamilan yaitu trisemester I dan III. Hasil pemeriksaan Hb dengan sahli dapat digolongkan sebagai berikut:

- 1) Hb 11 g% : tidak anemia
- 2) Hb 9-10 g% : anemia ringan
- 3) Hb 7-8 g% : anemia sedang
- 4) Hb < 7 g% : anemia berat

b) Anemia megaloblastik

Anemia ini disebabkan karena defisiensi asam folat (ptery glutamic acid) dan defisiensi vitamin B12 (cyanocobalamin) walaupun jarang.

c) Anemia hipoplastik dan aplastik

Anemia disebabkan karena sumsum tulang belakang kurang mampu membuat sel-sel darah baru.

d) Anemia hemolitik

Disebabkan oleh karena penghancuran sel darah merah berlangsung lebih cepat daripada pembuatannya. Menurut penelitian, ibu hamil dengan anemia paling banyak disebabkan oleh kekurangan zat besi (Fe) serta asam folat dan vitamin B12. Pemberian makanan atau diet pada ibu hamil dengan anemia pada dasarnya ialah memberikan makanan yang banyak mengandung protein, zat besi (Fe), asam folat, dan vitamin B12 (Proverawati dan Asfuah, 2013).

b. Penyebab Anemia Defisiensi Besi

Penyebab utama anemia pada wanita adalah kurang memadainya asupan makanan sumber Fe, meningkatnya kebutuhan Fe saat hamil dan menyusui (perubahan fisiologi), dan kehilangan banyak darah. Anemia disebabkan oleh ketiga faktor itu terjadi secara cepat saat cadangan Fe tidak mencukupi peningkatan kebutuhan Fe. WUS adalah salah satu kelompok resiko tinggi terpapar anemia karena mereka tidak memiliki asupan atau cadangan Fe yang cukup terhadap kebutuhan dan

kehilangan Fe (Fatmah, 2012). Berikut ini merupakan faktor-faktor penyebab anemia:

a) Asupan Fe yang tidak memadai

Hanya sekitar 25% WUS memenuhi kebutuhan Fe sesuai AKG (26 µg/hari). Secara rata-rata, wanita mengkonsumsi 6,5 µg Fe perhari melalui diet makanan. Ketidalcukupan Fe tidak hanya dipenuhi dari konsumsi makanan sumber Fe (daging sapi, ayam, ikan, telur, dan lain-lain), tetapi dipengaruhi oleh variasi penyerapan Fe. Variasi ini disebabkan oleh perubahan fisiologis tubuh seperti ibu hamil dan menyusui sehingga meningkatkan kebutuhan Fe bagi tubuh, tipe Fe yang dikonsumsi, dan faktor diet yang mempercepat (enhancer) dan menghambat (inhibitor) penyerapan Fe, jenis yang dimakan. Heme iron dari Hb dan mioglobin hewan lebih mudah dicerna dan tidak dipengaruhi oleh inhibitor Fe. Non-heme iron yang membentuk 90% Fe dari makanan non-daging (termasuk biji-bijian, sayuran, buah, telur) tidak mudah diserap oleh tubuh (Fatmah, 2012). Bioavailabilitas non-heme iron dipengaruhi oleh beberapa faktor inhibitor dan enhancer. Inhibitor utama penyerapan Fe adalah fitat dan polifenol. Fitat terutama ditemukan pada biji-bijian sereal, kacang dan beberapa sayuran seperti bayam. Polifenol dijumpai dalam minuman kopi, teh, sayuran dan kacang-kacangan. Enhancer penyerapan Fe antara lain asam askorbat atau vitamin C dan protein hewani dalam daging sapi, ayam, ikan karena mengandung asam amino pengikat Fe untuk

meningkatkan absorpsi Fe. Alkohol dan asam laktat kurang mampu meningkatkan penyerapan Fe (Fatmah, 2012).

b) Peningkatan kebutuhan fisiologi

Kebutuhan Fe meningkat selama kehamilan untuk memenuhi kebutuhan Fe akibat peningkatan volume darah, untuk menyediakan Fe bagi janin dan plasenta, dan untuk menggantikan kehilangan darah saat persalinan. Peningkatan absorpsi Fe selama trisemester II kehamilan membantu peningkatan kebutuhan. Beberapa studi menggambarkan pengaruh antara suplementasi Fe selama kehamilan dan peningkatan konsentrasi Hb pada trisemester III kehamilan dapat meningkatkan berat lahir bayi dan usia kehamilan (Fatmah, 2012).

c) Malabsorpsi

Episode diare yang berulang akibat kebiasaan yang tidak higienis dapat mengakibatkan malabsorpsi. Insiden diare yang cukup tinggi, terjadi terutama pada kebanyakan negara berkembang. Infestasi cacing, khususnya cacing tambang dan askaris menyebabkan kehilangan besi dan malabsorpsi besi. Di daerah endemik malaria, serangan malaria yang berulang dapat menimbulkan anemia karena defisiensi zat besi (Gibney, 2012)

d) Simpanan Zat Besi yang buruk

Simpanan zat besi dalam tubuh orang-orang Asia memiliki jumlah yang tidak besar, terbukti dari rendahnya hemosiderin dalam sumsum tulang dan rendahnya simpanan zat besi di dalam hati. Jika bayi dilahirkan

dengan simpanan zat besi yang buruk, maka defisiensi ini akan semakin parah pada bayi yang hanya mendapatkan ASI saja dalam periode waktu yang lama (Gibney, 2012).

e) Kehilangan banyak darah

Kehilangan darah terjadi melalui operasi, penyakit dan donor darah. Pada wanita, kehilangan darah terjadi melalui menstruasi. Wanita hamil juga mengalami pendarahan saat dan setelah melahirkan. Efek samping atau akibat kehilangan darah ini tergantung pada jumlah darah yang keluar dan cadangan Fe dalam tubuh (Fatmah, 2012).

Rata-rata seorang wanita mengeluarkan darah 27 ml setiap siklus menstruasi 28 hari. Diduga 10% wanita kehilangan darah lebih dari 80 ml per bulan. Banyaknya darah yang keluar berperan pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai persediaan Fe yang cukup dan absorpsi Fe ke dalam tubuh tidak dapat menggantikan hilangnya Fe saat menstruasi. Jumlah Fe yang hilang/keluar saat menstruasi juga bervariasi dengan tipe alat KB yang dipakai. IUD atau spiral dapat meningkatkan pengeluaran darah 2 kali saat menstruasi dan pil mengurangi kehilangan darah sebesar 1,5 kali ketika menstruasi berlangsung (Fatmah, 2012).

Komplikasi kehamilan yang mengarah pada pendarahan saat dan pasca persalinan dihubungkan juga dengan peningkatan resiko anemia. Plasenta previa dan plasenta abrupsi beresiko terhadap timbulnya anemia setelah melahirkan. Dalam persalinan normal seorang wanita hamil akan mengeluarkan darah rata-rata 500 ml atau setara dengan 200 mg Fe.

Pendarahan juga meningkat saat proses melahirkan secara caesar/operasi (Fatmah, 2012).

f) Ketidalcukupan gizi

Penyebab utama anemia karena defisiensi zat besi, khususnya negara berkembang, adalah konsumsi gizi yang tidak memadai. Banyak orang bergantung hanya pada makanan nabati yang memiliki absorpsi zat besi yang buruk dan terdapat beberapa zat dalam makanan tersebut yang mempengaruhi absorpsi besi (Gibney, 2012).

g) Hemoglobinopati

Pembentukan hemoglobin yang abnormal, seperti pada thalasemia dan anemia sel sabit merupakan faktor non gizi yang penting (Gibney, 2012).

h) Obat dan faktor lainnya

Diantara orang-orang dewasa, anemia defisiensi besi berkaitan dengan keadaan inflamasi yang kronis seperti arthritis, kehilangan darah melalui saluran pencernaan akibat pemakaian obat, seperti aspirin, dalam jangka waktu lama, dan tumor (Gibney, 2012).

Anemia terjadi jika produksi hemoglobin sangat berkurang sehingga kadarnya di dalam darah menurun. *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan sejumlah nilai cut off untuk menentukan anemia karena defisiensi zat besi pada berbagai kelompok usia, jenis kelamin, dan kelompok fisiologis. Meskipun sebagian besar anemia disebabkan oleh defisiensi zat besi, namun peranan penyebab lainnya (seperti anemia

karena defisiensi folat serta vitamin B12 atau anemia pada penyakit kronis) harus dibedakan.

Menurut Gibney (2012), deplesi zat besi dapat dipilah menjadi tiga tahap dengan derajat keparahan yang berbeda dan berkisar dari ringan hingga berat.

- a) Tahap pertama meliputi berkurangnya simpanan zat besi yang ditandai berdasarkan penurunan feritis serum. Meskipun tidak disertai konsekuensi fisiologis yang buruk, namun keadaan ini menggambarkan adanya peningkatan kerentanan dan keseimbangan besi yang marginal untuk jangka waktu lama sehingga dapat terjadi defisiensi zat besi yang berat.
- b) Tahap kedua ditandai oleh perubahan biokimia yang mencerminkan kurangnya zat besi bagi produksi hemoglobin yang normal. Pada keadaan ini terjadi penurunan kejenuhan transferin atau peningkatan protoporfirin eritrosit, dan peningkatan jumlah reseptor transferin serum.
- c) Tahap ketiga defisiensi zat besi berupa anemia. Pada anemia defisiensi zat besi yang berat, kadar hemoglobinnya kurang dari 7 g/dl.

d. Penentuan Status Besi

Pendiagnosaan kasus anemia defisiensi besi yang baik adalah dengan menghitung konsentrasi hemoglobin dalam sirkulasi darah yang disertai dengan pemeriksaan hematokrit (*pocked volume of red cells*). Indikator lain adalah kadar zat besi dalam serum, iron binding capacity, kadar ferritin dalam serum, *free erythrocyte protoporphyrin* (FEP), serta *mean corpuscular volume* (MCV). Pemeriksaan dengan metode ini mahal biayanya dan rumit metode pemeriksaannya, sehingga menyebabkan pemeriksaan dengan berbagai indikator tersebut menjadi sulit dilaksanakan di masyarakat luas, kecuali pemeriksaan hemoglobin. Pemeriksaan terhadap parameter-parameter tersebut merupakan parameter yang paling mudah digunakan dalam menentukan status anemia pada skala yang luas. Sampel darah yang digunakan biasanya sampel darah tepi, seperti dari jari tangan, dapat pula dari jari kaki dan dari jari telingga. Agar diperoleh hasil yang akurat dianjurkan menggunakan sampel darah vena (Sulistiyani, 2013).

Kriteria yang digunakan untuk menentukan keadaan anemia seseorang atau kelompok masyarakat yang berbeda-beda berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin serta keadaan fisiologis seseorang. Tabel 2.1 menunjukkan nilai ambang batas yang digunakan untuk menentukan status anemia pada sekelompok masyarakat. Anemia dianggap sebagai masalah kesehatan di masyarakat apabila prevalensinya > 15%. Derajat anemia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Kadar Hb Sebagai Indikator Anemia

Kelompok Umur	Batas Kadar Hb (gr/L)
Anak umur 6 bulan-5 tahun	<110
Anak umur 6-11 tahun	<115
Anak umur 12-14 tahun	<120
Laki-laki dewasa	<130
Wanita dewasa tidak hamil	<120
Wanita dewasa hamil	<110

Sumber: *World Health Organization* dalam Arisman: 2004

3. Hubungan Anemia dalam kehamilan dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Anemia pada ibu hamil merupakan satu faktor yang menyebabkan terjadinya gangguan pertumbuhan intra uteri (*Intra Uterine Growth Retardation/IUGR*), yang merupakan salah satu penyebab terjadinya kematian janin, BBLR yaitu berat lahir kurang dari 2500 gram, dan abnormalitas. Ada dua tipe janin yang mengalami gangguan pertumbuhan intra uteri, yaitu:

- a) Tipe klasik yang ditandai dengan pertumbuhan skeletal yang hampir normal, tetapi jaringan otot dan jaringan subkutan tidak berkembang. Keadaan ini dikenal dengan *Clifford's syndrome* atau sering disebut dengan pertumbuhan yang bersifat asimetrik. Hal ini pada umumnya disebabkan retardasi pertumbuhan janin yang terjadi pada minggu- minggu akhir kehamilan.
- b) Tipe kronik, yaitu terjadi gangguan pertumbuhan skeletal, jaringan lunak, dan juga pertumbuhan kepala. Keadaan ini disebut juga dengan retardasi pertumbuhan simetris atau proposional. Hal ini

terjadi bila janin mengalami gangguan pertumbuhan dalam uterus dalam waktu lama, yaitu selama masa kehamilan (Sulistiyani, 2012). Salah satu penyebab retardasi pertumbuhan simetris ini kemungkinan adalah kurangnya transfer makanan dari ibu menuju janin. Ibu hamil menderita anemia, kemampuan hemoglobin dalam mengangkut oksigen berkurang sehingga tidak dapat ditransfer kepada janin.

B. Landasan Teori

Salah satu faktor yang menyebabkan berat badan bayi lahir diantaranya adalah kekurangan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Kekurangan kadar hemoglobin (Hb) yang kurang dari 11 g/dl mengindikasikan ibu hamil menderita anemia. Anemia pada ibu hamil meningkatkan risiko mendapatkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), risiko perdarahan sebelum dan saat persalinan, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya jika ibu hamil tersebut menderita anemia berat. Hal ini tentunya dapat memberikan sumbangan besar terhadap angka kematian ibu bersalin, maupun angka kemaian bayi (Kusumah, 2015).

Anemia pada ibu hamil sangat terkait dengan mortalitas dan morbiditas pada ibu dan bayi, termasuk risiko keguguran, lahir mati, prematuritas dan berat bayi lahir rendah (*World Health Organization*, 2014). Anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan terkait dengan insidennya yang tinggi dan komplikasi yang dapat timbul baik pada ibu maupun pada janin. Ibu hamil dengan anemia cenderung mengalami kelahiran prematur, mudah jatuh sakit akibat daya tahan tubuh yang lemah, melahirkan bayi dengan berat badan rendah, mengalami pendarahan pasca persalinan dan angka kematian yang tinggi (). Pada ibu hamil dengan anemia terjadi gangguan penyaluran oksigen dan zat makanan dari ibu ke plasenta dan janin, yang mempengaruhi fungsi plasenta. Fungsi plasenta yang menurun dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin. Anemia pada ibu hamil dapat mengakibatkan

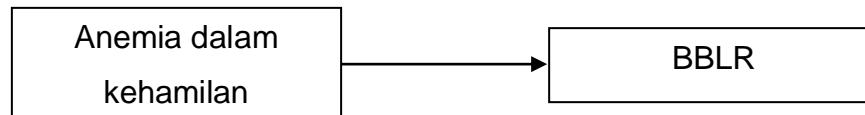
gangguan tumbuh kembang janin, abortus, partus lama, sepsis puerperalis, kematian ibu dan janin (Cunningham et al., 2012; Wiknjosastro, 2012), meningkatkan risiko berat badan lahir rendah (Karasahin et al, 2012; Simanjuntak, 2013).

C. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka teori penelitian dimodifikasi dari Manuaba (2015); Kusumah (2015); Kemenkes RI (2014); *World Health Organization* (2014); Cunningham et al. (2012); Wiknjosastro (2012); Karasahin et al (2012); Simanjuntak (2013)

D. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep penelitian hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2016

Keterangan:

Variabel terikat (*dependent*): BBLR

Variabel bebas (*Independent*): anemia dalam kehamilan

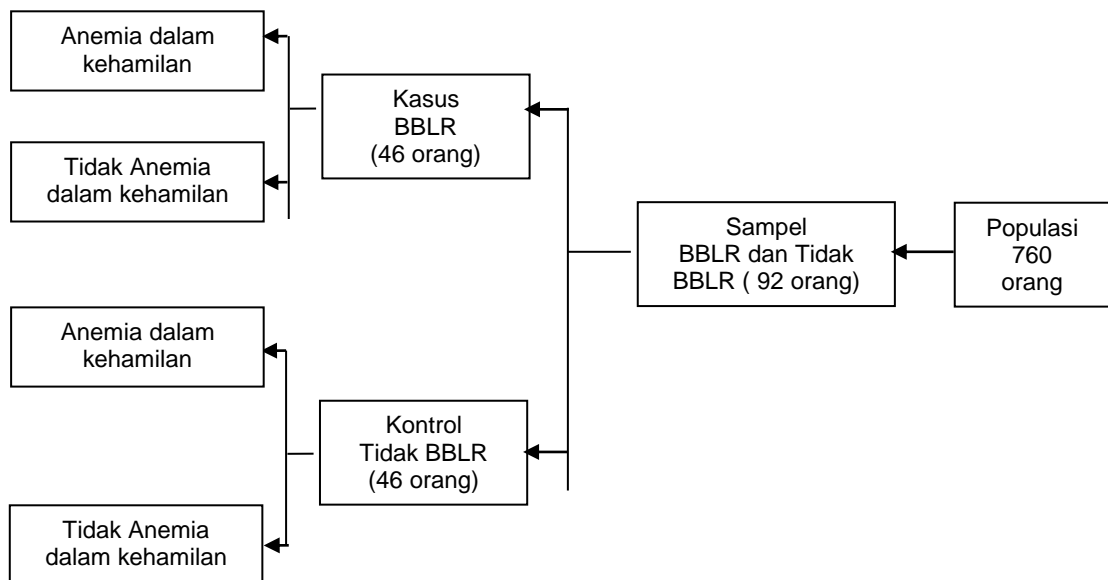
E. Hipotesis Penelitian

Ada hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik dengan rancangan *Case Control Study*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2016 (Nursalam, 2013).



Gambar 3. Skema rancangan penelitian

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur pada bulan Agustus tahun 2017.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi dalam penelitian ini adalah semua bayi dengan BBLR di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016 berjumlah 760 bayi.
2. Sampel dalam penelitian adalah bayi dengan BBLR di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016 berjumlah 92 bayi. Perbandingan sampel kasus kontrol 1:1 (46:46).
 - a. Kasus: BBLR pada tahun 2015 hingga 2016 yang berjumlah 46 orang. Teknik pengambilan sampel kasus secara total sampling, dimana seluruh kasus BBLR diambil sebagai kasus.
 - b. Kontrol: tidak BBLR yang berjumlah 46 orang. Teknik pengambilan sampel kontrol secara sistematis random sampling, dimana seluruh bayi tidak BBLR diurut memakai nomor, lalu dari 713 orang bayi yang tidak mengalami BBLR dibagi jumlah kontrol yang diambil $713:47 = 15,2$ sehingga sampel untuk kontrol adalah kelipatan 15.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel terikat (*dependent*) yaitu BBLR.
2. Variabel bebas (*independent*) yaitu anemia dalam kehamilan.

E. Definisi Operasional

1. BBLR adalah suatu kondisi dimana bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram sesuai dengan status bayi. Skala ukur adalah nominal. Kriteria objektif:
 - a. BBLR : jika BB lahir < 2500 gram
 - b. Tidak BBLR : jika BB lahir ≥ 2500 gram
2. Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11gr% pada trimester I dan II atau kadar hemoglobin kurang dari 10,5gr% pada trimester ke II sesuai dengan status ibu. Skala ukur adalah nominal.
Kriteria objektif
 - a. Anemia dalam kehamilan : jika HB ibu < 11 gr%
 - b. Tidak anemia dalam kehamilan : jika HB ≥ 11 gr%

F. Jenis dan Sumber Data Penelitian

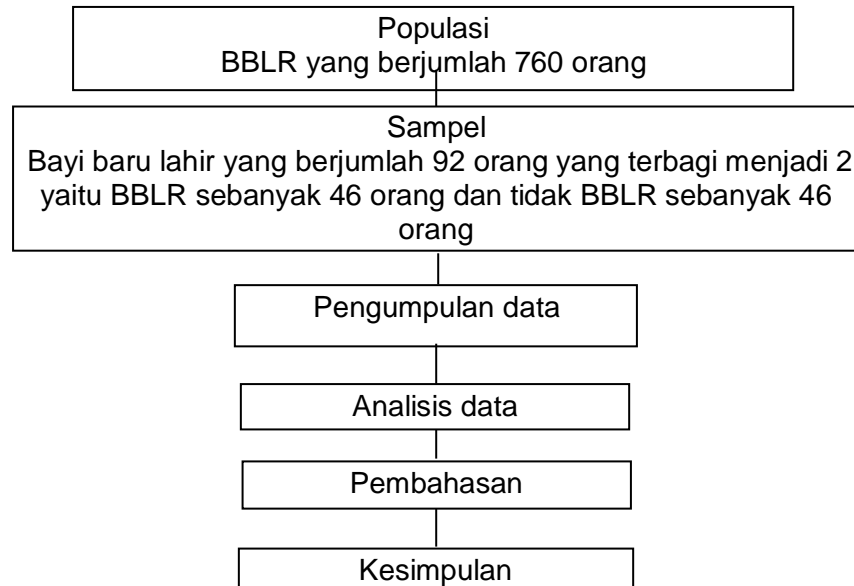
Jenis data adalah data sekunder. Data yang dikumpulkan adalah data tentang kejadian BBLR, anemia dalam kehamilan di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar *checklist* tentang kejadian BBLR, anemia dalam kehamilan pada tahun 2015 hingga 2016 sesuai dengan yang tercatat pada buku register di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur Propinsi Sulawesi Tenggara.

H. Alur Penelitian

Alur penelitian dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 5 : Alur penelitian ~~populasi anemia dalam kehamilan~~ dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2016

I. Pengolahan dan Analisis Data

a. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpul, diolah dengan cara manual dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Editing

Dilakukan pemeriksaan/pengecekan kelengkapan data yang telah terkumpul, bila terdapat kesalahan atau berkurang dalam pengumpulan data tersebut diperiksa kembali.

2. Coding

Hasil jawaban dari setiap pertanyaan diberi kode angka sesuai dengan petunjuk.

3. Tabulating

Untuk mempermudah analisa data dan pengolahan data serta pengambilan kesimpulan data dimasukkan ke dalam bentuk tabel distribusi.

b. Analisis data

1. Univariat

Data diolah dan disajikan kemudian dipresentasikan dan uraikan dalam bentuk table dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{f}{n} \times K$$

Keterangan :

f : variabel yang diteliti

n : jumlah sampel penelitian

K: konstanta (100%)

X : Persentase hasil yang dicapai

2. Bivariat

Untuk mendeskripsikan hubungan antara *independent variable* dan *dependent variable*. Uji statistik yang digunakan adalah *Chi-Square*. Adapun rumus yang digunakan untuk *Chi-Square* adalah :

$$X^2 = \frac{\sum (fo - fe)^2}{fe}$$

Keterangan :

Σ : Jumlah

X^2 : Statistik Shi-Square hitung

fo : Nilai frekuensi yang diobservasi

fe : Nilai frekuensi yang diharapkan

Pengambilan kesimpulan dari pengujian hipotesa adalah ada hubungan jika p value $< 0,05$ dan tidak ada hubungan jika p value $> 0,05$ atau X^2 hitung $\geq X^2$ tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada hubungan dan X^2 hitung $< X^2$ tabel maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti tidak ada hubungan.

Untuk mendeskripsikan risiko *independent variable* pada *dependent variable*. Uji statistik yang digunakan adalah perhitungan *Odds Ratio* (OR). Mengetahui besarnya OR dapat diestimasi factor risiko yang diteliti. Perhitungan OR menggunakan tabel 2x2 sebagai berikut:

Tabel 1
Tabel Kontegensi 2 x 2 *Odds Ratio* Pada Penelitian *Case Control Study*

Faktor risiko	Kejadian BBLR		Jumlah
	Kasus	Kontrol	
Positif	a	b	a+b
Negatif	c	d	c+d

Keterangan :

a : jumlah kasus dengan risiko positif

b : jumlah kontrol dengan risiko positif

c : jumlah kasus dengan risiko negatif

d : jumlah kontrol dengan risiko negatif

Rumus *Odds ratio*:

Odds case : $a/(a+c) : c/(a+c) = a/c$

Odds control : $b/(b+d) : d/(b+d) = b/d$

Odds ratio : $a/c : b/d = ad/bc$

Estimasi *Confidence Interval* (CI) ditetapkan pada tingkat kepercayaan 95% dengan interpretasi:

Jika $OR > 1$: faktor yang diteliti merupakan faktor risiko

Jika $OR = 1$: faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko (tidak ada hubungan)

Jika $OR < 1$: faktor yang diteliti merupakan faktor protektif

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Letak Geografis

Puskesmas Tirawuta terletak diatas tanah seluas 6155 m², didirikan pada tahun 1972 dan berbatasan langsung dengan beberapa kecamatan yaitu :

1. Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Tinondo
2. Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Loea
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Onembute (Kab. Konawe)
4. Sebelah Barat berbatsan dengan Kecamatan lalolae

Puskesmas Tirawuta merupakan Puskesmas perawatan terbatas yang terdiri dari pelayanan rawat jalan, pelayanan rawat Inap, apotik, Laboratorium, ruangan persalinan dan UGD 24 jam. Puskesmas Tirawuta juga memiliki 2 Pustu 9 Poskesdes dan 16 Posyandu yang berada di 14 Desa dan 2 Kelurahan. Puskesmas Tirawuta terletak di jalan poros Kolaka – Kendari, tepatnya di Kel. Rate-Rate, Kec. Tirawuta, Kab. Kolaka Timur, Prov. Sulawesi Tenggara, Dengan No ID. P7404050201.

2. Visi dan Misi Puskesmas

a. Visi

Visi Puskesmas Tirawuta yaitu “ Mewujudkan masyarakat sehat dan produktif ”.

b. Misi

1. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar yang berkualitas dan terjangkau bagi masyarakat.
2. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar secara promotif, kualitatif, dan rehabilitatif.
3. Meningkatkan kemampuan dan kualitas sumberdaya tenaga kesehatan yang profesional.

c. Motto

Puskesmas Tirawuta mempunyai motto “ Kepuasan Anda Adalah Komitmen Kami”.

2. Analisis Faktor Geografi

Kecamatan Tirawuta merupakan salah satu Kecamatan dari 12 Kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Kolaka Timur dan berada di bagian barat Provinsi Sulawesi Tenggara. Secara topografis, Kecamatan Tirawuta mempunyai fisiologi mendatar yang merupakan tanah pertanian, perkebunan dan sebagian wilayahnya juga berbukit.

Tabel 1.
Luas Wilayah berdasarkan Jarak waktu Tempuh
Kecamatan Tirawuta Tahun 2017

Desa/Kel.	Luas Wilayah (Km²)	Jarak Ke Puskesmas (Km)	Waktu Tempuh Ke Puskesmas (Menit)
Tumbudadio	11,5	8	8
Tawainalu	6,25	6	6
Roko-Roko	9,1	7	7
Karemotingge	5,80	9	15
Loka	10	8	10
Matabondu	8,5	6	5
Woiha	7,95	5	5
Lara	20,4	7	10
Orawa	21	3	3
Rate-Rate	13,95	0	0
Tababu	13,93	2	4
Tasahea	40	4	5
Tirawuta	14,1	3	3
Poni-Poniki	12,4	5	4
Simbune	17	6	5
Lalingato	20,2	7	6
<i>Total</i>	<i>232,08 (Km²)</i>	<i>86 (Km)</i>	<i>91 (Menit)</i>

Dari tabel 1 diatas menggambarkan jarak tempuh yang terjauh dari desa ke sarana pelayanan kesehatan induk (Puskesmas) adalah Desa karemotingge, Desa Loka dan Desa Lara. Ini diakibatkan kondisi jalanan yang rusak terutama pada saat musim hujan.

3. Analisis Faktor Kependudukan

Jumlah penduduk Kecamatan Tirawuta berdasarkan data Pusdatin pada tahun 2017 berjumlah 21.244 jiwa, Kelurahan Rate-Rate adalah wilayah yang paling padat penduduknya yaitu 2351 jiwa. Secara administrasi Kecamatan Tirawuta dibagi dalam 2 Kelurahan & 14 Desa dengan rincian pembagian penduduknya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.
Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Desa
Kecamatan Tirawuta Tahun 2017

Desa/Kel.	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Jumlah (Jiwa)
Tumbudadio	874	767	1641
Tawainalu	688	602	1290
Roko-Roko	489	425	914
Karemotingge	325	280	605
Loka	528	460	988
Matabondu	590	515	1105
Woiha	717	628	1345
Lara	649	567	1216
Orawa	1096	966	2062
Rate-Rate	1252	1099	2351
Tababu	593	518	1111
Tasahea	698	611	1309
Tirawuta	838	735	1573
Poni-Poniki	575	502	1077
Simbune	712	623	1335
Lalingato	705	617	1322
Total	11329	9915	21244

4. Jumlah Ketenagaan

Tabel 3.
Jumlah Ketenagaan di Puskesmas Tirawuta Tahun 2017

Jenis Ketenagaan	Total
Dokter Umum	2
Dokter Gigi	1
S1 Kesehatan Masyarakat	5
S1 Gizi	1
S1 Keperawatan	2
D3 Kebidanan	11
D3 Keperawatan	5
D3 Farmasi	3
D3 Kesehatan Lingkungan	1
D1 Kebidanan	1
SPK	2

Tabel 4.
Jumlah Ketenaga sukarela di Puskesmas Tirawuta Tahun 2017

Jenis Ketenagaan	Total
S1 Kesehatan Masyarakat	6
S1 Gizi	1
S1 Keperawatan	4
Profesi Ners	3
S1 Farmasi	1
Profesi Apoteker	1
D3 Kebidanan	43
D3 Keperawatan	35
D3 Farmasi	1
D3 Analisis Kesehatan	3
D3 Analisis Kimia	1
D3 Gizi	1
D3 Kesehatan Gigi	2
SMA	3
Total	105

5. Sarana dan prasarana

Tabel 5.
Jumlah Sarana dan Prasarana di Puskesmas Tirawuta Tahun 2017

Sarana Dan Prasarana	Kondisi Bangunan		
	B	RR	RB
Puskesmas	√		
Poskesdes Lalingato	√		
Pustu Simbune			√
Poskesdes Poni-Poniki		√	
Poskesdes Tasahea		√	
Poskesdes Orawa		√	

Poskesdes Woiha	√	
Poskesdes Lara		√
Poskesdes Loka		√
Postu Tawainalu	√	
Poskesdes Tumbudadio	√	

B. Hasil Penelitian

Penelitian hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016 telah dilaksanakan pada bulan pada bulan Agustus tahun 2017. Sampel penelitian adalah bayi BBLR dan tidak BBLR yang berjumlah 92 orang. Perbandingan sampel kasus kontrol 1:1 (46:46). Data yang telah terkumpul diolah dan dianalisis. Hasil penelitian terdiri dari analisis univariabel dan bivariabel. Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut

1. Analisis Univariabel

Analisis univariabel adalah analisis tiap variabel. Analisis Univariabel **dilakukan** untuk memperoleh gambaran setiap variabel baik variabel terikat maupun variabel bebas yang kemudia ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi. Analisis univariabel pada penelitian ini, yaitu analisis karakteristik responden, kejadian BBLR, anemia dalam kehamilan. Hasil analisis univariabel sebagai berikut:

a. Karakteristik Responden

Karakteristik merupakan ciri atau tanda khas yang melekat pada diri responden yang membedakan antara responden yang satu dengan yang lainnya. Karakteristik responden pada penelitian ini terdiri dari umur responden, gravida. Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6
Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	
	n	%
Umur		
Berisiko (<20 dan >35 tahun)	30	32,6
Tidak berisiko (20-35 tahun)	62	67,4
Graviditas		
Primigravida	30	32,6
Multigravida	60	65,2
Grande Multigravida	2	2,2

Sumber: Data sekunder 2016

Data yang diperoleh tentang karakteristik responden pada penelitian ini adalah umur responden yang terbanyak adalah umur tidak berisiko (umur 20-35 tahun) sebanyak 62 orang (67,4%) dan yang sedikit umur tidak berisiko (<20 dan >35 tahun) sebanyak 30 orang (32,6%), graviditas terbanyak adalah multigravida sebanyak 60 orang (65,2%) dan tersedikit adalah grande multigravida sebanyak 2 orang (2,2%).

Kesimpulan yang diperoleh dari karakteristik responden yaitu sebagian besar usia responden dalam usia reproduksi sehat dan responden pernah hamil sebelumnya.

b. Kejadian BBLR di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur Tahun 2015 hingga 2016

BBLR adalah suatu kondisi dimana bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram sesuai dengan status bayi sesuai dengan status bayi. Gambaran kejadian BBLR dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7

Distribusi Kejadian BBLR di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur Tahun 2015 hingga 2016

Kejadian BBLR	Frekuensi (n)	Persentase (%)
BBLR	46	6,06
Tidak BBLR	714	93,94
Total	760	100

Sumber : Data Sekunder 2016

Distribusi kejadian BBLR di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016 pada tabel 7 dapat diketahui bahwa kejadian BBLR sebanyak 46 kasus (4,06%) dari 760 bayi di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur.

c. Kejadian Anemia Dalam Kehamilan di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur Tahun 2015 hingga 2016

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11gr% pada trimester I dan II atau kadar hemoglobin kurang dari 10,5gr% pada trimester ke II sesuai dengan status ibu. Hasil penelitian kejadian anemia dalam kehamilan dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8

Distribusi Kejadian Anemia Dalam Kehamilan di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016

Kejadian Anemia Dalam Kehamilan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Anemia Dalam Kehamilan	39	42,4
Tidak Anemia Dalam Kehamilan	53	57,6
Total	92	100

Sumber : Data Sekunder 2016

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa responden yang mengalami anemia dalam kehamilannya sebanyak 39 orang (42,4%) dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 53 orang (57,6%).

2. Analisis Bivariabel

Analisis bivariabel **dilakukan untuk menganalisis hubungan dua variabel. Analisis bivariabel bertujuan** untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dapat digunakan *Uji Kai Kuadrat* atau *Chi Square*. Untuk melihat besarnya risiko, uji yang digunakan adalah *Odds Ratio* (OR). Analisis bivariabel pada penelitian ini yaitu analisis hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian BBLR di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016. Hasil analisis bivariabel dapat dilihat pada tabel 9.

Setelah dilakukan analisis data diperoleh hasil penelitian bahwa dari 42 kasus BBLR sebagian besar ibunya mengalami anemia dalam kehamilannya sebanyak 28 kasus (66,7%) sedangkan dari 42 kasus tidak BBLR terdapat 35 kasus (83,3%) tidak anemia dalam kehamilan. Hasil analisis *Chi Square* dan nilai OR diperoleh hasil bahwa ada hubungan antara anemia dalam kehamilan dengan kejadian BBLR ($p=0,000$; $X^2=12,863$; $OR=4,95$; $CI95\%=2,013-12,171$). Hasil penelitian ini dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6
 Hubungan Anemia Dalam Kehamilan Dengan Kejadian BBLR
 di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur
 Tahun 2015 hingga 2016

Anemia Dalam Kehamilan	BBLR				<i>p</i>	χ^2	OR	CI95%
	BBLR		Tidak BBLR					
	n	%	n	%				
Anemia	28	66,7	7	16,7	0,000	12,86 3	4,95	2,013- 12,171
Tidak Anemia	14	33,3	35	83,3				
Total	42	100	42	100				

Sumber: Data Sekunder 2016

$p < 0,05$

Kesimpulan yang dapat diperoleh adalah ada hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian BBLR. Ibu yang mengalami anemia dalam kehamilan berisiko mengalami BBLR sebesar 4,95 kali dibandingkan yang tidak mengalami anemia dalam kehamilan.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di Puskesmas Tirawuta pada bulan Agustus tahun 2017, dari total 92 responden diperoleh hasil bahwa ada hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian BBLR. Ibu yang mengalami anemia dalam kehamilan berisiko mengalami BBLR sebesar 4,95 kali dibandingkan yang tidak mengalami anemia dalam kehamilan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Meiana (2014) yang berjudul hubungan anemia dalam kehamilan trimester III dengan kejadian berat bayi lahir rendah di Puskesmas Purwanegara I Banjarnegara menyatakan ada hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian BBLR. Demikian pula hasil penelitian Ratih (2013) yang berjudul hubungan anemia dalam kehamilan dengan bayi berat lahir rendah di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Matta Her Jambi menyatakan ada hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian BBLR.

Berat badan lahir adalah berat bayi sesaat setelah dilahirkan yang secara normal 2500-4000 gram dengan usia kehamilan yang cukup. BBLR adalah bayi yang dilahirkan dengan berat kurang dari 2500 gram (Manuaba, 2015). BBLR dibagi menjadi dua golongan, yaitu prematur dan dismatur. Bayi prematur adalah bayi yang dilahirkan dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat badan sesuai dengan berat badan untuk masa kehamilan, sedangkan bayi dismatur adalah bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa kehamilan dan merupakan bayi kecil untuk masa kehamilan (Jumiarni dan Mulyani, 2012). BBLR yaitu bayi yang lahir kurang dari 2500 gram. Bayi berat lahir sangat rendah (VLBW= *very low birth weight*) yaitu lahir dengan berat kurang dari 1500 gram, dan bayi berat lahir sangat rendah sekali (ELBW= *extremely low birth weight*) yaitu bayi yang lahir kurang dari 1000 gram (Moore, 2012).

Menurut Soetjiningsih (2012) Berat Badan Lahir (BBL) bayi juga dipengaruhi oleh faktor- faktor yang lain selama kehamilan, misalnya sakit berat, komplikasi kehamilan, kurang gizi, keadaan stress pada ibu hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin melalui efek buruk yang menimpa ibunya, atau pertumbuhan plasenta dan transport zat-zat gizi ke janin. Faktor gizi pada ibu juga dijelaskan oleh Kusharisupeni (2012), bahwa gizi ibu hamil mempengaruhi pertumbuhan janin. Perubahan fisiologis pada ibu mempunyai dampak besar terhadap diet ibu dan kebutuhan nutrient, karena selama kehamilan, ibu harus memenuhi kebutuhan pertumbuhan janin yang sangat pesat, dan agar keluaran kehamilannya berhasil dengan baik dan sempurna.

Salah satu faktor yang menyebabkan berat badan bayi lahir diantaranya adalah kekurangan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Kekurangan kadar hemoglobin (Hb) yang kurang dari 11 g/dl mengindikasikan ibu hamil menderita anemia. Anemia pada ibu hamil meningkatkan risiko mendapatkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), risiko perdarahan sebelum dan saat persalinan, bahkan dapat menyebabkan

kematian ibu dan bayinya jika ibu hamil tersebut menderita anemia berat. Hal ini tentunya dapat memberikan sumbangan besar terhadap angka kematian inu ersalin, maupun angka kemaian bayi (Kusumah, 2015).

Anemia pada ibu hamil sangat terkait dengan mortalitas dan morbiditas pada ibu dan bayi, termasuk risiko keguguran, lahir mati, prematuritas dan berat bayi lahir rendah (*World Health Organization*, 2014). Anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan terkait dengan insidennya yang tinggi dan komplikasi yang dapat timbul baik pada ibu maupun pada janin. Ibu hamil dengan anemia cenderung mengalami kelahiran prematur, mudah jatuh sakit akibat daya tahan tubuh yang lemah, melahirkan bayi dengan berat badan rendah, mengalami pendarahan pasca persalinan dan angka kematian yang tinggi (). Pada ibu hamil dengan anemia terjadi gangguan penyaluran oksigen dan zat makanan dari ibu ke plasenta dan janin, yang mempengaruhi fungsi plasenta. Fungsi plasenta yang menurun dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin. Anemia pada ibu hamil dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin, abortus, partus lama, sepsis puerperalis, kematian ibu dan janin (Cunningham et al., 2012; Wiknjosastro, 2012), meningkatkan risiko berat badan lahir rendah (Karasahin et al, 2012; Simanjuntak, 2013).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Dari 760 bayi terdapat 46 kasus (4,06%) kejadian BBLR di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016.
2. Dari 92 responden terdapat 39 orang (42,4%) yang mengalami anemia dalam kehamilannya di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur tahun 2015 hingga 2016.
3. Ada hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian BBLR. Ibu yang mengalami anemia dalam kehamilan berisiko mengalami BBLR sebesar 4,95 kali dibandingkan yang tidak mengalami anemia dalam kehamilan.

B. Saran

1. Ibu hamil diharapkan untuk selalu menjaga kehamilannya terutama asupan gizinya selama kehamilan.
2. Petugas kesehatan diharapkan selalu memberikan pendidikan kesehatan kepada masyarakat tentang BBLR dan faktor yang mempengaruhi kejadian BBLR terutama anemia dalam kehamilan.
3. Petugas kesehatan diharapkan melakukan pemantauan kehamilan kepada ibu hamil yang mengalami anemia dalam kehamilan terutama pemantauan asupan gizinya selama kehamilan sehingga dapat mengurangi risiko terjadinya BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman (2014). *Gizi Da'am Daur Kehidupan*. Jakarta: EGG. As'ad, (2013). *Pertumbuhan dan Perkembangan anak*. Jakarta:EGC.
- Budwiningtjastuti, Desi, (2012). *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Cunningham, E.G., Gant, N.F., Leveno, K.J., Gilsrap, L.C., Haunt, J.C., Wenstrom, K.D. (2012). *Obstetri Williams*. Edisi ke-21. EGC. Jakarta.
- Depkes RI (2013). *Pedoman Pelayanan Antenatal. Direktorat Bina Pelayanan Medik Dasar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik. Jakarta.
- Depkes RI (2015). *Penyakit penyebab kematian bayi bare lahir (neonatal) dan sistem pelayanan kesehatan yang berkaitan di Indonesia*. Jakarta: Depkes RI,.
- Fatmah (2012). *Gizi dart Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Departemen Gizi FKM UI.
- Gardosi, J., Madurasinghe, V., Williams, M., Malik, ., Francis, A. (2013) Maternal and Fetal Risk Factors For Stillbirth: Population Based Study. *BMJ*;346:f108.
- Gibney, M.J., (2012). *Gizi Kesehatan Masyarakat* . Jakarta: EGG.
- Karashin et al. (2012). Maternal Anemia and Perinatal Outcome. [http://www. Perinataljournal.com/ journal files/pd.071.pdf](http://www.Perinataljournal.com/journal%20files/pd.071.pdf)
- Karashin E., Seyit Temed Ceyhan, Limit Goktolga, Ugur Keskin, Iskender Baser, 2012, Maternal anemia and Perinatal Out Come, 2012
- Kemenkes R1. (2015). www.depkes.go.id/resources/downloadl.../profil-kesehatan-indonesia-2014.pdf
- Kemenkes RI. (2015). Modut Manajemen Bayi Berat Lahir Rendah untuk Bidan di Desa. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta.
- Kusharisupeni (2012). *Growth Faltering pada Bayi di Kabupaten Indramayu Jawa Barat*". Jurusan Gizi, Fakultas Kesehatan

NAMA : EKMAWANTI

4.

NIM : P00312016064

5.

No	Nama	Umur	G	P	A	Hb	BBLR
1	NY. "S"	20	I	0	0	9,5%	Ya
2	NY. "L"	26	II	I	0	9%	Ya
3	NY. "S"	32	III	I	I	9,5%	Ya
4	NY. "N"	34	II	II	0	8,9%	Ya
5	NY. "K"	40	IV	III	0	8%	Ya
6	NY. "B"	27	II	I	0	8,7%	Ya
7	NY. "L"	22	I	0	0	9,8%	Ya
8	NY. "T"	39	II	I	0	9%	Ya
9	NY. "T"	27	II	I	0	8,5%	Ya
10	NY. "W"	22	I	0	0	9,1%	Ya
11	NY. "I"	25	II	I	0	8,2%	Ya
12	NY. "Y"	40	II	I	0	8,7%	Ya
13	NY. "I"	32	II	I	0	9,2%	Ya
14	NY. "A"	30	II	I	0	8,8%	Ya
15	NY. "B"	18	I	0	0	9,61%	Ya
16	NY. "K"	23	I	0	0	9%	Ya
17	NY. "S"	41	III	I	I	9,5%	Ya
18	NY. "S"	40	V	IV	0	9,2%	Ya
19	NY. "D"	32	II	I	0	9,2%	Ya
20	NY. "M"	30	I	0	0	9,3%	Ya
21	NY. "D"	30	II	I	0	8,9%	Ya
22	NY. "L"	26	I	0	0	8,7%	Ya
23	NY. "S"	24	I	0	0	9,5%	Ya
24	NY. "M"	30	III	I	I	8,4%	Ya
25	NY. "A"	33	II	I	0	9,8%	Ya
26	NY. "A"	45	II	I	0	11,15%	Ya
27	NY. "W"	22	I	0	0	11,9%	Ya
28	NY. "S"	25	II	I	0	12,5%	Ya
29	NY. "B"	22	I	0	0	12,2%	Ya
30	NY. "R"	33	II	I	0	11,9%	Ya
31	NY. "D"	40	IV	III	0	12,1%	Ya

32	NY. "T"	44	III	II	0	12,2%	Ya
33	NY. "A"	36	III	II	0	12,7%	Ya
34	NY. "S"	40	III	II	0	11%	Ya
35	NY. "L"	22	II	I	0	11,8%	Ya
36	NY. "A"	25	II	I	0	11,9%	Ya
37	NY. "D"	30	I	0	0	11,12%	Ya
38	NY. "B"	31	II	I	0	12,2%	Ya
39	NY. "T"	25	I	0	0	12,7%	Ya
40	NY. "M"	18	I	I	0	11,2%	Ya
41	NY. "J"	36	II	I	0	11,8%	Ya
42	NY. "B"	36	II	I	0	12,7%	Ya
43	NY. "A"	22	I	0	0	11,9%	Ya
44	NY. "S"	32	II	I	0	12%	Ya
45	NY. "T"	19	I	0	0	12,5%	Ya
46	NY. "N"	24	II	I	0	12%	Ya
47	NY. "S"	20	I	0	0	8,5%	Tidak
48	NY. "L"	26	II	I	0	9%	Tidak
49	NY. "S"	32	III	I	I	8,5%	Tidak
50	NY. "N"	34	II	II	0	9,9%	Tidak
51	NY. "K"	40	IV	III	0	9%	Tidak
52	NY. "B"	27	II	I	0	8,7%	Tidak
53	NY. "L"	22	I	0	0	9,8%	Tidak
54	NY. "T"	39	II	I	0	9%	Tidak
55	NY. "T"	27	II	I	0	8,5%	Tidak
56	NY. "W"	22	I	0	0	9,6%	Tidak
57	NY. "I"	25	II	I	0	8,8%	Tidak
58	NY. "Y"	40	II	I	0	11,7%	Tidak
59	NY. "I"	32	II	I	0	11,2%	Tidak
60	NY. "A"	30	II	I	0	12,8%	Tidak
61	NY. "B"	18	I	0	0	11,61%	Tidak
62	NY. "K"	23	I	0	0	11%	Tidak
63	NY. "S"	41	III	I	I	12,5%	Tidak
64	NY. "S"	40	V	IV	0	12,2%	Tidak
65	NY. "D"	32	II	I	0	12,2%	Tidak
66	NY. "M"	30	I	0	0	12,3%	Tidak

67	NY. "D"	30	II	I	0	12,9%	Tidak
68	NY. "L"	26	I	0	0	12,7%	Tidak
69	NY. "S"	24	I	0	0	11,5%	Tidak
70	NY. "M"	30	III	I	I	11,4%	Tidak
71	NY. "A"	33	II	I	0	11,8%	Tidak
72	NY. "A"	45	II	I	0	12,8%	Tidak
73	NY. "W"	22	I	0	0	11,7%	Tidak
74	NY. "S"	25	II	I	0	11,12%	Tidak
75	NY. "B"	22	I	0	0	11,15%	Tidak
76	NY. "R"	33	II	I	0	11,9%	Tidak
77	NY. "D"	40	IV	III	0	11,5%	Tidak
78	NY. "T"	44	III	II	0	12,2%	Tidak
79	NY. "A"	36	III	II	0	12,9%	Tidak
80	NY. "S"	40	III	II	0	11,1%	Tidak
81	NY. "L"	22	II	I	0	12,1%	Tidak
82	NY. "A"	25	II	I	0	11,7%	Tidak
83	NY. "D"	30	I	0	0	12%	Tidak
84	NY. "B"	31	II	I	0	11,8%	Tidak
85	NY. "T"	25	I	0	0	11,9%	Tidak
86	NY. "M"	18	I	I	0	11,12%	Tidak
87	NY. "J"	36	II	I	0	11,2%	Tidak
88	NY. "B"	36	II	I	0	11,7%	Tidak
89	NY. "A"	22	I	0	0	12,2%	Tidak
90	NY. "S"	32	II	I	0	12,8%	Tidak
91	NY. "T"	19	I	0	0	11,7%	Tidak
92	NY. "N"	24	II	I	0	12,9%	Tidak



KEMENTERIAN KESEHATAN R I
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI



8.

Jl. Jend. A.H. Nasution No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari

Telp. (0401) 3190492 Fax. (0401) 3193339 e-mail: poltekkes_kendari@yahoo.com

Nomor : DL.11.02/11/1032 /2017
Lampiran : -
Hal. : Izin Pengambilan Data Awal Penelitian

Yang Terhormat,
Kepala Puskesmas Tirawuta
di-

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Kendari:

Nama : E k a m a w a n t i
NIM : P00312016064
Jurusan/Prodi : D-IV Kebidanan / Alih Jenjang
Judul Penelitian : Hubungan Anemia dan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Badan Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Tirawuta Tahun 2017

Untuk diberikan izin pengambilan data awal penelitian di Puskesmas Tirawuta Provinsi Sulawesi Tenggara.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

18 April 2017

A.n. Direktur
Kepala Unit Penelitian dan
Pengabdian Masyarakat



R o s n a h, STP., MPH.

NIP. 19710522 200112 2 001



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
Kompleks Bumi Praja Anduonohu Telp. (0401) 3136256 Kendari 93232

9.

Kendari, 17 November 2017

Nomor : 070/3692/Balitbang/2017
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

K e p a d a
Yth. Bupati Kolaka Timur
di -
TIRAWUTA

Berdasarkan Surat direktur Poltekkes Kendari Nomor : DL.11.02/I/2676/2017 tanggal 17 November 2017 perihal tersebut di atas, Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Ekamawanti
NIM : P00312016064
Prog. Studi : D-IV Kebidanan/Alih Jenjang
Pekerjaan : Mahasiswa
Lokasi Penelitian : Puskesmas Tirawuta Kab. Kolaka Timur

Bermaksud untuk Melakukan Penelitian/Pengambilan Data di Daerah/Kantor Saudara, dalam rangka penyusunan KTI, Skripsi, Tesis, Disertasi dengan judul :

"Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 17 November 2017 sampai selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati perundang-undanganyang berlaku.
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula.
3. Dalam setiap kegiatan dilapangan agar pihak Peneliti senantiasa koordinasi dengan pemerintah setempat.
4. Wajib menghormati Adat Istiadat yang berlaku di daerah setempat.
5. Menyerahkan 1 (satu) examplar copy hasil penelitian kepada Gubernur Sultra Cq.Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.
6. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Izin Penelitian diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

a.n. GUBERNUR SULAWESI TENGGARA
KEPALA BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PROVINSI,


Dr. Ir. SUKANTO TODING, MSP. MA
Pembina Utama Muda, Gol. IV/c
Nip. 19680720 199301 1 003

T e m b u s a n :

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari;
2. Direktur Poltekkes Kendari di Kendari;
3. Ketua Prodi D-IV Kebidanan Poltekkes Kendari di Kendari;
4. Kepala Badan Kesbang Kab. Kolaka Timur di Tirawuta
5. Kepala Dinkes Kab. Kolaka Timur di Tirawuta;
6. Kepala Puskesmas Tirawuta di Tempat;
7. Mahasiswa yang Bersangkutan.



10.

**PEMERINTAH KABUPATEN KOLAKA TIMUR
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS TIRAWUTA**



Jl. Poros Kendari-Kolaka No. 95 Kel. Rate-Rate Kec. Tirawuta Kab. Kolaka Timur

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 445/

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **SUKONO ILHAM, SKM**
NIP : 19700315 199103 1 007
Pangkat / Gol. Ruang : Penata TK I, Gol. III/d
Jabatan : Kepala Puskesmas Tirawuta

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : **EKMAWANTI**
NIM : P00312016064
Prog. Studi : D IV KEBIDANAN

Benar-benar telah melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Tirawuta pada tanggal 30 Oktober 2017 Sampai Selesai dengan judul :

"Hubungan Anemia dalam Kehamilan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur Tahun 2017".

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tirawuta, 01 November 2017
Kepala Puskesmas Tirawuta

SUKONO ILHAM, SKM
NIP. 19700315 199103 1 007