

TUGAS AKHIR

LITERATURE REVIEW

**HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS DENGAN ANEMIA
PADA IBU HAMIL**



**Oleh :
ZAHROTUN NISA'
222110026**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2023**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zahrotun Nisa'

NIM : 222110026

Program Studi : Sarjana Terapan Kebidanan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir *Literature Review* ini asli dengan judul "

Hubungan Kekurangan Energi Kronis Dengan Anemia Pada Ibu Hamil ".

Adapun Tugas Akhir *Literature Review* ini bukan milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumber.

Demikian lembar pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademik.

Jombang, November 2023

Yang Menyatakan,



Zahrotun Nisa'
NIM. 222110026

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zahrotun Nisa'

NIM : 222110026

Program Studi : Sarjana Terapan Kebidanan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir *Literature Review* ini asli dengan judul "**Hubungan Kekurangan Energi Kronis Dengan Anemia Pada Ibu Hamil**". Adapun Tugas Akhir *Literature Review* ini bukan milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumber. Demikian lembar pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademik.

Jombang, November 2023

Yang Menyatakan,

Zahrotun Nisa'
NIM. 222110026

HALAMAN PERSETUJUAN

**TUGAS AKHIR
LITERATURE REVIEW**

Judul : Hubungan Kekurangan Energi Kronis Dengan Anemia
Pada Ibu Hamil
Nama Mahasiswa : ZAHROTUN NISA'
NIM : 222110026

Telah Disetujui Komisi Pembimbing
Pada Tanggal November 2023

Pembimbing I



Inayatul Aini, S.ST.,Bd.,M.Kes.
NIDN. 0704118502

Pembimbing II



Hidayatun Nufus, S.St.,M.Kes.
NIDN. 0703117702



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selama masa kehamilan metabolisme energi mengalami peningkatan, oleh karena itu diperlukan nutrisi dan energi dalam jumlah yang banyak agar ibu memperoleh status gizi yang baik. Namun, jika status gizi ibu kekurangan maka seorang ibu hamil akan mengalami masalah gizi yang mempengaruhi pertumbuhan janin dan kesehatan ibu. Kekurangan gizi pada ibu setidaknya telah menyumbang 3,5 juta. kematian tiap tahun dan 11% dari penyakit global di dunia (Nugraha *et al.*, 2019).

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator keberhasilan pelayanan kesehatan di suatu negara. Kematian ibu hamil disebabkan oleh beberapa faktor, seperti faktor sosial, faktor budaya dan faktor ekonomi. Kemiskinan masyarakat akan membawa kemiskinan pengetahuan dan informasi. Menurut World Health Organization (WHO), persentase tertinggi penyebab kematian ibu adalah perdarahan (28%) dan infeksi, yang dapat disebabkan anemia dan kekurangan energi kronis (KEK). Di berbagai negara kejadian ini berkisar kekurangan 10% sampai hampir 60% (Prawirohardjo, 2017). Anemia pada kehamilan juga berhubungan dengan meningkatnya kesakitan ibu. Anemia pada wanita hamil merupakan problema kesehatan yang dialami oleh wanita diseluruh dunia, lebih cenderung berlangsung di negara yang sedang berkembang dari pada negara yang sudah maju. Menurut WHO sekitar 40% kematian ibu dinegara berkembang

berkaitan dengan anemia pada kehamilan dan kebanyakan anemia pada kehamilan disebabkan oleh perdarahan akut dan status gizi yang buruk. Ibu yang hamil dengan status gizi yang buruk dapat menyebabkan terjadinya kekurangan energi kronis (KEK). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, sebanyak 48,9 persen ibu hamil mengalami anemia, sebanyak 17,3 persen ibu hamil mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK), dan 28 persen ibu hamil memiliki risiko komplikasi persalinan yang dapat menyebabkan kematian. Jumlah ibu hamil yang mengalami KEK yang terbanyak terdapat di Nusa Tenggara Timur sebesar 36,8% sedangkan di Provinsi Kalimantan Selatan sebesar 17,5% (Kemenkes RI, 2019). Menurut penelitian Wijianto, dkk, ada hubungan yang bermakna antara resiko KEK dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu hamil yang berisiko kekurangan energi kronis (KEK) berpeluang menderita anemia 2,76 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak berisiko, umur kehamilan trimester III berpeluang 1,92 kali lebih besar dibandingkan trimester I dan II. (Febriyeni, 2017).

Status kesehatan gizi dipengaruhi oleh nutrisi yang dikonsumsi hingga dapat memperlihatkan keadaan gizi seseorang. Ibu hamil yang merupakan salah satu kelompok yang rentan terhadap masalah gizi diharapkan bahwa nutrisi selama masa kehamilan dapat terpenuhi agar dapat terhindar dari permasalahan gizi kehamilan yaitu kekurangan energi kronis (KEK) dan Anemia. Dalam penilaian status gizi pada ibu hamil dapat dilakukan dengan pengukuran antropometri yaitu pengukuran lingkaran lengan atas (LILA). Jika LILA lebih atau sama dengan 23,5 cm artinya status gizi ibu hamil baik.

Namun, jika ukuran LILA ibu hamil kekurangan dari 23,5 cm artinya ibu mengalami KEK (Marlapan, Wantouw and Sambeka, 2013). Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energy. Karena itu, kebutuhan energy dan zat gizi lainnya meningkat selama kehamilan. Peningkatan energy dan zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, penambahan besarnya organ kandungan, serta perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu. Sehingga kekurangan zat gizi tertentu yang diperlukan saat hamil dapat menyebabkan janin tidak tumbuh sempurna. Kebutuhan wanita hamil akan meningkat dari biasanya dimana pertukaran dari hampir semua bahan itu terjadi sangat aktif terutama pada trimester III. Karena peningkatan jumlah konsumsi, makan perlu ditambah terutama konsumsi pangan sumber energy untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin. Maka kekurangan mengkonsumsi kalori akan menyebabkan malnutrisi atau biasa disebut kekurangan Energi Kronis (KEK). Kontribusi dan terjadinya KEK pada ibu hamil akan mempengaruhi tumbuh kembang janin antara lain dapat meningkatkan resiko terjadinya berat bayi lahir rendah (BBLR). Ibu hamil dengan KEK memiliki resiko kesakitan yang lebih besar terutama pada trimester III kehamilan sehingga dapat mengakibatkan kelahiran BBLR.

Kondisi ini dapat dicegah melalui gerakan ibu hamil sehat. Intervensi spesifik dilakukan melalui ibu hamil mendapatkan Tablet tambah Darah selama kehamilan, ibu hamil mengonsumsi makanan sesuai rekomendasi serta ibu hamil kurang gizi mendapatkan asupan gizi tambahan. Ini semua diberikan dan dipantau melalui pemeriksaan kehamilan rutin dan kelas ibu hamil. Kampanye gerakan Ibu hamil Sehat, menyasar kepada ibu hamil

melalui aktivitas gerakan pemeriksaan ibu hamil minimal 6 kali selama kehamilan termasuk 2 kali dengan dokter dan USG, Semarak Kelas Ibu Hamil (makan bersama, minum tablet tambah darah dan dukungan keluarga/suami), serta Apresiasi dan dukungan Bumil Sehat. Apabila telah dirasa mengalami gejala KEK yang begitu parah disarankan untuk segera mendatangi dokter. Hal tersebut dilakukan agar mendapatkan penanganan yang tepat dan dapat meminimalisir risiko yang dapat ditimbulkan dari KEK.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah Hubungan Kekurangan Energi Kronis dengan anemia pada ibu hamil?

1.3 Tujuan

Meriview jurnal untuk mengetahui Hubungan Kekurangan Energi Kronis dengan anemia pada ibu hamil berdasarkan studi empiris 5 tahun terakhir.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menjadi sarana bagi peneliti dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang dimiliki dan dapat digunakan sebagai sarana tambahan ilmu pengetahuan bagi peneliti dalam mengetahui dan memahami bahwa pentingnya seorang bidan untuk mengetahui bahwa setiap ibu hamil lebih diberikan KIE kembali

untuk menambah pendidikan dan pengetahuan mereka terkait masalah kekurangan energi kronis (KEK) dengan anemia pada ibu hamil.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi ibu

Informasi yang telah diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman secara benar tentang bahaya dan dampak dari kekurangan energi kronis (KEK) dan anemia pada ibu hamil.

2. Bagi peneliti

Sebagai bahan kajian untuk dapat mengembangkan wawasan peneliti dan merupakan pengalaman berharga dalam melatih kemampuan melakukan penelitian.

3. Bagi Instansi Pelayanan Kesehatan

Dapat memberikan masukan bahwasanya dengan adanya kekurangan energi kronis (KEK) mempengaruhi anemia pada ibu hamil yang akan digunakan sesuai manfaat dan tujuannya.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai bahan acuan atau data dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan kekurangan energi kronis (KEK) dengan anemia pada ibu hamil.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kekurangan Energi Kronis (KEK)

2.1.1 Definisi

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan suatu keadaan di mana status gizi seseorang buruk yang disebabkan karena kekurangannya konsumsi pangan sumber energi yang mengandung zat gizi makronutrien yang diperlukan banyak oleh tubuh dan mikronutrien yang diperlukan sedikit oleh tubuh. Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi. Karena itu kebutuhan energi dan zat gizi lainnya meningkat selama kehamilan. Peningkatan energi dan zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, penambahan besarnya organ kandungan, serta perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu. Sehingga kekurangan zat gizi tertentu yang diperlukan saat hamil dapat menyebabkan janin tidak tumbuh sempurna.

Kebutuhan wanita hamil akan meningkat dari biasanya dimana pertukaran dari hampir semua bahan itu terjadi sangat aktif terutama pada trimester ketiga. Karena ada peningkatan kebutuhan, maka konsumsi makanan perlu ditambah terutama pangan sumber energi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin. Kekurangan mengkonsumsi pangan sumber energi akan menyebabkan malnutrisi atau biasa disebut Kekurangan Energi Kronis (KEK). Kontribusi dan

terjadinya KEK pada ibu hamil akan mempengaruhi tumbuh kembang janin antara lain dapat meningkatkan resiko terjadinya berat bayi lahir rendah (BBLR). Ibu hamil dengan KEK memiliki resiko kesakitan yang lebih besar terutama pada trimester ketiga kehamilan sehingga dapat mengakibatkan kelahiran BBLR (Nugroho, 2017).

2.1.2 Faktor yang mempengaruhi KEK

Faktor-faktor yang mempengaruhi kekurangan energi kronis pada ibu hamil antara lain :

1. Faktor sosial ekonomi

Sosial ekonomi merupakan gambaran tingkat kehidupan seseorang dalam masyarakat yang ditentukan dengan variabel pendapatan, pendidikan dan pekerjaan, karena ini dapat mempengaruhi aspek kehidupan termasuk pemeliharaan kesehatan.

a. Pendidikan

Pendidikan dan pengetahuan yang dimiliki oleh seorang ibu akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dan juga akan berpengaruh dalam perilakunya. Ibu dengan pengetahuan gizi yang baik kemungkinan akan memberikan gizi yang cukup bagi bayinya

b. Pekerjaan

Setiap aktifitas memerlukan energi. Makin banyak aktifitas yang dilakukan makin banyak energi yang diperlukan

tubuh. Berat ringan beban fisik pekerjaan akan berpengaruh terhadap tingkat konsumsi energi (Proverawati dkk, 2015).

c. Pendapatan

Kemampuan keluarga untuk membeli bahan makanan antara lain tergantung pada besar kecilnya pendapatan keluarga, harga bahan makanan itu sendiri, serta tingkat pengelolaan sumber daya lahan dan pekarangan. Pendapatan merupakan faktor yang menentukan kualitas dan kuantitas makanan. Semakin tinggi penghasilan, semakin besar pula prosentase dari penghasilan tersebut untuk membeli buah, sayuran dan beberapa jenis bahan makanan lainnya

2. Faktor jarak kelahiran

Jarak kelahiran yang terlalu dekat (kekurangan dari dua tahun) dapat menyebabkan kualitas janin yang rendah dan merugikan kesehatan ibu karena ibu tidak memperoleh kesempatan untuk memperbaiki tubuhnya.

3. Faktor paritas

Paritas adalah status wanita sehubungan dengan jumlah anak yang dilahirkan. Paritas yang termasuk faktor resiko tinggi dalam kehamilan adalah grade multipara, dimana hal ini dapat mempengaruhi optimalisasi ibu maupun janin pada kehamilan yang dihadapi. Paritas yang tidak lebih dari empat tidak berisiko mengalami gangguan (Manuaba, 2016).

4. Faktor cacingan

Cacingan adalah infeksi cacing parasit usus dari golongan Nematoda usus yang ditularkan melalui tanah, atau disebut *Soil Transmitted Helminths* (STH). Cacingan yang ditularkan melalui tanah, yaitu *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), dan *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus* (cacing tambang). Cacingan dapat mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan dan produktifitas penderitanya. Cacingan menyebabkan kehilangan karbohidrat dan protein serta kehilangan darah, sehingga menurunkan kualitas sumber daya manusia.

Cacing sebagai hewan parasit tidak saja mengambil zat-zat gizi dalam usus, tetapi juga merusak dinding usus sehingga mengganggu penyerapan zat-zat gizi tersebut. Cacingan mempengaruhi asupan (intake), pencernaan (digestive), penyerapan (absorpsi), dan metabolisme makanan. Secara kumulatif infeksi cacing atau cacingan dapat menimbulkan kerugian terhadap kebutuhan zat gizi karena kekurangannya kalori dan protein, serta kehilangan darah. Selain dapat menghambat perkembangan fisik, kecerdasan dan produktifitas kerja, dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya.

Prevalensi Cacingan di Indonesia pada umumnya masih sangat tinggi, terutama pada golongan penduduk yang kekurangan

mampu, dengan sanitasi yang buruk. Prevalensi cacangan bervariasi antara 2,5% - 62% (Kemenkes RI, 2019).

2.1.3 Pengukuran status gizi ibu hamil KEK

Untuk menilai status gizi ibu hamil dapat dilakukan berdasarkan antropometri. Antropometri berarti ukuran tubuh manusia. Pemeriksaan antropometri meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan, indeks masa tubuh, dan Lingkar Lengan Atas (LILA). Cara tersebut merupakan cara yang sederhana dan mudah dikerjakan oleh siapa saja seperti petugas kesehatan di lapangan, kader kesehatan maupun masyarakat sendiri. Meskipun cara tersebut tidak bisa dipakai untuk memantau status gizi dalam waktu pendek, tetapi cara ini dapat digunakan dalam deteksi dini dan menapis resiko BBLR.

1. Lingkar Lengan Atas

Jenis pengukuran antropometri yang sering digunakan untuk mengukur resiko KEK pada Wanita Usia Subur (WUS) adalah Lingkar Lengan Atas (LILA). Sasaran WUS adalah wanita pada usia 15 sampai 45 tahun yang terdiri dari remaja, ibu hamil, ibu menyusui dan Pasangan Usia Subur (PUS). Cara ini banyak dipilih karena mudah dilakukan dan tidak memerlukan alat-alat yang sulit dan diperoleh dengan harga yang murah.

Ambang batas LILA WUS dengan risiko KEK di Indonesia adalah 23,5 cm. Apabila ukuran LILA kekurangan dari 23,5 cm atau di bagian merah pita LILA, artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK. Sedangkan apabila hasil pengukuran

lebih dari atau sama dengan 23,5 cm berarti wanita tersebut tidak mempunyai risiko KEK.

Pengukuran LILA dilakukan melalui urutan-urutan yang telah ditetapkan. Ada 7 urutan pengukuran LILA, yaitu :

- a. Tetapkan posisi bahu dan siku.
- b. Letakkan pita antara bahu dan siku.
- c. Tentukan titik tengah lengan.
- d. Lingkarkan pita LILA pada tengah lengan.
- e. Pita jangan terlalu ketat.
- f. Pita jangan terlalu longgar.
- g. Cara pembacaan sesuai skala yang benar.
- h. Catat hasil pengukuran LILA
(Supariasa, 2013).

2. Indeks Massa Tubuh

Di Indonesia istilah Body Massa Index diterjemahkan menjadi Indeks Masa Tubuh (IMT) merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup lebih panjang. Berat badan dilihat dari Quatelet atau Index Massa Tubuh (IMT).

Ibu hamil dengan berat badan dibawah normal sering dihubungkan dengan abnormalitas kehamilan dan berat badan lahir rendah. Sedangkan berat badan overweight meningkatkan

resiko atau terjadi kesulitan dalam persalinan. Indeks massa tubuh (IMT) merupakan rumus matematis yang berkaitan dengan lemak tubuh orang dewasa.

Penilaian Indeks Masa Tubuh diperoleh dengan memperhitungkan berat badan sebelum hamil dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter kuadrat. Rumus ini hanya cocok diterapkan pada mereka yang berusia antara 19-70 tahun, berstruktur tulang belakang normal, bukan atlet atau binaragawan.

3. Berat Badan

Berat badan merupakan salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Berat badan adalah parameter antropometri yang sangat labil. Mengingat karakteristiknya yang labil maka berat badan lebih menggambarkan status gizi seseorang saat ini (Current Nutritional Status).

Pertambahan berat badan selama hamil menjadi penting untuk pemantauan status gizi ibu hamil dibandingkan ukuran fisik lainnya seperti tinggi badan, berat badan, IMT dan lingkaran lengan atas. Diketuinya berat badan selama hamil menurut trimester akan dapat digunakan untuk menentukan kapan intervensi pada ibu hamil perlu dilakukan, khususnya untuk kondisi di Indonesia. Untuk mendapatkan data pertambahan berat badan selama hamil yang adekuat perlu diketahui data berat badan pra hamil atau IMT pra hamil.

Kenaikan berat badan selama kehamilan berkisar 11,3 kg sampai dengan 15,9 kg. Laju pertambahan berat selama hamil merupakan petunjuk yang sama pentingnya dengan pertambahan berat badan itu sendiri. Selama trimester I kisaran pertambahan berat sebaiknya 1-2 kg (350-400 g / minggu), trimester II dan III sekitar 0,34-0,5 kg tiap minggu (Arisman, 2014).

2.2 Anemia Dalam Kehamilan

2.2.1 Pengertian anemia dalam kehamilan

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu hamil dengan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dalam darah di bawah nilai normal 11,0 g/dL pada trimester I dan III atau kadar hemoglobin di bawah nilai normal pada trimester II sebesar 10,5 g/dL. Kejadian hemodilusi pada trimester II yang menyebabkan terjadi perbedaan nilai batas normal kadar hemoglobin di setiap trimester (Pratami, 2019). Sedangkan kondisi ibu hamil yang tidak anemia yaitu dengan kadar hemoglobin sebesar ≥ 11 g/dl untuk trimester I dan III, $\geq 10,5$ g/dl untuk trimester II (Forte, 2015).

2.2.2 Etiologi anemia dalam kehamilan

Anemia saat kehamilan penyebab terbesar yakni kondisi kekurangan besi (anemia defisiensi besi) akibat kekurangannya unsur besi pada makanan, gangguan reabsorpsi, gangguan penggunaan, atau banyaknya besi terbuang dari tubuh seperti saat perdarahan (Astutik, 2018).

Anemia adalah kumpulan suatu gejala dengan berbagai macam penyebab. Defisiensi besi merupakan salah satu penyebab anemia, selain itu kemungkinan penyebab mendasar lainnya dikarenakan penghancuran sel darah merah yang berlebih sebelum waktu (hemolisis), hilangnya darah atau perdarahan kronik, sel darah merah yang diproduksi secara tidak optimal, gizi buruk oleh gangguan terserapnya protein dan zat besi pada usus, gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang belakang (Astutik, 2018).

2.2.3 Diagnosis anemia dalam kehamilan

Dalam mendeteksi terjadinya anemia pada kehamilan dilakukan pengkajian data atau anamnesa suatu keluhan. Keluhan secara umum yang menjadi gejala merupakan mekanisme kompensasi tubuh terhadap penurunan Hb. Gejala yang terjadi antara lain rasa lemah, lesu, lelah, telinga mendenging, berkunang-kunang, terasa dingin pada kaki serta sesak nafas. Pada kasus anemia yang terjadi pada ibu hamil, kondisi akan tampak pucat, tampak mudah terlihat pada konjungtiva, mukosa mulut, telapak tangan dan kuku menurut Bakta (Astutik, 2018).

Pemeriksaan dan diagnosa kadar hemoglobin dapat dilakukan dengan menggunakan alat Sahli. Metode yang paling sering digunakan di laboratorium dan paling sederhana adalah metode Sahli, dan yang lebih canggih adalah metode *cyanmethemoglobin*.

2.2.4 Anemia fisiologi pada ibu hamil

Anemia fisiologis kehamilan terjadi karena peningkatan volume darah atau yang disebut (hiperemia). Peningkatan 1.5 liter volume darah terjadi pada ibu hamil sehat yang diakibatkan oleh kenaikan volume plasma dibandingkan dengan eritrosit. Dalam sirkulasi darah volume plasma meningkat 45-65% sekitar 100 Oml, sedangkan eritrosit kenaikannya sebanyak 450 ml. Hal tersebut menyebabkan terjadi pengenceran darah dengan kondisi perbandingan plasma darah dengan eritrosit tidak seimbang. Selama kehamilan peningkatan volume darah dengan persentase peningkatan plasma darah sebesar 30%, sel darah 18% dan hemoglobin 19%. Pada saat usia gestasi 6 minggu terjadi peningkatan pesat pada plasma darah dan selanjutnya mulai melambat. Pada trimester II eritrosit mulai meningkat dan puncaknya pada trimester III (Pratami, 2019).

2.2.5 Patofisiologi anemia dalam kehamilan

Anemia gizi besi terjadi ketika pasokan zat besi tidak mencukupi untuk pembentukan sel darah merah optimal, sehingga sel sel darah merah yang terbentuk berukuran lebih kecil (mikrositik), warna lebih muda (hipokromik). Simpanan besi dalam tubuh termasuk besi plasma akan habis terpakai lalu konsentrasi transferin serum mengikat besi untuk transportasinya akan menurun. Simpanan zat besi yang kekurangan akan menyebabkan deplesi zat massa sel darah merah dengan hemoglobin yang di bawah normal, setelah itu

pengangkutan darah ke sel-sel di berbagai bagian tubuh juga berada di bawah kondisi normal (Irianto, 2014).

Pengenceran darah selama kehamilan merupakan hal fisiologis yang berfungsi antara lain :

1. Bertujuan dalam meringankan kerja jantung, kekentalan darah menurun dapat mengurangi resistansi aliran darah sehingga kerja jantung lebih mudah dalam mendorong darah.
2. Mengisi ruang vaskular uterus, payudara, otot, ginjal dan kulit.
3. Menurunkan efek pengeluaran hemoglobin saat persalinan terjadi.

2.2.6 Pengaruh anemia dalam kehamilan

Anemia berdampak buruk terhadap kesehatan ibu dan janin. Pengaruh anemia pada kehamilan dapat menyebabkan plasenta previa, preeklamsia dan eklamsia, ketuban pecah dini, perdarahan antepartum, dekomposisi kordis, perdarahan postpartum, Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR), *asfiksia neonatorum*, cacat bawaan, retardasi mental dan cacat otak (Astutik, 2018). Kehamilan dengan hemoglobin (Hb) rendah di bawah 6,0 g/dL dapat menyebabkan ancaman dekomposisi jantung (Pratami, 2019). Menurut Karafsahin, anemia pada ibu hamil empat kali lebih bahaya menyebabkan kelahiran bayi premature dan 1,9 kali berisiko melahirkan BBLR dibandingkan dengan tidak anemia (Astutik, 2018).

2.2.7 Penyebab Anemia pada Ibu Hamil

1. Faktor yang mendasar

a. Sosial ekonomi

Perilaku seseorang dibidang kesehatan dipengaruhi oleh latar belakang sosial ekonomi, sekitar 2/3 wanita hamil di negara maju yaitu hanya 14%.

b. Pengetahuan

Pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari pengalaman yang berasal dari berbagai sumber misalnya media masa, media elektronik, buku petunjuk kesehatan, media poster, kerabat dekat dan sebagainya.

c. Tingkat pendidikan

Pendidikan merupakan proses menumbuh kembangkan seluruh kemampuan dan perilaku manusia melalui pengetahuan, sehingga dalam pendidikan perlu dipertimbangkan usia (proses perkembangan klien) dan hubungan dengan proses belajar. Tingkat pendidikan juga merupakan salah satu faktor yang memengaruhi persepsi seseorang untuk lebih mudah menerima ide-ide dan teknologi. Persepsi seseorang tersebut dapat menentukan sikap dan tindakan yang akan dilakukan.

Pendidikan adalah proses perubahan perilaku menuju kedewasaan dan penyempurnaan hidup. Seorang ibu khususnya ibu hamil yang memiliki pendidikan tinggi dapat

menyeimbangkan pola konsumsinya. Apabila pola konsumsinya sesuai maka asupan zat gizi yang diperoleh akan tercukupi, sehingga dapat terhindar dari masalah anemia. Apabila ibu hamil tidak dapat memilih asupan zat gizi yang bagus untuk tumbuh kembang janin, maka dapat terjadi anemia atau komplikasi lain.

d. Budaya

Faktor sosial budaya setempat juga berpengaruh pada terjadinya anemia. Pendistribusian makanan dalam keluarga yang tidak berdasarkan kebutuhan untuk pertumbuhan dan perkembangan anggota keluarga, serta pantangan yang harus diikuti oleh kelompok khusus misalnya ibu hamil, bayi, ibu nifas merupakan kebiasaan adat istiadat dan perilaku masyarakat yang menghambat terciptanya pola hidup sehat dimasyarakat (Fatimah dan Nuryaningsih, 2020).

2. Faktor tidak langsung

a. Usia Ibu

Usia seorang perempuan dapat memengaruhi emosi selama kehamilan. Usia 20-35 tahun merupakan periode yang paling aman untuk melahirkan oleh karena fungsi alat reproduksi dalam keadaan optimal. Usia kekurangan dari 20 tahun masih dalam pertumbuhan, sehingga nutrisi banyak dipakai untuk pertumbuhan ibu. Hal ini mengakibatkan

gangguan pertumbuhan janin yang dapat meningkatkan angka mortalitas maupun morbiditas bayi .

Ibu hamil di atas usia 35 tahun cenderung mengalami anemia disebabkan karena pengaruh turunnya cadangan zat besi dalam tubuh. Pada kehamilan pertama pada wanita berusia di atas 35 tahun juga akan mempunyai risiko penyulit persalinan dan mulai terjadinya penurunan fungsi-fungsi organ reproduksi (Susilawati, 2016).

Usia ibu hamil adalah salah satu faktor penyebab anemia pada ibu hamil. Usia dibawah 20 tahun berpotensi anemia karena faktor biologis yang dialami seperti organ reproduksi yang belum matang dan emosi yang labil serta finansial yang belum mencukupi dalam pemenuhan kebutuhan gizi. Sedangkan usia diatas 35 tahun sangat mungkin mengalami penurunan daya tahan tubuh sehingga rentan terinfeksi pada masa kehamilan yang dapat menyebabkan anemia (Astutik, 2018).

Faktor risiko anemia pada kehamilan salah satunya yang didapatkan berpengaruh adalah usia ibu yang digolongkan sebagai kehamilan remaja. Hal ini disebabkan oleh asumsi terhadap pernyataan “tingkat kematian ibu tertinggi di kelompok usia remaja” (WHO, 2016).

b. Paritas

Paritas ibu hamil yang merupakan banyaknya frekuensi ibu melahirkan menjadi faktor penyebab tidak langsung terjadinya anemia. Semakin sering ibu melahirkan memungkinkan ibu kekurangan memperhatikan asupan nutrisi sedangkan banyak nutrisi yang diperlukan dan akan terbagi untuk ibu dan janin.

Hal ini menyatakan bahwa jumlah paritas lebih dari 3 merupakan salah satu faktor penyebab terjadi anemia, terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat besi ibu. Kondisi ibu tidak sehat disebabkan oleh 4 terlalu salah satunya adalah terlalu banyak anak atau >3 disebut multigravida (Kemenkes RI, 2018).

Penelitian Vehra et al pada tahun 2012 menyatakan bahwa wanita dengan interval kehamilan kekurangan dari 2 tahun mengalami kejadian anemia lebih tinggi dibandingkan dengan interval kehamilan lebih dari 2 tahun. Insiden anemia juga meningkat pada gravida 5 terutama pada TM II dan III kehamilan (Vehra, Qureshi and Ahmad, 2012).

c. Usia kehamilan

Perhitungan usia kehamilan dilakukan dengan menggunakan Rumus Neagele, yang merupakan perhitungan dari Hari Pertama Haid Terakhir sampai hari perhitungan usia

kehamilan dilakukan. Usia kehamilan dikategorikan dalam batasan minggu, yaitu :

- 1) Trimester I : 0-12 minggu
- 2) Trimester II : 13-27 minggu
- 3) Trimester III : 28-40 minggu

Pada usia kehamilan trimester pertama dua kali lebih berpotensi terjadi anemia dibandingkan dengan trimester kedua dan usia kehamilan trimester ketiga tiga kali lebih berpotensi mengalami anemia dibandingkan trimester kedua. Penyebab anemia pada trimester pertama yakni mual muntah di pagi hari, kehilangan selera makan, serta pada usia kehamilan 8 minggu dimulai hemodilusi yang terjadi hingga usia kehamilan trimester kedua. Sedangkan pada trimester ketiga disebabkan oleh diperlukannya zat besi dan nutrisi lebih banyak dalam proses pertumbuhan janin hingga menurunkan cadangan zat besi ibu.

d. Status gizi

Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil. kekurangan gizi tentu saja akan menyebabkan akibat yang buruk bagi ibu dan janin. kekurangan gizi dapat menyebabkan ibu menderita anemia, suplai darah yang mengantarkan oksigen dan makanan pada janin akan terhambat, sehingga janin akan mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Oleh karena itu,

pemantauan gizi ibu hamil sangat penting dilakukan (Mochtar, 2016).

3. Faktor langsung

a. Penyakit infeksi

Perdarahan patologis akibat penyakit atau infeksi parasit seperti cacingan dan saluran pencernaan juga berhubungan positif terhadap anemia. Darah yang hilang akibat infestasi cacing bervariasi antara 2-100 cc/hari, tergantung beratnya infestasi. Anemia yang disebabkan karena penyakit infeksi, seperti seperti malaria, infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) dan cacingan terjadi secara cepat saat cadangan zat besi tidak mencukupi peningkatan kebutuhan zat besi (Listiana, 2016).

Kehilangan besi dapat pula diakibatkan oleh infestasi parasit seperti cacing tambang, *Schistoma*, dan mungkin pula *Trichuris trichura*. Hal ini lazim terjadi di negara tropis, lembab serta keadaan sanitasi yang buruk. Penyakit kronis seperti ISPA, malaria dan cacingan akan memperberat anemia. Penyakit infeksi akan menyebabkan gangguan gizi melalui beberapa cara yaitu menghilangkan bahan makanan melalui muntah-muntah dan diare serta dapat menurunkan nafsu makan. Infeksi juga dapat menyebabkan pembentukan hemoglobin (hb) terlalu lambat.

Penyakit diare dan ISPA dapat mengganggu nafsu makan yang akhirnya dapat menurunkan tingkat konsumsi gizi.

b. Pola konsumsi

Pola konsumsi adalah cara seseorang atau kelompok orang dalam memilih makanan dan memakannya sebagai tanggapan terhadap pengaruh fisiologi, psikologi, budaya dan sosial.

c. Perdarahan

Penyebab anemia besi juga dikarenakan terlampaunya banyaknya besi keluar dari badan misalnya perdarahan (Listiana, 2016).

2.3 Hubungan Kekurangan Energi Kronis (KEK) Dengan Anemia

Menurut penelitian Adhelna, Halifah and Ardhia (2022), tentang Hubungan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) Dengan Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Baitussalam. Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil berisiko terjadinya komplikasi pada ibu, salah satunya adalah anemia. Kejadian KEK pada ibu hamil di Aceh Pada tahun 2020 sebesar 8,5% dan ditemukan sebanyak 24,7% ibu hamil yang berisiko mengalami KEK di Puskesmas Baitussalam pada tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara Kekurangan Energi Kronik (KEK) dengan kejadian anemia di wilayah kerja Puskesmas Baitussalam. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif korelasi. Populasi dalam

penelitian ini adalah ibu hamil yang berada di wilayah kerja Puskesmas Baitussalam yang berjumlah 120 orang dengan pengambilan sampel dilakukan secara Purposive Sampling yang berjumlah 61 orang. Instrumen yang digunakan adalah pita LILA dan data sekunder untuk Hb yang diambil dari data PWS KIA ibu hamil. Analisa data dilakukan dengan univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan ibu hamil yang mengalami KEK sebanyak 26 orang, 15 ibu hamil KEK (40,2%) mengalami anemia. Hasil analisis uji chi-square menunjukkan p value = 0,000 artinya terdapat hubungan antara KEK dengan kejadian anemia di wilayah kerja Puskesmas Baitussalam. Direkomendasikan kepada tenaga kesehatan Puskesmas Baitussalam dapat memberikan edukasi tentang gizi selama kehamilan, pencegahan KEK dan anemia pada saat pelaksanaan posyandu dan pemeriksaan Ante Natal Care (ANC).



BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Strategi Pencarian

Penelitian ini merupakan *study literature* yaitu dengan cara merangkum ulang beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain untuk mendeskripsikan informasi yang relevan

3.1.1 *Framework* atau Kerangka Kerja

Metode yang digunakan dalam *study literature review* ini dengan menganalisa serta melaporkan ulang hasil penelitian menggunakan sistem kerja PICOS yang susunan sebagai berikut :

1. **Populasi** / masalah, populasi atau masalah yang akan dianalisis dalam literature review ini adalah ibu hamil.
2. **Intervensi**, manajemen kasus pribadi atau komunitas, menjelaskan tentang tatalaksana masalah yang dapat berupa intervensi untuk terapi obat, diagnosis pemeriksaan klinik dengan alat tertentu dan faktor prognostik dalam suatu tindakan atau kebijakan untuk pencegahan.
3. **Comparison**, manajemen lain digunakan sebagai pembanding.
4. **Outcome**, hasil atau hasil yang diperoleh dari penelitian.
5. **Study Design**, desain studi untuk direview dalam jurnal.

3.1.2 *Keyword* atau Kata Kunci

Pencarian jurnal atau jurnal dapat mempermudah dalam menentukan jurnal atau jurnal mana yang digunakan dengan

menggunakan kata kunci yang digunakan untuk memperluas atau menentukan pencarian anda. Kata kunci yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : “ Kekurangan energi kronis”, “KEK”, “anemia”, “*chronic lack of energy*”, “*Iron deficiency*” dan “*anaemia*”.

3.1.3 Database

Data yang digunakan dalam penelitian ini bukan dari observasi langsung, melainkan dari data sekunder yang diperoleh dari studi yang dilakukan oleh penulis sebelumnya. Sumber data sekunder yang diperoleh berupa jurnal atau jurnal yang berkaitan dengan subjek dilakukan dengan menggunakan basis data melalui: *IJCSRR*, *JMCH*, *NCBI*, *Science Midwifery* dan *Google Scholar*.

3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

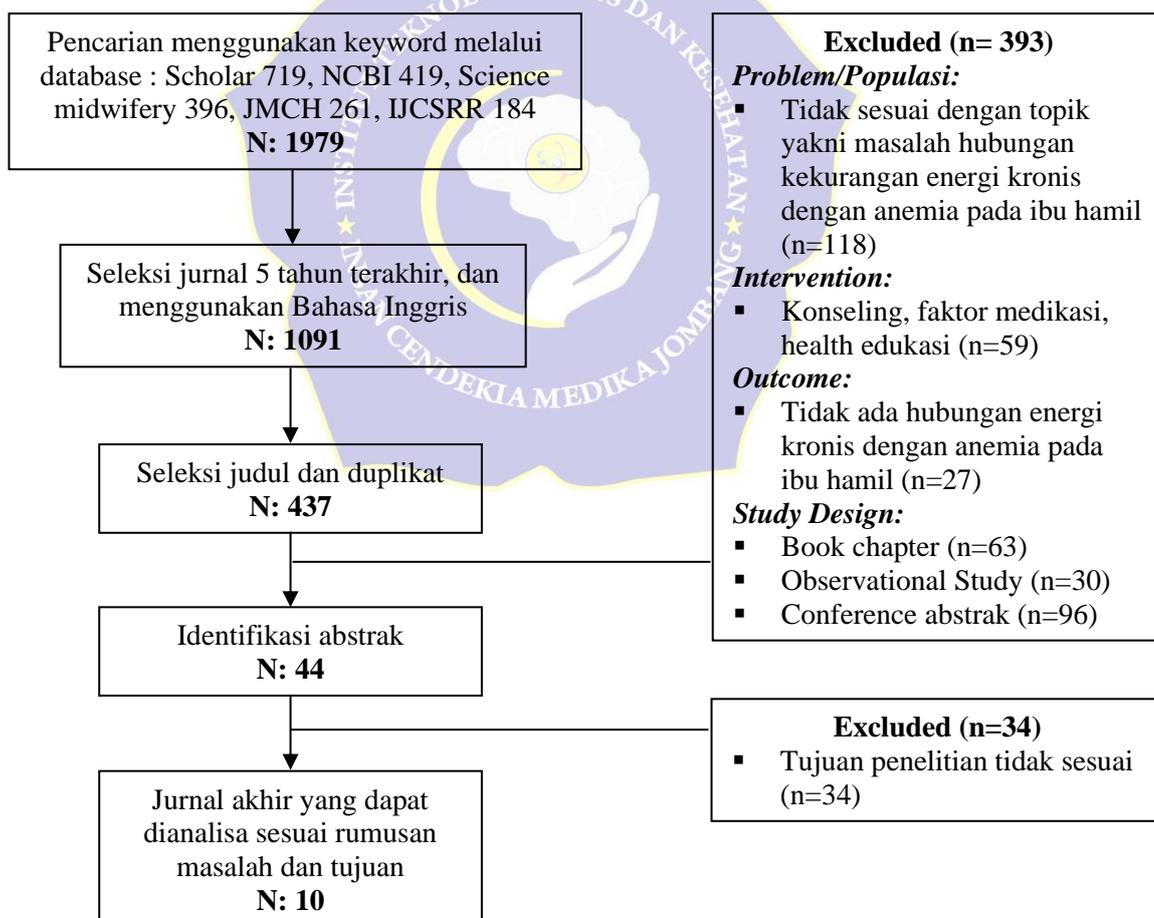
Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi

| Kriteria | Inklusi | Eksklusi |
|---------------------|---|--|
| <i>Population</i> | Jurnal nasional dan internasional yang berhubungan dengan topik penelitian yakni masalah Hubungan Kekurangan Energi Kronis dengan anemia pada ibu hamil | Jurnal nasional dan internasional selain topik penelitian masalah Hubungan Kekurangan Energi Kronis dengan anemia pada ibu hamil |
| <i>Intervention</i> | Tidak ada intervensi | Konseling, faktor medikasi, health edukasi |
| <i>Comparation</i> | Tidak ada faktor pembanding | Tidak ada faktor pembanding |
| <i>Outcome</i> | Ada Hubungan Kekurangan Energi Kronis dengan anemia pada ibu hamil | Tidak ada Hubungan Kekurangan Energi Kronis dengan anemia pada ibu hamil |
| <i>Study Design</i> | <i>Mix methods study, cross-sectional study, Case control desig, Descriptif</i> | <i>Observational study, Book chapters, Conference abstrac</i> |
| Tahun Terbit | Jurnal atau jurnal yang terbit tahun 2019 – 2023 | Jurnal atau jurnal yang terbit sebelum tahun 2019 |
| Bahasa | Bahasa Inggris dan bahasa Indonesia | Selain bahasa Inggris dan bahasa Indonesia |

3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

3.3.1 Hasil pencarian dan seleksi studi

Pencarian jurnal atau jurnal melalui publikasi *IJCSRR*, *JMCH*, *NCBI*, *Science Midwifery* dan *Google Scholar*. Menggunakan kata kunci “ Kekurangan energi kronis”, “KEK”, “anemia”, “*chronic lack of energy*”, “*Iron deficiency*” dan “*anaemia*”, penulis menemukan 1979. Jurnal penelitian dipilih berdasarkan tahun publikasi, dengan 1091 jurnal yang diterbitkan di bawah tahun 2017 dikecualikan. Evaluasi kelayakan 437 jurnal dipilih berdasarkan judul, diperoleh 44 jurnal untuk identifikasi abstrak, dan diperoleh 10 jurnal.



Gambar 3.1 Diagram alur review jurnal

3.3.2 Hasil pencarian

Kajian pustaka ini menjawab tujuan dengan mengklasifikasikan data serupa yang diekstraksi sesuai dengan hasil pengukuran dan mensintesisnya secara naratif. Jurnal penelitian berdasarkan kriteria inklusi dikumpulkan, kemudian disusun ringkasan jurnal yang memuat nama penulis, tahun terbit, judul, metode, dan hasil penelitian serta database.



Tabel 3.2 Daftar jurnal hasil pencarian

| No | Author | Tahun | Volume | Judul | Metode | Hasil | Database |
|----|---|-------|---------|---|--|--|--|
| 1. | Firda Fibrila, M. Ridwan, Herlina | 2023 | Vol. 7 | <i>Parity and Eating Habits Trigger Chronic Energy Deficiency in Pregnant Women</i> | D : Case control design S : Random sampling V : Anemia, CED, Food consumption, Pregnant women I : Questionnaire A : Chi-square | Penelitian ini menunjukkan ada hubungan bermakna antara kebiasaan makan yang signifikan terhadap kejadian KEK ibu hamil. Hasil analisis menggunakan uji Chi Square didapatkan hasil (p-value 0,517). | <i>IJCSRR</i> https://ijcsrr.org/parity-and-eating-habits-trigger-chronic-energy-deficiency-in-pregnant-women/ |
| 2. | Helliyana, Evawany Y. Aritonang, Sri Rahayu Sanusi | 2019 | Vol. 5 | <i>The Associations between Maternal Education, Chronic Energy Deficit, and Anemia in Pregnant Women: An Evidence from Lhokseumawe, Indonesia</i> | D : Cross sectional S : Consecutive sampling V : Anemia, pregnant women, education, chronic lack of energy I : Questionnaire A : Multiple logistic regression tests | Hasil penelitian dari hasil uji statistic dapat diperoleh bahwa ada faktor antara pendidikan ibu (0,002) dengan kekurangan energi kronik pada ibu hamil di Lhokseumawe dengan nilai $p < 0,05$. Jadi ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian kekurangan energi kronik. | <i>JMCH</i> https://thejmch.com/index.php?journal=thejmch&page=article&op=view&path%5B%5D=203 |
| 3. | Gesine Weckmann, Simone Kiel, Jean-François | 2023 | Vol. 14 | <i>Association of Anemia with Clinical Symptoms Commonly</i> | D : Independent cohorts S : Total sampling V : Anemia; symptoms; fatigue; lack of | Hasil uji statistik, didapatkan ada hubungan signifikan antara paritas dengan tingkat anemia. | <i>NCBI</i> https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc |

| No | Author | Tahun | Volume | Judul | Metode | Hasil | Database |
|----|--|-------|--------|--|--|--|--|
| | Chenot and Anielsa Angelow | | | <i>Attributed to Anemia—Analysis of Two Population-Based Cohorts</i> | <p><i>energy; lack of concentration; dyspnea; depression; cardiac failure; COPD; cardiopulmonary disease</i></p> <p>I : Cohort A : Logistic regression</p> | <p>Nilai $X^2 = 14.761$ dan $p = 0.005$ IK 95 % = $0.006 - 0.010$, ada hubungan signifikan antara umur dengan Tingkat anemia. Nilai $X^2 = 16.967$ dan $p = 0.002$ IK 95 % = $0.001 - 0.003$, ada hubungan signifikan antara kunjungan ANC dengan tingkat anemia. Nilai $X^2 = 8.719$ dan $p = 0.013$ IK 95 % = $0.011 - 0.015$, ada hubungan signifikan antara konsumsi tablet zat besi dengan tingkat anemia. Nilai $X^2 = 11.059$ dan $p = 0.004$ IK 95 % = $0.009 - 0.013$, tidak ada hubungan antara pendidikan dengan tingkat anemia. Jadi ada hubungan paritas, umur, kunjungan ANC dan konsumsi tablet zat besi.</p> | <i>/articles/PMC9918126/</i> |
| 4. | Nur Indrawaty Lipoeto MD, PhD, Masrul MD, PhD, | 2020 | Vol. 9 | <i>Nutritional contributors to maternal anemia in Indonesia: Chronic</i> | <p>D : Meta-analysis S : Random sampling V : Anemia, pregnancy, risk factors, chronic</p> | Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sebesar 8,5% | <p>NCBI</p> <p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3</p> |

| No | Author | Tahun | Volume | Judul | Metode | Hasil | Database |
|----|---|-------|--------|---|---|--|---|
| | Ricvan Dana Nindrea MPH, PhD | | | <i>energy deficiency and micronutrients</i> | <i>energy deficiency, policies</i> I : <i>Medical record</i> A : <i>Logistic regression</i> | responden menderita KEK. Responden yang memiliki asupan energi kurang (36,6%), asupan karbohidrat kurang (69,0%), asupan protein kurang (11,3%), dan asupan lemak kurang (39,4%). Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa asupan energi dan protein berhubungan dengan KEK ($p=0,022$) dan ($p=0,017$), sedangkan asupan karbohidrat dan lemak tidak berhubungan dengan KEK ($p=0,167$) dan ($p=0,204$). Jadi terdapat hubungan signifikan antara asupan energi dan protein dengan kejadian KEK pada ibu hamil | 3377743/ |
| 5. | Shella Adhelna; Elka Halifah; Dara Ardhia | 2022 | Vol. 7 | Hubungan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Dengan Anemia Pada Ibu Hamil | D : <i>Deskriptif korelasi</i> S : <i>Purposive sampling</i> V : Kekurangan Energi Kronik (KEK), Anemia, Ibu Hamil I : Pita LILA dan PWS | Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 61 ibu hamil, terdapat 15 ibu hamil KEK (57,7%) yang mengalami anemia. Berdasarkan hasil analisis | <i>Scholar</i> https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK/article/dow |

| No | Author | Tahun | Volume | Judul | Metode | Hasil | Database |
|----|--|-------|---------|--|--|---|---|
| | | | | | KIA A : <i>Chi-square</i> | statistik dengan menggunakan uji non parametik analisis Chi Square didapatkan p-value = 0,000 yang artinya terdapat hubungan antara KEK dengan Anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Baitussalam. | nload/52/45#:~:t ext=Menurut%2 Openelitian%20 Wijianto%2C%2 0dkk%2C%20ad a,berpeluang%2 01%2C92%20ka li%20lebih |
| 6. | Tanti Fitriyani, Ulfa Fadilla Rudatiningtyas | 2022 | Vol. 10 | Hubungan Kekurangan Energi Kronik Dengan Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas 1 Ayah | D : <i>Case control</i> S : <i>Simple random sampling</i> V : Anemia, Kekurangan energi kronis I : Rekam medis A : <i>Chi-sqiare</i> | Hasil penelitian dari uji Chi Square menunjukkan bahwa Ibu yang KEK cenderung mengalami anemia yaitu sejumlah 17 orang (70,8 %), dan yang tidak mengalami anemia 7 orang (29,2 %). Sedangkan pada ibu yang tidak KEK sebagian tidak mengalami anemia yaitu sejumlah 24 orang (63,2 %) dan yang mengalami anemia yaitu sejumlah 14 orang (36,8 %). Terlihat bahwa p-value = 0,019, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekurangan energi kronik dengan anemia pada Ibu hamil di Puskesmas I Ayah Kabupaten Kebumen | <i>Scholar</i> http://jurnal.stike sbch.ac.id/index. php/jurnal/articl e/view/79 |

| No | Author | Tahun | Volume | Judul | Metode | Hasil | Database |
|----|--|-------|--------|---|---|---|---|
| 7. | Kurniasih, Iis Tri Utami, Fitriana, Linda Puspita | 2020 | Vol. 7 | Hubungan kekurangan energi kronis (KEK) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Upt Puskesmas Srimulyo Suoh Kabupaten Lampung Barat | D : <i>Case control</i> S : <i>Purposive sampling</i> V : Kekurangan energi kronis (KEK), anemia kehamilan, ibu hamil I : Lembar cheklist dan dokumentasi A : <i>Chi-square</i> | Ada hubungan Kekurangan energi kronis (KEK) dengan kejadian anemia pada ibu hamil di UPT Puskesmas Srimulyo Suoh Kabupaten Lampung Barat Tahun 2020 (Pvalue 0,041 dan OR 2,86) | <i>Scholar</i> https://nelitiuap.aisyahuniversity.ac.id/uploads/penerelitian/109-Article%20Text-486-3-10-20210118.pdf |
| 8. | Idha Farahdiba | 2021 | Vol. 6 | Hubungan Kekurangan energi kronis (KEK) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Primigravida Di Puskesmas Jongaya Makassar | D : <i>Cross sectional</i> S : <i>Total sampling</i> V : KEK, Anemia, Primigravida I : Data sekunder A : <i>Chi-square</i> | Hasil uji statistik dengan menggunakan uji Chi-Square (pearson chi-square) diperoleh nilai $p=0,02 < \alpha=0,05$ maka ada hubungan antara Kekurangan energi kronis (KEK) dengan kejadian anemia pada ibu hamil primigravida | <i>Scholar</i> https://ojs.iikpelamonia.ac.id/index.php/delima/article/view/213 |
| 9. | Shinta Ika Sandhi,Desi Wijayanti E.D. | 2021 | Vol. 9 | Pengaruh Kekurangan Energi Kronik (KEK) Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Cepiring Kabupaten Kendal | D : <i>Cross sectional</i> S : <i>Purposive sampling</i> V : Anemia; hamil; KEK I : Kuesioner A : <i>Chi-square</i> | Hasil uji statistic didapatkan p value=0.0002 ($p \leq 0.05$), yang artinya ada hubungan KEK terhadap kejadian anemia pada ibu hamil, ibu hamil dengan KEK mempunyai kemungkinan 39 kali untuk mengalami anemia dibandingkan ibu hamil yang tidak KEK | <i>Scholar</i> https://jurnal.stikesmus.ac.id/index.php/JKebIn/article/view/440 |

| No | Author | Tahun | Volume | Judul | Metode | Hasil | Database |
|-----|---|-------|--------|--|---|---|---|
| 10. | Lina, Arbaiyah, Meliani Sukmadewi Harahap | 2022 | Vol. 6 | <i>Correlation between Chronic Energy Deficiency and Compliance with Taking Fe Tablets with the Incidence of Anemia in Pregnant Women at Kuala Simpang City Health Center Aceh Tamiang</i> | D : <i>Cross sectional</i> S : <i>Random sampling</i> V : <i>Chronic Energy Deficiency, Fe Tablets, Anemia Pregnant Women</i> I : <i>Questionnaire and in-depth interviews</i> A : <i>Chi-square</i> | Ada hubungan antara kekurangan energi kronis p-value 0,000 ($p < 0,05$) dan Kepatuhan untuk mengambil tablet dengan p-value 0,000 ($p < 0,05$) dengan Kejadian anemia pada wanita hamil | <i>Science Midwifery</i> https://midwifery.iocspublisher.org/index.php/midwifery/article/view/759 |



BAB 4

HASIL DAN ANALISIS

4.1 Hasil *Literature Review*

Tabel 4.1 Karakteristik *literature review*

| No | Kategori | Frekuensi | Prosentase |
|--------------------------------|---|-----------|-------------|
| A. Tahun Publikasi | | | |
| 1. | 2019 | 1 | 10% |
| 2. | 2020 | 2 | 20% |
| 3. | 2021 | 2 | 20% |
| 4. | 2022 | 3 | 30% |
| 5. | 2023 | 2 | 20% |
| Jumlah | | 10 | 100% |
| B. Desain Penelitian | | | |
| 1. | <i>Case control design</i> | 1 | 10% |
| 2. | <i>Cross sectional</i> | 4 | 40% |
| 3. | <i>Independent cohorts</i> | 1 | 10% |
| 4. | <i>Meta-analysis</i> | 1 | 10% |
| 5. | <i>Deskriptif korelasi</i> | 1 | 10% |
| 6. | <i>Case control</i> | 2 | 20% |
| Jumlah | | 10 | 100% |
| C. Sampling | | | |
| 1. | <i>Random sampling</i> | 3 | 30% |
| 2. | <i>Consecutive sampling</i> | 1 | 10% |
| 3. | <i>Total sampling</i> | 2 | 20% |
| 4. | <i>Simple random sampling</i> | 1 | 10% |
| 5. | <i>Purposive sampling</i> | 3 | 30% |
| Jumlah | | 10 | 100% |
| D. Instrumen Penelitian | | | |
| 1. | <i>Medical record/ Rekam medik</i> | 2 | 20% |
| 2. | <i>Questionnair/ kuesioner</i> | 4 | 40% |
| 3. | <i>Cohort</i> | 1 | 10% |
| 4. | Lembar cheklist dan dokumentasi | 1 | 10% |
| 5. | Pita LILA dan PWS KIA | 1 | 10% |
| 6. | Data sekunder | 1 | 10% |
| Jumlah | | 10 | 100% |
| E. Analisis Statistik | | | |
| 1. | <i>Chi-square</i> | 7 | 70% |
| 2. | <i>Multiple logistic regression tests</i> | 1 | 10% |
| 3. | <i>Logistic regression</i> | 2 | 20% |
| Jumlah | | 10 | 100% |

Hampir setengah dari literatur yang diteliti diterbitkan pada tahun 2022, sebanyak 3 literatur atau (30%) dari keseluruhan literatur. Hampir setengah (40%) dari literatur yang ditinjau mengadopsi desain *cross sectional*. Pengambilan sampel yang digunakan dalam literatur yang dianalisis hampir setengah dari 3 literatur (30%) masing-masing menggunakan *purposive sampling* dan *random sampling*, hampir setengah dari literatur dianalisis menggunakan instrumen berupa *Questionnair*/kuesioner (40%) dan sebagian besar dari literatur yang digunakan dalam analisis penelitian yang dilakukan dengan menggunakan *Chi-square* sebanyak 7 literatur (70%).

4.2 Analisis Literature Review

Tabel 4.2 Analisis *literature review*

| Hasil Literatur Review | Sumber Empiris Utama |
|---|---|
| Kekurangan Energi Kronis | |
| Hasil analisis dari 10 jurnal yang direview menunjukkan bahwa 8 jurnal terdapat variable kekurangan energi kronis yang menjadi faktor penyebab anemia pada ibu hamil | (Hellyana, Aritonang Evawany Y. and Sanusi Sri Rahayu, 2019; Weckmann <i>et al.</i> , 2023; Adhelna, Halifah and Ardhia, 2022; Fitriyani and Rudatiningtyas, 2022; Utami and Puspita, 2020; Farahdiba, 2021; Shinta Ika Sandhi and E.D, 2021; Lina, Arbaiyah and Meliani Sukmadewi Harahap, 2022) |
| Anemia Pada Ibu Hamil | |
| Hasil analisis dari 10 jurnal yang direview bahwa 2 jurnal menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi kekurangan energi kronis pada masa kehamilan yaitu paritas, umur, kunjungan ANC dan konsumsi tablet zat besi | (Fibrila, Ridwan and Herlina, 2023; Lipoeto, Masrul and Nindrea, 2020) |

Ibu hamil dengan KEK mempunyai kemungkinan 39 kali untuk mengalami Anemia dibandingkan ibu hamil yang tidak KEK. Keadaan sebelum ibu hamil sudah kekurangan gizi akan meningkatkan resiko anemia. Kurangnya konsumsi makanan setiap hari menyebabkan ibu hamil mengalami KEK. Kekurangan gizi pada ibu hamil dapat menyebabkan anemia, sebelum kekurangan gizi biasanya terjadi kekurangan zat gizi secara berlahan, anemia disebabkan oleh kekurangan makanan yang dikonsumsi dan atau diserap oleh tubuh (Shinta Ika Sandhi and E.D, 2021). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ristica (2013) yang menyebutkan bahwa Status KEK menunjukkan hubungan sebab akibat dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Status KEK dapat menyebabkan terjadinya anemia pada ibu hamil 2,8 kali dibandingkan dengan ibu hamil tidak KEK.

Hasil literatur review 10 jurnal (Lipoeto, Masrul and Nindrea, 2020; Utami and Puspita, 2020; Farahdiba, 2021; Shinta Ika Sandhi and E.D, 2021; Adhelna, Halifah and Ardhia, 2022; Fitriyani and Rudatiningtyas, 2022; Lina, Arbaiyah and Meliani Sukmadewi Harahap, 2022; *et al.*, 2023; Sharma *et al.*, 2023; Weckmann *et al.*, 2023) didapatkan bahwa ada hubungan kekurangan energi kronis dengan anemia pada ibu hamil. Analisis dari 10 studi penelitian menemukan bahwa ibu hamil KEK umumnya lebih banyak yang mengalami anemia dibandingkan dengan yang tidak KEK. Hal ini terjadi karena KEK diakibatkan oleh kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung dalam jangka waktu lama. Mengonsumsi makanan yang mengandung mikronutrien dan makronutrien adalah salah satu cara untuk mencegah terjadinya anemia selain dari pemberian suplemen zat besi (Fe) (Utami and

Puspita, 2020). Sebaliknya ibu hamil yang tidak KEK memiliki resiko rendah terjadinya anemia karena biasanya ibu yang tidak KEK menjaga pola konsumsi makanan selama kehamilan.



BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Kekurangan Energi Kronis

Hasil literatur review 10 jurnal terdapat 8 jurnal (Hellyyana, Aritonang Evawany Y. and Sanusi Sri Rahayu, 2019; Weckmann *et al.*, 2023; Adhelna, Halifah and Ardhia, 2022; Fitriyani and Rudatiningtyas, 2022; Utami and Puspita, 2020; Farahdiba, 2021; Shinta Ika Sandhi and E.D, 2021; Lina, Arbaiyah and Meliani Sukmadewi Harahap, 2022) bahwa variable kekurangan energi kronis yang menjadi faktor penyebab anemia pada ibu hamil.

Peneliti berpendapat bahwa KEK disebabkan karena Kekurangan gizi (kalori dan protein) yang telah berlangsung lama atau menahun. Mengonsumsi makanan yang mengandung makronutrien dan mikronutrien merupakan salah satu pencegahan terjadinya anemia selain dari pemberian dan konsumsi suplemen tablet Fe. Pada trimester I, ibu hamil biasanya mengalami mual dan muntah sehingga ibu hamil tidak diberikan tablet fe. Asupan zat besi bisa didapatkan dari makanan (hewani atau nabati) yang mengandung zat besi untuk meningkatkan kadar Hb dalam darah. Ibu hamil trimester I hendaknya mengonsumsi makanan yang mengandung gizi seimbang atau bervariasi untuk meningkatkan asupan nutrisi didalam tubuh, dan untuk meningkatkan zat besi didapatkan melalui konsumsi makanan yang cukup mengandung kalori, serta meningkatkan ketersediaan makanan yang mengandung zat besi untuk dimakan dengan memberitahukan makanan yang dapat memacu dan menghindari pangan yang dapat menghambat penyerapan zat besi didalam tubuh.

Mengonsumsi jenis makanan yang mengandung zat gizi makro dan zat gizi mikro merupakan salah satu antisipasi terjadinya anemia selain pemberian dan konsumsi melalui zat Fe. Pemberian zat besi dapat diperoleh dari jenis makanan (hewani atau nabati) yang mengandung zat besi untuk meningkatkan kadar Hb dalam darah. Ibu hamil harus mengonsumsi sumber makanan yang mengandung nutrisi yang disesuaikan atau berbeda untuk meningkatkan asupan suplemen dalam tubuh, dan untuk meningkatkan zat besi yang diperoleh melalui penggunaan sumber makanan yang mengandung kalori yang cukup dan meningkatkan ketersediaan jenis makanan yang mengandung zat besi untuk dimakan dengan mengetahui jenis makanan yang dapat membantu penyerapan zat besi (Fe) dan menjauhkan diri dari makanan yang dapat menekan retensi zat besi dalam tubuh (Aminin, dkk 2019)

5.2 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kekurangan Energi Kronis pada Masa Kehamilan

Hasil literatur review 10 jurnal terdapat 2 jurnal (Fibrila, Ridwan and Herlina, 2023; Lipoeto, Masrul and Nindrea, 2020) menunjukkan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kekurangan energi kronis pada masa kehamilan, antara lain :

1. Ibu hamil yang berusia lebih dari 35 tahun memiliki organ tubuh yang fungsinya semakin melemah. Pengaruh proses penuaan juga mulai muncul. Kondisi ini ditandai adanya penyakit hipertensi dan diabetes mellitus yang dapat menghambat masuknya makanan bagi janin melalui plasenta. Oleh karena itu wanita yang hamil pada usia lebih dari 35 tahun

memerlukan energi yang besar untuk mendukung kehamilannya (Yana dkk, 2016)

2. Ibu dengan pendidikan rendah cenderung kurang mendapatkan akses informasi dan tidak mempunyai kemampuan untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih baik (Pomalingo dkk, 2018). Pendidikan formal dari ibu sering kali mempunyai asosiasi yang positif dengan pengembangan pola-pola konsumsi makanan dalam keluarga. Semakin tinggi tingkat pendidikan ibu maka semakin baik pengetahuan gizi dan semakin diperhitungkan jenis serta jumlah makanan yang dipilih untuk dikonsumsi (Handayani dkk, 2020).
3. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi gizi seseorang karena pada status ekonomi yang rendah akan mengalami ketidak mampuan keluarga untuk membeli makanan yang berkualitas, dan dibutuhkan oleh ibu hamil tersebut (Notoatmodjo, 2017). Tingkat pendapatan dapat menentukan pola makan sebuah keluarga. Pendapatan merupakan faktor yang menentukan kualitas dan kuantitas hidangan. Semakin tinggi pendapatan keluarga, maka semakin mampu keluarga tersebut untuk memenuhi nutrisi dan asupan gizi yang baik lagi bagi keluarganya termasuk ibu hamil (Rahmi, 2016).
4. Penyakit infeksi Penyakit infeksi dapat bertindak sebagai pemula terjadinya kurang gizi sebagai akibat menurunnya nafsu makan, adanya gangguan penyerapan dalam saluran pencernaan atau peningkatan

kebutuhan zat gizi oleh adanya penyakit. Penyakit infeksi dengan keadaan gizi kurang merupakan hubungan timbalbalik, yaitu hubungan sebab akibat. Penyakit infeksi dapat memperburuk keadaan gizi dan keadaan gizi yang jelek dapat mempermudah infeksi. Penyakit yang umumnya terkait dengan masalah gizi antara lain diare, tuberkulosis, campak dan batuk rejan (Supariasa, 2022).

Menurut peneliti kebutuhan ibu hamil terhadap energi, vitamin maupun mineral meningkat sesuai dengan perubahan fisiologis ibu dimana terjadi proses hemodelusi yang menyebabkan terjadinya peningkatan volume darah dan mempengaruhi konsentrasi hemoglobin darah. Pada keadaan normal hal tersebut dapat diatasi dengan pemberian tablet besi, akan tetapi pada keadaan gizi kurang bukan saja membutuhkan suplemen energi juga membutuhkan suplemen vitamin dan zat besi. Ibu hamil dengan kadar Fe rendah memiliki peluang 23 kali untuk menderita risiko KEK. Apabila asupan Fe menurun akan menyebabkan hemoglobin juga akan menurun sehingga ikatan oksigen akan menurun dan ATP yang dihasilkan lebih sedikit. Ibu hamil dan bayi membutuhkan ATP atau energi yang tinggi untuk proses metabolisme maupun untuk pertumbuhan, apabila tidak tersedia maka tubuh akan menggunakan cadangan makanan melalui proses katabolisme dan apabila berlangsung lama akan menyebabkan risiko KEK.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari 10 jurnal dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat 8 jurnal yang menjelaskan ada hubungan kekurangan energi kronis dengan anemia pada ibu hamil dan 2 jurnal lainnya menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kekurangan energi kronis pada masa kehamilan.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dapat diuraikan di atas, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

6.2.1 Bagi bidan

Diharapkan pemantauan atau upaya screening status gizi terhadap ibu hamil secara teratur dan penyuluhan terkait pentingnya asupan makanan yang baik dan mencukupi selama kehamilan serta peningkatan pada peran lintas sektor bagian dikarenakan masalah gizi merupakan masalah dengan penanggulangan yang memerlukan kerjasama sektor terkait, agar ibu hamil lebih aktif dalam memecahkan permasalahan kesehatan yang ada terutama masalah gizi.

6.2.2 Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi untuk penelitian sebagai dasar acuan atau pembanding. Serta

bagi peneliti selanjutnya diharapkan meneliti faktor penyebab terjadinya anemia dan tidak anemia pada ibu hamil KEK.



DAFTAR PUSTAKA

Adhelna, S., Halifah, E. and Ardhia, D. (2022) 'Hubungan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) Dengan Anemia Pada Ibu Hamil', *JIM FKep*, VI(1), pp. 11–17.

Arisman, M. (2014) *Buku Ajar Ilmu Gizi : Obesitas, Diabetes Melitus & Dislipidemia : Konsep, Teori dan Penanganan Aplikatif*. Jakarta: EGC.

Astutik (2018) *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Ibu I Kehamilan*. Yogyakarta: Rohima Press.

Farahdiba, I. (2021) 'Hubungan Kekurangan Energi Kronis (Kek) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Primigravida Di Puskesmas Jongaya Makassar Tahun 2021', *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 5(1), pp. 24–29.

Fatimah dan Nuryaningsih (2020) *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Febriyeni, F. (2017) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil', *Human Care Journal*, 2(3). doi:10.32883/hcj.v2i3.78.

Fibrila, F., Ridwan, M. and Herlina, H. (2023) 'Parity and Eating Habits Trigger Chronic Energy Deficiency in Pregnant Women', *International Journal of Current Science Research and Review*, 06(04), pp. 2352–2358. doi:10.47191/ijcsrr/v6-i4-15.

Fitriyani, T. and Rudatiningtyas, U.F. (2022) 'Hubungan Kekurangan Energi Kronik Dengan Anemia Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Puskesmas 1 Ayah', *Jurnal Bina Cipta Husada*, XVIII(2), pp. 142–151.

Forte, O.H.& (2015) *Ilmu Kebidanan : Patologi & Fisiologi Persalinan*. Yogyakarta: Yayasan Essentia Medica.

Helliyana, Aritonang Evawany Y. and Sanusi Sri Rahayu (2019) 'The Associations between Maternal Education, Chronic Energy Deficit, and Anemia in Pregnant Women: An Evidence from Lhokseumawe, Indonesia', *Journal of Maternal and Child Health*, 4(5), pp. 302–306. doi:10.26911/thejmch.2019.04.05.02.

Irianto, K. (2014) *Gizi Seimbang dalam Kesehatan Reproduksi (Balanced*

Nutrition in Reproductive Health). Bandung: Alfabeta.

Kemenkes RI (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.

Kemenkes RI (2019) *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.

Lina, Arbaiyah and Meliani Sukmadewi Harahap (2022) 'Correlation between Chronic Energy Deficiency and Compliance with Taking Fe Tablets with the Incidence of Anemia in Pregnant Women at Kuala Simpang City Health Center Aceh Tamiang', *Science Midwifery*, 10(4), pp. 3047–3052. doi:10.35335/midwifery.v10i4.759.

Lipoeto, N.I., Masrul and Nindrea, R.D. (2020) 'Nutritional contributors to maternal anemia in Indonesia: Chronic energy deficiency and micronutrients', *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 29(December), pp. 9–17. doi:10.6133/APJCN.202012_29(S1).02.

Listiana, A. (2016) 'Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah', *Jurnal Kesehatan*, 7(3), p. 455. doi:10.26630/jk.v7i3.230.

Manuaba, I.B. (2016) *Ilmu Kebidanan Penyakit dan Kandungan dan Kb untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta: EGC.

Marlapan, S., Wantouw, B. and Sambeka, J. (2013) 'Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuminting Kec. Tuminting Kota Manado', *ejournal keperawatan (e-Kp)*, 1(1), pp. 1–7.

Mochtar, R. (2016) *Sinopsis Obstetri*. Jakarta: EGC.

Nugraha, R.N. *et al.* (2019) 'Kek (9)', 17, pp. 273–280.

Nugroho, T. (2017) *Patologi Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Pratami, E. (2019) *Evidence Based Dalam Asuhan Kebidanan*. Jakarta: EGC.

Prawirohardjo, S. (2017) *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

Sharma, A. *et al.* (2023) 'Assessment of Barriers and Facilitators to Institutional Delivery in an Urban Area of Delhi : A Community Based Cross-Sectional Study', 08, pp. 382–389.

Shinta Ika Sandhi and E.D, D.W. (2021) 'PENGARUH KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) TERHADAP KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS CEPILING KABUPATEN KENDAL', 12(1), pp. 78–86.

Supariasa, I.D.N. dkk (2013) *Penilaian Status Gizi*. Edisi (Rev. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Susilawati, L., Rukiah, AY., Yulianti, L., M. (2016) *Asuhan Kebidanan I Kehamilan*. DKI Jakarta: Trans Info Media.

Utami, I.T. and Puspita, L. (2020) 'Hubungan Kekurangan Energi Kronis (KEK) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Upt Puskesmas Srimulyo Suoh Kabupaten Lampung Barat Tahun 2020', *Jurnal Maternitas Aisyah (JAMAN AISYAH)*, 2(1), pp. 61–67. Available at: <https://doi.org/10.46799/jhs.v1i2.18>.

Vehra, S., Qureshi, E.M.A. and Ahmad, F. (2012) 'Effect of socio-demographic and gestational status on the development of iron deficiency anemia in pregnant women', *Pakistan Journal of Nutrition*, pp. 545–549. doi:10.3923/pjn.2012.643.647.

Weckmann, G. *et al.* (2023) 'Association of Anemia with Clinical Symptoms Commonly Attributed to Anemia—Analysis of Two Population-Based Cohorts', *Journal of Clinical Medicine*, 12(3). doi:10.3390/jcm12030921.

WHO (2016) *Trends in Maternal mortality: 1990 to 2016*. Geneva: World Health Organization.

LEMBAR KONSULTASI/ REVISI

Nama : ZAHROTUN NISA'
 NIM : 222110026
 Judul : HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS
 DENGAN ANEMIA PADA IBU HAMIL
 Pembimbing I : INAYATUL AINL, S.ST.,Bd.,M.Kes.

| Tanggal | Hasil Konsultasi | Paraf Pembimbing |
|------------------|---|---|
| 21 Februari 2023 | Konsul judul – Ganti judul |  |
| 28 Februari 2023 | Konsul judul – Ambil 1 faktor saja sehingga judulnya mengkerucut |  |
| 12 Maret 2023 | ACC judul Lanjut BAB I |  |
| 19 Maret 2023 | Revisi BAB I - Tambahkan data pada data umum - Faktor-faktor yang ingin diteliti itu faktor apa saja? |  |
| 29 Maret 2023 | ACC BAB I Lanjut BAB II |  |
| 13 April 2023 | Revisi BAB II |  |
| 26 April 2023 | Ambil lanjut BAB III dan BAB IV |  |
| 12 Mei 2023 | Revisi BAB III Lanjut BAB IV |  |
| 25 Mei 2023 | Buat PPT Dengan revisi BAB IV |  |

| Tanggal | Hasil Konsultasi | Paraf Pembimbing |
|-------------------|---|--|
| 16 Juni 2023 | ACC BAB IV ACC PPT Siap uji seminar proposal |  |
| 09 Juli 2023 | Revisi proposal (BAB I, III, IV) - Tabel definisi operasional kurang 1 kolom |   |
| 20 Juli 2023 | ACC revisi proposal |   |
| 23 Agustus 2023 | Lanjut BAB V dan VI |   |
| 30 Agustus 2023 | Revisi BAB V - Minta data khusus terkait dengan variabel yang mau diteliti - masukkan ke tabel sendiri-sendiri ACC BAB VI |   |
| 21 September 2023 | Revisi BAB V Lengkapi lampiran |   |
| 16 Oktober 2023 | ACC BAB V Buat PPT Siap uji hasil |   |

LEMBAR KONSULTASI/ REVISI

Nama : ZAHROTUN NISA*
 NIM : 222110026
 Judul : HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS
 DENGAN ANEMIA PADA IBU HAMIL
 Pembimbing II : HIDAYATUN NUFUS, S.SiT., M.Kes.

| Tanggal | Hasil Konsultasi | Paraf Pembimbing |
|------------------|--|---|
| 11 Februari 2023 | Konsul judul |  |
| 28 Februari 2023 | ACC judul Lanjut BAB I |  |
| 15 Maret 2023 | Revisi BAB I |  |
| 22 Maret 2023 | ACC BAB I Lanjut BAB II |  |
| 17 April 2023 | ACC BAB II Lanjut BAB III |  |
| 25 April 2023 | Revisi BAB III Lanjut BAB IV |  |
| 16 Mei 2023 | ACC BAB IV ACC PPT Siap Uji Seminar Proposal |  |
| 28 Mei 2023 | Revisi Proposal (BAB I, III dan IV) |  |
| 25 Juni 2023 | ACC Revisi Proposal |  |

| Tanggal | Hasil Konsultasi | Paraf Pembimbing |
|-------------------|--|---|
| 11 Agustus 2023 | Lanjut BAB V dan VI |  |
| 17 September 2023 | Revisi BAB V ACC BAB VI |  |
| 10 Oktober 2023 | ACC Bab V Lengkapi lampiran Buat PPT Siap Uji Hasil |  |



HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS DENGAN ANEMIA PADA IBU HAMIL

ORIGINALITY REPORT

| | | | |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| 19% | 1% | 16% | 6% |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

PRIMARY SOURCES

| | | |
|----------|---|-----|
| 1 | Halmina Ilyas, Serly Serly. "Gambaran Kejadian Malaria Pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Boven Digoel Papua", <i>An Idea Health Journal</i> , 2021 Publication | <1% |
| 2 | Submitted to Bellevue Public School Student Paper | <1% |
| 3 | Submitted to Higher Education Commission Pakistan Student Paper | <1% |
| 4 | Submitted to Liverpool Hope Student Paper | <1% |
| 5 | Submitted to Curtin University of Technology Student Paper | <1% |
| 6 | Emah Wahyu Ningrum, Etika Dewi Cahyaningrum. "Status gizi pra hamil berpengaruh terhadap berat dan panjang badan bayi lahir", <i>MEDISAINS</i> , 2018 Publication | <1% |



KETERANGAN PENGECEKAN PLAGIASI

Nomor : 06/R/SK/SCME/X/2023

Menerangkan bahwa;

Nama : Zahrotun Nisa'
NIM : 222110026
Program Studi : D4 Kebidanan
Fakultas : Fakultas Vokasi
Judul : Hubungan Kekurangan Energi Kronis Dengan Anemia Pada Ibu Hamil

Telah melalui proses Check Plagiasi dan dinyatakan **BEBAS PLAGIASI**, dengan persentase kemiripan sebesar 19%. Demikian keterangan ini dibuat dan diharapkan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 31 Oktober 2023

Wakil Rektori



Dr. Lusanah-Mohawati, SST., M.Kes

NIDN:0718058503