HUBUNGAN JARAK KELAHIRAN DENGAN KURANG ENERGI KRONIS PADA IBU HAMIL USIA 20 – 35 TAHUN

PROPOSAL SKRIPSI

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

Almalia Rachma Agustina

030002200017

UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

JAKARTA, JULI 2025

Bidang Ilmu: Kesehatan Masyarakat

PROPOSAL SKRIPSI

HUBUNGAN JARAK KELAHIRAN DENGAN KURANG ENERGI KRONIS PADA IBU HAMIL USIA 20-35 TAHUN

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

Almalia Rachma Agustina

030002200017

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

JAKARTA, JULI 2025

PERSETUJUAN
Proposal Skripsi

Judul :

HUBUNGAN JARAK KELAHIRAN DENGAN KURANG ENERGI KRONIS PADA IBU HAMIL USIA 20 – 35 TAHUN

Nama Mahasiswa : Almalia Rachma Aguatina

NIM : 030002200017

Telah disetujui untuk diuji di hadapan

Tim Penguji Proposal Skripsi

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Selasa, 1 Juli 2025

Pembimbing

Dr.dr.Raditya Wratsangka, Sp.O.G.,Subsp.Obginsos

NIK 1588/USAKTI

PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

Judul:

HUBUNGAN JARAK KELAHIRAN DENGAN KURANG ENERGI KRONIS PADA IBU HAMIL USIA 20 – 35 TAHUN

Nama Mahasiswa : Almalia Rachma Aguatina

NIM : 030002200017

Telah diuji dan disahkan di hadapan **Dewan Penguji Proposal Skripsi**
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Selasa, 1 Juli 2025

Ketua Tim Penguji :

Nama : …… .....

NIK : .....

Anggota Penguji I :

Nama : Dr.dr.Raditya Wratsangka, Sp.O.G.,Subsp.Obginsos .....

NIK : 1588/USAKTI

Anggota Penguji II :

Nama : …… .....

NIK : .....

Jakarta, 1 Juli 2025

Dekan

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Dr. dr. Yenny,SP. FK

NIK 2613/USAKTI

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Almalia Rachma Agustina
NIM	: 030002200017
Program Studi	: Sarjana Kedokteran
Alamat Korespondensi	: Desa Puntang, RT 02/RW 06, Kecamatan Losarang, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat.
Telepon / mobile	: 0895332763376
E-mail	: 030002200017@std.trisakti.ac.id
Judul skripsi	: Hubungan Jarak Kelahiran Dengan Kurang Energi Kronis Ibu Hamil Usia 20-35 Tahun

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian yang saya lakukan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri. Proposal Skripsi ini belum pernah diajukan sebagai suatu karya ilmiah untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan proposal skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan SK Permendiknas No.17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 1 Juli 2025



Almalia Rachma Agustina

NIM 030002200017

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT, penulis mengungkapkan rasa terima kasih atas terselesaikannya proposal skripsi dengan judul "Hubungan Jarak Kelahiran Dengan Kurang Energi Kronis Pada Ibu Hamil Usia 20-35 tahun". Proposal ini disusun sebagai langkah awal untuk mengeksplorasi dan menganalisis topik yang telah dipilih, dengan harapan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam bidang studi terkait.

Proses penyelesaian proposal skripsi ini dapat berlangsung dengan baik berkat dukungan dan kontribusi dari berbagai pihak yang terlibat. Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua yang telah memberikan bantuan serta dukungan dalam penyusunan proposal skripsi ini, terutama kepada Dr.dr.Raditya Wratsangka,Sp.O.G.,Subsp.Obginsos, sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu dalam proses pengerjaan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kesempatan untuk memperbaiki dan meningkatkan proposal skripsi ini. Oleh karena itu, penulis dengan sangat terbuka menerima masukan dan saran dari semua pihak yang terlibat, demi meningkatkan kualitas proposal ini dan mencapai standar yang diinginkan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI DAN DEKAN ..... Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**i**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR ix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Perumusan masalah 2

1.3 Tujuan..... 2

1.3.1 Tujuan umum..... 2

1.3.2 Tujuan khusus 3

1.4 Hipotesis 3

1.5 Manfaat penelitian 3

1.5.1 Bagi pengembangan ilmu pengetahuan 3

1.5.2 Bagi profesi/institusi 3

1.5.3 Bagi masyarakat..... 3

BAB II TINJAUAN, RINGKASAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI 4

2.1 Tinjauan Pustaka 4

2.1.1 Kurang Energi Kronis (KEK) 4

2.1.2 Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil 5

2.1.2 Jarak Kelahiran 14

2.1.4 Hubungan Jarak kelahiran dengan KEK pada ibu hamil 17

2.2 Ringkasan Pustaka..... 19

2.3 Kerangka Teori 21

BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL 22

3.1 Kerangka Konsep 22
3.2 Variabel Penelitian 22
3.1.1 Variabel bebas..... 22
3.2.2. Variabel tergantung..... 22
3.3. Definisi operasional..... 23
BAB IV METODE PENELITIAN 24
4.1 Desain..... 24
4.2 Lokasi dan waktu..... 24
4.3 Populasi dan subjek..... 24
4.3.1 Populasi..... 24
4.3.2 Subjek 24
4.4 Bahan dan instrument..... 26
4.4.1 Rekam medis ibu hamil 26
4.5 Analisis statistik..... 26
4.5.1 Analisis Univariat..... 26
4.5.2 Analisis Bivariat 27
4.6 Alur kerja penelitian..... 28
4.7 Etika penelitian..... 29
4.8 Penjadwalan penelitian..... 30
DAFTAR PUSTAKA.....31
LAMPIRAN.....35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ringkasan Pustaka.....19
Tabel 2. Definisi operasional.....23
Tabel 3. Penjadwalan pelaksanaan penelitian 29
Tabel 4. Distribusi Karakteristik Ibu hamil.....35
Tabel 5. Distribusi status gizi KEK pada ibu hamil 36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori 21
Gambar 2. Kerangka konsep 22
Gambar 3. Alur kerja 28

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil adalah kondisi ketika ibu hamil memiliki nilai pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) < 23,5 cm.[1] KEK ialah kondisi yang berlangsung akibat tubuh mengalami kekurangannya asupan energi secara berkepanjangan, sehingga tidak mampu mencukupi keperluan metabolik yang melonjak sepanjang kehamilan.[2] KEK pada ibu hamil berkontribusi terhadap peningkatan risiko anemia, perdarahan, berat badan ibu tidak bertambah dengan normal, terkena penyakit infeksi, memiliki risiko menghadapi persalinan yang lama, persalinan prematur, perdarahan *post partum*, peningkatan tindakan *sectio ca esaria,* serta dapat memicu kematian tidak langsung pada ibu. KEK pada ibu hamil bisa mengakibatkan pula *Intrauterine Growth Retardation* (IUGR), atau bahkan *Intrauterine Fetal Death* (IUFD), kelainan kongenital, serta Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Kejadian KEK ini masih kerap ditemukan, terutama pada ibu hamil yang tidak mampu mencukupi kebutuhan gizi secara optimum sepanjang kehamilan.[3]

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO), jumlah ibu hamil yang menginap KEK di 2017 berkisar antara 35-75%. [4] kemudian, data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) ditahun 2023 mencatat prevalensi KEK ibu hamil sebesar 16,9%.[5]

KEK pada ibu hamil terjadi karena berbagai faktor yaitu, asupan gizi tidak adekuat, usia ibu, jarak kelahiran, dan sosial ekonomi rendah.[6] Jarak kelahiran dapat menjadi faktor terjadinya KEK karena interval kelahiran yang terlalu pendek dapat mengakibatkan ibu tak mempunyai waktu yang cukup guna memulihkan kondisi tubuhnya selepas melahirkan. Proses pemulihan tersebut membutuhkan energi yang memadai, terlebih saat ibu

masih dalam masa menyusui yang juga memerlukan asupan gizi tambahan setiap hari guna mendukung produksi ASI. Apabila dalam kondisi tersebut ibu kembali hamil, maka kebutuhan gizi yang belum tercukupi tersebut memunculkan permasalahan nutrisi, baik bagi ibu ataupun janin yang tengah dikandung.[7]

Sejumlah studi telah dilakukan untuk meneliti hubungan jarak kelahiran dengan Kurang Energi Kronis pada ibu hamil, tetapi hasilnya masih menunjukkan perbedaan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Satri N (2020) menemukan ada hubungan yang signifikan antara jarak kelahiran dengan KEK pada ibu hamil dengan nilai (*p-value* 0,014). [8] Sebaliknya, penelitian yang dilakukan oleh Rihi Ga dkk (2025) memperlihatkan tidak ditemukan hubungan bermakna antara kedua variable tersebut dengan nilai (*p-value* 1,000).[9]

Data dari kedua penelitian tersebut memperlihatkan ada perbedaan hasil terkait hubungan jarak kelahiran dengan kurang energi kronis pada ibu hamil. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian lebih lanjut guna mendapat pemahaman yang lebih mendalam dan hasil yang lebih jelas serta konkret mengenai hubungannya jarak kelahiran dengan kurang energi kronis pada ibu hamil usia 20–35 tahun.

1.2 Perumusan masalah

1. Apakah terdapat hubungan antara jarak kelahiran dengan kurang energi kronis pada ibu hamil usia 20-35 tahun?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Untuk menurunkan kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil usia 20 – 35 tahun bersama dengan menentukan hubungan jarak kelahiran dengan kurang energi kronis pada ibu hamil usia 20 – 35 tahun.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Menentukan proporsi jarak kelahiran
2. Menentukan angka kejadiaan kurang energi kronis pada ibu hamil
3. Menentukan hubungan jarak kelahiran dengan kurang energi kronis pada ibu hamil 20-35 tahun.

1.4 Hipotesis

Jarak kelahiran berhubungan dengan kurang energi kronis pada ibu hamil usia 20-35 tahun.

1.5 Manfaat penelitian

1.5.1 Bagi pengembangan ilmu pengetahuan

Penelitiannya ini diharapkan mampu memperkaya wawasan ilmiah tentang faktor-faktor yang memengaruhi KEK pada ibu hamil, khususnya terkait jarak kelahiran pada usia reproduksi 20-35 tahun. Capaian studi bisa jadi rujukan guna studi berikutnya dalam bidang Kesehatan ibu serta anak.

1.5.2 Bagi profesi/institusi

Bagi profesi tenanga Kesehatan dan institusi pelayanan Kesehatan, capaian studi bisa jadi basis di penyusunan program promosi Kesehatan, penyuluhan keluarga berencana, serta pencegahan Kurang Energi Kronis (KEK) melaui pengaturan jarak kelahiran yang optimal.

1.5.3 Bagi masyarakat

Bagi Masyarakat, utamanya ibu hamil dan calon orang tua, penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran tentang pentingnya menjaga jarak kelahiran untuk mencegah terjadinya Kurang Energi Kronis (KEK), sehingga dapat mendukung terwujudnya kehamilan yang sehat dan berkualitas.

BAB II

TINJAUAN, RINGKASAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Kurang Energi Kronis (KEK)

Kurang Energi Kronis (KEK) ialah satu diantara bentuk malnutrisi yang berlangsung akibat rendahnya asupan energi serta kekurangan zat gizi makro dan mikro secara berkepanjangan. KEK tidak hanya disebabkan oleh jumlah makanan yang tidak mencukupi, tetapi juga oleh rendahnya kualitas gizi dari makanan yang dikonsumsi. Zat gizi makronutrien seperti karbohidrat, protein, dan lemak dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar untuk mendukung fungsi fisiologis, sedangkan mikronutrien misalnya vitamin serta mineral, meskipun diperlukan dalam jumlah kecil, tetap memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, KEK merupakan kondisi kekurangan makanan yang terjadi dalam jangka waktu lama dan menyebabkan gangguan kesehatan akibat kekurangan satu atau lebih zat gizi penting. Oleh karena itu, penanganan KEK perlu dilakukan secara menyeluruh, tidak hanya dengan memastikan pemenuhan gizi seimbang, tetapi juga melalui peningkatan akses terhadap pangan bergizi, terutama bagi kelompok rentan dan berisiko tinggi.[10]

Secara fisiologis, KEK adalah kondisi di mana asupan energi dari karbohidrat, protein, dan lemak berada di bawah tingkat yang dibutuhkan tubuh untuk menjalankan fungsi normal sehari-hari. Ketika defisit energi ini terjadi secara terus-menerus, tubuh akan mulai mengandalkan cadangan energi dari jaringan lemak dan otot, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan berat badan, kelemahan otot, serta gangguan pada fungsi organ-organ vital. Salah satu penyebab utama KEK ialah pola makan yang tak mampu memenuhi kebutuhan gizi tubuh secara optimal.[11]

Di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia, pola konsumsi yang tinggi serat dan fitat serta rendah kandungan makanan hewani yang mengandung zat besi heme menjadi hambatan serius dalam pemenuhan nutrisi penting. Padahal, besi heme dari produk hewani jauh lebih mudah diserap tubuh dibanding besi non-heme yang terdapat dalam makanan nabati. Selain itu, tingginya kandungan serat dan fitat dalam makanan nabati dapat mengikat mineral penting dan menghambat penyerapannya, termasuk zat besi, yang sangat dibutuhkan tubuh untuk menjaga keseimbangan energi serta mendukung fungsi vital dan kesehatan secara keseluruhan.Selain faktor pola makan, faktor sosial ekonomi juga turut berperan besar dalam terjadinya KEK. Masyarakat dengan status sosial ekonomi rendah seringkali menghadapi keterbatasan dalam mengakses pangan bergizi, yang mengandung cukup kalori dan protein untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh. Terbatasnya akses terhadap makanan yang bergizi ini memperburuk defisit energi dan meningkatkan kerentanannya terhadap KEK. Tidak hanya itu, gaya hidupnya yang tak sehat, misalnya kebiasaan makan yang tak teratur serta aktivitas fisik berkurang, juga jadi faktor yang memperburuk kondisi ini.[10]

2.1.2 Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil

2.1.1.1 Definisi KEK

Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil ialah keadaan kekurangan asupan gizi yang terjadi dalam jangka waktu lama, bisa berlangsung selama beberapa bulan hingga bertahun-tahun. [12] Ibu hamil yang mengidap KEK menjadi perhatian utama karena kehamilan adalah periode krusial dalam siklus kehidupan. Asupan energi serta protein yang tidak memadai selama kehamilan dapat mengakibatkan KEK serta memperbesar risiko kelahiran bayi dengan berat badan rendah dan stunting. Kondisi KEK di Indonesia kerap kali dikarenakan pola makan yang tak seimbang, terutama karena tubuh kekurangan zat gizi esensial seperti protein, zat besi, dan energi total. Ketidakseimbangan ini dapat

diperparah oleh faktor sosial-ekonomi, pengetahuan gizi yang rendah, dan keterbatasan akses terhadap pangan bergizi. [13]

2.1.1.2 Etiologi KEK

Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil terjadi akibat berbagai penyebab yang diklasifikasikan ke dalam dua kelompok utama, yaitu faktor langsung dan tidak langsung

1. Faktor langsung

   Faktor langsung Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil adalah kurangnya asupan energi dan protein beserta meningkatnya risiko infeksi yang memengaruhi status gizi ibu hamil. Penyebab penting KEK lainnya adalah malabsorpsi, yaitu gangguan penyerapan nutrisi di saluran pencernaan. Pada masa kehamilan, kebutuhan nutrisi meningkat untuk mendukung pertumbuhan janin, pembentukan plasenta, dan perubahan fisiologis ibu. Jika malabsorpsi terjadi, ibu tidak mendapat energi dan nutrisi yang cukup sehingga tubuh menggunakan cadangan lemak dan otot. Kondisi ini jika berlangsung lama akan menyebabkan penurunan berat badan dan status gizi, yang bila tidak ditangani dapat berkembang menjadi KEK.[7]
2. Faktor tidak langsung

   Faktor tidak langsung mencakup aspek yang lebih luas dan bersifat struktural, seperti usia ibu saat hamil, jumlahnya kehamilan terdahulu, tingkatan pendidikan, pengetahuan mengenai gizi, status kerjaan, pendapatan keluarga, pola pengeluaran untuk makanan, akses terhadap bahan pangan bergizi, serta intensitas kunjungan ke pelayanan antenatal. Seluruh faktor ini saling berinteraksi dan turut menentukan status gizi ibu selama kehamilan, sehingga tidak dapat diabaikan dalam upaya pencegahan KEK.[7,14]

Banyak ibu hamil, baik diperkotaan ataupun pedesaan, menghadapi kekurangan asupan energi serta protein. Pola konsumsi yang cenderung tidak seimbang, rendah konsumsi protein hewani, kurangnya buah dan sayuran, serta defisit mikronutrien menjadi penyebab yang memperburuk kondisi. Selain itu, perempuan dari keluarga dengan latar belakang sosial ekonomi rendah lebih rentan terhadap kerawanan pangan, yang membatasi kemampuan mereka untuk memperoleh makanan sehat dan bergizi.(14)

2.1.1.3 Epidemiologi KEK

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi KEK pada ibu hamil di Indonesia tercatat sebesar 17,3%. Angka ini mencerminkan bahwa hampir satu dari lima ibu hamil mengalami kondisi KEK yang berpotensi membahayakan kesehatan ibu serta janin. Seiring berjalannya waktu dan upaya perbaikan gizi ibu hamil melalui berbagai intervensi program pemerintah, prevalensi KEK menunjukkan penurunan. Data terbaru dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 mencatat penurunan prevalensi KEK menjadi 16,9%. Meski terjadi penurunan, angka tersebut masih terbilang tinggi dan belum memenuhi target nasional. Prevalensi KEK pada ibu hamil di Provinsi Jawa Barat tercatat sebesar 11,6%, yang relatif lebih rendah dibandingkan angka nasional. Namun demikian, angka tersebut tetap menandakan adanya kelompok ibu hamil yang rentan menghadapi KEK, sehingga memerlukan perhatian khusus dari pemerintah daerah dan tenaga kesehatan setempat.(5)

2.1.1.4 Patofisiologi KEK

Kurang Energi Kronis (KEK) ialah keadaan gizi kronis yang diindikasi bersama rendahnya asupan energi dan protein dalam jangka panjang. Secara fisiologis, tubuh merespons kekurangan ini

dengan menurunkan massa otot dan jaringan lemak sebagai bentuk adaptasi terhadap defisit energi. Ketika tubuh kekurangan energi dan protein secara terus-menerus, proses biosintesis protein terganggu. Ini menyebabkan penurunan produksi protein esensial seperti enzim metabolik, hemoglobin, serta hormon yang esensial di pertumbuhan serta perbaikan jaringan. Selainnya itu, cadangan energi dalam bentuk glikogen dan lemak juga terkikis habis. Proses ini menciptakan keadaan *hipometabolisme* dan memperlambat fungsi fisiologis tubuh, termasuk regenerasi sel dan sistem imun, yang pada akhirnya memperbesar kerentanan terhadap infeksi.[15]

Dalam konteks kehamilan, patofisiologi KEK menjadi lebih kompleks. Ibu hamil membutuhkan peningkatan energi dan protein untuk mendukung pertumbuhan janin dan perubahan metabolik tubuh. Ketika ibu mengalami KEK, tubuhnya tidak mampu memenuhi kebutuhan tersebut, yang berujung pada kondisi seperti anemia, pertambahannya berat badan yang tidak mencukupi sepanjang kehamilan, dan peningkatan risiko perdarahan maupun infeksi. Tidak hanya itu, KEK yang terjadi sejak trimester pertama kehamilan dapat mengganggu pembentukan sistem saraf pusat janin, metabolisme, dan perkembangan organ vital. Sementara di trimester 2 serta 3, risikonya kelahiran prematur, bayi dengan BBLR, serta kematian janin meningkat secara signifikan.[16]

Selain memengaruhi ibu dan janin secara langsung, KEK juga mengganggu sistem endokrin, terutama hormon pertumbuhan dan *insulin-like growth factor* (IGF), yang berperan dalam pertumbuhan janin. Ketidakseimbangan hormonal ini menyebabkan gangguan pada sintesis protein plasenta, sehingga transfer nutrisi ke janin menjadi tidak optimal. Akibatnya, janin mengalami hambatan pertumbuhan intrauterin (IUGR). Secara keseluruhan, KEK bukan sekadar kekurangan makan, tetapi merupakan kondisi metabolik

sistemik yang melibatkan penurunan efisiensi tubuh dalam menyerap, menyimpan, dan menggunakan zat gizi. Gangguan ini menurunkan kapasitas fisiologis ibu hamil dalam mendukung kehamilan yang sehat dan berdampak jangka panjang terhadap keturunan.[15,16]

2.1.1.5 Faktor resiko KEK

Terjadinya Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil merupakan akibat dari sejumlah faktor yang saling berkaitan. Mengetahui dan memahami faktor-faktor ini menjadi kunci dalam upaya pencegahan KEK demi menjaga Kesehatan ibu serta janin.

1. Pendapatan Keluarga

Pendapatan ialah satu diantara faktor paling dominan. Keluarga berpendapatan rendah cenderung memiliki keterbatasan dalam memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil, sehingga asupan nutrisi menjadi tidak seimbang. Ketika penghasilan meningkat, kemampuan membeli makanan bergizi juga meningkat, dan hal ini dapat memperbaiki status gizi ibu. Namun, pendapatan tinggi tidak selalu menjamin pemenuhan gizi, terutama jika pola makan dalam keluarga tidak sehat atau tidak seimbang.[17]

2. Paritas

Paritas ialah jumlah kelahiran hidup yang dimiliki seorang wanita. Semakin tinggi paritas, semakin besar beban fisik dan kebutuhan nutrisi yang harus dipenuhi oleh ibu. Karena setiap proses kehamilan dan persalinan menguras energi serta memerlukan pemulihan tubuh yang optimal. Ibu yang memiliki paritas tinggi memerlukan asupan gizi lebih banyak guna menjaga keadaan fisik dan mencegah gangguan gizi seperti kurang energi kronis (KEK).[18]

3. Jarak Kelahiran

Jarak melahirkan yang amat dekat (<24 bulan) akan mengakibatkan kualitas janin ataupun anak rendah serta memberikan dampak negatif pada kesehatannya ibu. Setelah melahirkan, ibu membutuhkan waktu dan asupan energi yang memadai untuk memulihkan kondisi fisiknya. Dalam masa menyusui, kebutuhan nutrisi meningkat karena ada tambahan kebutuhan kalori harian yang harus dipenuhi. Apabila pada periode ini ibu kembali mengandung, maka kemungkinan terjadinya gangguan gizi akan lebih besar, baik bagi ibu maupuan janin dalam kandungan.[8]

4. Pengetahuan dan Pemeriksaan Kehamilan

Pengetahuan tentang gizi memengaruhi cara ibu dalam memilih dan mengonsumsi makanan. Pengetahuan yang rendah berkorelasi dengan pola makan yang kurang baik. Di sisi lain, pemeriksaan kehamilan atau layanan *antenatal care* (ANC) berperan penting karena menjadi media edukasi langsung tentang gizi selama kehamilan. Ibu yang tidak rutin memeriksakan kehamilan lebih rentan mengalami KEK karena kehilangan kesempatan mendapatkan informasi dan intervensi gizi.[19]

5. Dukungan Gizi dan Pemberdayaan

Pemberian makanan tambahan dan program pemberdayaan berbasis masyarakat terbukti mampu meningkatkan status gizi ibu hamil. Akses terhadap program seperti ini berkontribusi besar dalam mengurangi risiko KEK, terutama di daerah dengan keterbatasan pangan atau dalam situasi krisis.[20]

6. Status Pekerjaan

Pekerjaan ibu juga berperan dalam menentukan risiko KEK. Ibu yang bekerja di sektor informal atau dengan beban fisik berat mungkin mengalami kelelahan dan kurang waktu untuk menjaga pola makan. Selain itu, akses terhadap program bantuan pangan atau makanan tambahan terbukti berdampak pada menurunnya risiko malnutrisi.[19]

2.1.1.5 Manifestasi Klinis KEK

Manifestasi klinis dari kondisi Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil bisa diamati melalui beragam tanda fisik dan keluhan yang muncul sepanjang masa kehamilan. Salah satu indikator paling umum dan mudah digunakan untuk mendeteksi KEK adalah pengukuran LILA. Apabila hasil pengukurannya LILA menunjukkan angkanya < 23,5 cm, maka hal tersebut menandakan ibu hamil berada dalam kategori risiko tinggi mengalami KEK. Selain itu, Indeks Massa Tubuh (IMT) juga menjadi indikator penting, nilai IMT di bawah 18,5 kg/m² mengindikasikan bahwa ibu memiliki status gizi kurang, yang merupakan ciri khas dari KEK.[21]

Gejala lainnya meliputi kulit tampak pucat, yang merupakan sinyal kurangnya zat besi atau mikronutrien lain, serta kerontokan rambut sebagai respon terhadap defisiensi nutrisi penting. Tidak jarang pula ibu mengalami penurunan berat badan secara drastis, yang merupakan pertanda buruk terhadap keseimbangan nutrisi selama kehamilan. Gangguan daya konsentrasi dan penurunan fungsi memori juga kerap muncul sebagai akibat dari defisit energi dan gizi yang memengaruhi fungsi otak. Bahkan, beberapa ibu mengeluhkan nyeri pada otot atau sendi, yang bisa muncul tanpa adanya penyebab fisik yang jelas, sebagai bentuk dari kelemahan otot akibat minimnya energi.[10]

2.1.1.6 Diagnosis KEK

Diagnosis Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil umumnya dilaksanakan menggunakan pendekatan antropometri, yaitu metode penilaian status gizi berdasarkan pengukuran tubuh yang bersifat sederhana, praktis, dan mudah diterapkan, terutama di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat dasar. Salah satu alat ukur utama yang paling banyak digunakan dalam mendeteksi risiko KEK adalah pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA). Menurut pedoman resmi dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, ibu hamil dikatakan berisiko mengalami KEK bila capaian pengukurannya LILA menunjukkan angkanya < 23,5 cm. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tubuh ibu hamil kemungkinan tidak memiliki cukup cadangan energi dan massa otot untuk mendukung kehamilan yang sehat. [3]

Selain LILA, metode Indeks Massa Tubuh (IMT) juga sering dijadikan indikator penilaian status gizi. IMT dihitung berdasar rumus berat badan (dalam kilogram) dibagi dengan tinggi badan (TB) kuadrat (dalam meter), yaitu IMT = BB (kg) / TB^2 (m^2). Jika nilai IMT seorang ibu hamil ada dibawah 18,5 kg/m^2, hingga ia dikategorikan memiliki status gizi kurang atau bahkan tergolong kurus, yang dapat menjadi pertanda adanya kondisi KEK. IMT memberi gambaran umum tentang keseimbangan berat badan serta tinggi badan individu, yang penting dalam menilai kecukupan gizi secara keseluruhan.[3]

2.1.1.7 Tatalaksana KEK

Penatalaksanaan KEK pada ibu hamil memerlukan pendekatan menyeluruh yang tidak hanya fokus pada aspek klinis, tetapi juga mempertimbangkan kondisi psikososial, perilaku, serta dukungan lingkungan dan keluarga. Diagnosis KEK sering kali diikuti dengan

strategi terapi berbasis edukasi yang dikembangkan secara personal dan bertahap untuk mendorong perubahan perilaku makan dan gaya hidup secara berkelanjutan. Salah satu langkah awal yang penting adalah memberikan pemahaman kepada pasien tentang kondisi KEK yang dialaminya. Edukasi mencakup informasi mengenai penyebab KEK, dampak terhadap kehamilan, serta pentingnya memenuhi kecukupan energi dan zat gizi secara konsisten. Edukasi diberi tak cuma pada pasien, namun pula pada anggota keluarga sebagai pendukung utama dalam perubahan kebiasaan makan dan aktivitas harian.[22]

Pasien diarahkan untuk meningkatkan frekuensi makan, memperbaiki kualitas gizi, serta membiasakan diri mengonsumsi air putih dalam jumlah cukup. Dukungan diberikan dalam bentuk pendampingan edukatif, seperti penggunaan media *leaflet*, poster, hingga pemantauan jarak jauh seperti pengingat melalui ponsel. Tujuannya agar pasien mulai menerapkan pola makan ideal sebanyak lima kali sehari dan mulai menyesuaikan asupan protein, karbohidrat, serta mikronutrien penting lainnya. Dalam kasus ibu hamil yang mengalami KEK, intervensi juga mencakup pemberian makanan tambahan (PMT) yang sesuai standar gizi dari Kementerian Kesehatan. Biskuit PMT yang diberikan mengandung protein, karbohidrat kompleks, lemak esensial, beserta vitamin serta mineral yang diperlukan guna menunjang pertumbuhan janin dan memperbaiki status gizi ibu. Penatalaksanaan juga dapat disertai suplementasi zat besi, asam folat, serta vitamin B kompleks untuk mencegah komplikasi seperti anemia dan persalinan prematur.[22]

Strategi berbasis keluarga dan komunitas berperan besar dalam keberhasilan intervensi. Pelibatan anggota keluarga dalam edukasi dan motivasi pasien terbukti meningkatkan kepatuhan terhadap terapi dan mempercepat perubahan perilaku. Kegiatan

komunitas seperti senam ibu hamil dan kontrol rutin di posyandu juga direkomendasikan untuk memantau kemajuan status gizi dan mencegah kekambuhan. Evaluasi hasil intervensi dilakukan dengan melihat perubahan pola makan harian, peningkatan berat badan, dan peningkatan pengetahuan pasien melalui post-test. Dengan pendekatan holistik dan konsisten yang mencakup edukasi gizi, pemantauan, dan dukungan lingkungan, penatalaksanaan KEK pada ibu hamil dapat meningkatkan kualitas hidup ibu serta mencegah dmpak jangka panjang bagi bayi yang akan lahir.[22,23]

2.1.2 Jarak Kelahiran

2.1.2.1 Definisi Jarak kelahiran

Jarak kelahiran merujuk pada selang waktu antara satu proses kelahiran dengan kelahiran berikutnya, baik kelahiran hidup maupun mati. Interval ini berfungsi sebagai indikator penting dalam memahami pola fertilitas serta dinamika pertumbuhan penduduk dalam suatu populasi.[24] Rentang waktu kelahiran yang terlalu dekat menunjukkan tingkat kesuburan yang tinggi, namun di sisi lain dapat mempengaruhi kondisi kesehatan ibu dan anak. Oleh karena itu, jarak kelahiran yang ideal diperlukan agar ibu memiliki cukup waktu untuk memulihkan kondisi fisik dan mentalnya secara optimal sebelum menghadapi kehamilan berikutnya[25].

2.1.2.2 Klasifikasi jarak kelahiran

Jarak kelahiran dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori utama yaitu, jarak kelahiran pendek, ideal, dan Panjang

Jaraknya kelahiran yang pendek, yaitu kurang dari 24 bulan, dikategorikan sebagai interval yang terlalu singkat dan berpotensi memunculkan beragam risiko kesehatan pada ibu serta bayi. Beberapa risiko yang dapat terjadi antara lain komplikasi selama kehamilan, KEK, persalinan prematur, berat badan lahir rendah, serta

meningkatnya angka kematian ibu dan bayi. Kondisi ini umumnya disebabkan karena tubuh ibu belum sepenuhnya pulih, baik dari segi fisik maupun cadangan nutrisi, setelah kehamilan sebelumnya.[26]

Sementara itu, jarak kelahiran ideal, yaitu antara 24 hingga 59 bulan, memberikan kesempatan yang cukup bagi ibu untuk memulihkan kondisi tubuhnya secara fisik dan mental. Jarak ini juga memungkinkan kesiapan organ reproduksi sebelum menghadapi kehamilan berikutnya, sehingga dapat menurunkan risiko komplikasi kehamilan serta meningkatkan kesehatan ibu dan anak secara keseluruhan.[26]

Sebaliknya, jarak kelahiran yang terlalu panjang, yakni 60 bulan atau lebih, juga memiliki potensi risiko tersendiri. Hal ini berkaitan dengan perubahan alami pada sistem reproduksi ibu seiring pertambahan usia, yang dapat meningkatkan risiko gangguan metabolik serta penurunan fungsi reproduksi, sehingga kehamilan berikutnya dapat berlangsung dengan risiko kesehatan yang lebih tinggi [26]

2.1.2.3 Faktor – faktor yang mempengaruhi

Jarak kelahiran dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi, mulai dari aspek penggunaan kontrasepsi, kondisi sosial ekonomi, hingga preferensi keluarga terhadap jumlah dan jenis kelamin anak. Wanita yang tidak menggunakan alat kontrasepsi setelah persalinan memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk mengalami jarak kelahiran yang pendek, karena tidak ada pengaturan kehamilan yang efektif. Kontrasepsi modern terbukti dapat memperpanjang jarak kelahiran secara signifikan dibandingkan tidak menggunakan metode apa pun. Kondisi pekerjaan pasangan juga berpengaruh. Wanita yang memiliki pasangan tidak bekerja cenderung lebih mungkin mengalami kelahiran dengan jarak yang kurang ideal. Hal ini dapat dikaitkan dengan stabilitas ekonomi dan

akses terhadap pelayanan kesehatan reproduksi yang terbatas. Selain itu, tingkat kekayaan keluarga menjadi variabel penting: semakin rendah tingkat ekonomi keluarga, semakin tinggi risiko terjadinya jarak kelahiran yang pendek.[25]

Aspek sosial budaya pun turut berperan. Preferensi terhadap jenis kelamin anak pertama, khususnya anak laki-laki, mendorong sebagian pasangan untuk mempercepat kehamilan berikutnya jika anak pertama tidak sesuai harapan. Demikian pula, jumlah anak ideal yang dianggap cukup oleh pasangan memengaruhi perencanaan kelahiran. Misalnya, pasangan yang menginginkan tiga anak biasanya cenderung memiliki interval kelahiran yang lebih pendek demi memenuhi target jumlah anak dalam waktu singkat.[25] Dari sisi kesehatan ibu dan anak, jaraknya kehamilan yang amat dekat, khususnya < 2 tahun, terbukti meningkatkan risiko stunting pada anak hingga lima kali lipat. Perihal itu terjadi dikarenakan tubuh ibu belum sepenuhnya pulih dari kehamilan terdahulu, hingga berdampak pada kualitas nutrisi dan pengasuhan anak selanjutnya.[27]

2.1.2.4 Dampak jarak kelahiran terhadap kesehatan ibu dan anak

Jarak kelahiran memegang peran krusial dalam kesehatan reproduksi karena secara langsung memengaruhi kesejahteraan ibu serta anak. Penelitiannya mutakhir memperlihatkan jarak kelahiran yang terlalu pendek umumnya kurang dari 24 bulan berkaitan erat dengan peningkatan risiko komplikasi obstetri dan neonatal, seperti kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, hingga kematian neonatal serta ibu. Temuan ini sejalan dengan teori *Maternal Depletion Syndrome*, yang menyatakan bahwa tubuh ibu membutuhkan waktu cukup untuk memulihkan cadangan energi, nutrisi, serta fungsi biologis pasca persalinan. Kehamilan dalam waktu dekat setelah melahirkan dapat menyebabkan masalah kesehatan serius seperti anemia, preeklampsia, hingga keguguran. [25]

Selain itu, baik jarak kelahiran yang terlalu pendek (<24 bulan) maupun terlalu panjang (>60 bulan) dikaitkan dengan meningkatnya risiko gangguan perkembangan kognitif dan perilaku pada anak. Dalam situasi pandemi, akses terhadap layanan keluarga berencana yang terganggu turut berkontribusi terhadap meningkatnya kehamilan berjarak pendek, yang berdampak pada lonjakan kasus komplikasi kehamilan dan persalinan. Anak-anak yang lahir berdekatan dengan saudara kandungnya juga lebih rentan mengalami hambatan pertumbuhan serta kekurangan gizi. Oleh karena itu, menjaga jarak kelahiran yang optimal menjadi aspek penting dalam mendukung keberhasilan pemberian ASI eksklusif dan pencegahan malnutrisi, khususnya pada periode seribu hari pertama kehidupan anak. Dengan demikian, jarak kelahiran yang ideal tidak hanya berperan dalam menjaga kesehatan ibu, tetapi juga memiliki dampak jangka panjang terhadap tumbuh kembang dan kelangsungan hidup anak.[27]

2.1.4 Hubungan Jarak kelahiran dengan KEK pada ibu hamil

Jarak kelahiran yang terlalu pendek berkontribusi signifikan terhadap peningkatan risiko KEK pada ibu hamil. Ketika waktu antara dua kehamilan kurang dari 24 bulan, tubuh ibu tak mempunyai cukup waktu guna memulihkan cadangan energi dan nutrisi yang telah digunakan selama kehamilan dan proses persalinan sebelumnya. Kondisi ini diperburuk jika ibu tidak mendapatkan asupan gizi yang memadai selama masa pemulihan, sehingga berujung pada defisit energi dan protein yang berkelanjutan serta menaikkan risiko KEK di kehamilan selanjutnya. WHO menjabarkan jarak kelahiran yang pendek menaikkan kemungkinan terjadinya gangguan gizi, termasuk KEK, karena masa pemulihan fisiologis ibu tidak optimal. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa wanita dengan jarak kelahiran kurang dari 24 bulan lebih rentan terhadap komplikasi kehamilan dan kejadian berat badan lahir rendah, yang merupakan konsekuensi umum dari KEK.[25,28]

Selain berdampak pada kondisi biologis ibu, jarak kelahiran yang pendek juga berkaitan erat dengan faktor sosial ekonomi dan pola pengasuhan. Dalam keluarga dengan keterbatasan ekonomi, kelahiran yang terlalu berdekatan menambah beban pengeluaran pangan, sehingga asupan gizi untuk ibu hamil bisa terganggu. Ibu yang tidak menggunakan alat kontrasepsi setelah melahirkan juga memiliki risiko lebih tinggi mengalami jarak kelahiran pendek, dan pada saat bersamaan, mereka umumnya memiliki tingkat pengetahuan gizi yang rendah, yang memperburuk kondisi KEK.[25] Wanita dengan anak lebih dari dua orang dalam waktu singkat memiliki risiko lebih tinggi mengalami KEK, karena beban nutrisi terus meningkat tanpa diimbangi pemulihan cadangan gizi yang memadai.[29]

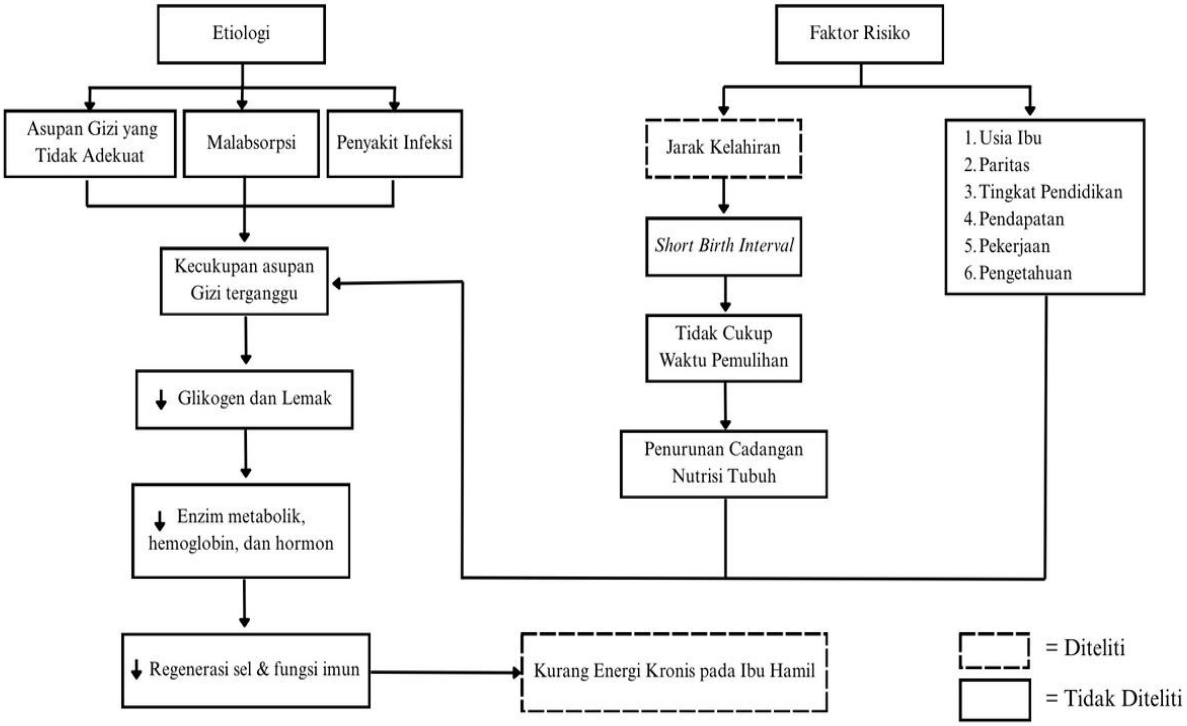
2.2 Ringkasan Pustaka

Tabel 1. Ringkasan Pustaka

Peneliti	Lokasi & waktu	Studi desain	Subjek penelitian	Variable yang diteliti	Lama waktu	Hasil
Styowati A [30]	Indonesia 2024	Potong lintang	68 Ibu hamil	Varibael terikat: Kurang Energi Kronis (KEK) Variabel bebas : Jarak Kelahiran dan Usia Ibu hamil	1 bulan	Terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan jarak kelahiran dan usia ibu dengan kejadian KEK pada ibu hamil dengan nilai p-value α 0,00 ≤ 0,05
Sastri N.[8]	Indonesia, 2020	kasus-kontrol	87 Ibu hamil	Varibael terikat: Kurang Energi Kronis (KEK) Variabel bebas : Faktor maternal yang berhubungan	1 bulan	Terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan jarak kelahiran dengan kejadian KEK pada ibu hamil dengan nilai p-*value* p= 0,014

Rihi Ga *et al.* [9]	Indonesia, 2025	kasus-kontrol	60 Ibu hamil	Varibael terikat: Kurang Energi Kronis (KEK) Variabel bebas : Faktor maternal yang berhubungan	1 bulan	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan jarak kelahiran dengan kejadian KEK pada ibu hamil dengan nilai p-*value* = 1,000

2.3 Kerangka Teori



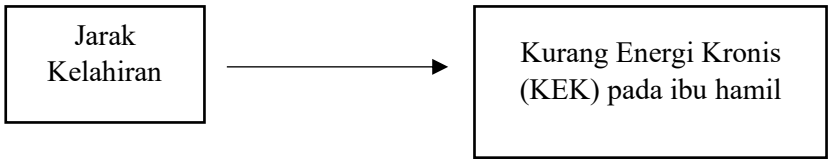
Gambar 1. Kerangka Teori

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep ini menjelaskan dugaan adanya hubungan jarak kelahiran dengan Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil Kerangka konsep digambarkan sebagai berikut**:**



Gambar 2. Kerangka konsep

3.2 Variabel Penelitian

3.1.1 Variabel bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah jarak kelahiran

3.2.2. Variabel tergantung

Variabel bebas pada penelitian ini adalah Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil.

3.3. Definisi operasional

Tabel 2. Definisi operasional

No	Variable	Definisi	Alat ukur	Cara mengukur	Hasil	Skala	Referensi
1	Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil	Status gizi ibu hamil yang ditentukan berdasarkan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) < 23,5 cm.	Catatan pengukuran LILA di rekam medis.	Mengambil data pengukuran LILA pada ibu hamil trimester 2 atau 3 dari rekam medis.	LILA • <23,5 cm = KEK • ≥ 23,5 cm = tidak KEK	Nominal	Kemenkes RI 2022[31]
2	Jarak Kelahiran	Selang waktu (dalam bulan) antara tanggal kelahiran anak terakhir dengan tanggal pencatatan kehamilan saat ini.	Data dari rekam medis ibu hamil.	Dihitung dari tanggal kelahiran anak terakhir dan usia kehamilan saat ini.	Jarak Kelahiran • < 24 bulan = pendek • 24 – 59 bulan = ideal • 60 bulan = Panjang	Nominal	Ajayi A *et al.* [26]

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Desain

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan jarak kelahiran dengan Kurang Energi kronis (KEK) pada ibu hamil usia 20 – 35 tahun.

4.2 Lokasi dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada wilayah Provinsi Jawa Barat, Kabupaten Indramayu di Puskesmas X pada periode September hingga November 2025.

4.3 Populasi dan subjek

4.3.1 Populasi

4.3.1.1 Populasi target

Seluruh ibu hamil multipara di Indonesia yang berusia 20-35 tahun.

4.3.1.2 Populasi terjangkau

Seluruh ibu hamil multipara berusia 20-35 tahun yang melakukan pemeriksaan kehamilan di Puskesmas X**.**

4.3.2. Subjek

Subjek penelitian ini adalah ibu hamil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan ekslusi.

4.3.2.1 Kriteria pemilihan subjek

Kriteria Inklusi:

1. Ibu hamil multipara.
2. Ibu hamil yang melakukan pemeriksaan *antenatal care (ANC)* di lokasi penelitian.

Kriteria Eksklusi:

1. Ibu hamil dengan penyakit kronis seperti TBC, HIV/AIDS, atau gangguan metabolik yang dapat memengaruhi status nutrisi.
2. Ibu hamil yang sedang menjalani diet atau terapi nutrisi khusus.

4.3.2.2 Perhitungan jumlah subjek

Perhitungan jumlah subjek untuk rancangan *cross-sectional* adalah populasi infinit dan populasi finit dengan rumus sebagai berikut.

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 mencatat prevalensi KEK pada ibu hamil 16,9%.[5]

Keterangan:

n : besar sampel optimal yang di butuhkan
Z : pada tingkat kemaknaan 95% besarnya 1,96
p : pravalensi subjek yang mengalami peristiwa yang diteliti
q : pravalensi subjek yang tidak mengalami peristiwa yang diteliti = 1-p
d : akurasi dari kepekaan pengukuran

p = 16,9% = 0,169
q = 1-p = 0,831

- Populasi infinit:

$$n_0 = \frac{Z\alpha^2 \text{ x } p \text{ x } q}{d^2}$$

$$n_0 = \frac{1{,}96^2 \text{ x } 0{,}169 \text{ x } 0{,}831}{0{,}05^2} = 215{,}8 \approx 216$$

- Populasi finit

  Misalkan N = 300 (total Ibu hamil yang melakukan *ANC* di puksesmas X selama 1 tahun)

  $$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

  $$n = \frac{216}{1 + \frac{216}{300}} = 125 \approx 126$$

  Besar sampel minimal yang diperlukan adalah 126

- Dengan mempertimbangkan kemungkinan *drop out* sebesar 15% dari hasil populasi finit, maka

  n = 126 + 15% = 144,9 ≈ 145

  setelah hasil populasi ditambahkan kemungkinan *drop out* sebesar 15%, sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah 145 sampel

4.4 Bahan dan instrument

4.4.1 Rekam medis ibu hamil

Dokumen resmi dari fasilitas Kesehatan yang mencatat seluruh informasi klinis ibu hamil, termasuk usia kehamilan, tanggal persalinan sebelumnya, hasil pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), dan data antropometri lainnya.

4.5 Analisis statistik

4.5.1 Analisis Univariat

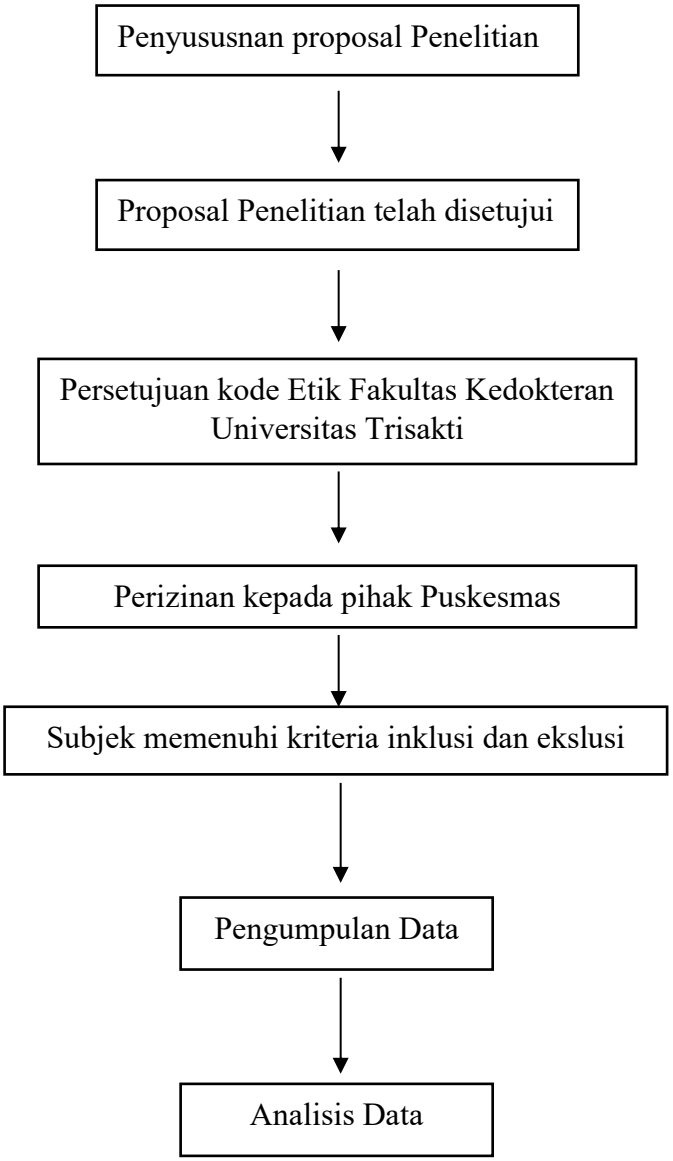
Analisis univariat dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel secara terpisah, meliputi usia ibu hamil, paritas, jarak kelahiran, dan status Kurang Energi Kronis (KEK) yang diukur berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LILA). Data numerik seperti usia ibu

dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa rata-rata, median, dan simpangan baku, sedangkan variabel kategorik seperti jarak kelahiran dan status KEK disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase. Selain itu, turut dianalisis variabel sosiodemografi seperti paritas, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan, untuk melihat kemungkinan pengaruhnya terhadap kejadian KEK selama kehamilan.

4.5.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini dilakukan untuk menilai hubungan antara jarak kelahiran dan kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil menggunakan uji *Chi-Square* (χ^2), karena kedua variabel bersifat kategorik. Uji ini mengidentifikasi perbedaan proporsi KEK pada kelompok ibu dengan jarak kelahiran <24 bulan, 24–59 bulan, dan >60 bulan, dengan batas signifikansi $p < 0,05$.

4.6 Alur kerja penelitian



Gambar 3. Alur kerja

4.7 Etika penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan setelah mendapatkan persetujuan dari tim penguji kaji etik Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Setelah proposal penelitian yang berjudul "Hubungan Jarak kelahiran dengan Kurang Energi Kronis pada ibu hamil usia 20 – 35 tahun" disetujui, penelitian akan dilanjutkan dengan pengisian formulir permohonan kaji etik riset.

4.8 Penjadwalan penelitian

Tabel 3 Penjadwalan pelaksanaan penelitian

Kegiatan	2025										
	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
Perumusan dan pembuatan judul	■										
Penetapan judul	■										
Pergantian judul		■									
Penysunan BAB I (Latar Belakang)			■								
Penyusunan BAB II (Tinjauan pustaka, ringkasan pustaka dan kerangka teori)			■								
Penyusunan dan penyelesaian BAB III (Kerangka konsep dan definisi operasional)				■							
Penyusunan BAB IV (Metodologi)				■							
Konsultasi				■							
Penyerahan Proposal				■							
Ujian proposal skripsi					■						
Revisi Proposal Skripsi					■						
Pengajuan kaji etik						■	■				
Penelitian							■	■	■		
Penyusunan BAB V (Hasil penelitian)								■	■		
Penyusunan BAB VI (Pembahasan)									■	■	
Penyusunan BAB VII (Kesimpulan dan saran)										■	
Ujian Skripsi											■

DAFTAR PUSTAKA

1. Fauziah NA, Febriyanti H. Affecting factors the incidence of chronic energy deficiency (CED) in pregnant women. Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan. 26 Januari 2023;8(S1):263–8.

2. Purwanto NSF, Masni M, Bustan MN. The effect of socioeconomy on chronic energy deficiency among pregnant women in the sudiang raya health center, 2019. Open Access Maced J Med Sci. 25 September 2020;8(T2):115–8.

3. Indarti J, Wonodihardjo HS, Sianipar KA, Antoniman MA. Maternal and Neonatal Outcome in Pregnant Women with Chronic Energy Deficiency in Cipto Mangunkusumo General Hospital, Indonesia. Open Access Maced J Med Sci. 19 Maret 2023;11(B):474–9.

4. Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar M, Ipa Jurusan Gizi A, Kemenkes Makassar P. Asupan Zat Gizi Dan Berat Badan Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronik Selama Program Konseling Gizi Dan Pemberian PMT Nutritional Intake And Body Weight Of Pregnant Women With Chronic Energy Deficiency During The Nutrition Counseling Program and Supplementary Feeding. Online). 2023;183(2).

5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2020.

6. Akbarini OF, Siswina T, Akbarini OF. Science Midwifery Factors affecting the incidence of chronic energy deficiency (CED) in pregnant women [Internet]. Vol. 10, Science Midwifery Online;2022.Tersediapada: www.midwifery.iocspublisher. orgJournalhomepage:www.midwifery.iocspublisher.org

7. Wati EK, Murwani R, Kartasurya MI, Sulistiyani S. Determinants of chronic energy deficiency (CED) incidence in pregnant women: A cross-sectional study in Banyumas, Indonesia. Narra J. 1 April 2024;4(1).

8. Sastri N. Faktor maternal yang berhubungan dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di daerah urban. J Masker Medika. 2020;8(2)324–32.

9. Adinda T, Ga R, Sinaga M, Rahayu T, Studi P, Masyarakat K. SEHATMAS (Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat) Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Puskesmas Oesapa Kota Kupang. 2025;4(2):364–75 Tersedia pada:https://journal.Literasisains.id/index.php/SEHATMAS

10. dr Meitria Syahadatina Noor M, Muhammad Irwan Setiawan Mk, Andini Octaviana Putri Mg, Hadrianti Lasari MkH, Ranindy Qadrinnisa M, Muhammad Ilham S, dkk. Buku Ajar Kekurangan Energi Kronik (KEK) Disusun oleh. 2021.

11. Arni CC, Angraini DI, Zuraida R. Analysis of the Variables Affecting Chronic Energy Deficiency (CED) in Adolescent Girls: a Systematic Review. International Journal of Current Science Research and Review [Internet]. 20 Januari 2023;06(01). Tersedia pada: https://ijcsrr.org/single-view/?id=8706&pid=8479

12. Hamdin, Hamid A. Faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Dongo Kabupaten Bima Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan (Visikes)*. 2022;21(1):46–51.

13. Sumiati I, Kania N, Arifin S, Syahadatina Noor M. Meta Analysis Study: Risk Factors Related To The Events Of Loss Of Chronic Energy (KEK) In Pregnant Women. International Journal of Scientific and Research Publications [Internet]. 2021;11(1):628. Tersedia pada: www.ijsrp.org

14. Harna H, Rahmawati R, Irawan AMA, Sa'pang M. Prevalence and determinant factors of Chronic Energy Deficiency (CED) in pregnant women. AcTion: Aceh Nutrition Journal. 15 Maret 2024;9(1):65.

15. Yulia C, Rosdiana DS, Muktiarni M, Sari DR. Reflections of well-being: navigating body image, chronic energy deficiency, and nutritional intake among urban and rural adolescents. Front Nutr. 2024;11.

16. Fitria SY, Suhartini, Yani RWE. Analysis of determinant factors of chronic energy deficiency (CED) in pregnant women with modification of Lawrence Green and

Snehandu B. Kar's theories. J Ilmu Kesehatan Masyarakat. 2023 Nov;14(3):381–392. doi:10.26553/jikm.2023.14.3.381-392.

17. Kamila U, Zakiyyah M, Suhartin S. Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronil pada Ibu Hamil Terimester 1 di Desa Pengarang Kecamatan Jambesari Darussholah. TRILOGI: Jurnal Ilmu Teknologi, Kesehatan, dan Humaniora. 31 Maret 2024;5(1):174–82.

18. Dharma IPS. Paritas sebagai faktor risiko kejadian kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Kecamatan Biduk-Biduk Kabupaten Berau. Obgynia. 2019;2(2):112-119.

19. Dhiu E, Berek NC, Ruliati LP, Jutomo L, Ratu JM. Faktor yang Memengaruhi Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil. Journal of Telenursing (JOTING). 21 Desember 2022;4(2):958–67.

20. Afrinis N, Verawati B, Rizqi ER, Lasepa W, Alini A, Syuryadi N. Energy Intake and Food Restriction as Determinant Factors of Chronic Energy Deficiency among Pregnant Women in Rural Area of Sungai Sembilan, Riau, Indonesia. Open Access Maced J Med Sci. 27 April 2022;10(E):688–92.

21. Sahira DP. Kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil. Pekanbaru: Poltekkes Kemenkes Riau

22. Praja MH, Karyus A, Penatalaksanaan I, Pada H, Hamil I, Kurang D, dkk. Penatalaksanaan Holistik Pada Ibu Hamil Dengan Kurang Energi Kronis (KEK) Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga.

23. Kulsum U, Ayu Wulandari D. Upaya Menurunkan Kejadian KEK pada Ibu Hamil Melalui Pendidikan Kesehatan. Vol. 01.

24. Fitri A. Tren jarak kelahiran pendek pada pengguna kontrasepsi di Indonesia 2002–2017 (analisis data survei demografi dan kesehatan). *J Kesmas Jambi (JKMJ)*. 2020 Sep;4(2):27–36..

25. Cahyono BE. Pengaruh faktor karakteristik wanita usia subur dan pasangannya terhadap jarak kelahiran antara anak pertama dengan kedua di Indonesia (analisis data SDKI 2017). *J Keluarga Berencana*. 2022;7(1):32–43.

26. Ajayi AI, Somefun OD. Patterns and determinants of short and long birth intervals among women in selected sub-Saharan African countries. Medicine (United States). 10 Mei 2020;99(19):E20118.

27. Jayanti R, Ernawati R. Faktor Jarak Kehamilan yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting di Puskesmas Harapan Baru Samarinda Seberang. Borneo

28. Ningrum RA, Fahmiyah I, Levi A, Syahputra MA. Short birth intervals classification for Indonesia's women. Bulletin of Electrical Engineering and Informatics. 2022;11(3):1535–42.

29. Sastri N, Devita A, Dewi C, Program S, Kebidanan S, Tinggi S, dkk. Jurnal Promotif Preventif Analisis Risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil[Internet].Vol.6.2023 Tersedia pada:http:// journal. unpacti. ac.id/ index. php/JPP

30. Styowati A. Hubungan jarak kelahiran dan usia ibu hamil terhadap kejadian kurang energi kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Baros Kota Sukabumi. *J Ilm Kesehatan dan Kebidanan*. 2024 Mar;3(1):31–37.

31. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2021. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2022.

LAMPIRAN

Dummy table

Analisis Univariat

Tabel 4. Distribusi karakteristik Ibu hamil (n= 145)

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pekerjaan		
Tidak bekerja		
Bekerja		
Paritas		
2-4		
>4		
Tingkat pendidikan		
Tidak sekolah		
SD		
SMP		
SMA/sederajat		
Diploma/sarjana		
LILA		
<23,5 cm (KEK)		
≥ 23,5 cm (Tidak KEK)		
Jarak Kelahiran		
< 24 bulan		
24-59 bulan		
> 60 bulan		

Analisis Bivariat

Tabel 5. Analisis hubungan jarak kelahiran dengan Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil (n= 145)

Jarak Kelahiran	Kurang Energi Kronis ibu hamil		Nilai p
	Ya, n(%)	Tidak, n(%)	
<24 bulan			
24-59 bulan			
>60 bulan			