

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori

2.1.1 Konsep Nifas

A. Pengertian Masa Nifas

Masa nifas merupakan periode yang dimulai segera setelah plasenta lahir dan berakhir ketika alat-alat reproduksi ibu kembali mendekati kondisi sebelum hamil. Periode ini berlangsung selama kurang lebih enam minggu atau 42 hari pasca persalinan. Masa nifas ditandai oleh terjadinya berbagai perubahan fisiologis, anatomis, psikologis, dan sosial yang kompleks sebagai bagian dari proses adaptasi tubuh ibu setelah kehamilan dan persalinan. *World Health Organization* (WHO, 2020) menegaskan bahwa masa nifas merupakan fase yang sangat penting karena sebagian besar morbiditas dan mortalitas maternal terjadi pada periode ini.

Secara fisiologis, masa nifas merupakan periode pemulihan sistem reproduksi, yang meliputi involusi uterus, penyembuhan jalan lahir, penyesuaian sistem hormonal, serta adaptasi sistem kardiovaskular dan metabolik. Selain perubahan fisik, ibu nifas juga mengalami perubahan psikologis akibat perubahan peran menjadi seorang ibu, sehingga membutuhkan dukungan yang nyata. Dalam proses pemulihan tersebut, kebutuhan zat gizi ibu meningkat, terutama energi dan protein, yang berperan penting dalam mendukung penyembuhan jaringan,

produksi ASI, serta menjaga daya tahan tubuh ibu nifas. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI, 2022) menyatakan bahwa pemenuhan gizi yang adekuat selama masa nifas berkontribusi besar terhadap keberhasilan pemulihan ibu dan pencegahan komplikasi pascapersalinan.

B. Tahapan Masa Nifas

Masa nifas merupakan periode penting yang dimulai setelah plasenta lahir hingga organ reproduksi ibu kembali mendekati keadaan sebelum hamil. Untuk memudahkan pemantauan kondisi ibu dan penentuan asuhan kebidanan yang tepat, masa nifas dibagi ke dalam beberapa tahapan berdasarkan perubahan fisiologis yang terjadi secara bertahap. Pembagian tahapan ini membantu tenaga kesehatan dalam mengidentifikasi risiko kesehatan serta memberikan intervensi yang sesuai pada setiap fase pemulihan ibu (Prawirohardjo, 2019).

Secara klinis, masa nifas dibagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu nifas dini (*immediate postpartum*), nifas intermedial (*early pospartum*), dan nifas lanjut (*late pospartum*). Setiap tahapan memiliki karakteristik perubahan tubuh, risiko masalah kesehatan, serta fokus perawatan yang berbeda. Pemahaman yang lebih mendalam mengenai tahapan masa nifas sangat penting dalam mendukung pemulihan ibu, mencegah komplikasi, serta mengoptimalkan proses penyembuhan luka perineum (Bick *et al.*, 2021).

1. Nifas Dini (*Immediate Postpartum*)

Nifas dini merupakan periode yang berlangsung sejak plasenta lahir hingga 24 jam pertama setelah persalinan. Pada tahap ini, tubuh ibu mengalami perubahan fisiologis yang sangat cepat, terutama kontraksi uterus untuk menghentikan perdarahan dan adaptasi sistem kardiovaskular pascapersalinan. Periode ini disebut sebagai fase paling kritis karena sebagian besar komplikasi maternal akut, khususnya perdarahan postpartum, terjadi dalam 24 jam pertama setelah persalinan (Say *et al.*, 2014).

Selain risiko perdarahan, ibu pada nifas dini umumnya mengalami nyeri jalan lahir akibat robekan perineum atau episiotomi, kelelahan fisik yang berat, serta ketidaknyamanan pascapersalinan. Luka perineum pada tahap ini masih berada pada fase inflamasi awal, sehingga memerlukan pemantauan ketat untuk mencegah infeksi dan komplikasi lanjutan. Penelitian oleh Kettle dan Tohill (2008) menunjukkan bahwa nyeri perineum pada 24 jam pertama pascapersalinan dapat memengaruhi mobilisasi ibu dan awal proses pemulihan.

2. Nifas Intermedial (*Early Postpartum*)

Nifas intermedial berlangsung sejak lebih dari 24 jam hingga hari ke-7 setelah persalinan. Pada tahap ini, proses involusi uterus berlangsung aktif, ditandai dengan penurunan tinggi fundus uteri dan perubahan lochia. Luka perineum mulai memasuki fase inflamasi lanjutan hingga awal fase proliferasi, yang ditandai dengan

pembentukan jaringan baru dan peningkatan aliran darah ke area luka (Barchitta *et al.*, 2019).

Pada fase ini, ibu juga mulai beradaptasi dengan peran barunya, termasuk menyusui dan merawat bayi. Adaptasi tersebut meningkatkan kebutuhan energi dan zat gizi ibu. Penelitian menunjukkan bahwa kecukupan asupan energi dan protein pada nifas awal berperan penting dalam mempercepat penyembuhan luka perineum, menurunkan risiko infeksi, serta mendukung produksi ASI (Brown *et al.*, 2014).

3. Nifas Lanjut (*Late Postpartum*)

Nifas lanjut berlangsung sejak hari ke-8 hingga minggu ke-6 setelah persalinan. Pada tahap ini, sebagian besar organ reproduksi telah mendekati kondisi sebelum hamil, dan luka perineum umumnya menunjukkan perbaikan yang signifikan. Namun, proses pematangan jaringan luka masih berlangsung sehingga ibu tetap memerlukan pemantauan dan dukungan perawatan yang berkelanjutan (Prawirohardjo, 2019).

Meskipun keluhan akut berkurang, ibu nifas lanjut masih berisiko mengalami keterlambatan penyembuhan luka, infeksi nifas, dan kelelahan akibat peningkatan aktivitas fisik. Studi oleh Glazener *et al.* (2013) menyebutkan bahwa masalah perineum dapat bertahan hingga beberapa minggu pascapersalinan dan memengaruhi kualitas hidup ibu. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan gizi, khususnya

energi dan protein, tetap diperlukan untuk mendukung pematangan jaringan dan pemulihan ibu secara optimal.

C. Masalah pada Masa Nifas

Masa nifas merupakan periode adaptasi fisiologis dan psikologis yang kompleks, sehingga berbagai masalah kesehatan dapat muncul pada setiap tahapannya. Masalah tersebut dapat berupa gangguan fisik seperti perdarahan, nyeri perineum, dan infeksi, maupun masalah psikologis seperti kelelahan dan stres adaptasi peran sebagai ibu. Apabila tidak ditangani dengan baik, masalah pada masa nifas dapat menghambat proses pemulihan dan meningkatkan risiko komplikasi jangka panjang (Bick *et al.*, 2021).

Masalah pada masa nifas juga berkaitan erat dengan status gizi ibu. Kecukupan asupan energi dan protein berperan penting dalam menjaga daya tahan tubuh, mendukung proses penyembuhan luka, serta meningkatkan kemampuan ibu dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Penelitian menunjukkan bahwa status gizi yang buruk pada masa nifas berhubungan dengan penyembuhan luka yang lebih lambat dan meningkatnya risiko infeksi (Demling, 2009).

1. Masalah pada Tahap Nifas Dini

Pada tahap nifas dini, masalah yang paling sering terjadi adalah perdarahan postpartum, nyeri jalan lahir, dan kelelahan fisik yang berat. Perdarahan postpartum merupakan penyebab utama kematian maternal secara global, sehingga pemantauan intensif sangat diperlukan pada periode ini (Say *et al.*, 2014; WHO, 2020).

Nyeri perineum akibat robekan atau episiotomi juga menjadi keluhan utama yang dapat membatasi mobilisasi dan kenyamanan ibu. Penelitian oleh East *et al.* (2012) menunjukkan bahwa nyeri perineum pada 24 jam pertama pascapersalinan berhubungan dengan keterbatasan aktivitas ibu dan gangguan istirahat, yang dapat memperlambat proses pemulihan.

2. Masalah pada Tahap Nifas Intermedial

Pada nifas intermedial, masalah yang sering muncul berkaitan dengan proses penyembuhan luka perineum. Luka yang belum sembuh optimal dapat menyebabkan nyeri berkepanjangan, meningkatkan risiko infeksi, serta menghambat aktivitas ibu dalam merawat bayinya. Tanda-tanda inflamasi seperti kemerahan, edema, dan nyeri masih sering ditemukan sebagai bagian dari proses penyembuhan (Barchitta *et al.*, 2019).

Selain perawatan luka, kecukupan asupan energi dan protein menjadi faktor kunci pada tahap ini. Kekurangan asupan gizi dapat menghambat regenerasi jaringan dan memperpanjang fase inflamasi. Studi oleh Brown *et al.* (2014) menunjukkan bahwa ibu nifas dengan asupan energi dan protein yang tidak adekuat memiliki risiko penyembuhan luka yang lebih lambat dibandingkan ibu dengan asupan yang cukup.

3. Tahap Nifas Lanjut

Pada nifas lanjut, masalah yang dapat terjadi antara lain keterlambatan penyembuhan luka perineum, infeksi nifas, dan

gangguan aktivitas sehari-hari. Glazener *et al.* (2013) melaporkan bahwa sebagian ibu masih mengalami keluhan perineum hingga 6 minggu pascapersalinan, terutama pada luka yang tidak sembuh optimal. Status gizi ibu nifas pada tahap ini memegang peranan penting dalam penyempurnaan proses penyembuhan. Energi diperlukan untuk mendukung metabolisme dan aktivitas fisik, sedangkan protein berperan dalam pembentukan jaringan baru dan perbaikan jaringan yang rusak. Simanjuntak (2022) dan Demling (2009) menegaskan bahwa ketidakcukupan asupan energi dan protein selama masa nifas berhubungan dengan lambatnya penyembuhan luka perineum dan perpanjangan masa pemulihan.

2.1.2 Luka Perineum

A. Pengertian Luka Perineum

Luka perineum merupakan kerusakan jaringan pada daerah perineum yang terjadi selama proses persalinan pervaginam, baik akibat robekan spontan maupun tindakan episiotomi. Perineum merupakan area antara vagina dan anus yang memiliki peran penting dalam menopang struktur dasar panggul. Selama persalinan, daerah ini mengalami peregangan maksimal sehingga rentan mengalami cedera (Prawirohardjo, 2019).

Luka perineum tidak hanya menimbulkan nyeri, tetapi juga dapat berdampak pada kenyamanan ibu, kemampuan mobilisasi, serta kualitas hidup selama masa nifas. Luka yang tidak sembuh dengan baik berpotensi menyebabkan infeksi, nyeri kronis, dan gangguan aktivitas

sehari-hari. Oleh karena itu, penyembuhan luka perineum yang optimal menjadi salah satu indikator penting keberhasilan asuhan kebidanan pada masa nifas (Simanjuntak, 2022).

B. Macam Luka dan Derajat Luka

Luka perineum diklasifikasikan menjadi empat derajat. Luka perineum derajat I melibatkan kulit dan mukosa vagina, derajat II melibatkan otot perineum, derajat III melibatkan sfingter ani, dan derajat IV mencapai mukosa rektum. Luka perineum derajat I dan II merupakan jenis luka yang paling sering terjadi pada ibu nifas dan umumnya dapat sembuh dengan baik apabila mendapatkan perawatan yang seimbang (Suherni *et al.*, 2019).

Pada penelitian ini, luka perineum yang diteliti dibatasi pada derajat I dan II, sedangkan luka perineum derajat III dan IV tidak diikutsertakan. Hal ini didasarkan pada pertimbangan klinis dan metodologis. Menurut Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG), (2015) luka perineum derajat III dan IV termasuk dalam kategori obstetric anal sphincter injuries (OASI) yang merupakan komplikasi serius persalinan dan memerlukan penanganan khusus, termasuk tindakan bedah, penggunaan antibiotik, serta pemantauan jangka panjang. Selain itu, luka perineum derajat III dan IV memiliki risiko komplikasi yang lebih tinggi seperti infeksi berat, inkontinensia fekal, dan gangguan fungsi dasar panggul, sehingga proses penyembuhannya dipengaruhi oleh banyak faktor selain asupan gizi, seperti teknik penjahitan, terapi medis, dan perawatan lanjutan (Fernando

et al., 2013). Oleh karena itu, memasukkan luka perineum derajat III dan IV dalam penelitian dapat menimbulkan bias karena proses penyembuhannya tidak hanya dipengaruhi oleh kecukupan asupan energi dan protein. Dengan membatasi penelitian pada luka perineum derajat I dan II, diharapkan hasil penelitian dapat lebih menggambarkan hubungan antara kecukupan asupan energi dan protein dengan proses penyembuhan luka perineum secara lebih homogen dan terukur. Luka perineum dapat menimbulkan nyeri, ketidaknyamanan, dan meningkatkan risiko infeksi apabila proses penyembuhan tidak berjalan optimal. Oleh karena itu, perawatan luka perineum dan pemenuhan kebutuhan gizi ibu nifas menjadi aspek penting dalam mendukung proses pemulihan pascapersalinan.

C. Proses Penyembuhan

Penyembuhan luka perineum merupakan proses biologis yang kompleks dan terkoordinasi, melibatkan interaksi antara sel, jaringan, dan faktor biokimia tubuh. Proses ini bertujuan untuk mengembalikan integritas jaringan yang rusak akibat persalinan, baik karena robekan spontan maupun tindakan episiotomi. Penyembuhan luka perineum pada ibu nifas berlangsung melalui beberapa fase yang saling berkesinambungan, yaitu fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase maturasi. Setiap fase memiliki karakteristik dan kebutuhan fisiologis yang berbeda serta dipengaruhi oleh kondisi umum ibu, termasuk status gizi dan kecukupan asupan nutrisi.

Keberhasilan proses penyembuhan luka perineum sangat dipengaruhi oleh kecukupan asupan energi dan protein. Energi dibutuhkan sebagai sumber utama metabolisme sel, sedangkan protein berperan sebagai bahan dasar pembentukan jaringan baru. Apabila salah satu fase penyembuhan terganggu, maka proses pemulihan luka perineum dapat berlangsung lebih lama dan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi seperti infeksi dan nyeri berkepanjangan.

1. Fase Inflamasi

Fase inflamasi merupakan tahap awal penyembuhan luka yang biasanya berlangsung selama 24–72 jam (1–3 hari) setelah cedera. Fase ini ditandai dengan kemerahan, pembengkakan, dan peningkatan aliran darah ke area luka. Pada fase ini, tubuh berupaya membersihkan jaringan yang rusak dan mencegah terjadinya infeksi. Respons inflamasi yang berlebihan atau berkepanjangan dapat menghambat proses penyembuhan luka dan memperpanjang waktu pemulihan (Wahyuningsih *et al.*, 2023).

Secara klinis, fase inflamasi ditandai dengan munculnya tanda-tanda peradangan seperti kemerahan (redness), pembengkakan (edema), nyeri, dan peningkatan suhu lokal di sekitar luka perineum. Kondisi ini masih dianggap normal selama tidak disertai tanda infeksi. Penelitian menunjukkan bahwa fase inflamasi yang berlangsung terlalu lama dapat menghambat fase penyembuhan berikutnya dan memperlambat pemulihan luka perineum (Barchitta *et al.*, 2019). Oleh karena itu, dukungan nutrisi

yang adekuat sangat dibutuhkan untuk menjaga respon imun tetap optimal tanpa memperpanjang proses inflamasi.

2. Fase Poliferasi

Fase proliferasi dimulai sekitar hari ke-3 hingga hari ke-21 pasca luka, ditandai dengan pembentukan jaringan baru, angiogenesis (pembentukan pembuluh darah baru), dan sintesis kolagen. Protein memiliki peran penting pada fase ini karena berfungsi sebagai bahan dasar pembentukan kolagen dan sel-sel baru. Selain itu, energi dibutuhkan untuk mendukung aktivitas metabolik yang tinggi selama proses pembelahan dan regenerasi sel. Kekurangan energi dan protein pada fase ini dapat menyebabkan penyembuhan luka berjalan lambat (Frilasari *et al.*, 2020).

Pada fase proliferasi, luka perineum mulai tampak mengecil dan tepi luka perlahan mendekat. Proses ini sangat membutuhkan energi dan protein dalam jumlah yang cukup karena aktivitas seluler meningkat secara signifikan. Fibroblas membutuhkan asam amino dari protein untuk membentuk kolagen, sementara energi dibutuhkan untuk mendukung pembelahan sel dan sintesis molekul baru. Penelitian menyebutkan bahwa kekurangan asupan energi dan protein pada fase ini dapat menghambat pembentukan jaringan granulasi dan memperlambat penutupan luka perineum (Ju *et al.*, 2023).

3. Fase Maturasi

Fase maturasi atau remodelling adalah tahap akhir penyembuhan luka, yang dapat berlangsung mulai dari minggu ke-3 hingga beberapa bulan (umumnya hingga 6 bulan), di mana jaringan baru mengalami pematangan dan penguatan. Pada fase ini, keseimbangan nutrisi tetap dibutuhkan untuk mempertahankan kualitas jaringan yang terbentuk. Proses penyembuhan luka perineum yang optimal sangat bergantung pada kecukupan asupan energi dan protein selama seluruh fase penyembuhan, terutama pada ibu nifas yang sedang berada dalam masa pemulihan pascapersalinan (Erfiany *et al.*, 2021).

Secara klinis, pada fase maturasi luka perineum biasanya tampak lebih kering, nyeri berkurang, dan jaringan menjadi lebih elastis. Meskipun secara visual luka terlihat hampir sembuh, proses biologis di tingkat sel masih berlangsung. Dukungan nutrisi tetap diperlukan untuk mempertahankan kualitas jaringan yang terbentuk. Studi menunjukkan bahwa asupan protein yang tidak mencukupi pada fase maturasi dapat menyebabkan kualitas jaringan parut yang kurang optimal dan meningkatkan risiko terbukanya kembali luka (Guo & DiPietro, 2010).

4. Peran Asupan Energi dan Protein dalam Setiap Fase Penyembuhan

Asupan energi dan protein memiliki peran yang berkesinambungan dalam seluruh fase penyembuhan luka perineum.

Pada fase inflamasi, energi dibutuhkan untuk mendukung respon imun dan aktivitas sel pertahanan tubuh. Pada fase proliferasi, energi dan protein berperan dalam pembentukan jaringan baru, sintesis kolagen, dan angiogenesis. Sementara pada fase maturasi, protein tetap dibutuhkan untuk pematangan dan penguatan jaringan parut.

Penelitian lain menunjukkan bahwa ibu nifas dengan kecukupan asupan energi dan protein yang baik cenderung mengalami proses penyembuhan luka perineum yang lebih cepat dan memiliki skor REEDA yang lebih rendah dibandingkan ibu dengan asupan nutrisi yang kurang (Ju *et al.*, 2023). Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan energi dan protein merupakan faktor penting dalam mendukung proses penyembuhan luka perineum secara optimal.

D. Cara Menilai Penyembuhan Luka

Penilaian penyembuhan luka perineum merupakan bagian penting dalam perawatan ibu nifas karena dapat memberikan gambaran mengenai kemajuan proses pemulihan jaringan serta mendeteksi dini adanya komplikasi. Secara umum, penilaian penyembuhan luka dapat dilakukan melalui pendekatan subjektif dan objektif. Penilaian subjektif biasanya didasarkan pada keluhan yang dirasakan ibu, seperti nyeri pada daerah perineum, rasa tidak nyaman saat duduk atau berjalan, serta kemampuan ibu dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Selain itu, lama hari penyembuhan sering digunakan sebagai indikator subjektif untuk menilai keberhasilan penyembuhan luka perineum.

Meskipun penilaian subjektif mudah dilakukan dan memberikan informasi mengenai pengalaman ibu, metode ini memiliki keterbatasan karena sangat dipengaruhi oleh persepsi individu, ambang nyeri, serta faktor psikologis ibu nifas. Penilaian subjektif juga tidak selalu mencerminkan kondisi luka secara klinis, karena luka yang tampak belum sembuh sempurna dapat saja dirasakan tidak nyeri, atau sebaliknya. Oleh karena itu, penilaian subjektif saja dinilai kurang memadai untuk menggambarkan proses penyembuhan luka perineum secara akurat dan objektif (Hill, 1990). Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, diperlukan metode penilaian objektif yang dapat menggambarkan kondisi luka perineum secara menyeluruh dan terstandar. Penilaian objektif dilakukan melalui observasi langsung terhadap karakteristik luka menggunakan instrumen atau alat ukur klinis tertentu. Pendekatan ini memungkinkan tenaga kesehatan untuk menilai perubahan luka secara sistematis, memantau perkembangan penyembuhan dari waktu ke waktu, serta membandingkan hasil antarindividu secara lebih objektif.

Salah satu instrumen penilaian objektif yang paling sering digunakan dalam praktik klinik dan penelitian adalah skor REEDA. Skor REEDA menilai lima komponen utama penyembuhan luka perineum, yaitu kemerahan (redness), pembengkakan (edema), memar (ecchymosis), pengeluaran cairan (discharge), dan kerapatan tepi luka (approximation). Setiap komponen dinilai berdasarkan tingkat keparahan dan diberikan skor tertentu, kemudian dijumlahkan untuk memperoleh

gambaran keseluruhan kondisi luka perineum. Semakin rendah skor REEDA, semakin baik proses penyembuhan luka yang terjadi.

Penggunaan skor REEDA memberikan keunggulan karena mampu menilai tanda-tanda inflamasi, trauma jaringan, serta proses penyatuan tepi luka secara bersamaan. Instrumen ini juga relatif mudah digunakan, tidak memerlukan alat khusus, dan dapat diaplikasikan secara berulang untuk memantau perkembangan penyembuhan luka perineum selama masa nifas. Penelitian menunjukkan bahwa skor REEDA memiliki reliabilitas dan validitas yang baik sebagai alat ukur penyembuhan luka perineum, sehingga layak digunakan sebagai indikator klinis dalam penelitian ibu nifas (Alvarenga *et al.*, 2015). Dengan demikian, penilaian penyembuhan luka perineum menggunakan skor REEDA dinilai lebih objektif dan representatif dibandingkan penilaian subjektif semata. Penggunaan skor REEDA dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai kondisi luka perineum serta hubungannya dengan kecukupan asupan energi dan protein pada ibu nifas.

2.1.3 Kecukupan Asupan Energi pada Ibu Nifas

A. Pengertian Energi

Energi merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas fisik, proses metabolisme, dan mempertahankan fungsi fisiologis yang normal. Energi diperoleh dari zat gizi makro, yaitu karbohidrat, lemak, dan protein, yang setelah dicerna akan menghasilkan energi dalam bentuk kilokalori (kcal). Energi digunakan tubuh secara terus-menerus

untuk mendukung aktivitas seluler, kontraksi otot, fungsi organ, serta proses sintesis dan perbaikan jaringan (Supariasa *et al.*, 2016).

Dalam konteks kesehatan maternal, energi memiliki peran yang sangat penting karena tubuh ibu mengalami perubahan fisiologis yang signifikan, terutama pada masa nifas. Pada periode ini, energi tidak hanya dibutuhkan untuk aktivitas sehari-hari, tetapi juga untuk mendukung proses involusi uterus, penyembuhan jaringan pascapersalinan, dan produksi ASI. Kekurangan energi dapat menyebabkan gangguan metabolisme dan memperlambat proses pemulihan tubuh ibu nifas (Demling, 2009).

B. Pengertian Kecukupan Asupan Energi Ibu Nifas

Kecukupan asupan energi ibu nifas adalah kondisi terpenuhinya kebutuhan energi harian ibu selama masa nifas sesuai dengan kebutuhan fisiologis tubuh. Kecukupan ini mencerminkan keseimbangan antara energi yang dikonsumsi melalui makanan dan energi yang digunakan tubuh untuk aktivitas metabolik, pemulihan jaringan, serta adaptasi pascapersalinan (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Asupan energi yang cukup memungkinkan tubuh ibu nifas menjalankan proses penyembuhan jaringan secara optimal, termasuk luka perineum. Sebaliknya, apabila asupan energi tidak mencukupi, tubuh akan memanfaatkan cadangan energi internal atau menggunakan protein sebagai sumber energi alternatif. Kondisi ini dapat mengganggu fungsi utama protein dalam pembentukan jaringan baru dan

menyebabkan keterlambatan penyembuhan luka perineum (Ju *et al.*, 2023).

C. Faktor yang Mempengaruhi Kecukupan Asupan Energi Ibu Nifas

Kecukupan asupan energi ibu nifas dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi usia ibu, status gizi sebelum dan selama kehamilan, kondisi kesehatan pascapersalinan, serta adanya komplikasi persalinan seperti luka perineum. Nyeri perineum yang dialami ibu nifas dapat menurunkan nafsu makan dan membatasi aktivitas makan, sehingga berdampak pada rendahnya asupan energi (Simanjuntak, 2022).

Faktor eksternal meliputi tingkat pengetahuan ibu tentang gizi, dukungan keluarga, kondisi sosial ekonomi, serta budaya atau kepercayaan yang membatasi konsumsi makanan tertentu selama masa nifas. Beberapa praktik budaya pantang makanan dapat menyebabkan ibu nifas menghindari makanan sumber energi, sehingga berisiko mengalami defisit energi. Kurangnya edukasi gizi dari tenaga kesehatan juga menjadi faktor yang memengaruhi rendahnya kecukupan asupan energi pada ibu nifas (Kemenkes RI, 2019).

D. Peran Kecukupan Asupan Energi terhadap Penyembuhan Luka Perineum

Energi memiliki peran utama dalam seluruh tahapan proses penyembuhan luka perineum, mulai dari fase inflamasi hingga fase maturasi. Pada fase inflamasi, energi dibutuhkan untuk mendukung

aktivitas sel imun dalam membersihkan jaringan yang rusak dan mencegah infeksi. Pada fase proliferasi, energi diperlukan untuk sintesis sel baru, angiogenesis, dan pembentukan jaringan granulasi (Barchitta *et al.*, 2019).

Kecukupan asupan energi yang baik akan mempercepat proses penyembuhan luka perineum dan menurunkan tanda-tanda inflamasi seperti kemerahan dan pembengkakan. Sebaliknya, kekurangan energi dapat memperpanjang fase inflamasi dan memperlambat pembentukan jaringan baru, sehingga berdampak pada tingginya skor REEDA. Hal ini menunjukkan bahwa kecukupan energi berperan penting dalam menentukan kualitas dan kecepatan penyembuhan luka perineum pada ibu nifas (Demling, 2009).

E. Cara Menghitung Kecukupan Asupan Energi

Penilaian kecukupan asupan energi ibu nifas dilakukan dengan membandingkan asupan energi harian dengan kebutuhan energi yang dianjurkan. Asupan energi dihitung melalui metode *food recall* 24 jam, di mana ibu nifas diminta untuk mengingat dan menyebutkan seluruh jenis serta jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam satu hari (Supariasa *et al.*, 2016).

Data makanan yang diperoleh kemudian dikonversikan ke dalam satuan kilokalori menggunakan Daftar Komposisi Pangan Indonesia (DKPI). Nilai total energi harian selanjutnya dibandingkan dengan kebutuhan energi berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk menentukan tingkat kecukupan. Kecukupan asupan energi dinyatakan

dalam bentuk persentase, sehingga dapat dikategorikan sebagai kurang atau cukup (Kemenkes RI, 2019).

F. Kebutuhan Energi Ibu Nifas

Kebutuhan energi ibu nifas lebih tinggi dibandingkan wanita tidak hamil dan tidak menyusui. Peningkatan kebutuhan energi ini disebabkan oleh proses pemulihan pascapersalinan, aktivitas metabolisme yang meningkat, serta produksi ASI. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia merekomendasikan tambahan energi sekitar ± 500 kkal per hari pada ibu nifas (Kemenkes RI, 2022).

Pemenuhan kebutuhan energi yang sesuai sangat penting untuk mendukung proses penyembuhan luka perineum dan pemulihan kondisi fisik ibu. Apabila kebutuhan energi tidak terpenuhi, ibu nifas berisiko mengalami kelelahan, gangguan penyembuhan luka, serta penurunan kualitas hidup selama masa nifas.

Tabel 2.1 Sumber Kebutuhan Energi Ibu Nifas

No	Bahan Makanan	Berat Konsumsi	Energi
1	Nasi putih	200 g	± 260 kkal
2	Telur ayam	1 butir (± 60 g)	± 90 kkal
3	Tempe	50 g	± 95 kkal
4	Tahu	50 g	± 40 kkal
5	Pisang	1 buah sedang (± 100 g)	± 90 kkal
Total Energi			± 575 kkal

Catatan: Bahan makanan dapat dikombinasikan sesuai kebiasaan konsumsi ibu nifas untuk memenuhi tambahan kebutuhan energi harian.

Sumber:

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Jakarta: Kemenkes RI, 2019.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Angka Kecukupan Gizi (AKG) Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI, 2022.

2.1.4 Kecukupan Asupan Protein pada Ibu Nifas

A. Pengertian Protein

Protein merupakan zat gizi makro yang berfungsi sebagai komponen utama pembentuk jaringan tubuh. Protein berperan dalam pembentukan sel, jaringan, enzim, hormon, serta antibodi yang mendukung sistem imun tubuh. Selain itu, protein juga berperan dalam proses perbaikan jaringan yang rusak akibat cedera atau trauma, termasuk luka persalinan (Supriasa *et al.*, 2016).

Dalam proses penyembuhan luka, protein memiliki peran sentral karena berfungsi sebagai bahan baku sintesis kolagen dan matriks ekstraseluler. Kolagen merupakan komponen utama jaringan ikat yang menentukan kekuatan dan elastisitas jaringan luka. Oleh karena itu, kecukupan protein menjadi faktor penting dalam mempercepat proses penyembuhan luka perineum (Demling, 2009).

B. Pengertian Kecukupan Asupan Protein Ibu Nifas

Kecukupan asupan protein ibu nifas adalah kondisi terpenuhinya kebutuhan protein harian sesuai dengan kebutuhan tubuh selama masa pemulihan pascapersalinan. Kecukupan protein mencerminkan keseimbangan antara protein yang dikonsumsi dan protein yang digunakan tubuh untuk perbaikan jaringan, pembentukan sel baru, serta peningkatan daya tahan tubuh (Kemenkes RI, 2022).

Asupan protein yang cukup memungkinkan proses penyembuhan luka perineum berlangsung lebih cepat dan efektif. Sebaliknya, kekurangan protein dapat menghambat pembentukan kolagen, memperpanjang fase inflamasi, dan meningkatkan risiko infeksi luka. Oleh karena itu, kecukupan protein merupakan faktor penting dalam pemulihan ibu nifas (Ju *et al.*, 2023).

C. Faktor yang Mempengaruhi Kecukupan Asupan Protein Ibu Nifas

Kecukupan asupan protein ibu nifas dipengaruhi oleh pola makan, preferensi makanan, kondisi ekonomi, serta kepercayaan budaya. Ibu nifas yang menghindari makanan sumber protein hewani karena pantangan budaya berisiko mengalami kekurangan protein. Selain itu, keterbatasan ekonomi dapat memengaruhi akses terhadap sumber protein berkualitas (Simanjuntak, 2022).

Faktor lain yang memengaruhi adalah tingkat pengetahuan ibu mengenai sumber protein dan manfaatnya bagi penyembuhan luka. Kurangnya edukasi gizi dapat menyebabkan ibu nifas tidak memahami pentingnya konsumsi protein dalam jumlah cukup selama masa pemulihan. Nyeri perineum juga dapat menurunkan nafsu makan dan berdampak pada rendahnya asupan protein (Kemenkes RI, 2019).

D. Peran Kecukupan Asupan Protein terhadap Penyembuhan Luka Perineum

Protein berperan langsung dalam pembentukan jaringan baru melalui sintesis kolagen dan proliferasi sel fibroblas. Kolagen berfungsi

memperkuat jaringan luka dan meningkatkan elastisitas jaringan perineum. Kecukupan protein yang baik akan mempercepat penutupan luka dan meningkatkan kualitas jaringan yang terbentuk (Demling, 2009).

Kekurangan protein dapat menyebabkan luka perineum sulit sembuh, meningkatkan risiko infeksi, serta memperpanjang masa pemulihan ibu nifas. Penelitian menunjukkan bahwa ibu nifas dengan asupan protein yang cukup memiliki skor REEDA yang lebih rendah dibandingkan ibu nifas dengan asupan protein yang kurang, yang menunjukkan kondisi luka perineum yang lebih baik (Wigati & Sari, 2020).

E. Cara Menghitung Kecukupan Asupan Protein

Penilaian kecukupan asupan protein dilakukan dengan menghitung jumlah protein yang dikonsumsi ibu nifas dalam satu hari. Data asupan protein diperoleh melalui metode food recall 24 jam atau food record, kemudian dikonversikan ke dalam satuan gram menggunakan Daftar Komposisi Pangan Indonesia (DKPI) (Supariasa *et al.*, 2016).

Nilai asupan protein harian selanjutnya dibandingkan dengan kebutuhan protein berdasarkan Angka Kecukupan Gizi. Tingkat kecukupan protein dinyatakan dalam persentase, di mana asupan $\geq 80\%$ dari kebutuhan dikategorikan cukup, sedangkan asupan $< 80\%$ dikategorikan kurang (Kemenkes RI, 2019).

F. Kebutuhan Protein Ibu Nifas

Kebutuhan protein ibu nifas lebih tinggi dibandingkan wanita dewasa normal karena tubuh memerlukan protein tambahan untuk penyembuhan jaringan dan pemulihan kondisi fisik. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia merekomendasikan tambahan asupan protein sekitar 15–25 gram per hari pada ibu nifas (Kemenkes RI, 2022).

Pemenuhan kebutuhan protein yang adekuat sangat penting untuk mendukung proses penyembuhan luka perineum dan meningkatkan daya tahan tubuh ibu nifas. Apabila kebutuhan protein tidak terpenuhi, proses penyembuhan luka dapat terhambat dan meningkatkan risiko komplikasi masa nifas.

Tabel 2.2 Sumber Kebutuhan Protein Ibu Nifas

No	Bahan Makanan	Berat Konsumsi	Kandungan Protein
1	Telur ayam	2 butir (± 120 g)	± 12 – 14 g
2	Tempe	100 g	± 18 g
3	Tahu	100 g	± 8 g
4	Daging ayam	100 g	± 22 g
5	Ikan kembung	100 g	± 20 g
Total Protein			± 80 g

Catatan: Pemenuhan kebutuhan protein dapat berasal dari kombinasi sumber protein hewani dan nabati sesuai dengan kebiasaan konsumsi ibu nifas.

Sumber:

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Jakarta: Kemenkes RI, 2019.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Angka Kecukupan Gizi (AKG) Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI, 2022.

2.1.5 Skor REEDA Luka Perineum

A. Pengertian Skor REEDA

Skor REEDA merupakan alat ukur klinis yang digunakan untuk menilai proses penyembuhan luka perineum pada ibu nifas secara objektif. Penilaian dilakukan berdasarkan lima indikator utama, yaitu Redness, Edema, Ecchymosis, Discharge, dan Approximation, yang mencerminkan kondisi inflamasi dan perbaikan jaringan luka perineum. Skor REEDA banyak digunakan dalam praktik kebidanan karena sederhana, mudah diaplikasikan, serta mampu memberikan gambaran nyata tentang tingkat penyembuhan luka setelah persalinan (Hill, 1990).

Penilaian skor REEDA umumnya dilakukan pada fase nifas awal hingga nifas intermediet, yaitu sekitar hari ke-2 sampai hari ke-7 postpartum, saat tanda-tanda penyembuhan luka masih tampak jelas dan dapat diamati secara optimal (Lowdermilk *et al.*, 2016).

B. Komponen Penilaian Skor REEDA

1. Redness

Redness atau kemerahan merupakan tanda inflamasi pada area luka perineum yang muncul akibat peningkatan aliran darah ke jaringan yang mengalami cedera. Kemerahan ringan merupakan respon normal pada fase awal penyembuhan luka, namun kemerahan yang luas dan menetap dapat mengindikasikan proses penyembuhan yang kurang optimal atau adanya infeksi (WHO, 2014).

2. *Edema*

Edema adalah pembengkakan jaringan di sekitar luka perineum akibat akumulasi cairan interstisial. Edema biasanya muncul pada fase inflamasi awal dan akan berangsur berkurang seiring dengan membaiknya proses penyembuhan luka. Edema yang berlebihan dapat menghambat suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan luka sehingga memperlambat penyembuhan (Smeltzer dan Bare, 2018).

3. *Ecchymosis*

Ecchymosis merupakan perubahan warna kulit akibat perdarahan di bawah jaringan kulit atau memar di sekitar luka perineum. Kondisi ini sering terjadi akibat trauma jaringan saat persalinan. Ecchymosis yang luas dan menetap dapat menandakan kerusakan jaringan yang lebih berat dan berpotensi memperpanjang waktu penyembuhan luka (Kettle dan Tohlil, 2008).

4. *Discharge*

Discharge adalah keluarnya cairan dari luka perineum yang dapat berupa serous, purulen, maupun bercampur darah. Pengeluaran cairan dalam jumlah sedikit pada fase awal masih dianggap normal, namun discharge yang berbau, berwarna keruh, dan berlebihan dapat menjadi tanda infeksi luka perineum (Lowdermilk *et al.*, 2016).

5. *Approximation*

Approximation menunjukkan tingkat pertemuan tepi luka perineum. Luka dengan tepi yang menutup rapat menandakan proses penyembuhan yang baik, sedangkan luka yang terbuka atau tidak menyatu dengan baik dapat meningkatkan risiko infeksi dan memperlambat proses regenerasi jaringan (Lowdermilk *et al.*, 2015).

6. Interpretasi Skor REEDA

Instrumen REEDA terdiri atas lima komponen penilaian, yaitu *Redness* (kemerahan), *Edema* (pembengkakan), *Ecchymosis* (memar), *Discharge* (pengeluaran cairan), dan *Approximation* (penyatuan tepi luka). Setiap komponen dinilai menggunakan skala 0–3, dengan skor 0 menunjukkan tidak terdapat tanda gangguan penyembuhan, skor 1 menunjukkan gangguan ringan, skor 2 menunjukkan gangguan sedang, dan skor 3 menunjukkan gangguan berat pada masing-masing komponen. Oleh karena itu, skor total REEDA diperoleh dari penjumlahan skor kelima komponen tersebut, yaitu:

Redness (0–3) ditambah Edema (0–3) ditambah Ecchymosis (0–3) ditambah Discharge (0–3) ditambah Approximation (0–3). Dengan demikian, skor minimum adalah 0 apabila seluruh komponen bernilai 0, sedangkan skor maksimum adalah 15 apabila seluruh komponen memperoleh skor tertinggi, yaitu 3 ($3+3+3+3+3 = 15$). Semakin rendah total skor REEDA menunjukkan kondisi luka perineum yang semakin baik dan proses penyembuhan yang optimal,

sedangkan semakin tinggi skor menunjukkan semakin banyak tanda inflamasi atau gangguan penyembuhan luka. Penurunan skor REEDA dari hari ke hari mencerminkan proses penyembuhan luka perineum yang berlangsung secara normal (Hill, 1990).

2.1.6 Hubungan Kecukupan Asupan Protein dan Energi dengan Skor REEDA

Luka Perineum

A. Peran Energi dalam Proses Penyembuhan Luka Perineum

Energi merupakan kebutuhan dasar yang sangat penting dalam proses penyembuhan luka perineum. Selama masa nifas, tubuh memerlukan energi tambahan untuk mendukung aktivitas metabolisme, respon imun, serta pembentukan jaringan baru pada area luka. Kekurangan energi dapat menyebabkan tubuh menggunakan protein sebagai sumber energi alternatif, sehingga menghambat proses perbaikan jaringan luka (Abadi *et al.*, 2023).

Asupan energi yang cukup membantu meningkatkan proliferasi sel, mempercepat sintesis kolagen, serta mendukung proses angiogenesis yang berperan dalam penyembuhan luka perineum (Gropper *et al.*, 2018).

B. Peran Protein dalam Proses Penyembuhan Luka Perineum

Protein memiliki peran utama dalam pembentukan jaringan baru, sintesis kolagen, serta perbaikan sel yang rusak akibat trauma persalinan. Pada ibu nifas, kebutuhan protein meningkat untuk mendukung penyembuhan luka perineum dan produksi ASI.

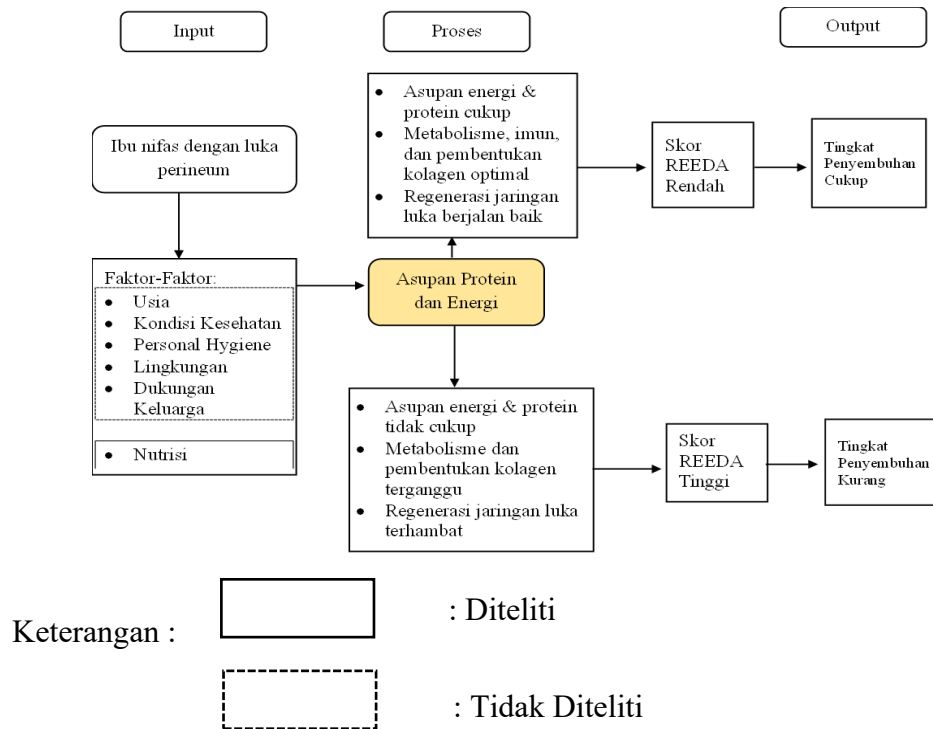
Kekurangan protein dapat menyebabkan luka sulit menutup, meningkatkan risiko infeksi, serta memperpanjang fase inflamasi (Guo dan Dipietro, 2010). Protein juga berperan dalam pembentukan antibodi dan sel imun yang penting untuk mencegah terjadinya infeksi pada luka perineum (WHO, 2014).

C. Hubungan Kecukupan Energi dan Protein dengan Skor REEDA

Kecukupan asupan energi dan protein berhubungan erat dengan nilai skor REEDA luka perineum. Ibu nifas dengan asupan energi dan protein yang cukup cenderung memiliki skor REEDA yang lebih rendah, yang menunjukkan proses penyembuhan luka perineum yang lebih baik. Sebaliknya, kekurangan asupan energi dan protein dapat menyebabkan skor REEDA tetap tinggi akibat lambatnya regenerasi jaringan dan meningkatnya tanda inflamasi (Gropper *et al.*, 2018). Dengan demikian, pemenuhan kebutuhan energi dan protein pada ibu nifas menjadi faktor penting yang memengaruhi proses penyembuhan luka perineum yang diukur melalui skor REEDA.

2.2 Kerangka Konsep

Ibu nifas dengan luka perineum mengalami proses penyembuhan luka yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Dalam penelitian ini, faktor yang diteliti adalah kecukupan asupan energi dan protein sebagai variabel bebas, sedangkan skor REEDA luka perineum sebagai variabel terikat. Faktor lain seperti usia, kondisi kesehatan, personal hygiene, lingkungan, dan dukungan keluarga merupakan faktor perancu yang tidak diteliti.



Gambar 2.1. Kerangka Konsep

2.3 Hipotesis Penelitian

H0 : Tidak Terdapat hubungan antara kecukupan asupan protein dan energi ibu nifas terhadap skor reeda luka perineum di Klinik Wijaya Kusuma Kepanjen Kabupaten Malang.

H1 : Terdapat hubungan antara kecukupan asupan protein dan energi ibu nifas terhadap skor reeda luka perineum di Klinik Wijaya Kusuma Kepanjen Kabupaten Malang