

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. ASUHAN KEPERAWATAN

Asuhan Keperawatan merupakan sekumpulan proses tindakan keperawatan yang diberikan kepada klien, yang mana dalam pelaksanaannya berkolaborasi dengan tenaga medis lain. Tujuan dari asuhan keperawatan ini adalah untuk menyelesaikan masalah kesehatan yang dialami klien secara sistematis dan jelas, sehingga perawat dapat memberikan pelayanan yang maksimal dan berkualitas. Ada 5 tahapan dalam pemberian Asuhan Keperawatan, yaitu ; pengkajian, Diagnosis, Intervensi, Implementasi dan Evaluasi.

1. Pengkajian Keperawatan

(Pokhrel, 2024), Menjelaskan bahwa tahap awal yang sangat penting adalah proses asuhan keperawatan adalah pengkajian. Pada tahap ini menentukan keberhasilan perawat dalam mengkaji masalah pasien dan mengambil Langkah selanjutnya. Adapun hal-hal yang perlu dikaji adalah sebagai berikut:

a. Anamnesa

1) Identitas klien

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, suku/bangsa, agama, pendidikan, pekerjaan, tanggal masuk, tanggal pengkajian, nomor register, diagnosa medis, alamat, semua data mengenai identitas klien tersebut untuk menentukan tindakan selanjutnya.

2) Riwayat kesehatan

a) Keluhan Utama

Dinyatakan untuk mengetahui alasan klien datang, apakah untuk memeriksakan kehamilan atau untuk memeriksa keluhan lain.

- 3) Riwayat kesehatan sekarang
Keadaan ini berlangsung mendadak, baik saat sedang melakukan aktivitas ataupun tidak sedang melakukan aktivitas. Biasanya mual dan muntah.
- 4) Riwayat kesehatan dahulu
Adanya riwayat kesehatan dahulu yaitu memiliki riwayat anoreksia, anemia.
- 5) Riwayat penyakit keluarga
Membuat genogram keluarga pada ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit yang sama, ditanyakan untuk mengetahui adanya resiko penyakit menular atau diturunkan dan kelainan – kelainan dalam genetic.
- 6) Riwayat perkawinan
Menanyakan riwayat perkawinan dilakukan pada usia beberapa.
- 7) Riwayat kontrasepsi
Ditanyakan untuk mengetahui penggunaan kontrasepsi klien serta masalah yang dialami selama penggunaannya, penyakit transmisi seksual jika ada.
- 8) Riwayat menstruasi
Ditanyakan untuk mengetahui tentang faal alat reproduksi. Hal yang dikaji adalah usia saat menarcho, siklus, lama menstruasi, nyeri, konsistensi, perdarahan intra menstruasi, problem, dan prosedur (misalnya : amenorrhoe, perdarahan irreguler).
- 9) Riwayat seksual
Ditanyakan untuk mengetahui penggunaan kontrasepsi klien serta masalah yang dialami selama penggunaannya, penyakit transmisi seksual jika ada.
- 10) Riwayat ginekologi
Ditanyakan untuk mengetahui ada masalah/penyakit ginekologi.

11) Riwayat obstetrik

Ditanyakan untuk mengetahui riwayat kehamilan sebelumnya, misalnya adanya komplikasi pada kehamilan dan kelahiran serta faktor risiko.

- a) Paritas klien, dituliskan dengan G...P...A... di mana G adalah gravida (jumlah kehamilan sampai dengan kehamilan saat ini), P adalah paritas (Jumlah kelahiran), dan A adalah abortus (berapa kali ibu mengalami abortus pada kehamilan sebelumnya).
- b) Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) ditanyakan untuk memperkirakan tanggal persalinan. Apabila siklus mens- truasi 28 hari, Hari Perkiraan Lahir (HPL) dapat dihitung dengan menambahkan 7 pada tanggal, mengurangi 3 pada bulan atau menambah 9 pada bulan, dan menambah 1 pada tahun atau tetap pada tahun $(+7,-3,+1)/(+7,+9,+0)$. Sementara, jika siklus menstruasi 35 hari, maka tanggal ditambahkan 14 hari $(+14,-3,+1)/(+14,+9,+0)$.
- c) Usia kehamilan, dituliskan dalam minggu.
- d) Gerak janin pertama kali, ditanyakan untuk mengetahui gerak janin yang pertama dirasakan ibu pada umur kehamilan berapa minggu dan mengetahui masalah yang mungkin terjadi pada janin yang dikandung.
- e) Keluhan yang dialami selama kehamilan, seperti nausea (mual), frekuensi kencing, nyeri kepala, leukorhea (keputihan), oedema, konstipasi, perdarahan, nyeri abdomen, dan lain-lain.
- f) Terapi atau obat yang telah digunakan sejak masa kehamilan, keterpaparan terhadap penyakit tertentu seperti rubella dan gangguan sistem imun, keluhan kesehatan yang dirasakan selama atau setelah masa kehamilan, serta kontak dengan zat berbahaya di lingkungan kerja (apabila bekerja atau di lokasi).

tinggal) diperlukan untuk mengetahui efek yang dapat ditimbulkan dari masalah tersebut pada kehamilan.

- g) Tanggapan dan penyesuaian terhadap kehamilan, tanggapan dan penyesuaian terhadap kehamilan bagi pasangan dan anggota keluarga, interaksi suami dengan klien dan keluarganya, ditanyakan untuk memahami sejauh mana klien, pasangan, dan keluarga menerima kehamilan yang dapat berdampak pada pemeliharaan kehamilan.

b. Pola Aktivitas Sehari-Hari

1) Nutrisi

Tanyakan pada klien mengenai jenis makanan, kesukaan, pantangan, intake untuk mengetahui pemenuhan nutrisi selama hamil.

2) Eliminasi

Tanyakan pada klien perubahan yang terjadi baik BAB maupun BAK selama hamil.

3) Aktivitas dan latihan

Tanyakan ada gangguan atau tidak.

4) Israhat dan tidur

Tanyakan tentang pola israhat, lama, dan gangguan tidur baik pada waktu siang maupun malam.

5) Seksualitas

Tanyakan tentang pendidikan seksual dan kesiapan fungsi seksual, konsep seksual diri dan identitas, sikap terhadap seksualitas dan efek terhadap kehamilan.

6) Persepsi dan kognitif

Kaji tentang status mental, pendengaran, berbicara, penciuman, perabaan, kejang, dan nyeri.

7) Persepsi dan konsep diri

Tanyakan motivasi terhadap kehamilan, efek kehamilan terhadap body image, orang terdekat, dan tujuan dari kehamilan.

8) Keyakinan budaya (culture).

9) Kepercayaan dan ibadah

10) Kebiasaan yang merugikan, seperti merokok, minum alkohol, dan lain-lain.

c. Pemeriksaan Fisik

1) keadaan umum

Keadaan umum atau kesadaran pasien biasanya akan mengalami kelemahan, lesu dan pucat. Inspeksi dilakukan saat bertemu dengan klien.

2) Peningkatan tinggi badan dan berat badan serta lingkaran lengan atas (lila).

3) Penimbangan badan dilakukan setiap kali kunjungan, selama kehamilan berat badan akan naik 6,5-16,5 kg. Tinggi badan diukur pada saat kunjungan pertama. Perhatikan kemungkinan adanya panggul sempit (terutama pada ibu yang memiliki tinggi badan yang kurang). Melakukan pemeriksaan lingkaran lengan atas dinyatakan kurang gizi bila kurang dari 23,5 cm.

4) Tanda-tanda vital

a) Tekanan darah

Biasanya tekanan darah pada ibu hamil dengan KEK akan cenderung rendah dan batas normal

b) Pernapasan

RR pada ibu hamil dengan KEK biasanya akan bernapas pendek.

c) suhu

Suhu pada ibu hamil pada umumnya akan mengalami kenaikan

d) Pemeriksaan *Cephalo Caudal*

Pemeriksaan fisik pada ibu Hamill menurut (Nurhayati dan Dartiwen, 2019 : 146-149), dilakukan melalau pemeriksaan inspeksi, palpasi, auskultasi, dan perkusi. Pada saat melakukan pemeriksaan dada dan perut, pemeriksaan dilakukan secara bersamaan dan berurutan sehingga tidak membuat ibu merasa malu

(1) Pemeriksaan Kepala

(a) Rambut

Meliputi penyebaran rambut, keadaan rambut, dan warna rambut

(b) Wajah

Meliputi warna kulit wajah, struktur wajah apakah simetris atau tidak.

(c) Mata

Meliputi pemeriksaan kelengkapan dan kesimetrisan mata klien, pemeriksaan kelopak mata apakah ada edema, pemeriksaan konjungtiva apakah anemis atau tidak.

(d) Hidung

Meliputi pemeriksaan bentuk hidung dan posisi septum nasal, pemeriksaan apakah ada secret atau sumbatan.

(e) Telinga

Meliputi pemeriksaan tanda infeksi, serumen dan kesimetrisan telinga.

(f) Mulut

Meliputi pemeriksaan warna bibir, mukosa apakah lembab atau kering dan letak uvula.

(2) Pemeriksaan leher

Pada leher meliputi bentuk leher, ada pembesaran kelenjar tyroid atau pembesaran kelenjar limfe.

(3) Pemeriksaan payudara

Pada kunjungan pertama, periksa adanya kemungkinan benjolan yang tidak normal. Perhatikan ukuran payudara simetris/tidak, puting payudara (menonjol, datar atau masuk), keluarnya kolostrum/cairan lain, hiperpigmentasil areola mammae dan kebersihannya. Perhatikan pula retraksi dada dan adanya kemungkinan massa/nodul pada aksila.

(4) Pemeriksaan jantung

Meliputi CRT, akral, dan suara tambahan.

(5) Pemeriksaan abdomen

Perhatikan bentuk pembesaran perut (melintang, memanjang, atau asimetris) adakah pigmentasi di linea alba/nigra, striae gravidarum, luka bekas infeksi, gerakan janin. Lakukan juga palpasi untuk merasakan adanya gerakan janin, kemudian pastikan apakah pembesaran perut sesuai umur kehamilan. Perhatikan pula pertumbuhan janin dari tinggi fundus uteri. Biasanya semakin tua umur kehamilan, maka semakin tinggi fundus uterinya. Namun pada kehamilan 9 bulan, fundus uteri akan turun karena kepala telah turun atau masuk panggul. Pada kunjungan pertama TFU dicocokkan dengan perhitungan usia kehamilan dari HPHT. Selanjutnya lihat prosedur pemeriksaan Leopold dan perhitungan DJJ yang dapat terdengar pada usia kehamilan di atas 18 minggu.

(6) Pemeriksaan genitalia

Pada vulva mungkin didapatkan cairan jernih atau sedikit berwarna putih tidak berbau. Pada keadaan normal, tidak akan ada rasa gatal, luka, atau perdarahan. Raba kulit pada

daerah selangkangan. Pada keadaan normal tidak teraba benjolan kelenjar. Perhatikan pula adanya varises. Periksa juga apakah penyebaran rambut merata atau tidak.

(7) Pemeriksaan punggung bagian ginjal

Tepuk punggung di bagian ginjal dengan bagian sisi tangan yang dikepalkan. Bila ibu merasa nyeri, mungkin terdapat gangguan ginjal dan salurannya.

(8) Pemeriksaan ekstermitas

1. Ekstermitas atas

Periksa kekuatan otot, pergerakan sendi, kelainan ekstermitas atas dan lakukan pengukuran LILA.

2. Ekstermitas bawah

Meliputi pergerakan sendi, kekuatan otot, kelainan ekstermitas bawah. Periksa adanya oedema yang paling mudah dilakukan pretibia dan mata kaki, dengan cara menekan jari beberapa detik. Apabila terjadi cekung yang tidak lekas kembali, berarti oedema positif. Oedema positif pada tungkai menandakan adanya preeklamsi. Positif (+) 1 apabila cekung 2 mm, +2 apabila cekung 4 mm, +3 apabila cekung 6 mm.

(9) Pemeriksaan lutut (pattela)

Minta ibu untuk duduk dengan kaki menggantung bebas, jelaskan tindakan yang akan dilakukan. Sentuh tendon di bawah lutut. Dengan menggunakan palu, ketuklah tendon di bagian depan lutut. Kaki bagian bawah akan bergerak sedikit saat tendon ditekan. Jika refleks lutut tidak ada, kemungkinan klien kekurangan vitamin B1, sementara jika gerakan terlalu cepat dan berlebihan, ini menunjukkan adanya preeklampsia.

(10) Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan tambahan, misalnya *urine, feses*, darah, USG, dan lain-lain.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan keputusan klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung maupun potensial (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Jenis-jenis diagnosis keperawatan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut (Carpenito, 2013; Potter dan Perry, 2013 dalam Tim Pokja SDKI PPNI, 2017):

1) Diagnosa aktual

Diagnosa ini menjelaskan bagaimana klien bereaksi terhadap kondisi kesehatan atau perjalanan hidupnya yang menyebabkan terjadinya masalah kesehatan. Tanda-tanda atau gejala utama dan kecil dapat diidentifikasi dan dibuktikan pada klien.

2) Diagnosa resiko

Diagnosis ini menjelaskan bagaimana respon klien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupannya yang dapat menyebabkan klien berisiko mengalami masalah kesehatan. Tidak ditemukan tanda/gejala mayor dan minor pada klien, namun klien memiliki faktor risiko mengalami masalah kesehatan.

3) Diagnosa promosi kesehatan

Diagnosis ini menjelaskan adanya keinginan dan motivasi klien untuk meningkatkan kondisi kesehatan ke tingkat yang lebih baik atau optimal

Berikut adalah uraian dari masing – masing komponen diagnosa keperawatan tersebut menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Tabel 2.1 Jenis, Komponen Dan Penulisan Diagnosa Keperawatan

No	Jenis diagnosa keperawatan	Komponen dan penulisan diagnosa
1.	Diagnosa aktual	Masalah b.d. penyebab d.d. Tanda dan gejala
2.	Diagnosa resiko	Masalnya b.d faktor resiko
3.	Diagnosa kesehatan promosi	Masalah b.d tanda dan gejala

SDKI mengelompokkan tanda dan gejala menjadi dua kategori, yaitu :

a. Mayor

Tanda dan gejala yang ditemukan dalam rentang 80 – 100% untuk penegakan diagnosa (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

b. Minor

Tanda dan gejala yang ditemukan dapat digunakan sebagai pendukung tanda dan gejala mayor dalam penegakan diagnose. Masalah yang mungkin terjadi pada ibu hamil dengan anemia untuk mrningkatkan kadar hemoglobin yaitu :

- 1) Keletihan berhubungan dengan kondisi fisiologis (Anemia)
- 2) Ansietas berhubungan dengan kurang terpapar informasi
- 3) Resiko cedera pada janin berhubungan dengan kelelahan

3. Intervensi Keperawatan

Intevensi Keperawatan adalah suatu *treatment* yang dilakukan oleh perawat yang berdasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan. Tindakan Keperawatan adalahh perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk

mengimplementasikan intervensi keperawatan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Tujuan perawatan yang berdasarkan pada prinsip SMART yaitu :

- a. S : Spesific (tidak memberikan makna ganda)
- b. M : Measurable (dapat diukur, dilihat, didengar, diraba, dirasakan ataupun dibantu)
- c. A : Achievable (secara realistis dapat dicapai)
- d. R : Reasonable (dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah)
- e. T : Time (punya batasan waktu yang sesuai dengan kondisi klien)

No	Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Perencanaan Keperawatan							
		Luaran Keperawatan (SLKI)					Intervensi Keperawatan (SIKI)		
1.	keletihan (D.0057) Defenisi Penurunan kapasitas kerja fisik dan mental yang tidak pulih dengan istirahat. Gejala dan Tanda Mayor Subjektif 1. Merasa energi tidak pulih walaupun telah tidur 2. Merasa kurang tenaga 3. Mengeluh lelah Objektif 1. Tidak mampu mempertahankan aktivitas rutin 2. tampak lesu Gejala dan Tanda Minor Subjektif 1. Merasa bersalah akibat tidak mampu menjalankan tanggung jawab 2. Libido lelah	Tingkat keletihan (L.05046) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat keletihan membaik, dengan kriteria hasil sebagai berikut: Kriteria Hasil		Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup Meningkatkan	Meningkat	Manajemen energi (1. 05178) Observas: 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktifitas Terapeutik 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus 2. Lakukan latihan rendah gerak pasif dan aktif 3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 4. Fasilitas duduk disisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi 1. Anjurkan tirang baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
		Verbalisasi kepulihan energi	1	2	3	4	5		
		Tenaga							
		Kemampuan melakukan aktivitas rutin	1	2	3	4	5		
		Verbalisasi lelah	Meningkat	Cukup	Sedang	Cukup	Menurun		
		Lesu	1	2	3	4	5		
		Gangguan konsentrasi	1	2	3	4	5		
		Sakit kepala	1	2	3	4	5		
		Sakit tenggorokan	1	2	3	4	5		
		Mengi	1	2	3	4	5		
		Sianosis	1	2	3	4	5		
		Gelisah	1	2	3	4	5		
		Frekuensi napas	1	2	3	4	5		
		Perasaan bersalah	1	2	3	4	5		
		Selera makan	Memburuk	Cukup	Sedang	Cukup	Membaik		
Polo napas	1	2	3	4	5				
Libido	1	2	3	4	5				
Pola istirahat	1	2	3	4	5				

No	Diagnosis Keperawatan (SDKI) Objektif	Perencanaan Keperawatan																																																																											
		Luaran Keperawatan (SLKI)				Intervensi Keperawatan (SIKI)																																																																							
	1. Kebutuhan istirahat meningkat					3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan ggejala kelelahan tidak berkurang 4. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan.																																																																							
2	Ansietas (D.0080) Defenisi Kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi masalah. Gejala dan Tanda Mayor Subjektif	Tingkat ansietas (L.09093) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan Tingkat ansietas Menurun, dengan kriteria hasil sebagai berikut :																																																																											
		Kriteria Hasil <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Menurun</th> <th>Cukup Menurun</th> <th>Sedang</th> <th>Cukup Meningkatkan</th> <th>Meningkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Verbalisasi kebingungan</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Perilaku gelisah</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Keluhan pusing</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Perilaku tegang</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Anoreksia</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Palpitasi</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi pernapasan</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi nadi</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tekanan darah</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Diaforesis</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>							Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup Meningkatkan	Meningkat	Verbalisasi kebingungan	1	2	3	4	5	Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi	1	2	3	4	5	Perilaku gelisah	1	2	3	4	5	Keluhan pusing	1	2	3	4	5	Perilaku tegang	1	2	3	4	5	Anoreksia	1	2	3	4	5	Palpitasi	1	2	3	4	5	Frekuensi pernapasan	1	2	3	4	5	Frekuensi nadi	1	2	3	4	5	Tekanan darah	1	2	3	4	5	Diaforesis	1	2	3
	Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup Meningkatkan	Meningkat																																																																								
Verbalisasi kebingungan	1	2	3	4	5																																																																								
Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi	1	2	3	4	5																																																																								
Perilaku gelisah	1	2	3	4	5																																																																								
Keluhan pusing	1	2	3	4	5																																																																								
Perilaku tegang	1	2	3	4	5																																																																								
Anoreksia	1	2	3	4	5																																																																								
Palpitasi	1	2	3	4	5																																																																								
Frekuensi pernapasan	1	2	3	4	5																																																																								
Frekuensi nadi	1	2	3	4	5																																																																								
Tekanan darah	1	2	3	4	5																																																																								
Diaforesis	1	2	3	4	5																																																																								
						Reduksi ansietas Observasi 1. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis, konsidi, waktu, stesor) 2. Identifikasi kemampuan mengambil keputusan 3. Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan nonverbal) Terapeutik 1. Cipatakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan 2. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan, jika memungkinkan 3. Pahami situasi yang membuat ansietas dengarkan dengan penuh perhatian 4. Gunakan pendekatan yang tenang dan menyakinkan																																																																							

No	Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Perencanaan Keperawatan					Intervensi Keperawatan (SIKI)
		Luaran Keperawatan (SLKI)					
1. Merasa bingung 2. Merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi Objektif 1. Tampak gelisah 2. Tampak tegang 3. Sulit tidur Gejala dan Tanda Minor Subjektif 1. Mengeluh pusing 2. Merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi 3. Sulit berkonsentrasi Objektif 1. Frekuensi napas meningkat 2. Frekuensi nadi meningkat 3. Tekanan darah meningkat 4. Diaforesis	Tremor	1	2	3	4	5	5. Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan 6. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan 7. Diskusiikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang Edukasi 1. Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang mungkin dialami 2. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan dan prognosis 3. Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien, jika perlu 4. Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif, sesuai kebutuhan 5. Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi 6. Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan 7. Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat 8. Latih teknik relaksasi Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian obat antiansietas, jika perlu
	Pucat	1	2	3	4	5	
		1	2	3	4	5	
		Meningkat	Cukup Meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun	
	Konsentrasi	1	2	3	4	5	
	Pola tidur	1	2	3	4	5	
	Kontak mata	1	2	3	4	5	
	Pola berkemih	1	2	3	4	5	
	Orientasi	1	2	3	4	5	

No	Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Perencanaan Keperawatan						
		Luaran Keperawatan (SLKI)			Intervensi Keperawatan (SIKI)			
5	Tremor							
6	Muka tampak pucat							
7	Suara bergetar							
8	Kontak mata buruk							
9	Sering berkemih							
10	berorientasi pada masa lalu							
3	Resiko cedera pada janin (D. 0138) Defenisi Beriko mengalami bahaya atau kerusakan pada janin selaa proses kehamilan dan persalinan.	Tingkat cedera (L.14136)					Pemantauan denyut jantung (1.02056) Observasi 1. Identifikasi status obstetrik 2. Identifikasi riwayat obstetrik 3. Identifikasi adanya penggunaan obat, diet dan merokok 4. Identifikasi pemeriksaan kehamilan sebelumnya 5. Periksa denyut jantung janin selama satu menit 6. Monitor denyut jantung janin 7. Monitor tanda vital ibu Terapeutik 1. Atur posisi pasien 2. Lakukan manuver leopold untuk menentukan posisi janin Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan	
		Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat cedera menurun, dengan kriteria hasil sebagai berikut :						
		Kriteria Hasil						
			Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup Meningkatkan		Meningkat
		Toleransi aktivitas	1	2	3	4		5
		Nafsu makan	1	2	3	4		5
		Toleransi makanan	1	2	3	4		5
		Serum albumin	1	2	3	4		5
			Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup menurun		Menurun
		Kejadian cedera	1	2	3	4		5
		Luka/lecet	1	2	3	4		5
		Ketegangan otot	1	2	3	4		5
		Fraktur	1	2	3	4		5
Perdarahan	1	2	3	4	5			
Ekpresi wajah kesakitan	1	2	3	4	5			
Agitasi	1	2	3	4	5			
Iritabilitas	1	2	3	4	5			

No	Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Perencanaan Keperawatan					Intervensi Keperawatan (SIKI)
		Luaran Keperawatan (SLKI)					
	Gangguan mobilitas	1	2	3	4	5	
	Gangguan kognitif	1	2	3	4	5	
		1	2	3	4	5	
		Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik	
	Tekanan darah	1	2	3	4	5	
	Frekuensi nadi	1	2	3	4	5	
	Frekuensi napas	1	2	3	4	5	
	Denyut jantung apikal	1	2	3	4	5	
	Denyut jantung radialis	1	2	3	4	5	
	Pola istirahat	1	2	3	4	5	

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien beralih dari masalah kesehatan yang ada ke kondisi kesehatan yang lebih baik, yang mencerminkan kriteria hasil yang diinginkan. Proses pelaksanaan implementasi berfokus pada kebutuhan klien. Berbagai faktor yang mempengaruhi kebutuhan dalam keperawatan, strategi pelaksanaan keperawatan, serta aktivitas komunikasi (Dinarti dan Mulyanti, 2017).

Implementasi merupakan proses melaksanakan rencana keperawatan guna mencapai sasaran tertentu. Tujuan dan pelaksanaan bertujuan membantu klien dalam mencapai target yang telah ditentukan, yang meliputi peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan mendukung proses coping. Implementasi keperawatan merupakan tindakan yang dilakukan oleh seorang perawat berdasarkan intervensi atau perencanaan keperawatan. Dalam pelaksanaannya harus ada Standar Prosedur Operasional (SPO) atau panduan dalam melakukan implementasi. (Clara Febiola)

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan proses penilaian dari hasil serta tahapan terakhir dalam serangkaian kegiatan keperawatan. Penilaian hasil berfungsi untuk mengukur tingkat keberhasilan yang diperoleh dari tindakan yang telah dilakukan. Evaluasi dalam keperawatan menilai sejauh mana rencana serta pelaksanaan tindakan keperawatan berhasil dalam memenuhi kebutuhan pasien (Dinarti dan Mulyanti, 2017).

Terdapat dua jenis evaluasi :

a. Evaluasi format (proses)

Evaluasi kegiatan proses keperawatan dan hasil praktik keperawatan dilakukan melalui evaluasi formal. Ini dilakukan segera setelah perawat menerapkan rencana keperawatan untuk menilai efektivitas tindakan keperawatan. Evaluasi formatif terdiri dari empat bagian yang

disebut SOAP: subyektif (keluhan klien), obyektif (hasil pengkajian), analisis data (perbandingan dengan teori), dan perencanaan. Komponen catatan perkembangan ini dapat digunakan untuk mendokumentasikan evaluasi dan melakukan pengkajian ulang.

1) S (subjektif)

Data subjektif yang diambil dari keluhan klien, kecuali pada klien yang afasia.

2) O (objektif)

Data objektif yang diperoleh dari hasil observasi perawat, misalnya tanda – tanda akibat penyimpangan fungsi fisik, tindakan keperawatan atau akibat pengobatan.

3) A (Analisis atau Assessment)

Berdasarkan data yang terkumpul kemudian dibuat kesimpulan yang meliputi diagnosis, antisipasi diagnosis atau masalah potensial, analisis ada 3 yaitu (teratasi, tidak teratasi, dan teratasi sebagian) sehingga perlu tidaknya dilakukan tindakan segera. Oleh karena itu, sering memerlukan pengkajian ulang untuk menentukan perubahan diagnosis, rencana dan tindakan.

4) P (Perencanaan / Planning)

Perencanaan kembali tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan datang (hasil modifikasi rencana keperawatan) dengan tujuan memperbaiki keadaan kesehatan klien. Proses ini berdasarkan kriteria tujuan yang spesifik dan periode yang ditentukan.

b. Evaluasi Sumatif

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan semua aktivitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Metode yang didapatkan digunakan pada evaluasi jenis ini akan melakukan wawancara pada akhir pelayanan, menanyakan

respons klien dan keluarga terkait pelayanan keperawatan, mengadakan pertemuan pada akhir layanan.

Adapun tiga kemungkinan hasil evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan pada tahap evaluasi meliputi :

- 1) Tujuan tercapai / masalah teratasi : jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang ditetapkan.
- 2) Tujuan tercapai sebagian / masalah teratasi sebagian : jika klien menunjukkan perubahan sebagian dari kriteria hasil yang ditetapkan
- 3) Tujuan tidak tercapai / masalah tidak teratasi : jika klien tidak menunjukkan perubahan dan kemajuan sama sekali yang sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan dan atau bahkan timbul masalah/diagnosis keperawatan yang baru.

B. KONSEP TEORI

1. Konsep Dasar Kehamilan

a. Definisi

Kehamilan adalah proses yang dialami wanita dari fertilisasi hingga kelahiran bayi. Masa ini dimulai dari hari pertama haid terakhir dan berlangsung sekitar 266 hingga 280 hari atau 37 hingga 40 minggu, terbagi menjadi tiga trimester. Terdapat tiga fase perkembangan: fase pertama mencakup zigot, fase kedua adalah perkembangan embrio, dan fase ketiga fokus pada pertumbuhan fetus. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

b. Adaptasi Fisiologis Kehamilan

Perubahan fisiologis pada ibu hamil adalah sebagai berikut

1) Sistem Reproduksi Dan Payudara

a) Rahim atau Uterus

Rahim yang awalnya seukuran jempol dan berat 30 gram akan tumbuh pesat dan bisa mencapai 1000 gram saat kehamilan berakhir. Isthmus rahim menjadi lebih panjang dan lembut,

sehingga saat pemeriksaan, kedua jari bisa saling bersentuhan. Perubahan kelembutan ini disebut tanda Hegar.

b) Vagina dan vulva

Dinding vagina mengalami berbagai transformasi sebagai persiapan untuk meregang saat proses melahirkan, yang meliputi peningkatan ketebalan selaput, pelonggaran jaringan ikat, dan pembesaran sel otot polos. Perubahan ini membuat dinding vagina menjadi lebih panjang.

c) Ovarium

Pada trimester akhir kehamilan korpus luteum sudah tidak berfungsi lagi karena telah digantikan oleh plasenta yang telah terbentuk.

d) Payudara

Pada akhir trimester kehamilan, kelenjar payudara berkembang, membuat payudara menjadi lebih besar. Saat kehamilan mencapai 32 minggu, cairan yang keluar berwarna agak putih, mirip dengan susu encer. Dari usia kehamilan 32 minggu hingga melahirkan, cairan tersebut menjadi lebih kental, berwarna kuning, dan kaya lemak, dan dikenal sebagai kolostrum.

2) Sistem Kardiovaskuler

Selama proses kehamilan, jumlah sel darah putih akan bertambah yakni sekitar 5000-12000 dan akan mencapai jumlah tertingginya saat melahirkan dan masa nifas, yaitu sekitar 14000-16000. Penyebab terjadinya peningkatan ini masih belum dipahami. Respon serupa juga diketahui muncul saat menjalani latihan yang intens. Dan akan mengalami perubahan. Pada masa kehamilan, khususnya pada trimester ketiga, terjadi peningkatan jumlah granulosit, limfosit, dan monosit.

a) Volume darah

Volume darah meningkat dengan jumlah serum darah yang melebihi pertumbuhan sel-sel darah, sehingga menyebabkan pengenceran darah (hemodilusi), yang mencapai puncaknya pada minggu kehamilan ke-32. Curah jantung dapat meningkat sekitar 30%. Awal dari hemodilusi darah mulai terlihat sekitar minggu kehamilan ke-16, sehingga wanita dengan penyakit jantung perlu berhati-hati jika ingin hamil beberapa kali.

b) Sel darah

Merah semakin bertambah jumlahnya untuk menyesuaikan dengan perkembangan janin di dalam rahim, namun penambahan sel darah tidak sebanding dengan peningkatan volume darah, yang mengakibatkan hemodilusi bersama dengan anemia fisiologis.

c) Tekanan darah

Tekanan darah dapat berubah tergantung pada usia serta tambahan faktor seperti posisi wanita hamil, tingkat kecemasan, dan ukuran manset. Pada periode tengah kehamilan, nilai tekanan sistolik dan diastolik mengalami penurunan sebesar 5 hingga 10 mmHg.

d) Curah jantung

Curah jantung bertambah dari 30% menjadi 50% saat kehamilan mencapai 32 minggu. Ini terjadi karena adanya peningkatan volume darah yang dipompa dalam satu kali kontraksi, sebagai reaksi terhadap kebutuhan oksigen jaringan yang semakin tinggi.

3) Sistem Pernapasan

Pernapasan tetap menggunakan diafragma selama masa kehamilan, namun setelah minggu ke-30, gerakan diafragma menjadi terbatas, sehingga wanita hamil cenderung bernafas lebih dalam, dengan meningkatkan volume udara yang dihirup dan laju pernapasan, yang memungkinkan pencampuran gas menjadi lebih baik dan meningkatkan pemakaian oksigen sebesar 20%.

4) Sistem Musculoskeletal

Sendi panggul selama kehamilan bergerak dengan sedikit. Perubahan fisik yang berlangsung lama dan kenaikan berat badan wanita hamil menyebabkan perubahan yang signifikan pada postur dan cara berjalan mereka. Membesarnya perut yang memicu panggul condong ke depan, penurunan kekuatan otot, serta bertambahnya beban tubuh di akhir kehamilan memerlukan penyesuaian kembali. Titik berat wanita berpindah ke depan.

5) Sistem Endokrin

Kelenjar tiroid dapat membesar hingga 15,0 ml selama proses melahirkan karena hiperplasia kelenjar serta peningkatan aliran darah. Pengaturan kadar kalsium sangat terkait dengan magnesium, fosfat, hormon tiroid, vitamin D, dan kalsium. Peran utama dari hormon paratiroid ini adalah memberikan kalsium yang cukup untuk janin. Selain itu, diketahui bahwa hormon ini juga berperan dalam produksi peptida pada janin, plasenta, dan ibu. Beberapa hormon yang berkontribusi selama kehamilan antara lain:

a) Hormon simatotropik

Mengendalikan pertumbuhan tubuh karena melalui kartilago epifisis pada tulang Panjang

b) Hormon tirotropik

Mengendalikan kegiatan kelenjar tiroid dalam menghasilkan hormon tiroksin.

c) Hormon prolaktin

Mempunyai sasaran bukan kelenjar endokrin melainkan kelenjar susu. Pada Wanita yang bersalin kelenjar susunya dirangsang oleh hormon prolactin sehingga Wanita tersebut menghasilkan air susu untuk bayinya.

d). Hormon Adrenokortikotropik (ACTH)

Mengendalikan kelenjar suprarenal dalam menghasilkan kortisol yang berasal dari korteks kelenjar suprarenal.

e). Hormon Gonadotropin

Mempunyai sasaran gonad sebagai kelenjar endokrin, paling sedikit ada tiga hormon yang termasuk gonadotropin yaitu FSH, LH, LUTEO, tropic hormon (prolactin /LTH).

d) Hormon plasenta

Sekresi hormone dan HCG dari plasenta janin mengubah organ endokrin secara langsung. Peningkatan kadar ekstorgen menyebabkan produksi globulin meningkatkan dan menekan produksi tiroksin, kortikosteroid dan steroid dan akibat plasma yang mengandung hormon-hormon ini akan meningkatkan jumlahnya. Tetapi kadar hormone yang bebas tidak mengalami peningkatan yang besar.

6) Sistem Perkemihan

Pada masa kehamilan, kepala bayi mulai bergerak turun ke pintu atas panggul, sehingga keluhan frekuensi buang air kecil akan muncul lagi karena kandung kemih akan mulai tertekan kembali. Pada fase kehamilan yang lebih lanjut, pelvis ginjal kanan dan ureter mengalami pembesaran yang lebih dibandingkan pelvis kiri akibat pergeseran berat rahim ke arah kanan. Perubahan-perubahan ini memungkinkan pelvis dan ureter untuk menampung urine dalam jumlah yang lebih banyak serta memperlambat aliran urin.

7) Sistem Pencernaan

Umumnya, konstipasi muncul akibat peningkatan hormon progesteron. Selain itu, kembung juga disebabkan oleh tekanan rahim yang berkembang di dalam perut, terutama terhadap saluran pencernaan dan usus besar, yang menekan ke atas dan samping.

8) Sistem Integument

Pada permukaan luar perut akan terlihat perubahan warna menjadi merah, kurang bersinar dan terkadang juga dapat menjangkau area payudara serta paha, perubahan ini dikenal sebagai striae gravidarum. Pada wanita yang telah melahirkan lebih dari sekali, selain adanya garis merah tersebut, sering kali muncul garis berwarna perak mengkilap yang merupakan bekas dari striae sebelumnya.

9) Sistem Metabolisme

Pada perempuan yang sedang hamil, *Angka Metabolisme Basal (BMR)* mengalami peningkatan. Kenaikan BMR ini bisa mencapai 15-20% dan biasanya terlihat pada trimester terakhir kehamilan. Jika diperlukan, tubuh ibu akan menggunakan cadangan lemak untuk memenuhi kebutuhan kalori dalam aktivitas sehari-hari. BMR akan kembali normal setelah hari kelima atau keenam setelah melahirkan. Peningkatan BMR ini menunjukkan kebutuhan oksigen untuk janin, plasenta, uterus, serta meningkatnya penggunaan oksigen disebabkan meningkatnya aktivitas jantung ibu.

10) Sistem Persyarafan

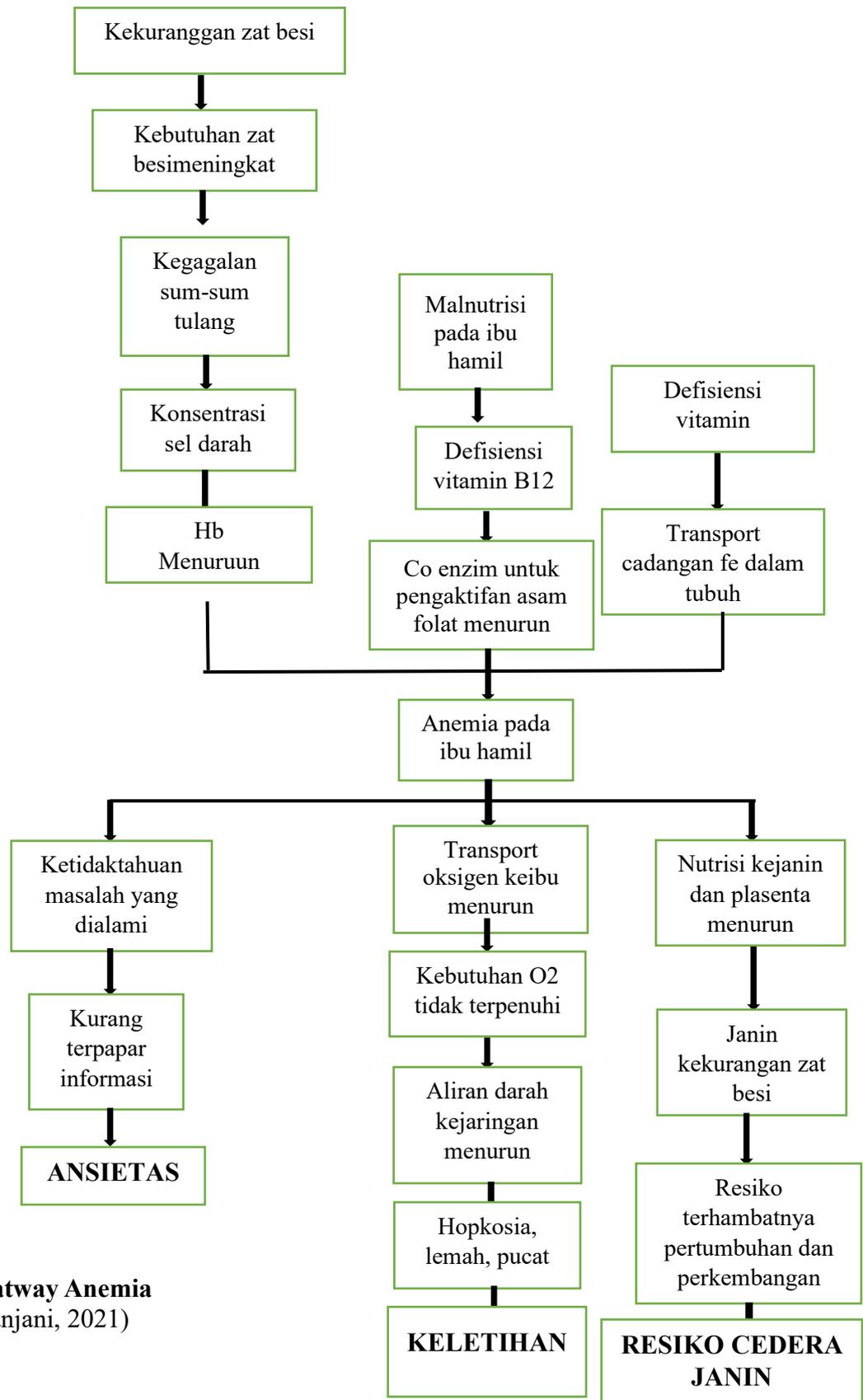
Pada ibu hamil, sering kali mengalami rasa kesemutan atau acroesthesia pada anggota tubuh akibat posisi tubuh yang membungkuk. Pembengkakan pada trimester ketiga dapat memberi tekanan pada saraf perifer yang berada di bawah ligamen karpal di pergelangan tangan, menyebabkan sindrom carpal tunnel yang ditandai dengan parestesia dan rasa sakit pada tangan yang menjalar hingga ke siku.

1. Adaptasi Fisiologis Kehamilan

Selama masa kehamilan, banyak wanita merasakan perubahan dalam aspek psikologis dan emosional. Kita sering mendengar seorang ibu mengungkapkan kebahagiaannya menjadi seorang ibu dan telah

memutuskan nama untuk buah hati yang akan lahir. Namun, ada juga wanita yang merasa cemas jika ada halangan dalam proses kehamilannya, khawatir akan kehilangan daya tariknya serta kemungkinan bayi yang dikandungnya tidak sempurna.

1. Patway



Bagan 2. 1. Patway Anemia
 Sumber : (D.anjani, 2021)

2. Konsep Anemia Pada Ibu Hamil

a. Defenisi Anemia Pada Kehamilan

Anemia adalah keadaan di mana jumlah sel darah merah (eritrosit) dalam aliran darah atau kadar hemoglobin (hb) tidak mencukupi, sehingga tidak bisa menjalankan tugasnya dalam mengirim oksigen ke seluruh jaringan. Anemia yang terjadi saat hamil dikenal dengan istilah "potensi bahaya bagi ibu dan anak," sehingga kondisi ini memerlukan perhatian yang serius dari semua pihak yang terlibat dalam pelayanan kesehatan di garis depan (martini et al, 2023).

b. Patofisiologi Anemia Pada Kehamilan

Anemia selama kehamilan terjadi karena kurangnya zat besi yang mencapai sekitar 95%. Wanita hamil sangat mudah mengalami anemia akibat kekurangan zat besi karena saat hamil, kebutuhan oksigen meningkat, yang menyebabkan produksi eritropoietin meningkat. Hal ini menyebabkan peningkatan volume plasma dan jumlah sel darah merah (eritrosit) juga bertambah. Namun, peningkatan volume plasma terjadi dalam ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan peningkatan eritrosit, sehingga mengakibatkan penurunan konsentrasi hemoglobin (hb) karena hemodilusi.

c. Manifestasi Klinis Anemia Dalam Kehamilan

Menurut pratiwi & fatimah (2020), tanda dan gejala anemia pada ibu hamil antara lain

- 1) Cepat merasa lelah
- 2) Merasa pusing
- 3) Mata berkunang-kunang
- 4) Kulit pucat
- 5) Peningkatan denyut jantung
- 6) Luka pada lidah
- 7) Nafsu makan menurun
- 8) Konsentrasi menurun atau sampai hilang
- 9) Nafas pendek
- 10) Penurunan pertumbuhan rambut dan kulit
- 11) Mual muntah meningkat pada trimester I

d. Komplikasi Anemia Dalam Kehamilan

Menurut manuaba (Ihsan, 2017), ada beberapa pengaruh anemia dalam kehamilan, antara lain :

- 1) Bahaya selama kehamilan : pengaruh anemia pada ibu hamil dalam masa kehamilan dapat terjadi abortus, persalinan pada maturitas, mudah terjadi infeksi, hyperemesis gravidarum, terjadi pendarahan antepartum dan ketuban pecah dini.
- 2) Bahaya saat persalinan: kala pertama berlangsung lama yang menyebabkan kelelahan, perdarahan postpartum karena atonia uteri.
- 3) Pada kala nifas : terjadi subinvolusi uteri menimbulkan perdarahan postpartum, meningkatkan infeksi puerperium, produksi ASI menurun, anemia kala nifas dan meningkatkan resiko infeksi mammae.

e. Upaya Pencegahan Anemia Pada Kehamilan

Upaya pencegahan anemia selama kehamilan dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan dan mengubah sikap menjadi lebih positif melalui edukasi mengenai asupan gizi yang tepat. Edukasi ini sebaiknya diberikan pada saat melakukan pemeriksaan kehamilan dan dilakukan minimal enam kali selama masa kehamilan. Ibu hamil juga dianjurkan untuk mengonsumsi minimal 90 tablet tambahan darah sepanjang kehamilan, serta melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) pada trimester pertama dan ketiga. Jika merasakan keluhan yang tidak biasa, penting untuk segera memeriksakan diri. Selain itu, meningkatkan pengetahuan dan perilaku ibu hamil serta keluarga dalam memilih, mengolah, dan menyajikan makanan juga sangat dibutuhkan. Upaya ini ditujukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan gizi yang diterima oleh masyarakat.

3. Konsep Dasar Teori Daun Kelor

a. Defenisi

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) merupakan salah satu spesies tumbuhan tropis yang telah beradaptasi dan berkembang dengan baik di daerah tropis, termasuk Indonesia. Kelor adalah tanaman semak yang dapat tumbuh tinggi antara 7 hingga 11 meter. Tumbuhan ini dapat tumbuh dengan baik di berbagai ketinggian, mulai dari daerah rendah hingga mencapai ketinggian 700 meter di atas permukaan laut. Kelor dapat dihasilkan di wilayah tropis maupun subtropis, serta mampu beradaptasi dengan berbagai jenis tanah. Tanaman ini juga memiliki ketahanan terhadap keadaan kering, dengan toleransi kekeringan yang dapat bertahan hingga

enam bulan. Selain itu, kelor mudah untuk dibudidayakan dan tidak memerlukan perawatan yang rumit (Isnani, 2017).

Mengenai kandungan kimianya, daun kelor mengandung berbagai jenis metabolit sekunder, seperti fenol, flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid. Di dalam daun kelor telah ditemukan sebanyak 15 jenis mineral, yang terdiri dari mineral makro dan mikro seperti P, S, K, Ca, Ti, Cr, Mn, Fe, Ni, Cu, Zn, Mo, Sr, Ba, dan Re (Manggara dan Shofi, 2018). Daun kelor juga kaya akan vitamin seperti A, C, E, K, B1, B2, B3, dan B6, serta flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan terpenoid (Astuti dan Idealistiana, 2024).

Konsumsi daun kelor memiliki beragam cara. Selain bisa dinikmati secara langsung, daun kelor juga dapat diproses menjadi berbagai bentuk untuk meningkatkan kadar hemoglobin (Hb). Misalnya, daun kelor bisa dikeringkan dan dibuat teh, atau diproses menjadi kapsul. Di samping itu, daun kelor juga bisa dihaluskan menjadi tepung yang bisa digunakan dalam berbagai produk lainnya. Setiap bentuk pengolahan memiliki tingkat efektivitas yang berbeda dalam meningkatkan kadar Hb, yang dipengaruhi oleh jenis perlakuan, lama pengolahan, serta karakteristik responden dalam studi tersebut (Hastuti dan Sari, 2022).

b. Kandungan Kelor

Daun kelor mengandung berbagai senyawa yang berpotensi sebagai agen penghambat bakteri. Penelitian yang dilakukan oleh Astara (2020) menunjukkan bahwa ekstrak daun kelor kaya akan zat metabolit seperti flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin. Flavonoid, salah satu senyawa yang terdapat dalam daun kelor, memiliki sifat bakteriostatik yang dapat menghancurkan protein sel bakteri serta merusak membran sitoplasma mereka. Sementara itu, saponin bekerja dengan cara mengurangi tegangan permukaan sel bakteri, yang akan meningkatkan permeabilitas sel dan menyebabkan kebocoran, sehingga berujung pada kematian sel bakteri. Alkaloid, di sisi lain, menghambat pembentukan dinding sel bakteri dengan mengganggu komponen penyusun peptidoglikan, yang juga dapat menyebabkan kematian sel. Tanin berfungsi dengan cara mengganggu reseptor permukaan bakteri melalui ikatan dengan protein adhesin pada bakteri. Hal ini menghambat sintesis protein yang diperlukan untuk membentuk dinding sel dan sekaligus mengurangi kemampuan bakteri untuk melekat. Penelitian yang dilakukan oleh Pokhrel (2024) menegaskan pentingnya senyawa-senyawa tersebut dalam penghambatan pertumbuhan bakteri.

