

PENERAPAN

MODIFIED EARLY OBSTETRIC WARNING SCORE (MEOWS)

Respon Cepat

Asuhan Hipertensi Gestasional



Dessyanti Rajagukguk, S.Keb.
Juliana Munthe, S.Keb., M.Kes.
Dr. Siti Nurmawan Sinaga, SKM., M.Kes.
Dwi Intan Sastri
Dalima Manik
Cantik Marlin Bate'e, S.Keb.
Elisa Angelina Tambunan, S.Keb.

PENERAPAN MODIFIED EARLY OBSTETRIC WARNING SCORE (MEOWS) Respon Cepat Asuhan Hipertensi Gestasional

Buku **PENERAPAN MODIFIED EARLY OBSTETRIC WARNING SCORE (MEOWS): Respon Cepat Asuhan Hipertensi Gestasional** disusun sebagai panduan komprehensif bagi tenaga kesehatan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kebidanan, khususnya dalam menangani kasus hipertensi gestasional. Kondisi ini merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang berisiko tinggi dan berpotensi menyebabkan morbiditas serta mortalitas ibu dan janin apabila tidak terdeteksi dan ditangani secara cepat dan tepat.

MEOWS merupakan sistem penilaian klinis yang dirancang untuk membantu tenaga kesehatan dalam mengenali tanda-tanda awal perburukan kondisi ibu hamil melalui pemantauan parameter fisiologis secara sistematis. Buku ini menguraikan konsep dasar MEOWS, prinsip kerja, indikator penilaian, serta mekanisme respons cepat yang harus dilakukan ketika terjadi penyimpangan nilai normal. Dengan pendekatan berbasis bukti, buku ini menekankan pentingnya deteksi dini sebagai langkah utama dalam pencegahan komplikasi serius.

Selain membahas teori, buku ini juga menyajikan panduan praktis penerapan MEOWS dalam asuhan kebidanan sehari-hari. Pembaca akan diperkenalkan pada alur penggunaan MEOWS, interpretasi skor, pengambilan keputusan klinis, serta kolaborasi antarprofesi dalam penanganan hipertensi gestasional. Berbagai contoh kasus dan ilustrasi klinis turut disajikan untuk mempermudah pemahaman dan meningkatkan keterampilan aplikatif tenaga kesehatan.



Penerbit : CV. AA. RIZKY
Alamat : Jl. Raya Ciruas Petir,
Puri Citra Blok B2 No. 34 Pipitan
Kec. Walantaka - Serang Banten
E-mail : aa.rizkypress@gmail.com
Website : www.aarizky.com

ISBN 978-623-405-550-4



Penerapan
MODIFIED EARLY OBSTETRIC
WARNING SCORE (MEOWS)

Respon Cepat Asuhan Hipertensi Gestasional

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

1. Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

Penerapan
MODIFIED EARLY OBSTETRIC
WARNING SCORE (MEOWS)

Respon Cepat Asuhan Hipertensi Gestasional

Dessyanti Rajagukguk, S.Keb.
Juliana Munthe, S.Keb., M.Kes.
Dr. Siti Nurmawan Sinaga, SKM., M.Kes.
Dwi Intan Sastri
Dalima Manik
Cantik Marlin Bate'e, S.Keb.
Elisa Angelina Tambunan, S.Keb.



PENERBIT:
CV. AA. RIZKY
2025

Penerapan
MODIFIED EARLY OBSTETRIC
WARNING SCORE (MEOWS)

Respon Cepat Asuhan Hipertensi Gestasional

© Penerbit CV. AA RIZKY

Penulis:

Dessyanti Rajagukguk, S.Keb.
Juliana Munthe, S.Keb., M.Kes.
Dr. Siti Nurmawan Sinaga, SKM., M.Kes.
Dwi Intan Sastri
Dalima Manik
Cantik Marlin Bate'e, S.Keb.
Elisa Angelina Tambunan, S.Keb.

Desain Cover & Tata Letak:

Tim Kreasi CV. AA. Rizky

Cetakan Pertama, Mei 2025

Penerbit:

CV. AA. RIZKY

Jl. Raya Ciruas Petir, Puri Citra Blok B2 No. 34
Kecamatan Walantaka, Kota Serang - Banten, 42183
Hp. 0819-06050622, Website : www.aarizky.com
E-mail: aa.rizkypress@gmail.com

Anggota IKAPI

No. 035/BANTEN/2019

ISBN : 978-623-405-550-4

xii + 172 hlm, 23 cm x 15,5 cm

Copyright © 2025 Hak Cipta pada Penulis

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku yang berjudul ***“PENERAPAN MODIFIED EARLY OBSTETRIC WARNING SCORE (MEOWS): Respon Cepat Asuhan Hipertensi Gestasional”*** ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Buku ini hadir sebagai bentuk kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik klinis, khususnya dalam bidang kebidanan dan kesehatan maternal, yang menuntut ketepatan, kecepatan, dan ketelitian dalam pengambilan keputusan.

Hipertensi gestasional merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang berpotensi menimbulkan dampak serius bagi ibu dan janin apabila tidak terdeteksi dan ditangani secara dini. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan sistematis dan berbasis bukti untuk membantu tenaga kesehatan dalam mengenali tanda-tanda perburukan kondisi ibu hamil. *Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS)* menjadi salah satu instrumen penting yang dirancang untuk mendukung deteksi dini, pengambilan keputusan klinis, serta respons cepat terhadap perubahan kondisi fisiologis ibu.

Buku ini disusun untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai konsep MEOWS, prinsip penerapannya, serta relevansinya dalam asuhan hipertensi gestasional. Selain itu, buku ini juga menguraikan langkah-langkah praktis, studi kasus, serta integrasi MEOWS dalam pelayanan kebidanan sehari-hari. Dengan pendekatan yang sistematis dan aplikatif, diharapkan pembaca tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengimplementasikan konsep ini secara efektif di lapangan.

Penulis menyadari bahwa upaya peningkatan kualitas pelayanan kesehatan maternal tidak hanya bergantung pada kemajuan teknologi, tetapi juga pada kompetensi dan kepekaan tenaga kesehatan dalam membaca tanda-tanda awal kegawatdaruratan. Oleh karena itu, buku ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa, dosen, bidan, perawat, dokter, serta seluruh praktisi kesehatan yang terlibat dalam pelayanan ibu hamil.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa buku ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat, memperluas wawasan, serta menjadi salah satu sarana dalam meningkatkan mutu pelayanan kebidanan, khususnya dalam penanganan hipertensi gestasional melalui penerapan MEOWS yang responsif dan tepat guna.

Medan, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| PRAKATA | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| BAB 1 KONSEP DASAR KESEHATAN MATERNAL DALAM ASUHAN KEBIDANAN | 1 |
| A. Konsep Kehamilan dan Proses Reproduksi | 2 |
| B. Diagnosis Kehamilan dan Adaptasi Fisiologis Ibu Hamil | 5 |
| C. Hipertensi dalam Kehamilan dan Faktor Risikonya | 8 |
| D. Upaya Pencegahan Komplikasi Kehamilan melalui Pelayanan Antenatal Terpadu | 12 |
| BAB 2 HIPERTENSI GESTASIONAL | 15 |
| A. Pengertian dan Klasifikasi Hipertensi dalam Kehamilan | 16 |
| B. Epidemiologi dan Faktor Risiko Hipertensi Gestasional | 18 |
| C. Patofisiologi Hipertensi Gestasional | 21 |
| D. Manifestasi Klinis dan Perubahan Sistemik | 24 |
| E. Dampak Hipertensi Gestasional terhadap Ibu dan Janin | 27 |
| BAB 3 PENGENALAN <i>MODIFIED EARLY OBSTETRIC WARNING SCORE (MEOWS)</i> | 31 |
| A. Konsep Dasar <i>Early Warning Score</i> | 32 |
| B. Prinsip Kerja MEOWS dalam Pelayanan Obstetri | 35 |
| C. Parameter Klinis dalam MEOWS | 38 |
| D. Sistem Skoring dan Interpretasi Nilai | 41 |
| E. Kelebihan dan Keterbatasan MEOWS | 44 |

| | | |
|-------|---|-----|
| | F. Peran MEOWS dalam Pencegahan Kegawatdaruratan Maternal..... | 47 |
| BAB 4 | PENGAJIAN KLINIS PADA IBU DENGAN HIPERTENSI GESTASIONAL..... | 49 |
| | A. Prinsip Pengkajian Komprehensif pada Ibu Hamil | 50 |
| | B. Pengkajian Tanda Vital dan Status Hemodinamik | 52 |
| | C. Pengkajian Sistem Organ Terkait Hipertensi ... | 55 |
| | D. Pengkajian Kesejahteraan Janin | 58 |
| | E. Pengkajian Psikologis dan Sosial | 62 |
| | F. Dokumentasi Data Klinis Berbasis MEOWS ... | 65 |
| BAB 5 | IMPLEMENTASI MEOWS DALAM ASUHAN HIPERTENSI GESTASIONAL..... | 69 |
| | A. Alur Penerapan MEOWS di Pelayanan Kesehatan..... | 70 |
| | B. Prosedur Pengisian dan Pemantauan Skor..... | 74 |
| | C. Identifikasi Tanda Bahaya Berdasarkan MEOWS | 77 |
| | D. Pengambilan Keputusan Klinis..... | 80 |
| | E. Kolaborasi Interprofesional | 83 |
| | F. Edukasi Ibu dan Keluarga..... | 86 |
| BAB 6 | RESPON CEPAT DAN TATALAKSANA KLINIS | 89 |
| | A. Konsep Respon Cepat dalam Kegawatdaruratan Obstetri | 90 |
| | B. Algoritma Tindakan Berdasarkan Skor MEOWS | 92 |
| | C. Stabilisasi Awal Pasien..... | 95 |
| | D. Tatalaksana Farmakologis | 98 |
| | E. Tatalaksana Nonfarmakologis | 101 |
| | F. Rujukan dan Sistem Jejaring Pelayanan | 103 |

| | | |
|-------|---|-----|
| BAB 7 | EVALUASI, MONITORING, DAN KONTINUITAS ASUHAN..... | 107 |
| | A. Prinsip Evaluasi Asuhan Kebidanan | 108 |
| | B. Monitoring Berkala Berbasis MEOWS | 110 |
| | C. Pencegahan Kekambuhan dan Komplikasi..... | 113 |
| | D. Asuhan Berkelanjutan Masa Nifas..... | 116 |
| | E. Perencanaan Keluarga Pasca Persalinan | 119 |
| BAB 8 | PENGEMBANGAN SISTEM, KEBIJAKAN, DAN INOVASI PENERAPAN MEOWS..... | 123 |
| | A. Integrasi MEOWS dalam Sistem Pelayanan Kesehatan Maternal..... | 124 |
| | B. Standar Operasional Prosedur (SOP) Berbasis MEOWS..... | 126 |
| | C. Peran Kepemimpinan Klinis dalam Implementasi MEOWS..... | 129 |
| | D. Pelatihan dan Peningkatan Kompetensi Tenaga Kesehatan | 131 |
| | E. Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Monitoring MEOWS..... | 135 |
| | F. Tantangan, Strategi, dan Arah Pengembangan MEOWS ke Depan..... | 138 |
| BAB 9 | STUDI KASUS DAN APLIKASI KLINIS MEOWS | 141 |
| | A. Konsep Studi Kasus dalam Praktik Kebidanan. | 142 |
| | B. Penerapan MEOWS pada Kasus Nyata | 144 |
| | C. Analisis Pengambilan Keputusan Klinis..... | 147 |
| | D. Evaluasi Hasil Asuhan | 151 |
| | E. Pembelajaran Klinis dan Refleksi Praktik | 154 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 157 |
| | TENTANG PENULIS..... | 165 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|--|-----|
| Tabel 1.1 | Identifikasi Faktor Risiko Hipertensi dalam Kehamilan | 10 |
| Tabel 2.1 | Klasifikasi Faktor Risiko Hipertensi Gestasional | 20 |
| Tabel 3.1 | Parameter Klinis MEOWS | 39 |
| Tabel 3.2 | Analisis Komparatif Kelebihan dan Keterbatasan MEOWS | 46 |
| Tabel 4.1 | Metode Pengkajian Kesejahteraan Janin..... | 60 |
| Tabel 5.1 | Tahapan Prosedur Pengisian dan Pemantauan Skor | 75 |
| Tabel 5.2 | Komponen Strategis Edukasi Kesehatan Ibu dan Keluarga | 88 |
| Tabel 6.1 | Protokol Eskalasi Tindakan Berdasarkan Kategori Skor MEOWS | 94 |
| Tabel 7.1 | Klasifikasi Metode Kontrasepsi Pasca Persalinan Berdasarkan Efektivitas dan Waktu Penggunaan | 121 |
| Tabel 8.1 | Perbandingan Sistem Monitoring MEOWS Manual vs. Digital..... | 136 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|--|-----|
| Gambar 1.1 | Anatomi Sistem Reproduksi Wanita..... | 3 |
| Gambar 4.1 | Elemen Pengkajian Psikologis | 63 |
| Gambar 5.1 | Tahapan Menyeimbangkan Kedua Sistem..... | 81 |
| Gambar 6.1 | Strata Jejaring Pelayanan | 104 |
| Gambar 7.1 | Indikator Klinis Spesifik | 109 |

BAB 1

KONSEP DASAR KESEHATAN MATERNAL DALAM ASUHAN KEBIDANAN

Kesehatan maternal merupakan pilar fundamental dalam pelayanan kebidanan yang berfokus pada kesejahteraan perempuan selama masa kehamilan, persalinan, hingga nifas. Sebagai bagian integral dari sistem kesehatan masyarakat, asuhan kebidanan memiliki peran strategis dalam mengawal transisi fisiologis dan psikologis yang dialami ibu. Fokus utama dari konsep ini bukan sekadar pada aspek klinis semata, melainkan juga pada pendekatan holistik yang menghormati martabat serta hak-hak reproduksi perempuan. Dengan memahami dinamika kesehatan maternal secara mendalam, praktisi kebidanan dapat memberikan intervensi yang tepat guna untuk menjamin keselamatan ibu dan bayi, sekaligus menciptakan landasan yang kokoh bagi kesehatan generasi mendatang di tengah tantangan zaman yang semakin kompleks.

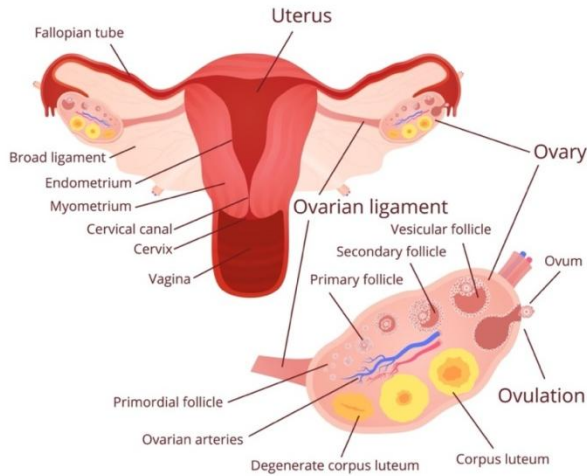
Implementasi asuhan yang berkualitas memerlukan sinergi antara pengetahuan medis yang mumpuni dengan empati yang tulus dalam setiap tindakan klinis. Konsep dasar ini menekankan pentingnya deteksi dini terhadap risiko komplikasi melalui pemantauan yang berkelanjutan dan berbasis bukti ilmiah. Melalui penguatan edukasi serta pemberdayaan pasien, asuhan kebidanan bertransformasi menjadi sebuah kolaborasi yang mendukung kemandirian keluarga dalam menjaga kesehatan maternal. Penguasaan prinsip dasar ini menjadi syarat mutlak bagi tenaga kesehatan dalam upaya menurunkan angka kematian ibu dan meningkatkan standar kualitas hidup secara menyeluruh di lingkup global maupun lokal.

A. Konsep Kehamilan dan Proses Reproduksi

Kehamilan merupakan salah satu fase paling krusial dalam siklus kehidupan manusia. Fenomena ini bukan sekadar proses biologis biasa, melainkan sebuah rangkaian peristiwa yang sangat kompleks, terorganisir, dan melibatkan sinkronisasi sistem hormonal serta seluler yang luar biasa. Memahami konsep kehamilan dan proses reproduksi berarti menyelami bagaimana kehidupan dimulai dari tingkat mikroskopis hingga berkembang menjadi organisme yang utuh. Secara mendasar, reproduksi manusia bertujuan untuk mempertahankan keberlangsungan spesies melalui transmisi materi genetik dari dua individu yang berbeda.

Sebelum kehamilan dapat terjadi, tubuh pria dan wanita harus melalui proses persiapan yang disebut gametogenesis (Kitaoka & Yamashita, 2024). Pada pria, proses ini dikenal sebagai spermatogenesis yang berlangsung di testis dan bertujuan menghasilkan sperma yang matang serta mampu bergerak. Sementara itu, pada wanita terjadi oogenesis di ovarium yang menghasilkan ovum. Kedua proses ini dipengaruhi hormon, berlangsung bertahap, dan sangat penting untuk memastikan terjadinya pembuahan secara optimal sehingga kesiapan reproduksi meningkat dan peluang kehamilan sehat dapat tercapai dengan baik pada waktu yang tepat bagi pasangan.

Reproduksi dimulai dengan siklus menstruasi pada wanita yang diatur oleh aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium. Setiap bulan, hormon seperti *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Luteinizing Hormone* (LH) bekerja untuk mematangkan sel telur. Ovulasi, yakni pelepasan sel telur yang matang dari ovarium ke dalam tuba falopi, adalah titik krusial di mana jendela reproduksi terbuka. Tanpa ovulasi yang tepat waktu dan kualitas gamet yang mumpuni, proses reproduksi akan terhambat di tahap paling awal.



Gambar 1.1 Anatomi Sistem Reproduksi Wanita

Proses reproduksi berlanjut ke tahap fertilisasi atau pemuahan. Fertilisasi terjadi ketika satu sel sperma berhasil menembus lapisan pelindung sel telur (*zona pelusida*) di dalam tuba falopi. Ini adalah momen dramatis di mana dua set kromosom haploid (masing-masing 23 kromosom) bergabung membentuk satu sel diploid yang disebut zigot.

Zigot membawa seluruh instruksi genetik yang diperlukan untuk membangun seorang manusia, mulai dari warna mata hingga struktur jantung. Penting untuk dicatat bahwa fertilisasi memerlukan lingkungan kimiawi yang spesifik di saluran reproduksi wanita agar sperma dapat bertahan hidup dan mengalami kapasitasi (proses pematangan akhir sperma) untuk bisa membuahi sel telur.

Setelah fertilisasi, zigot tidak langsung menetap. Sel tunggal ini mulai membelah secara mitosis dengan sangat cepat saat bergerak menyusuri tuba falopi menuju rahim. Tahapan pembelahan ini melalui fase morula (kumpulan sel padat) hingga menjadi blastokista.

Perjalanan ini memakan waktu sekitar lima hingga tujuh hari. Selama periode ini, blastokista harus mempersiapkan diri untuk menempel pada dinding rahim. Keberhasilan tahap ini sangat bergantung pada kondisi endometrium (lapisan dalam rahim) yang telah menebal akibat pengaruh hormon progesteron. Jika sinkronisasi antara kematangan blastokista dan kesiapan endometrium tidak terjadi, maka kehamilan tidak akan berlanjut.

Implantasi adalah proses tertanamnya blastokista ke dalam lapisan endometrium. Secara medis, seseorang dianggap benar-benar hamil ketika proses implantasi ini berhasil. Setelah menempel, sel-sel luar blastokista akan berkembang menjadi plasenta, sementara sel-sel di dalamnya akan menjadi embrio.

Pada tahap ini, tubuh mulai memproduksi hormon *Human Chorionic Gonadotropin* (hCG). Hormon inilah yang dideteksi oleh alat tes kehamilan. Hormon hCG berfungsi menjaga korpus luteum di ovarium agar tetap memproduksi progesteron, sehingga lapisan rahim tidak luruh dan janin tetap mendapatkan nutrisi serta perlindungan. Setelah implantasi, dimulailah fase embriogenik yang berlangsung hingga minggu kedelapan kehamilan. Ini adalah periode yang paling kritis karena terjadi organogenesis, yaitu pembentukan organ-organ utama tubuh. Embrio mulai membentuk tiga lapisan dasar:

1. Ektoderm merupakan lapisan embrional yang berkembang menjadi sistem saraf pusat dan tepi, serta membentuk lapisan luar kulit, termasuk epidermis dan berbagai struktur pelindung tubuh.
2. Mesoderm adalah lapisan embrional yang membentuk otot, tulang, jaringan ikat, serta sistem peredaran darah, termasuk jantung, pembuluh darah, dan beberapa organ penunjang lainnya.
3. Endoderm merupakan lapisan embrional yang berkembang menjadi saluran pencernaan, sistem pernapasan, serta

berbagai kelenjar penting seperti hati, pankreas, dan organ terkait metabolisme.

Paparan terhadap zat berbahaya (teratogen) seperti alkohol, obat-obatan tertentu, atau infeksi pada tahap ini dapat menyebabkan cacat bawaan permanen karena organ-organ sedang dalam masa pembentukan yang sangat sensitif. Memasuki minggu kesembilan hingga kelahiran, calon manusia ini disebut sebagai janin (*fetus*). Fokus utama pada tahap ini adalah pertumbuhan ukuran dan pematangan fungsi organ. Janin hidup di dalam kantung amnion yang berisi cairan ketuban, yang berfungsi sebagai pelindung mekanis dan pengatur suhu.

Peran plasenta dalam fase ini tidak tergantikan. Plasenta berfungsi sebagai sistem pendukung kehidupan yang menghubungkan sistem peredaran darah ibu dan janin. Melalui plasenta, janin menerima oksigen dan nutrisi, serta membuang sisa metabolisme seperti karbon dioksida. Plasenta juga bertindak sebagai penghalang (*barrier*) terhadap beberapa jenis bakteri, meskipun banyak virus dan zat kimia tetap bisa menembusnya.

B. Diagnosis Kehamilan dan Adaptasi Fisiologis Ibu Hamil

Kehamilan bukan sekadar perkembangan janin di dalam rahim, melainkan sebuah transformasi menyeluruh pada tubuh ibu. Segera setelah konsepsi dan implantasi terjadi, tubuh wanita memulai serangkaian adaptasi kompleks untuk mendukung kehidupan baru (Chandra & Paray, 2024). Proses ini melibatkan identifikasi medis melalui berbagai parameter diagnosis serta perubahan fisiologis yang mencakup hampir seluruh sistem organ, mulai dari sistem hormonal hingga muskuloskeletal.

Menegakkan diagnosis kehamilan dilakukan dengan mengamati tanda-tanda klinis yang secara tradisional dikategorikan ke dalam tiga kelompok utama:

1. Tanda Tidak Pasti (Presumtif)

Ini adalah perubahan yang dirasakan oleh ibu tetapi bisa disebabkan oleh kondisi lain. Contohnya termasuk *amenore* (berhentinya menstruasi), mual dan muntah di pagi hari (*morning sickness*), sering buang air kecil, serta rasa kencang pada payudara (*mastodinia*).

2. Tanda Mungkin (Probabilitas)

Tanda ini ditemukan oleh pemeriksa medis melalui pemeriksaan fisik. Termasuk di dalamnya adalah pembesaran rahim, perubahan warna vagina menjadi kebiruan (Tanda Chadwick), pelunakan leher rahim (Tanda Goodell), serta hasil tes urin yang menunjukkan adanya hormon *Human Chorionic Gonadotropin* (hCG).

3. Tanda Pasti (Positif)

Diagnosis mutlak yang menegaskan adanya janin. Hal ini dibuktikan dengan terdengarnya denyut jantung janin (DJJ) melalui Doppler, terasa atau terlihatnya gerakan janin oleh pemeriksa, dan visualisasi kantung kehamilan atau embrio melalui pemeriksaan Ultrasonografi (USG).

Sistem sirkulasi adalah salah satu yang mengalami perubahan paling radikal. Untuk memastikan suplai oksigen dan nutrisi yang cukup ke plasenta, volume darah ibu meningkat drastis hingga 30% - 50%.

1. Curah Jantung

Jantung bekerja lebih keras, dengan peningkatan curah jantung (*cardiac output*) untuk memompa volume darah yang lebih besar.

2. Tekanan Darah

Tekanan darah sistolik dan diastolik biasanya sedikit menurun pada trimester kedua karena pengaruh hormon

progesteron yang merelaksasi otot polos pembuluh darah, sebelum kembali ke tingkat normal di trimester ketiga.

3. Anemia Fisiologis

Karena peningkatan volume plasma lebih besar daripada peningkatan massa sel darah merah, sering terjadi pengenceran darah atau anemia fisiologis, yang memerlukan suplementasi zat besi.

Seiring pertumbuhan rahim yang mendesak diafragma ke atas sekitar 4 cm, sistem pernapasan harus beradaptasi. Ibu hamil cenderung bernapas lebih dalam (peningkatan volume tidal) daripada lebih cepat. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan asupan oksigen dan memfasilitasi pembuangan karbon dioksida dari janin melalui plasenta.

Dari sisi metabolisme, tubuh ibu hamil memasuki kondisi “anabolik” di mana terjadi penumpukan cadangan lemak dan perubahan metabolisme glukosa. Estrogen dan progesteron memengaruhi cara tubuh memproses insulin, dalam beberapa kasus dapat menyebabkan diabetes gestasional jika tubuh tidak mampu mengompensasi lonjakan kebutuhan insulin tersebut.

Peningkatan hormon progesteron menyebabkan relaksasi otot polos di seluruh tubuh, termasuk saluran pencernaan. Dampaknya adalah:

1. Sistem Pencernaan

Waktu pengosongan lambung melambat dan motilitas usus menurun, yang sering menyebabkan keluhan mual, mulas (*heartburn*), dan sembelit. Pelambatan ini secara biologis menguntungkan karena memberikan waktu lebih lama bagi usus untuk menyerap nutrisi bagi janin.

2. Sistem Muskuloskeletal

Untuk menyeimbangkan berat rahim yang membesar ke depan, pusat gravitasi ibu bergeser. Hal ini menyebabkan perubahan postur tubuh menjadi lebih tegak atau

melengkung ke belakang (lordosis fisiologis). Hormon *relaxin* membuat sendi-sendi panggul menjadi lebih lentur untuk mempermudah jalan lahir nantinya, meskipun hal ini sering menyebabkan nyeri punggung bawah.

Secara sistematis, diagnosis kehamilan menjadi fondasi awal dalam merencanakan dan memulai pengawasan medis yang tepat, terarah, dan berkelanjutan. Melalui diagnosis yang akurat, tenaga kesehatan dapat memantau kondisi ibu dan janin sejak dini. Sementara itu, adaptasi fisiologis mencerminkan kecanggihan biologis tubuh wanita dalam menghadapi kehamilan. Berbagai perubahan terjadi, mulai dari peningkatan denyut jantung, volume darah, hingga perubahan postur dan pergeseran tulang punggung.

C. Hipertensi dalam Kehamilan dan Faktor Risikonya

Hipertensi dalam kehamilan merupakan salah satu tantangan medis paling signifikan dalam dunia obstetri modern. Fenomena ini bukan sekadar peningkatan tekanan darah temporer, melainkan sebuah sindrom multiorgan yang menjadi kontributor utama morbiditas dan mortalitas maternal serta perinatal di seluruh dunia (Garovic et al., 2021). Secara klinis, kondisi ini mencakup spektrum gangguan yang luas, mulai dari *Hipertensi gestasional*, preeklamsia, hingga eklamsia dan hipertensi kronis yang diperberat oleh kehamilan (*superimposed preeclampsia*). Urgensi pembahasan mengenai topik ini didasarkan pada fakta bahwa komplikasi hipertensi sering kali muncul tanpa gejala awal yang dramatis, namun dapat berkembang dengan cepat menjadi kondisi yang mengancam jiwa, seperti solusio plasenta, gagal ginjal, hingga perdarahan serebral.

Akar masalah dari hipertensi dalam kehamilan, khususnya preeklamsia, sering kali dikaitkan dengan kegagalan remodeling arteri spiralis pada awal trimester pertama. Dalam

kehamilan normal, trofoblas menginvasi arteri spiralis ibu untuk mengubahnya menjadi saluran berdiameter besar dengan resistensi rendah guna memastikan perfusi plasenta yang adekuat. Pada kondisi hipertensi, proses invasi ini terganggu, menyebabkan iskemia plasenta. Kondisi iskemia ini memicu pelepasan berbagai faktor anti-angiogenik ke dalam sirkulasi maternal, yang pada gilirannya menyebabkan disfungsi endotel sistemik. Disfungsi inilah yang menjelaskan mengapa hipertensi dalam kehamilan tidak hanya memengaruhi tekanan darah, tetapi juga melibatkan gangguan fungsi ginjal (proteinuria), gangguan hati, dan gangguan sistem saraf pusat.

Memahami faktor risiko adalah langkah krusial dalam upaya preventif dan manajemen klinis. Faktor risiko hipertensi dalam kehamilan dapat diklasifikasikan menjadi faktor predisposisi maternal, faktor kehamilan itu sendiri, dan faktor lingkungan atau gaya hidup. Usia ibu merupakan variabel yang sering disoroti; kehamilan pada usia ekstrem (di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun) memiliki korelasi kuat dengan peningkatan insidensi. Riwayat medis sebelumnya seperti obesitas, diabetes melitus, dan hipertensi kronis sebelum kehamilan merupakan prediktor kuat terjadinya komplikasi vaskular selama masa gestasi.

Selain faktor internal, karakteristik kehamilan saat ini juga memegang peranan penting. Kehamilan multipel (bayi kembar) meningkatkan beban sirkulasi dan massa plasenta, yang secara linier meningkatkan risiko preeklamsia. Begitu pula dengan riwayat paritas; primigravida (kehamilan pertama) sering kali dikaitkan dengan risiko yang lebih tinggi dibandingkan multigravida, yang memunculkan teori mengenai adaptasi imunologis ibu terhadap antigen paternal. Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai berbagai variabel ini, tabel berikut merangkum klasifikasi faktor risiko berdasarkan literatur klinis terkini.

Tabel 1.1

Identifikasi Faktor Risiko Hipertensi dalam Kehamilan

| Kategori Faktor Risiko | Variabel Spesifik | Tingkat Risiko | Dampak Klinis Potensial |
|-------------------------|--|--------------------|--|
| Riwayat Medis & Genetik | Riwayat Preeklamsia sebelumnya | Tinggi (7.0 - 8.0) | Rekurensi gejala pada trimester lebih awal |
| | Hipertensi Kronis | Tinggi (3.8 - 5.0) | Superimposed preeklamsia |
| | Penyakit Ginjal Pre-eksis | Sedang - Tinggi | Gangguan filtrasi glomerulus |
| Karakteristik Maternal | Usia Ibu > 40 Tahun | Sedang (2.0 - 3.0) | Penurunan elastisitas vaskular |
| | Obesitas (IMT > 30 kg/m ²) | Sedang (2.5 - 3.5) | Inflamasi sistemik kronis |
| | Primigravida | Sedang (2.0 - 2.5) | Respon imun maladaptif |
| Kondisi Kehamilan | Kehamilan Multipel | Tinggi (3.0 - 4.0) | Hipoperfusi plasenta akibat beban ganda |
| | Diabetes Gestasional | Sedang (1.5 - 2.0) | Kerusakan endotel akibat hiperglikemia |
| Faktor Eksternal | Paparan Asap Rokok/Polusi | Rendah - Sedang | Stres oksidatif pada plasenta |

Sumber: Prawirohardjo's Obstetrics (2020)

Tabel di atas menyajikan klasifikasi sistematis mengenai faktor risiko hipertensi dalam kehamilan yang dibagi menjadi empat kategori utama: medis/genetik, karakteristik maternal, kondisi kehamilan, dan faktor eksternal. Data tersebut menunjukkan bahwa riwayat preeklamsia sebelumnya memiliki *Odds Ratio* tertinggi, yang menandakan bahwa faktor

genetik dan memori vaskular memainkan peran dominan dalam patogenesis penyakit ini. Variabel seperti obesitas dan diabetes menonjolkan peran inflamasi sistemik dalam memperburuk disfungsi endotel. Kehadiran tabel ini dalam pembahasan berfungsi sebagai alat navigasi klinis bagi tenaga medis untuk melakukan stratifikasi risiko sejak kunjungan antenatal pertama. Dengan memahami besaran dampak masing-masing variabel, intervensi dini seperti pemberian aspirin dosis rendah atau pemantauan tekanan darah yang lebih ketat dapat dilakukan secara tepat sasaran pada pasien kategori risiko tinggi.

Apabila faktor-faktor risiko di atas tidak dimitigasi, konsekuensi klinis yang muncul dapat sangat merusak. Bagi ibu, hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan sindrom HELLP (*Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet count*), yang merupakan bentuk parah dari preeklamsia. Risiko jangka panjang bagi ibu meliputi peningkatan kemungkinan terkena penyakit kardiovaskular dan stroke di kemudian hari. Bagi janin, hipertensi menyebabkan insufisiensi plasenta yang berujung pada Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), prematuritas iatrogenik (persalinan yang dipaksa demi menyelamatkan ibu), hingga kematian janin dalam rahim (IUFD).

Penanganan hipertensi dalam kehamilan memerlukan pendekatan yang sangat personal (*personalized medicine*). Langkah pertama adalah deteksi dini melalui skrining rutin tekanan darah dan pemeriksaan urin untuk mendeteksi proteinuria. Penggunaan obat antihipertensi seperti metildopa, nifedipin, atau labetalol menjadi pilihan utama untuk mengontrol tekanan darah tanpa membahayakan janin. Penting untuk dipahami bahwa satu-satunya “obat” definitif bagi preeklamsia adalah kelahiran plasenta. Pengambilan keputusan

mengenai waktu persalinan harus menyeimbangkan antara kematangan paru janin dan keselamatan nyawa ibu.

Pencegahan melalui modifikasi gaya hidup juga tidak boleh diabaikan. Edukasi mengenai nutrisi yang tepat, pengurangan asupan garam yang berlebihan (meskipun efektivitasnya masih diperdebatkan pada preeklamsia murni), dan manajemen berat badan sebelum konsepsi dapat membantu menurunkan profil risiko maternal.

D. Upaya Pencegahan Komplikasi Kehamilan melalui Pelayanan Antenatal Terpadu

Kehamilan adalah sebuah proses fisiologis yang membahagiakan, namun di dalamnya terkandung risiko medis yang dapat muncul kapan saja tanpa peringatan dini. Data kesehatan global menunjukkan bahwa sebagian besar kematian ibu dan bayi baru lahir dapat dicegah jika komplikasi terdeteksi secara dini melalui intervensi yang tepat. Di sinilah Pelayanan Antenatal Terpadu (*Antenatal Care/ANC*) memegang peranan vital. Pelayanan ini bukan sekadar pemeriksaan rutin, melainkan sebuah strategi komprehensif untuk memastikan ibu dan bayi melewati masa kehamilan, persalinan, dan nifas dengan sehat dan selamat.

Pelayanan Antenatal Terpadu adalah pelayanan kesehatan komprehensif dan berkualitas yang diberikan kepada semua ibu hamil oleh tenaga kesehatan (Nkangu et al., 2025). Berbeda dengan pemeriksaan kehamilan konvensional, konsep terpadu menekankan pada kolaborasi antar-tenaga kesehatan (bidan, dokter, gizi, dan laboratorium) untuk mendeteksi secara dini masalah medis, psikologis, maupun sosial yang dihadapi ibu hamil. Tujuan utamanya mencakup:

1. Pemantauan Kemajuan Kehamilan

Memastikan pertumbuhan janin dan kesehatan ibu berjalan sesuai usia kehamilan.

2. Deteksi Dini

Mengidentifikasi secara cepat adanya faktor risiko atau komplikasi (seperti preeklamsia, anemia, atau infeksi).

3. Persiapan Persalinan

Menyusun rencana persalinan yang aman (P4K - Program Perencanaan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi).

4. Edukasi dan Konseling

Memberikan informasi mengenai nutrisi, tanda bahaya, dan perawatan bayi baru lahir.

Salah satu pilar utama pelayanan terpadu adalah pemeriksaan laboratorium rutin. Di Indonesia, setiap ibu hamil kini diwajibkan menjalani tes “Triple Eliminasi” untuk mencegah penularan penyakit dari ibu ke anak (*Mother-to-Child Transmission*). Penyakit tersebut meliputi HIV, Sifilis, dan Hepatitis B.

Pencegahan komplikasi melalui laboratorium juga mencakup pemeriksaan Protein Urin secara berkala pada trimester kedua dan ketiga. Keberadaan protein dalam urin yang disertai tekanan darah tinggi merupakan indikator kuat terjadinya preeklamsia, salah satu penyebab tertinggi kematian ibu di dunia. Dengan deteksi dini, tenaga kesehatan dapat memberikan pengobatan profilaksis atau merencanakan rujukan ke fasilitas kesehatan yang lebih lengkap sebelum kondisi menjadi kritis (eklamsia).

Sesuai dengan protokol kesehatan terbaru, minimal dilakukan dua kali pemeriksaan USG oleh dokter selama masa kehamilan.

1. Trimester Pertama

Untuk memastikan lokasi kehamilan (mendeteksi kehamilan ektopik), menentukan usia kehamilan secara akurat, dan melihat adanya kehamilan ganda.

2. Trimester Ketiga

Untuk menilai posisi janin, lokasi plasenta (mendeteksi *plasenta previa* atau plasenta yang menutupi jalan lahir), serta jumlah cairan ketuban.

Pemeriksaan USG ini sangat krusial dalam upaya pencegahan komplikasi persalinan, seperti perdarahan hebat atau hambatan persalinan karena malposisi janin.

Pelayanan Antenatal Terpadu tidak akan maksimal tanpa keterlibatan aktif ibu dan keluarga. Penggunaan Buku Kesehatan Ibu dan Anak (Buku KIA) menjadi instrumen penting dalam pencegahan komplikasi. Buku ini berfungsi sebagai rekam medis portable yang mencatat seluruh hasil pemeriksaan dan berisi informasi mengenai “Tanda Bahaya Kehamilan”. Jika ibu atau suami mengenali tanda bahaya seperti perdarahan, bengkak pada wajah/tangan, atau berkurangnya gerakan janin, mereka dapat segera mencari pertolongan medis tanpa menunda waktu.

Pelayanan Antenatal Terpadu merupakan investasi jangka panjang bagi kesehatan sebuah bangsa. Dengan melakukan pemeriksaan yang teratur dan mengikuti standar 10T, risiko komplikasi yang mengancam nyawa dapat ditekan hingga titik terendah. Keberhasilan pencegahan komplikasi ini tidak hanya bergantung pada kecanggihan alat medis, tetapi juga pada kesadaran ibu hamil untuk memeriksakan diri secara rutin dan kualitas pelayanan yang diberikan oleh tenaga kesehatan.

BAB 2

HIPERTENSI GESTASIONAL

Hipertensi gestasional merupakan salah satu tantangan klinis paling signifikan dalam dunia obstetri yang memerlukan perhatian serius dari tenaga kesehatan maupun calon ibu (Countouris et al., 2025). Kondisi ini ditandai dengan peningkatan tekanan darah yang terjadi secara spesifik setelah usia kehamilan mencapai dua puluh minggu pada wanita yang sebelumnya memiliki tekanan darah normal. Meskipun sering kali muncul tanpa gejala subjektif yang mencolok, dinamika perubahan vaskular ini bukan sekadar angka pada alat ukur medis. Ia merupakan sinyal kewaspadaan yang mengindikasikan adanya beban sirkulasi berlebih yang berpotensi memengaruhi keseimbangan fisiologis antara ibu dan janin. Pemahaman mendalam mengenai patofisiologinya menjadi krusial agar risiko komplikasi jangka pendek maupun jangka panjang dapat diminimalisir melalui deteksi dini serta penanganan yang tepat dan terukur.

Fokus utama pembahasan diarahkan pada upaya pencegahan progresi penyakit menuju preeklamsia yang jauh lebih berbahaya bagi keselamatan jiwa. Dengan mengintegrasikan bukti klinis terbaru dan pendekatan asuhan yang humanis, diharapkan para pembaca dapat memperoleh perspektif yang luas dalam menjaga kesejahteraan maternal. Penatalaksanaan yang disiplin dan edukasi pasien yang efektif menjadi kunci dalam memastikan bahwa proses transisi menuju persalinan tetap berjalan aman.

A. Pengertian dan Klasifikasi Hipertensi dalam Kehamilan

Hipertensi dalam kehamilan merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling signifikan di seluruh dunia, mengingat dampaknya yang besar terhadap angka morbiditas dan mortalitas ibu serta janin (Conti-Ramsden et al., 2024). Secara klinis, kondisi ini bukan hanya sekadar peningkatan tekanan darah, melainkan suatu sindrom sistemik yang dapat memengaruhi berbagai fungsi organ. Memahami pengertian dan klasifikasi yang tepat sangatlah krusial bagi tenaga kesehatan maupun ibu hamil, karena setiap jenis hipertensi memerlukan pendekatan penanganan dan tingkat kewaspadaan yang berbeda.

Seorang ibu hamil didiagnosis mengalami hipertensi jika tekanan darah sistolik mencapai ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik mencapai ≥ 90 mmHg pada dua kali pemeriksaan dengan jarak minimal empat hingga enam jam. Kondisi ini bersifat unik karena kehamilan itu sendiri memicu perubahan fisiologis pada sistem kardiovaskular. Hipertensi yang terjadi selama masa gestasi sering kali berkaitan dengan kegagalan adaptasi pembuluh darah terhadap kehadiran plasenta. Jika tidak ditangani, tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan gangguan aliran darah ke janin (insufisiensi plasenta), kerusakan ginjal, gangguan fungsi hati, hingga risiko perdarahan otak pada ibu.

Organisasi kesehatan dunia (WHO) dan berbagai perhimpunan obstetri membagi hipertensi dalam kehamilan ke dalam empat kategori utama berdasarkan waktu kemunculannya dan ada tidaknya keterlibatan organ lain (seperti adanya protein dalam urin/proteinuria). Hipertensi kronis adalah tekanan darah tinggi yang sudah ada sebelum kehamilan atau ditemukan sebelum usia kehamilan mencapai 20 minggu. Kondisi ini biasanya menetap hingga jauh setelah masa nifas (lebih dari 12 minggu pascapersalinan). Ibu dengan

hipertensi kronis memerlukan pemantauan ketat karena memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami komplikasi tambahan di kemudian hari.

Kategori ini merujuk pada tekanan darah tinggi yang baru muncul pertama kali setelah usia kehamilan 20 minggu, namun tanpa disertai adanya proteinuria atau tanda-tanda kerusakan organ lainnya. *Hipertensi gestasional* biasanya bersifat sementara dan tekanan darah umumnya kembali normal dalam waktu 12 minggu setelah bayi lahir. Meskipun sering dianggap lebih “ringan” daripada preeklamsia, kondisi ini tetap harus diawasi karena sekitar 25% kasus *Hipertensi gestasional* dapat berkembang menjadi preeklamsia.

Preeklamsia adalah gangguan multisistem yang spesifik pada kehamilan. Diagnosisnya ditegakkan apabila hipertensi yang muncul setelah usia 20 minggu disertai dengan salah satu dari kondisi berikut:

1. Proteinuria

Proteinuria merupakan kondisi ditemukannya protein dalam urin yang menandakan adanya gangguan fungsi ginjal, sering dijumpai pada kehamilan dengan komplikasi seperti preeklamsia dan memerlukan pemantauan ketat.

2. Disfungsi Organ

Disfungsi organ meliputi gangguan ginjal dengan peningkatan kreatinin, gangguan fungsi hati, gangguan penglihatan, serta penurunan kadar trombosit yang menunjukkan keterlibatan sistemik dan risiko serius bagi ibu hamil.

Jika preeklamsia tidak terkontrol dan berkembang menjadi kejang, maka kondisinya disebut sebagai Eklamsia. Ini adalah keadaan darurat medis yang mengancam nyawa ibu dan janin, sering kali memerlukan tindakan persalinan segera tanpa memandang usia kehamilan.

Kondisi ini terjadi pada ibu yang sebelumnya sudah menderita hipertensi kronis (sebelum hamil), namun kemudian mengalami perburukan kondisi saat hamil. Tanda-tandanya meliputi munculnya proteinuria secara tiba-tiba atau peningkatan tekanan darah yang drastis secara mendadak setelah usia kehamilan 20 minggu. Kategori ini sering kali memiliki prognosis lebih buruk dibandingkan hipertensi kronis biasa.

Penyebab utama hipertensi dalam kehamilan, terutama preeklamsia, diyakini berawal dari proses pembentukan plasenta yang tidak optimal pada trimester awal. Gangguan invasi trofoblas menyebabkan aliran darah uteroplasenta tidak adekuat, memicu hipoksia plasenta. Kondisi ini kemudian merangsang pelepasan faktor inflamasi dan antiangiogenik ke sirkulasi ibu, sehingga terjadi disfungsi endotel dan peningkatan tekanan darah yang memperburuk perfusi organ vital maternal dan kesejahteraan janin.

Pada kehamilan normal, arteri spiralis di rahim melebar secara signifikan untuk mengalirkan banyak darah ke janin. Pada penderita preeklamsia, pembuluh darah ini tetap sempit dan kaku. Akibatnya, plasenta mengalami kekurangan oksigen (hipoksia) dan melepaskan zat-zat beracun ke dalam aliran darah ibu yang menyebabkan peradangan sistemik dan penyempitan pembuluh darah di seluruh tubuh, yang pada akhirnya memicu kenaikan tekanan darah.

B. Epidemiologi dan Faktor Risiko *Hipertensi gestasional*

Hipertensi gestasional didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah yang terjadi untuk pertama kalinya setelah usia kehamilan 20 minggu tanpa disertai proteinuria atau tanda-tanda gangguan organ sistemik lainnya (Inan et al., 2024). Meskipun sering dianggap sebagai bentuk hipertensi yang lebih “ringan” dibandingkan preeklamsia, kondisi ini

memiliki signifikansi epidemiologis yang besar karena prevalensinya yang tinggi dan potensinya untuk berkembang menjadi kondisi yang lebih serius.

Secara epidemiologis, angka kejadian *Hipertensi gestasional* menunjukkan variasi yang signifikan antar wilayah geografis, yang dipengaruhi oleh faktor etnis, sosioekonomi, dan gaya hidup. Di negara-negara maju, prevalensi cenderung stabil namun menunjukkan tren peningkatan seiring dengan meningkatnya usia rata-rata ibu saat hamil dan prevalensi obesitas. Di negara berkembang, tantangan utamanya terletak pada deteksi dini; banyak kasus yang tidak terdiagnosis hingga mencapai tahap komplikasi karena keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan primer.

Dampak epidemiologis ini juga meluas hingga periode pascapersalinan. Studi jangka panjang mengindikasikan bahwa wanita dengan riwayat *Hipertensi gestasional* memiliki risiko dua hingga tiga kali lipat lebih tinggi untuk menderita hipertensi kronis dan penyakit kardiovaskular di kemudian hari dibandingkan dengan wanita yang memiliki tekanan darah normal selama kehamilan. Hal ini menempatkan *Hipertensi gestasional* sebagai “tes stres alami” yang mengungkapkan kerentanan vaskular seorang wanita terhadap penyakit degeneratif di masa depan.

Selain faktor internal maternal, terdapat pula faktor biologi yang berkaitan dengan plasentasi. Meskipun *Hipertensi gestasional* sering kali tidak melibatkan disfungsi plasenta seberat preeklamsia, adanya ketidakseimbangan faktor angiogenik tetap berperan dalam meningkatkan resistensi vaskular sistemik. Untuk memberikan pemahaman yang lebih terstruktur mengenai profil risiko, tabel berikut merinci berbagai faktor yang secara signifikan meningkatkan probabilitas terjadinya *Hipertensi gestasional*.

Tabel 2.1 Klasifikasi Faktor Risiko *Hipertensi gestasional*

| Kategori Risiko | Faktor Risiko Spesifik | Mekanisme Patofisiologis |
|---------------------|--|---|
| Karakteristik Fisik | Obesitas (IMT > 30 kg/m ²) | Inflamasi sistemik dan resistensi insulin |
| | Usia Ibu > 35 Tahun | Penurunan cadangan vaskular dan penuaan endotel |
| Riwayat Reproduksi | Nuliparitas (Kehamilan Pertama) | Teori maladaptasi imunologis awal |
| | Riwayat <i>Hipertensi gestasional</i> Sebelumnya | Predisposisi genetik vaskular |
| Kondisi Medis | Diabetes Melitus Pre-gestasional | Kerusakan mikrovaskular kronis |
| | Sindrom Ovarium Polikistik (PCOS) | Ketidakeimbangan hormonal dan metabolik |
| Faktor Kehamilan | Kehamilan Gemeli (Kembar) | Peningkatan volume sirkulasi dan beban kardiak |
| | Penggunaan Teknologi Reproduksi Berbantu (IVF) | Perubahan lingkungan hormonal saat implantasi |

Sumber: *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)*,

Tabel di atas menyajikan data mengenai berbagai variabel yang secara klinis terbukti meningkatkan risiko seorang ibu hamil untuk menderita *Hipertensi gestasional*. Dari data tersebut, terlihat bahwa riwayat hipertensi pada kehamilan sebelumnya memiliki *Relative Risk* tertinggi, yang menegaskan adanya aspek heritabilitas atau kerentanan vaskular yang menetap. Obesitas dan usia ibu juga menonjol sebagai faktor

risiko yang signifikan karena keduanya berkaitan langsung dengan integritas endotel dan beban kerja jantung yang meningkat selama masa kehamilan. Pemahaman akan data dalam tabel ini sangat penting bagi klinisi untuk melakukan stratifikasi risiko pada setiap pasien, sehingga protokol pemantauan yang lebih intensif dapat diterapkan pada individu yang memiliki profil risiko sedang hingga tinggi guna mencegah progresi menjadi preeklamsia atau eklamsia.

Mengingat tingginya angka kejadian dan potensi komplikasi, manajemen *Hipertensi gestasional* berfokus pada pencegahan sekunder dan observasi ketat. Bagi wanita yang teridentifikasi memiliki faktor risiko tinggi berdasarkan kriteria di atas, intervensi sering kali dimulai sejak awal kehamilan. Meskipun penggunaan aspirin dosis rendah lebih umum direkomendasikan untuk pencegahan preeklamsia, pemantauan tekanan darah di rumah (*Home Blood Pressure Monitoring*) telah terbukti efektif dalam mendeteksi lonjakan tekanan darah lebih dini pada pasien *Hipertensi gestasional*.

Selain pemantauan klinis, modifikasi gaya hidup tetap menjadi pilar utama. Pengaturan pola makan yang seimbang dan aktivitas fisik ringan yang teratur dapat membantu mengelola kenaikan berat badan gestasional, yang secara tidak langsung mengurangi beban kardiometabolik pada ibu. Edukasi publik mengenai pentingnya mencapai berat badan ideal sebelum konsepsi dan melakukan pemeriksaan kehamilan (*Antenatal Care*) secara rutin menjadi strategi preventif yang paling cost-effective dalam skala populasi.

C. Patofisiologi *Hipertensi gestasional*

Hipertensi gestasional sering kali dipandang sebagai entitas klinis yang lebih sederhana dibandingkan preeklamsia, namun secara patofisiologis, keduanya berada dalam satu spektrum gangguan vaskular yang kompleks. Patofisiologi

Hipertensi gestasional melibatkan interaksi antara faktor genetik, adaptasi sistem kardiovaskular ibu yang tidak sempurna, dan perubahan hemodinamika selama masa gestasi. Memahami mekanisme di balik kondisi ini sangat penting untuk mencegah progresivitas penyakit menjadi kondisi yang lebih mengancam nyawa.

Pada kehamilan normal, terjadi penurunan resistensi vaskular sistemik yang signifikan akibat pengaruh hormon progesteron dan nitrit oksida yang merelaksasi otot polos pembuluh darah. Hal ini bertujuan agar aliran darah dapat didistribusikan secara optimal ke seluruh tubuh dan plasenta.

Pada *Hipertensi gestasional*, mekanisme adaptasi ini tidak berjalan dengan sempurna. Terjadi kegagalan dalam proses vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah), sehingga pembuluh darah tetap dalam keadaan yang relatif kaku. Peningkatan resistensi perifer ini memaksa jantung untuk memompa darah dengan tekanan yang lebih tinggi agar dapat melewati pembuluh darah yang menyempit, yang secara klinis terbaca sebagai kenaikan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Meskipun kerusakan endotel (lapisan dalam pembuluh darah) jauh lebih masif pada kasus preeklamsia, pada *Hipertensi gestasional* ditemukan adanya jejak disfungsi endotel tingkat ringan hingga sedang. Endotel yang berfungsi normal seharusnya melepaskan zat vasodilator. Pada kondisi hipertensi, keseimbangan ini terganggu karena pelepasan zat vasokonstriktor (zat penyempit pembuluh darah) seperti *endotelin* meningkat (Palatnik & Kulinski, 2024).

Disfungsi ini memicu peradangan sistemik yang mengakibatkan pembuluh darah menjadi lebih sensitif terhadap zat-zat penekan tekanan darah alami tubuh, seperti angiotensin II. Meskipun tidak disertai dengan kebocoran protein di ginjal (proteinuria), gangguan endotel ini tetap berisiko menyebabkan gangguan mikrovaskular jika tidak dikelola dengan baik.

Walaupun *Hipertensi gestasional* didefinisikan sebagai hipertensi tanpa keterlibatan organ lain, akar permasalahannya sering kali tetap bermuara pada plasenta. Pada banyak kasus, ditemukan adanya gangguan pada invasi trofoblas proses di mana sel-sel janin masuk ke dalam dinding rahim untuk mengubah struktur arteri spiralis.

Jika arteri spiralis tidak mengalami remodeling (perubahan bentuk) menjadi saluran berdiameter besar dan bertekanan rendah, maka plasenta akan mengalami hipoksia atau kekurangan oksigen. Sebagai respons, plasenta melepaskan berbagai faktor anti-angiogenik ke dalam sirkulasi ibu. Faktor-faktor ini beredar di seluruh tubuh ibu dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah secara sistemik sebagai upaya kompensasi untuk meningkatkan aliran darah ke rahim, namun dampaknya meningkatkan tekanan darah secara keseluruhan.

Ibu dengan *Hipertensi gestasional* sering kali menunjukkan aktivitas sistem saraf simpatis yang berlebihan. Hal ini menyebabkan denyut jantung dan kekuatan kontraksi jantung meningkat secara konstan. Terjadi gangguan pada sistem *Renin-Angiotensin-Aldosterone* (RAAS).

Biasanya, ibu hamil memiliki resistensi alami terhadap efek hipertensif dari angiotensin II. Pada penderita *Hipertensi gestasional*, sensitivitas terhadap hormon ini meningkat kembali. Akibatnya, terjadi retensi natrium dan air yang lebih besar dari normal, yang menambah volume cairan di dalam pembuluh darah (overload cairan) dan semakin memperparah beban kerja jantung serta tekanan pada dinding pembuluh darah.

Patofisiologi ini juga dipengaruhi oleh latar belakang genetik ibu. Beberapa wanita memiliki predisposisi genetik yang membuat pembuluh darah mereka lebih rentan terhadap stres oksidatif yang terjadi selama kehamilan. Faktor metabolik

seperti obesitas dan resistensi insulin juga memperparah kondisi ini, karena jaringan lemak yang berlebih melepaskan sitokin pro-inflamasi yang secara langsung merusak sel endotel, memperburuk vasokonstriksi, dan memicu kenaikan tekanan darah setelah usia kehamilan 20 minggu.

Patofisiologi *Hipertensi gestasional* adalah sebuah rantai kejadian yang melibatkan kegagalan relaksasi pembuluh darah, gangguan kecil pada plasentasi, dan sensitivitas hormonal yang abnormal. Meskipun gejalanya mungkin hanya terbatas pada tekanan darah tinggi, mekanisme internalnya menunjukkan bahwa tubuh sedang berjuang menghadapi stres vaskular.

Pemantauan ketat diperlukan karena batasan antara *Hipertensi gestasional* dan preeklamsia sangatlah tipis. Perubahan patofisiologis yang ringan dapat berkembang menjadi berat secara mendadak jika faktor-faktor inflamasi dari plasenta meningkat secara drastis di trimester ketiga.

D. Manifestasi Klinis dan Perubahan Sistemik

Hipertensi dalam kehamilan bukan sekadar angka pada alat pengukur tekanan darah; ia adalah sebuah gangguan sistemik yang memengaruhi hampir seluruh sistem organ di dalam tubuh ibu. Manifestasi klinis yang muncul merupakan cerminan dari kerusakan vaskular dan disfungsi organ yang terjadi di tingkat seluler. Memahami tanda-tanda ini sangat krusial karena sering kali gejala yang dirasakan ibu berkorelasi langsung dengan tingkat keparahan gangguan sistemik yang sedang berlangsung (Cutler et al., 2024).

Manifestasi klinis sering kali dimulai dengan gejala yang dirasakan langsung oleh ibu. Pada kasus *Hipertensi gestasional* ringan, gejala mungkin tidak tampak, namun pada kondisi yang mengarah ke preeklamsia, muncul beberapa tanda khas:

1. Sakit Kepala Hebat

Biasanya terasa di bagian depan (frontal) atau belakang kepala, menetap, dan tidak membaik dengan pemberian analgetik biasa. Ini mencerminkan adanya pembengkakan otak atau spasme pembuluh darah otak.

2. Gangguan Penglihatan

Pandangan menjadi kabur, muncul bintik-bintik cahaya (*scotoma*), atau sensitivitas berlebih terhadap cahaya. Hal ini terjadi akibat perubahan aliran darah pada retina atau korteks visual.

3. Nyeri Ulu Hati (*Epigastrium*)

Rasa nyeri yang tajam di bawah tulang dada atau di kuadran kanan atas perut. Gejala ini sangat serius karena menandakan adanya peregangan pada selaput hati (kapsul Glisson) akibat pembengkakan hati atau perdarahan di dalam organ tersebut.

Ginjal adalah salah satu organ pertama yang menunjukkan dampak dari hipertensi sistemik. Penurunan aliran darah ke ginjal menyebabkan penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (GFR).

1. Proteinuria

Kerusakan pada filternya (*glomerulus*) menyebabkan protein (terutama albumin) yang seharusnya tetap di dalam darah justru bocor ke dalam urin.

2. Oliguria

Pada kasus berat, produksi urin menurun drastis (kurang dari 500 ml dalam 24 jam), yang menandakan kegagalan fungsi ginjal akut.

3. Peningkatan Kadar Kreatinin dan Asam Urat

Penumpukan zat sisa metabolisme dalam darah karena ginjal tidak lagi mampu membuangnya secara efektif. Perubahan sistemik juga mencakup gangguan pada komponen darah dan fungsi pembersihan racun di hati.

4. Sindrom HELLP

Ini adalah manifestasi klinis yang sangat berat, singkatan dari *Hemolysis* (pemecahan sel darah merah), *Elevated Liver enzymes* (peningkatan enzim hati), dan *Low Platelets* (penurunan kadar trombosit).

5. Trombositopenia

Penurunan jumlah trombosit terjadi karena sel darah ini “habis” digunakan untuk menambal kerusakan endotel di seluruh tubuh. Akibatnya, ibu berisiko mengalami perdarahan karena sistem pembekuan darahnya terganggu.

6. Edema

Penumpukan cairan tidak hanya terjadi di kaki, tetapi juga di tangan dan wajah. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kadar protein dalam darah, sehingga cairan keluar dari pembuluh darah ke jaringan tubuh.

Manifestasi pada sistem saraf pusat adalah yang paling dikhawatirkan dalam manajemen hipertensi kehamilan. Peningkatan tekanan darah yang ekstrem dapat mengganggu sawar darah otak, menyebabkan cairan merembes ke jaringan otak.

1. Hiperrefleksia

Respons refleks (seperti refleks lutut) yang menjadi sangat berlebihan merupakan tanda iritabilitas saraf pusat.

2. Kejang (Eklamsia)

Jika iritabilitas ini mencapai titik puncaknya, ibu akan mengalami kejang tonik-klonik. Ini adalah manifestasi klinis akhir yang menunjukkan bahwa otak tidak lagi mampu mengompensasi tekanan sistemik yang tinggi.

Secara sistemik, janin juga merasakan dampak dari hipertensi ibu. Karena pembuluh darah ke rahim menyempit, pasokan oksigen dan nutrisi menjadi terbatas.

1. Pertumbuhan Janin Terhambat (IUGR)

IUGR terjadi ketika janin tidak mencapai potensi pertumbuhan optimal akibat gangguan aliran darah plasenta. Kondisi ini sering berhubungan dengan hipertensi kehamilan dan meningkatkan risiko komplikasi perinatal, termasuk asfiksia, prematuritas, dan kematian janin.

2. Gawat Janin

Gawat janin merupakan kondisi gangguan kesejahteraan janin akibat suplai oksigen yang tidak adekuat. Keadaan ini ditandai penurunan gerakan janin atau pola denyut jantung abnormal pada pemeriksaan Doppler, dan memerlukan penanganan segera untuk mencegah kerusakan permanen.

3. Solusio Plasenta

Tekanan darah yang terlalu tinggi dapat menyebabkan plasenta terlepas dari dinding rahim sebelum waktunya, yang memicu perdarahan hebat dan kematian janin secara mendadak.

Manifestasi klinis hipertensi dalam kehamilan adalah spektrum yang bergerak dinamis. Seorang ibu yang tadinya hanya menunjukkan tekanan darah tinggi tanpa gejala (asintomatik) dapat berubah menjadi kondisi kritis dengan gangguan organ multipel dalam hitungan jam. Setiap keluhan subjektif dari ibu hamil tidak boleh diabaikan. Evaluasi sistemik yang meliputi pemeriksaan fisik, tes laboratorium fungsi ginjal dan hati, serta pemantauan kesejahteraan janin adalah satu kesatuan yang tidak terpisahkan untuk mencegah progresivitas penyakit ini.

E. Dampak *Hipertensi gestasional* terhadap Ibu dan Janin

Hipertensi gestasional merupakan salah satu tantangan medis paling signifikan dalam dunia obstetri. Kondisi ini didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah yang terjadi

setelah usia kehamilan 20 minggu pada wanita yang sebelumnya memiliki tekanan darah normal, tanpa disertai adanya proteinuria atau tanda-tanda kerusakan organ lainnya. Meskipun sering kali dianggap sebagai bentuk hipertensi yang lebih “ringan” dibandingkan preeklamsia, *Hipertensi gestasional* tetap membawa risiko morbiditas dan mortalitas yang serius. Pemahaman mendalam mengenai dampaknya terhadap ibu dan janin sangat krusial guna memastikan intervensi medis yang tepat dan tepat waktu.

Secara sistemik, *Hipertensi gestasional* memberikan tekanan tambahan pada tubuh ibu yang sedang mengalami perubahan fisiologis besar. Dampak ini dapat bermanifestasi dalam jangka pendek maupun jangka panjang, mencakup risiko komplikasi fisik hingga gangguan psikologis.

1. Progresi Menjadi Preeklamsia

Risiko yang paling mendesak bagi ibu dengan *Hipertensi gestasional* adalah kemungkinannya berkembang menjadi preeklamsia. Statistik menunjukkan bahwa sekitar 25% hingga 50% wanita dengan *Hipertensi gestasional* akan mengalami preeklamsia sebelum persalinan. Transisi ini ditandai dengan munculnya protein dalam urine (proteinuria) dan disfungsi organ seperti gangguan hati atau ginjal. Jika tidak terkendali, kondisi ini dapat memburuk menjadi eklamsia, yang ditandai dengan kejang yang mengancam nyawa.

2. Komplikasi Kardiovaskular Akut

Tekanan darah tinggi yang persisten dapat menyebabkan beban kerja jantung meningkat secara drastis. Hal ini berisiko memicu gagal jantung kongestif atau edema paru. Peningkatan tekanan vaskular yang ekstrem dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di otak, yang mengakibatkan stroke hemoragik.

3. Risiko Jangka Panjang (Penyakit Kardiovaskular di Masa Depan)

Hipertensi gestasional sering kali dianggap sebagai “tes stres” alami bagi sistem kardiovaskular seorang wanita. Wanita yang mengalami kondisi ini memiliki risiko dua hingga tiga kali lebih tinggi untuk menderita hipertensi kronis, penyakit jantung koroner, dan stroke di kemudian hari. Hal ini menunjukkan bahwa dampak hipertensi selama kehamilan tidak berhenti setelah proses persalinan selesai.

4. Solusio Plasenta

Tekanan darah yang tidak stabil dapat mengganggu perlekatan plasenta pada dinding rahim. Kondisi ini, yang dikenal sebagai solusio plasenta, dapat menyebabkan perdarahan hebat yang membahayakan nyawa ibu dan mengharuskan tindakan operasi caesar segera.

Kesehatan janin sangat bergantung pada stabilitas aliran darah dari ibu melalui plasenta. *Hipertensi gestasional* mengganggu homeostasis ini, yang sering kali mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan komplikasi perkembangan.

1. Pertumbuhan Janin Terhambat (*Intrauterine Growth Restriction/IUGR*):

Hipertensi menyebabkan penyempitan pembuluh darah di rahim, yang secara otomatis mengurangi aliran oksigen dan nutrisi ke janin. Akibatnya, janin tidak dapat tumbuh sesuai dengan usia gestasinya. IUGR meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR), yang pada gilirannya membuat bayi lebih rentan terhadap infeksi dan kesulitan dalam pengaturan suhu tubuh.

2. Kelahiran Prematur

Sering kali, tim medis harus mengambil keputusan untuk mengakhiri kehamilan lebih awal melalui induksi atau operasi caesar demi menyelamatkan nyawa ibu atau janin. Kelahiran prematur membawa konsekuensi jangka panjang

bagi bayi, termasuk risiko gangguan pernapasan (*Respiratory Distress Syndrome*), perdarahan otak, dan keterlambatan perkembangan saraf.

3. Gawat Janin (*Fetal Distress*)

Kurangnya pasokan oksigen yang kronis akibat insufisiensi plasenta dapat menyebabkan janin mengalami kondisi gawat janin. Hal ini tercermin dalam denyut jantung janin yang abnormal dan peningkatan risiko kematian janin di dalam rahim (*Intrauterine Fetal Death/IUFD*).

4. Dampak Metabolik di Masa Depan

Berdasarkan teori *Barker Hypothesis*, janin yang terpapar lingkungan hipertensif di dalam rahim memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami obesitas, diabetes tipe 2, dan hipertensi saat mereka mencapai usia dewasa. Ini menunjukkan bahwa dampak *Hipertensi gestasional* bersifat lintas generasi.

Hubungan antara dampak pada ibu dan janin dalam kasus *Hipertensi gestasional* bersifat simbiotik namun konfliktual secara medis. Fokus utama dalam manajemen klinis adalah menyeimbangkan antara membiarkan janin tetap di dalam rahim agar matang (*maturitas*) dan mengeluarkan janin untuk mencegah komplikasi fatal pada ibu.

Pemberian obat antihipertensi sering kali diperlukan untuk menjaga tekanan darah ibu tetap berada pada batas aman. Namun, penurunan tekanan darah yang terlalu drastis juga dikhawatirkan dapat semakin menurunkan perfusi darah ke plasenta, sehingga pengawasan ketat melalui *ultrasonografi* (USG) doppler dan pemantauan detak jantung janin (*Non-Stress Test*) menjadi keharusan.

BAB 3

PENGENALAN *MODIFIED EARLY OBSTETRIC WARNING SCORE* (MEOWS)

Penerapan sistem deteksi dini menjadi pilar utama dalam upaya menurunkan angka morbiditas dan mortalitas maternal yang masih menjadi tantangan global. *Modified Early Obstetric Warning Score* (MEOWS) hadir sebagai instrumen observasi sistematis yang dirancang khusus untuk mengakomodasi perubahan fisiologis unik pada masa kehamilan hingga pascapersalinan. Berbeda dengan skor peringatan dini umum, MEOWS menetapkan ambang batas parameter vital yang telah disesuaikan dengan dinamika hemodinamik ibu hamil, sehingga mampu mengidentifikasi tanda pemburukan kondisi secara lebih presisi. Melalui pemantauan yang terstruktur terhadap laju pernapasan, saturasi oksigen, tekanan darah, hingga tingkat kesadaran, sistem ini berfungsi sebagai kompas bagi tenaga kesehatan dalam mengenali risiko kritis sebelum berkembang menjadi kegawatdaruratan medis yang mengancam jiwa.

Bab ini akan menguraikan secara komprehensif mengenai filosofi, komponen, dan urgensi implementasi MEOWS dalam praktik kebidanan modern. Fokus pembahasan mencakup tata cara pengisian skor, interpretasi hasil berdasarkan kriteria warna, hingga prosedur aktivasi sistem panggilan bantuan yang efektif di fasilitas kesehatan. Dengan memahami protokol ini, para praktisi diharapkan mampu meningkatkan ketajaman klinis serta responsivitas dalam memberikan intervensi yang tepat waktu bagi setiap pasien obstetri.

A. Konsep Dasar *Early Warning Score*

Dalam ekosistem pelayanan kesehatan modern, keselamatan pasien merupakan pilar utama yang menentukan kualitas sebuah institusi medis. Salah satu instrumen paling krusial yang digunakan untuk mendeteksi perburukan kondisi klinis pasien secara dini adalah *Early Warning Score* (EWS). Konsep ini lahir dari kebutuhan mendesak untuk mengurangi angka kejadian henti jantung (cardiac arrest) dan kematian mendadak di bangsal perawatan umum, yang sering kali didahului oleh perubahan tanda-tanda vital yang tidak teramati secara saksama oleh tenaga medis.

Early Warning Score adalah sebuah sistem penilaian fisiologis yang digunakan di samping tempat tidur pasien (*bedside*) untuk membantu tenaga kesehatan mengidentifikasi tanda-tanda awal perburukan klinis (Zayas et al., 2023). Filosofi di balik EWS sangat sederhana namun mendalam, sebagian besar pasien yang mengalami kegawatan medis menunjukkan perubahan parameter fisiologis yang terukur dalam kurun waktu 6 hingga 24 jam sebelum kejadian fatal terjadi.

Dengan menggunakan EWS, perawat tidak lagi hanya mengandalkan intuisi atau pengalaman subjektif, melainkan menggunakan data kuantitatif yang objektif. Sistem ini memberikan “skor” pada setiap parameter tanda vital yang melenceng dari batas normal. Semakin tinggi total skor yang didapat, semakin besar risiko pasien mengalami perburukan, sehingga memerlukan tindakan medis yang lebih agresif atau eskalasi perawatan ke unit intensif (ICU).

EWS bekerja dengan cara menjumlahkan skor dari beberapa parameter fisiologis utama. Secara umum, standar yang banyak digunakan secara internasional (seperti *National Early Warning Score* atau NEWS dari Inggris) mencakup tujuh parameter dasar:

1. Laju Pernapasan (*Respiratory Rate*) sering menjadi tanda paling awal perburukan klinis, mencerminkan gangguan respirasi, kardiovaskular, atau ketidakseimbangan metabolik sebelum parameter vital lain berubah.
2. Saturasi Oksigen menggambarkan efektivitas pertukaran gas di paru dan kemampuan darah mengangkut oksigen yang cukup untuk memenuhi kebutuhan jaringan tubuh.
3. Penggunaan Alat Bantu Oksigen menunjukkan derajat gangguan oksigenasi, membantu menilai keparahan kondisi pasien serta kebutuhan intervensi respirasi lanjutan secara cepat.
4. Suhu Tubuh mencerminkan respons fisiologis terhadap infeksi atau inflamasi sistemik, sehingga penting dalam deteksi dini sepsis maupun kondisi noninfeksi tertentu.
5. Tekanan Darah Sistolik berperan penting dalam menilai stabilitas hemodinamik, kecukupan perfusi organ, serta risiko syok atau kegagalan sirkulasi.
6. Denyut Nadi (*Heart Rate*) mencerminkan respons kompensasi jantung terhadap hipoksia, hipovolemia, nyeri, demam, atau stres fisiologis lainnya.
7. Tingkat Kesadaran yang dinilai dengan skala ACVPU membantu mengidentifikasi gangguan neurologis, perfusi otak, atau efek hipoksia secara cepat dan sistematis.

Setiap parameter ini diberi bobot skor antara 0 hingga 3. Skor 0 menunjukkan parameter normal, sedangkan skor yang lebih tinggi menunjukkan deviasi yang semakin jauh dari rentang normal (baik terlalu rendah maupun terlalu tinggi). Inti dari penerapan EWS bukan sekadar pada angka yang dihasilkan, melainkan pada respons klinis yang dipicu oleh angka tersebut. Sistem ini biasanya memiliki protokol eskalasi yang jelas berdasarkan total skor:

1. Skor Rendah (Skor 1-4)

Biasanya memerlukan peningkatan frekuensi observasi. Perawat harus mulai waspada dan mendokumentasikan setiap perubahan kecil.

2. Skor Sedang (Skor 5-6 atau Skor 3 pada satu parameter tunggal)

Memerlukan peninjauan segera oleh dokter bangsal atau perawat senior. Ambang batas ini sering disebut sebagai “pemicu” untuk melakukan evaluasi klinis mendalam guna mencari penyebab perburukan.

3. Skor Tinggi (Skor 7 atau lebih)

Menandakan kegawatan medis yang memerlukan respons darurat. Hal ini memicu aktivasi Tim Reaksi Cepat (TRC) atau *Medical Emergency Team* (MET) untuk segera melakukan tindakan penyelamatan nyawa di tempat.

Penting untuk dipahami bahwa satu sistem EWS tidak dapat diterapkan secara universal pada semua jenis pasien karena perbedaan fisiologi dasar. Dikembangkanlah variasi EWS yang lebih spesifik:

1. PEWS (*Pediatric Early Warning Score*)

Digunakan untuk anak-anak dengan mempertimbangkan bahwa frekuensi nadi dan napas normal anak berbeda jauh dengan orang dewasa dan berubah seiring bertambahnya usia.

2. MEOWS (*Modified Early Obstetric Warning Score*)

Dirancang khusus untuk ibu hamil dan nifas, mengingat perubahan fisiologis selama kehamilan (seperti peningkatan volume darah dan denyut nadi) dapat menutupi tanda-tanda awal perdarahan atau sepsis.

3. NEWS2

Pembaruan dari sistem NEWS yang memberikan perhatian khusus pada pasien dengan kegagalan pernapasan

hiperkapnia (seperti pada pasien PPOK), di mana target saturasi oksigennya berbeda dengan pasien umum.

Implementasi EWS secara konsisten telah terbukti menurunkan angka kejadian henti jantung di rumah sakit dan memperpendek lama rawat pasien. Hal ini dikarenakan intervensi dilakukan pada fase kompensasi, sebelum pasien jatuh ke fase dekompensasi yang sulit dipulihkan. EWS juga meningkatkan komunikasi antar tenaga kesehatan melalui bahasa yang seragam; alih-alih mengatakan “kondisi pasien tampak kurang baik,” perawat dapat melaporkan, “pasien ini memiliki skor EWS 7,” yang secara otomatis memberikan sinyal urgensi yang sama kepada dokter.

B. Prinsip Kerja MEOWS dalam Pelayanan Obstetri

Dalam lingkup pelayanan obstetri, pemantauan kondisi klinis memerlukan pendekatan yang berbeda dibandingkan dengan pasien dewasa umum. Ibu hamil mengalami adaptasi fisiologis yang masif pada sistem kardiovaskular, pernapasan, dan hematologi untuk mendukung pertumbuhan janin. Perubahan ini sering kali menutupi tanda-tanda awal penyakit serius hingga mencapai titik kritis. Dikembangkanlah *Modified Early Obstetric Warning Score* (MEOWS) sebagai instrumen spesifik yang dirancang untuk mendeteksi perburukan kondisi ibu hamil secara dini.

Prinsip utama MEOWS didasarkan pada pemahaman bahwa parameter “normal” pada ibu hamil berbeda dengan populasi umum (Yadav & Sinha, 2023). Sebagai contoh, selama kehamilan, volume darah meningkat hingga 50%, denyut jantung cenderung meningkat, dan tekanan darah justru seringkali menurun pada trimester kedua.

Tanpa alat bantu seperti MEOWS, seorang tenaga kesehatan mungkin menganggap denyut nadi yang sedikit cepat sebagai hal “normal dalam kehamilan,” padahal itu bisa

jadi merupakan tanda awal perdarahan tersembunyi atau sepsis. MEOWS mengkalibrasi ulang batas-batas peringatan agar sesuai dengan profil fisiologis maternal, sehingga memungkinkan identifikasi risiko secara lebih akurat sebelum terjadi dekompensasi yang membahayakan nyawa ibu dan janin.

MEOWS bekerja dengan memantau rangkaian parameter klinis yang dilakukan secara periodik. Setiap parameter diberikan skor berdasarkan penyimpangan dari rentang normal yang telah ditentukan khusus untuk populasi obstetri. Parameter tersebut meliputi:

1. Tekanan Darah (Sistolik dan Diastolik) sangat krusial untuk mendeteksi tanda-tanda preeklamsia atau syok obstetri.
2. Denyut Nadi digunakan untuk mendeteksi takikardia yang sering kali menjadi tanda awal infeksi (sepsis) atau kehilangan cairan/darah.
3. Frekuensi Pernapasan merupakan parameter paling sensitif terhadap gangguan asam-basa dan kegagalan fungsi organ.
4. Suhu Tubuh merupakan indikator utama dalam mendeteksi infeksi intrapartum atau pascapersalinan.
5. Tingkat Kesadaran (Skala AVPU) menilai perfusi otak dan potensi komplikasi neurologis seperti eklamsia.
6. Adanya Proteinuria penilaian urine ini penting untuk skrining gangguan ginjal yang berkaitan dengan hipertensi kehamilan.
7. Nyeri yang Tidak Normal dengan keluhan nyeri hebat, terutama pada rahim atau ulu hati, diberikan perhatian khusus dalam sistem skoring ini.

Setiap parameter yang berada di luar batas normal akan ditandai dengan sistem kode warna atau skor numerik tertentu. Warna kuning umumnya menunjukkan peringatan ringan yang memerlukan pemantauan ketat, sedangkan warna merah menandakan kondisi serius yang membutuhkan evaluasi dan

intervensi segera. Skor dari masing-masing parameter kemudian dijumlahkan untuk memberikan gambaran tingkat keparahan kondisi pasien, sehingga membantu tenaga kesehatan menentukan respons klinis, eskalasi perawatan, serta kebutuhan rujukan atau penanganan lanjutan secara tepat dan terstruktur.

Prinsip kerja MEOWS tidak berhenti pada tahap penilaian, melainkan berlanjut pada sistem pemicu respons yang terstruktur. Keunggulan MEOWS terletak pada kemampuannya memberikan instruksi yang jelas kepada staf medis mengenai apa yang harus dilakukan ketika skor tertentu tercapai.

1. Pemicu Kuning (Satu Parameter Abnormal Ringan)

Biasanya menginstruksikan peningkatan frekuensi observasi dan pelaporan kepada bidan senior atau dokter jaga untuk evaluasi rutin.

2. Pemicu Merah (Satu Parameter Sangat Abnormal atau Dua Parameter Kuning)

Merupakan kondisi urgensi. Hal ini memicu evaluasi segera oleh dokter spesialis kandungan (obstetri) dan tim anestesi untuk menentukan apakah pasien memerlukan penanganan intensif.

Dengan sistem ini, hambatan komunikasi dalam hierarki medis dapat diminimalisir. Seorang perawat memiliki dasar objektif untuk memanggil bantuan medis tingkat lanjut tanpa harus menunggu kondisi pasien menjadi kritis secara visual. Tujuan akhir dari prinsip kerja MEOWS adalah mencegah terjadinya *near miss* (kejadian hampir fatal) dan kematian ibu. Sebagian besar kasus kematian ibu, seperti pada kasus sepsis atau perdarahan post-partum, menunjukkan adanya tanda-tanda vital yang abnormal beberapa jam sebelum kolaps.

MEOWS memaksa tenaga kesehatan untuk melakukan “observasi yang bermakna.” Setiap kali parameter dicatat dalam grafik MEOWS, pola perburukan akan terlihat secara visual melalui tren warna atau angka. Jika tekanan darah sistolik ibu mulai merangkak naik secara bertahap dalam tiga kali observasi, MEOWS akan memicu alarm klinis sebelum ibu tersebut mengalami kejang eklamsia.

C. Parameter Klinis dalam MEOWS

Sistem *Modified Early Obstetric Warning Score* (MEOWS) merupakan instrumen manajemen risiko yang sangat krusial dalam pelayanan kesehatan maternal. Berbeda dengan sistem peringatan dini pada pasien dewasa umum, MEOWS dirancang dengan mempertimbangkan perubahan fisiologis unik yang terjadi selama masa kehamilan dan nifas. Prinsip utama dari MEOWS adalah penggunaan parameter klinis yang objektif untuk mengidentifikasi perburukan kondisi kesehatan ibu hamil secara cepat, sehingga intervensi dapat dilakukan sebelum terjadi komplikasi fatal (Singhal et al., 2023). Penggunaan parameter ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara pengamatan klinis rutin dan tindakan medis darurat, memastikan bahwa setiap penyimpangan fisiologis mendapatkan perhatian yang proporsional.

Setiap parameter dalam MEOWS dipilih berdasarkan kemampuannya untuk mencerminkan stabilitas sistem organ utama. Pada ibu hamil, terjadi peningkatan volume darah dan curah jantung secara alami, yang sering kali dapat “menyembunyikan” tanda-tanda awal syok atau perdarahan. Sebagai contoh, seorang ibu hamil mungkin tetap terlihat stabil secara hemodinamik meskipun telah kehilangan sejumlah besar darah, hingga akhirnya terjadi kolaps yang tiba-tiba.

Parameter seperti frekuensi pernapasan sering kali menjadi indikator paling sensitif dan paling awal dari gangguan sistemik, seperti sepsis atau edema paru, namun sering kali paling jarang didokumentasikan dengan akurat. Pemantauan status kesadaran menggunakan skala AVPU (*Alert, Voice, Pain, Unresponsive*) memberikan gambaran cepat mengenai perfusi serebral dan potensi gangguan neurologis akibat krisis hipertensi atau eklamsia. Integrasi dari berbagai parameter ini dalam satu lembar observasi memungkinkan deteksi dini yang bersifat holistik.

Tabel 3.1 Parameter Klinis MEOVS

| Parameter Klinis | Ambang Batas Rendah (Skor 3) | Rentang Normal (Skor 0) | Ambang Batas Tinggi (Skor 3) |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Frekuensi Napas | < 10 kali/menit | 12 – 20 kali/menit | > 30 kali/menit |
| Saturasi Oksigen | < 92% | > 95% | - |
| Suhu Tubuh | < 35°C | 36.0 – 37.4°C | > 38.0°C |
| Tekanan Darah Sistolik | < 80 mmHg | 100 – 139 mmHg | > 160 mmHg |
| Tekanan Darah Diastolik | - | < 90 mmHg | > 110 mmHg |
| Denyut Nadi | < 40 kali/menit | 60 – 100 kali/menit | > 130 kali/menit |
| Tingkat Kesadaran | - | Sadar Penuh (Alert) | Nyeri/Tidak Sadar |

Sumber: *The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG)*.

Tabel di atas menyederhanakan kriteria penilaian MEOVS dengan menonjolkan batas ekstrem yang memicu

skor tertinggi (merah/skor 3) dibandingkan dengan rentang normalnya. Data ini menunjukkan bahwa parameter vaskular seperti tekanan darah memiliki batas atas yang sangat ketat (>160/110 mmHg) karena risiko stroke dan eklamsia yang sangat tinggi pada populasi obstetri. Keterkaitan tabel ini dengan pembahasan utama terletak pada perannya sebagai panduan kuantitatif yang memaksa klinisi untuk melakukan eskalasi medis ketika angka-angka tersebut tercapai. Dengan adanya parameter yang jelas, subjektivitas dalam penilaian kondisi ibu dapat diminimalisir, sehingga respons tim medis menjadi lebih terstandar dan efektif dalam mencegah morbiditas maternal.

Penerapan parameter MEOWS dalam praktik sehari-hari menuntut kedisiplinan dari seluruh staf medis. Setiap parameter dalam tabel harus diukur dengan teknik yang benar dan dicatat pada lembar observasi yang memungkinkan perbandingan tren dari waktu ke waktu. Analisis tren ini sering kali lebih penting daripada satu kali pengukuran tunggal; peningkatan denyut nadi yang konsisten dalam tiga jam observasi, meskipun masih dalam batas normal atas, dapat mengindikasikan adanya perdarahan internal atau dehidrasi berat.

Secara klinis, penggunaan MEOWS terbukti mengurangi angka kejadian *cardiac arrest* pada ibu hamil dan mempercepat penanganan kasus sepsis maternal. Dengan memberikan kerangka kerja yang jelas untuk eskalasi (seperti kapan harus memanggil dokter spesialis atau tim resusitasi), MEOWS menciptakan budaya keselamatan pasien yang lebih kuat di unit obstetri. Meskipun sederhana, parameter-parameter ini adalah alat pertahanan utama dalam menghadapi kompleksitas kondisi medis selama kehamilan.

D. Sistem Skoring dan Interpretasi Nilai

Keberhasilan implementasi *Modified Early Obstetric Warning Score* (MEOWS) sangat bergantung pada ketepatan tenaga medis dalam melakukan skoring dan kemampuan untuk menginterpretasikan nilai tersebut menjadi tindakan klinis yang nyata. Sistem skoring ini bukan sekadar aktivitas administratif, melainkan sebuah metode penilaian risiko dinamis yang memberikan gambaran objektif mengenai status fisiologis ibu hamil. Pemahaman yang mendalam mengenai bagaimana angka-angka tersebut dihasilkan dan apa maknanya menjadi penentu dalam mencegah keterlambatan penanganan medis (Kefeli Çelik et al., 2024).

Sistem skoring MEOWS bekerja dengan memberikan beban nilai pada setiap penyimpangan parameter fisiologis dari rentang normal. Secara umum, MEOWS menggunakan skala warna atau angka untuk mempermudah identifikasi cepat. Rentang normal biasanya diberi skor 0 (nol) dan ditandai dengan warna putih atau hijau pada lembar observasi.

Penyimpangan ringan hingga sedang diberikan skor 1 atau 2 (sering ditandai dengan warna kuning), sementara penyimpangan yang ekstrem dan mengancam nyawa diberikan skor 3 (ditandai dengan warna merah). Pembobotan ini dilakukan pada parameter inti seperti:

1. Frekuensi Napas

Frekuensi napas menjadi indikator penting kondisi respirasi. Skor 3 diberikan bila napas sangat cepat lebih dari 30 kali per menit atau sangat lambat kurang dari 10 kali per menit.

2. Saturasi Oksigen

Saturasi oksigen mencerminkan kecukupan oksigenasi jaringan. Skor tinggi diberikan apabila nilai saturasi berada di bawah 92–94%, menandakan gangguan pernapasan yang memerlukan evaluasi dan intervensi segera.

3. Tekanan Darah

Skor merah diberikan jika tekanan darah sistolik mencapai 160 mmHg (risiko stroke) atau diastolik 110 mmHg. Tekanan darah yang terlalu rendah (sistolik <90 mmHg) juga memicu skor tinggi karena indikasi syok.

4. Denyut Nadi

Takikardia ekstrem (>120 kali/menit) atau bradikardia (<50 kali/menit) akan mendapatkan skor tinggi.

5. Tingkat Kesadaran

Respon apa pun selain “Alert” (Sadar penuh) langsung memicu skor merah.

Setelah semua parameter diukur, nilai-nilai individual tersebut dijumlahkan untuk mendapatkan skor total. Interpretasi terhadap nilai kumulatif ini dibagi menjadi beberapa kategori risiko yang menentukan urgensi respons medis:

1. Skor 0 (Normal)

Kondisi pasien stabil. Interpretasi klinisnya adalah melanjutkan observasi rutin sesuai jadwal yang ditetapkan (misalnya setiap 4 atau 12 jam).

2. Skor Rendah (Skor 1-3)

Interpretasi ini menunjukkan adanya ketidakstabilan fisiologis ringan. Meskipun belum masuk kategori gawat, kondisi ini memerlukan peningkatan frekuensi pemantauan. Perawat atau bidan harus melakukan penilaian ulang dalam waktu 30-60 menit dan memastikan tidak ada perburukan.

3. Skor Sedang (Skor 4-5 atau satu parameter berwarna kuning)

Ini adalah sinyal waspada. Interpretasinya adalah pasien berisiko mengalami perburukan signifikan. Diperlukan peninjauan segera oleh dokter jaga atau dokter residen obstetri. Investigasi penyebab seperti pemeriksaan laboratorium tambahan harus segera dimulai.

4. Skor Tinggi (Skor 6 atau satu parameter berwarna merah)

Interpretasi klinisnya adalah kegawatan medis. Kondisi ini menunjukkan kegagalan mekanisme kompensasi tubuh. Hal ini wajib memicu aktivasi tim darurat atau konsultasi langsung dengan Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi (SpOG) untuk tindakan penyelamatan segera.

Interpretasi nilai MEOWS tidak boleh dilakukan secara statis atau hanya terpaku pada satu waktu pengukuran saja. Salah satu prinsip krusial dalam skoring adalah melihat arah pergerakan skor (tren). Sebagai contoh, seorang ibu hamil dengan skor total 3 yang tetap stabil selama 6 jam memberikan interpretasi yang berbeda dengan ibu hamil yang skornya naik dari 1 menjadi 3 dalam waktu singkat.

Kenaikan skor yang terjadi secara bertahap, meskipun masih berada dalam kategori rendah, sering menjadi sinyal awal bahwa kondisi fisiologis pasien mulai memburuk dan menuju fase dekompensasi. Tenaga medis dilatih untuk tidak hanya berfokus pada nilai absolut, tetapi juga pada tren perubahan skor. Peningkatan skor ini harus diinterpretasikan sebagai peringatan dini untuk melakukan eskalasi perawatan, evaluasi ulang, serta intervensi preventif lebih cepat, sebelum pasien mencapai kondisi kritis dengan skor tinggi.

Meskipun sistem skoring MEOWS sangat membantu dalam deteksi dini perburukan kondisi ibu, interpretasi nilainya tidak dapat berdiri sendiri dan harus disertai penilaian klinis menyeluruh. Skor yang rendah tidak selalu menyingkirkan kondisi serius, karena pasien dapat tampak sangat sakit secara visual atau melaporkan keluhan subjektif yang mengkhawatirkan, seperti nyeri dada, sesak napas, atau gangguan penglihatan. Clinical judgement tenaga kesehatan tetap memegang peran utama dalam pengambilan keputusan klinis.

Dalam kondisi klinis tertentu, penilaian tenaga medis tidak boleh semata-mata bergantung pada nilai skor yang dihasilkan sistem. Meskipun skor MEOWS belum mencapai ambang kategori tinggi, eskalasi tetap dapat dan perlu dilakukan bila terdapat tanda perburukan klinis. Hal ini menegaskan bahwa MEOWS berfungsi sebagai alat bantu pengambilan keputusan, bukan sebagai pengganti penilaian klinis dan pengalaman profesional tenaga kesehatan dalam memastikan keselamatan pasien.

E. Kelebihan dan Keterbatasan MEOWS

Implementasi *Modified Early Obstetric Warning Score* (MEOWS) telah menjadi standar emas dalam upaya meningkatkan keselamatan pasien di unit kebidanan di seluruh dunia. Sebagai alat deteksi dini, MEOWS dirancang untuk menjembatani celah antara pemantauan rutin dan intervensi darurat. Seperti halnya instrumen klinis lainnya, MEOWS bukanlah solusi universal yang tanpa cela. Efektivitasnya sangat bergantung pada konteks penerapan, pemahaman staf, dan integrasi sistem rumah sakit secara keseluruhan. Memahami keseimbangan antara keunggulan fungsional dan hambatan operasional MEOWS sangat penting agar tenaga medis dapat menggunakan alat ini secara optimal tanpa terjebak dalam rasa aman yang palsu.

Kelebihan paling fundamental dari MEOWS adalah kemampuannya untuk menyediakan bahasa komunikasi yang terstandar di antara anggota tim multidisiplin. Dalam situasi kegawatdaruratan obstetri yang penuh tekanan, komunikasi subjektif sering kali memicu keterlambatan penanganan. Dengan MEOWS, seorang bidan dapat menyampaikan objektivitas kondisi pasien hanya dengan menyebutkan total skor, yang secara otomatis memicu protokol respons tertentu. MEOWS memiliki sensitivitas yang tinggi karena parameter

yang digunakan telah disesuaikan dengan fisiologi maternal. Hal ini memungkinkan deteksi perburukan kondisi seperti sepsis atau komplikasi hipertensi jauh sebelum tanda-tanda klasik yang lebih parah muncul secara klinis.

Sistem ini juga berperan sebagai sarana edukasi dan pemberdayaan bagi staf junior maupun perawat di ruang nifas. MEOWS menyediakan panduan terstruktur dan objektif untuk mengenali tanda perburukan klinis sejak dini. Dengan ambang batas yang jelas, staf mengetahui kapan harus waspada, melakukan tindakan awal, serta segera melakukan eskalasi kepada dokter senior atau tim respons cepat. Minimnya ambiguitas klinis mengurangi budaya “tunggu dan lihat” yang berisiko menunda penanganan, sehingga meningkatkan keselamatan ibu pada kasus obstetri akut.

MEOWS memiliki keterbatasan yang bersifat teknis maupun organisasional. Salah satu kritik utama adalah potensi terjadinya *alarm fatigue* atau kelelahan terhadap alarm. Karena MEOWS sangat sensitif, sistem ini terkadang menghasilkan skor tinggi pada pasien yang sebenarnya stabil (positif palsu), yang jika terjadi berulang kali dapat menyebabkan staf menjadi kurang responsif terhadap peringatan di masa depan. MEOWS bersifat statis; sistem ini mengambil potret kondisi pasien pada satu titik waktu, sehingga mungkin gagal menangkap perburukan yang terjadi sangat cepat di antara interval observasi jika frekuensi pemantauan tidak disesuaikan dengan tingkat risiko pasien.

Faktor manusia juga memegang peranan besar sebagai hambatan. Akurasi MEOWS sepenuhnya bergantung pada ketelitian pengumpulan data tanda vital. Kesalahan dalam penghitungan frekuensi pernapasan atau kesalahan teknis saat pengukuran tekanan darah akan langsung menghasilkan skor yang tidak akurat. Di lingkungan dengan rasio pasien dan staf yang tidak seimbang, kewajiban dokumentasi MEOWS yang

intensif sering kali dianggap sebagai beban administratif tambahan yang justru dapat menyita waktu perawatan langsung ke pasien.

Tabel 3.2

Analisis Komparatif Kelebihan dan Keterbatasan MEOVS

| Aspek Evaluasi | Kelebihan | Keterbatasan |
|----------------|--|--|
| Komunikasi Tim | Menciptakan bahasa universal yang mengurangi ambiguitas saat eskalasi. | Risiko ketergantungan pada skor numerik tanpa penilaian klinis subjektif. |
| Akurasi Klinis | Parameter disesuaikan dengan fisiologi unik ibu hamil (sensitivitas tinggi). | Potensi “Positif Palsu” yang tinggi dapat memicu alarm fatigue. |
| Operasional | Memberikan panduan langkah demi langkah bagi staf junior. | Membutuhkan waktu dokumentasi yang signifikan dan kedisiplinan tinggi. |
| Hasil Pasien | Terbukti menurunkan angka kejadian cardiac arrest maternal. | Tidak dapat memprediksi kejadian katastrofik mendadak (misal: emboli air ketuban). |
| Implementasi | Biaya rendah karena hanya memerlukan alat tanda vital standar. | Efektivitas sangat bergantung pada kualitas pelatihan staf secara berkala. |

Sumber: *The MBRRACE-UK Reports on Maternal Mortality.*

Tabel di atas merangkum dikotomi antara manfaat teoretis MEOVS dan tantangan praktis yang dihadapi di lapangan. Poin mengenai “Positif Palsu” menunjukkan bahwa meskipun MEOVS sangat baik dalam menangkap tanda

bahaya, sensitivitas tersebut harus diimbangi dengan keahlian klinis agar tidak membebani sumber daya rumah sakit dengan eskalasi yang tidak perlu. Kaitan tabel ini dengan pembahasan utama adalah untuk menekankan bahwa MEOWS adalah alat bantu (*tool*), bukan pengganti pengambilan keputusan klinis. Kelebihan sistem ini dalam standarisasi komunikasi harus didukung oleh manajemen beban kerja yang baik agar keterbatasan administratifnya tidak menghambat pelayanan primer. Memahami kedua sisi ini memungkinkan manajemen rumah sakit untuk merancang alur kerja yang memaksimalkan keselamatan pasien sekaligus menjaga efisiensi staf.

Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, beberapa institusi mulai beralih ke sistem MEOWS elektronik (e-MEOWS). Sistem digital ini dapat secara otomatis menghitung skor dari data yang dimasukkan ke dalam rekam medis elektronik dan segera mengirimkan notifikasi ke ponsel dokter yang bertugas. Digitalisasi ini mengurangi kesalahan kalkulasi manual dan mempercepat waktu respons. Pelatihan berbasis simulasi secara rutin bagi tenaga medis sangat diperlukan untuk mengasah insting klinis mereka, sehingga mereka tidak hanya terpaku pada angka, tetapi tetap mampu melakukan penilaian menyeluruh terhadap kondisi fisik pasien.

F. Peran MEOWS dalam Pencegahan Kegawatdaruratan Maternal

Angka Kematian Ibu (AKI) masih menjadi parameter krusial dalam keberhasilan pembangunan kesehatan sebuah negara. Sebagian besar kematian maternal disebabkan oleh komplikasi yang sebenarnya dapat dicegah, seperti perdarahan hebat, eklamsia, dan sepsis. *Modified Early Obstetric Warning Score* (MEOWS) memegang peranan vital. MEOWS bukan sekadar instrumen pendokumentasian, melainkan sebuah

sistem proteksi dini yang dirancang untuk memutus rantai keterlambatan dalam penanganan kegawatdaruratan obstetri.

Banyak kondisi kegawatdaruratan maternal bersifat “silent” atau terselubung pada fase awal. Sebagai contoh, seorang ibu hamil yang mengalami infeksi sistemik (sepsis) mungkin tidak tampak sakit berat secara kasatmata, namun parameter fisiologisnya seperti frekuensi napas dan denyut nadi mulai menunjukkan anomali.

Peran MEOWS adalah menangkap sinyal-sinyal halus ini sebelum pasien jatuh ke dalam kondisi syok yang ireversibel. Dengan melakukan pemantauan tanda vital yang terstruktur dan terstandarisasi, MEOWS memastikan bahwa penyimpangan sekecil apa pun terdeteksi secara dini. Hal ini memungkinkan tim medis untuk melakukan intervensi pada fase kompensasi, peluang keberhasilan pengobatan jauh lebih tinggi dibandingkan jika intervensi baru dilakukan saat pasien sudah kolaps.

Dalam situasi klinis yang sibuk, salah satu penyebab kegagalan penanganan kegawatdaruratan adalah hambatan komunikasi antara perawat, bidan, dan dokter. MEOWS berperan sebagai alat komunikasi yang objektif dan universal. Dengan adanya MEOWS, rumah sakit memiliki protokol eskalasi yang mengikat. Begitu skor pasien menyentuh ambang batas tertentu, protokol mengharuskan kehadiran dokter spesialis atau pemindahan ke unit perawatan intensif (ICU/HDU). Peran ini memastikan bahwa pasien mendapatkan tingkat perawatan yang sesuai dengan keparahan kondisinya tepat waktu, tanpa terhambat oleh birokrasi bangsal yang kaku.

BAB 4

PENGAJIAN KLINIS PADA IBU DENGAN *HIPERTENSI GESTASIONAL*

Pengkajian klinis yang komprehensif merupakan fondasi utama dalam manajemen asuhan kebidanan bagi ibu yang terdiagnosis *Hipertensi gestasional*. Proses ini bukan sekadar rutinitas pemeriksaan fisik, melainkan sebuah analisis mendalam untuk memetakan kondisi sistemik ibu serta mengevaluasi kesejahteraan janin secara berkelanjutan (Bailey et al., 2023). Mengingat sifat hipertensi dalam kehamilan yang dapat berkembang secara progresif, setiap data subjektif dari anamnesis maupun data objektif dari pemeriksaan fisik memiliki nilai krusial dalam menentukan arah kebijakan medis. Tenaga kesehatan dituntut memiliki ketajaman dalam mengidentifikasi gejala prodromal, seperti gangguan penglihatan atau nyeri epigastrium, yang sering kali menjadi penanda awal terjadinya komplikasi serius.

Melalui pengkajian yang disiplin dan akurat, risiko buruk dapat diprediksi lebih awal, sehingga langkah-langkah preventif dapat segera diintegrasikan untuk menjaga stabilitas hemodinamik ibu serta memastikan lingkungan intrauterin tetap kondusif bagi pertumbuhan janin. Dengan mengintegrasikan pendekatan asuhan yang berpusat pada pasien, diharapkan pembaca mampu melakukan asesmen yang tidak hanya tajam secara klinis, tetapi juga peka terhadap kebutuhan psikologis ibu. Ketelitian dalam mendokumentasikan setiap perubahan klinis merupakan kunci utama dalam mendukung pengambilan keputusan klinis yang cepat dan tepat di lapangan.

A. Prinsip Pengkajian Komprehensif pada Ibu Hamil

Pengkajian komprehensif merupakan langkah awal yang paling krusial dalam asuhan kebidanan dan keperawatan maternitas. Pengkajian ini tidak hanya sekadar mengumpulkan data klinis, tetapi merupakan sebuah proses evaluasi holistik yang mencakup aspek fisik, psikologis, sosial, dan spiritual ibu hamil. Prinsip utama dari pengkajian komprehensif adalah memastikan bahwa setiap risiko potensial dapat diidentifikasi sedini mungkin untuk menjamin keselamatan ibu dan janin selama masa kehamilan hingga persalinan.

Prinsip pertama dalam pengkajian komprehensif adalah memandang ibu hamil sebagai satu kesatuan yang utuh. Pengkajian tidak boleh hanya berfokus pada parameter fisiologis seperti tekanan darah atau denyut jantung janin, tetapi juga harus menggali kesejahteraan emosional dan dukungan sosial yang dimiliki ibu (Bully et al., 2023).

Kecemasan, depresi masa kehamilan, atau kurangnya dukungan dari pasangan dapat berdampak langsung pada kepatuhan kontrol kehamilan dan hasil akhir persalinan. Tenaga kesehatan harus membangun hubungan saling percaya (*rapport*) agar ibu merasa nyaman untuk menyampaikan kekhawatiran yang bersifat pribadi sekalipun. Pengkajian yang komprehensif disusun berdasarkan struktur yang logis dan sistematis, biasanya mengikuti alur Manajemen Kebidanan atau proses keperawatan:

1. Data Subjektif (Anamnesis)

Mencakup identitas, keluhan utama, riwayat menstruasi, riwayat kehamilan dan persalinan masa lalu (paritas), riwayat medis keluarga, serta pola pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Riwayat obstetri masa lalu adalah prediktor penting untuk risiko kehamilan saat ini, misalnya riwayat preeklamsia atau perdarahan pascapersalinan.

2. Data Objektif (Pemeriksaan Fisik)

Dilakukan mulai dari pemeriksaan umum (*general survey*), tanda-tanda vital, hingga pemeriksaan fisik *head-to-toe*. Fokus utama pada ibu hamil meliputi pemeriksaan palpasi abdomen (Leopold) untuk menentukan posisi janin, pengukuran Tinggi Fundus Uteri (TFU) untuk memantau pertumbuhan janin, dan auskultasi Denyut Jantung Janin (DJJ).

Salah satu prinsip utama pengkajian adalah penapisan risiko secara berkelanjutan. Kehamilan adalah kondisi yang dinamis; seorang ibu yang dikategorikan “risiko rendah” pada trimester pertama bisa berubah menjadi “risiko tinggi” pada trimester ketiga. Tenaga kesehatan harus jeli mengidentifikasi tanda-tanda bahaya kehamilan, seperti nyeri kepala hebat, penglihatan kabur, edema pada wajah dan tangan, serta penurunan gerakan janin. Penggunaan instrumen seperti kartu skor Poedji Rochjati atau integrasi skor peringatan dini seperti MEOWS (*Modified Early Obstetric Warning Score*) dalam pengkajian harian sangat membantu dalam mengobjektifkan tingkat risiko pasien. Pengkajian komprehensif tidak lengkap tanpa pemeriksaan penunjang yang tepat sasaran. Berdasarkan hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik, tenaga kesehatan harus menentukan pemeriksaan laboratorium atau diagnostik yang diperlukan, seperti:

1. Pemeriksaan hemoglobin dilakukan untuk mengetahui kadar Hb dalam darah ibu hamil untuk mendeteksi adanya anemia yang menyebabkan komplikasi kehamilan dan persalinan.
2. Pemeriksaan urine (proteinuria) bertujuan untuk skrining preeklamsia dengan mendeteksi adanya protein dalam urine, yang menandakan gangguan fungsi ginjal dan peningkatan tekanan darah.
3. Pemeriksaan kadar gula darah dilakukan untuk mendeteksi diabetes gestasional, yaitu kondisi peningkatan glukosa

selama kehamilan yang dapat memengaruhi kesehatan ibu dan janin.

4. *Ultrasonografi* (USG) digunakan untuk mengevaluasi pertumbuhan dan kesejahteraan janin, menentukan letak plasenta, serta menilai volume air ketuban selama kehamilan.

Pengkajian bukanlah aktivitas sekali jalan, melainkan proses yang berkesinambungan (*Continuity of Care*). Data yang diperoleh pada kunjungan pertama harus dibandingkan dengan kunjungan berikutnya untuk melihat tren perkembangan. Dokumentasi yang akurat, lengkap, dan legal adalah bagian integral dari prinsip pengkajian. Tanpa dokumentasi yang baik, kesinambungan asuhan akan terputus, yang dapat membahayakan keselamatan pasien jika terjadi pergantian sif atau rujukan antarfasilitas kesehatan.

Prinsip terakhir adalah transformasi data menjadi keputusan klinis. Setelah data komprehensif terkumpul, tenaga kesehatan melakukan analisis untuk menentukan diagnosis kebidanan, masalah potensial, dan kebutuhan tindakan segera. Apakah ibu memerlukan perawatan konservatif, rujukan ke dokter spesialis, atau tindakan darurat? Kemampuan berpikir kritis dalam menginterpretasikan hasil pengkajian inilah yang menentukan kualitas asuhan yang diberikan.

B. Pengkajian Tanda Vital dan Status Hemodinamik

Pengkajian tanda-tanda vital dan status hemodinamik merupakan fondasi utama dalam mengevaluasi kesejahteraan ibu hamil dan janin. Dalam pelayanan obstetri, parameter ini bukan sekadar rutinitas medis, melainkan indikator kritis yang mencerminkan bagaimana tubuh ibu beradaptasi terhadap tuntutan fisiologis kehamilan (Reijnders et al., 2021). Perubahan kecil pada status hemodinamik dapat menjadi sinyal pertama dari komplikasi serius seperti preeklamsia, perdarahan,

atau sepsis. Diperlukan akurasi tinggi dan pemahaman mendalam mengenai rentang normal yang spesifik bagi ibu hamil.

Frekuensi pernapasan sering kali menjadi parameter yang paling jarang diperhatikan secara saksama, padahal ini adalah indikator paling sensitif terhadap ketidakstabilan klinis. Pada ibu hamil, terjadi peningkatan kebutuhan oksigen dan peningkatan volume tidal akibat pengaruh hormon progesteron.

1. Rentang Normal dengan frekuensi napas normal pada ibu hamil adalah 12–20 kali per menit.
2. Signifikansi Klinis takipnea (pernapasan cepat) dapat menjadi tanda awal dari asidosis metabolik, edema paru, atau emboli air ketuban. Dalam sistem MEOWS, perubahan pada frekuensi napas sering kali mendahului perubahan pada tekanan darah atau denyut nadi dalam kasus kegawatan.

Saturasi oksigen mengukur persentase hemoglobin yang berikatan dengan oksigen. Penurunan saturasi oksigen pada ibu hamil berdampak langsung pada pasokan oksigen ke plasenta, yang dapat menyebabkan gawat janin.

1. Target klinisnya ibu hamil tanpa penyakit paru sebelumnya, saturasi oksigen harus dipertahankan pada nilai 95%.
2. Selain menggunakan oksimetri nadi, tenaga kesehatan harus menilai tanda-tanda perfusi perifer seperti *Capillary Refill Time* (CRT). CRT yang lebih dari 2 detik menunjukkan adanya gangguan distribusi aliran darah atau syok kompensasi.

Pengukuran tekanan darah adalah aspek paling krusial dalam mendeteksi gangguan hipertensi dalam kehamilan (GHK). Selama trimester kedua, tekanan darah biasanya mengalami sedikit penurunan (sekitar 5–10 mmHg) sebelum kembali ke level normal di trimester ketiga.

1. Teknik Pengukuran

Ibu harus dalam posisi duduk atau miring kiri untuk menghindari sindrom hipotensi supinasi (penekanan vena cava inferior oleh rahim). Penggunaan manset yang sesuai ukuran lengan sangat menentukan akurasi hasil.

2. Interpretasi Nilai

Tekanan darah sistolik 140\$ mmHg atau diastolik 90 mmHg yang ditemukan dalam dua kali pengukuran dengan jarak 4 jam didefinisikan sebagai hipertensi. Jika tekanan mencapai 160/110 mmHg, ini dikategorikan sebagai kegawatdaruratan hipertensi yang memerlukan intervensi segera guna mencegah stroke hemoragik.

Denyut nadi pada ibu hamil secara alami meningkat sebesar 10–15 denyut per menit dibandingkan kondisi tidak hamil sebagai kompensasi atas peningkatan volume darah.

1. Selain frekuensi, tenaga kesehatan harus menilai ritme (teratur/tidak) dan kekuatan denyut.
2. Takikardia (nadi > 100 kali/menit) pada ibu hamil bisa bersifat fisiologis, namun harus selalu dicurigai sebagai tanda awal dehidrasi, nyeri hebat, atau kompensasi terhadap kehilangan darah (syok hipovolemik). Sebaliknya, bradikardia jarang terjadi dan mungkin menandakan adanya gangguan hantaran jantung atau efek samping pengobatan tertentu seperti Magnesium Sulfat.

Suhu tubuh membantu mengidentifikasi adanya infeksi atau proses inflamasi sistemik. Mengingat janin sangat sensitif terhadap panas (hipertermia), deteksi demam menjadi sangat penting. Suhu di atas 38°C pada ibu hamil harus segera diinvestigasi. Infeksi seperti korioamnionitis (infeksi selaput ketuban) atau infeksi saluran kemih dapat memicu persalinan prematur dan meningkatkan risiko sepsis maternal yang mematikan.

Status hemodinamik juga tercermin dari fungsi organ akhir, salah satunya adalah otak. Penggunaan skala AVPU (*Alert, Verbal, Pain, Unresponsive*) atau *Glasgow Coma Scale* (GCS) dilakukan untuk menilai tingkat kesadaran.

1. Hubungan dengan Tekanan Darah

Penurunan kesadaran atau kebingungan pada ibu dengan hipertensi berat adalah tanda peringatan dini eklamsia.

2. Produksi Urine

Secara hemodinamik, ginjal adalah indikator perfusi yang sangat akurat. Produksi urine yang kurang dari 0,5 ml/kgBB/jam (oliguria) menunjukkan kegagalan sirkulasi atau kerusakan organ akibat preeklamsia berat.

Pengkajian tanda vital dan status hemodinamik pada ibu hamil menuntut ketelitian ekstra karena adanya tumpang tindih antara adaptasi fisiologis normal dengan tanda-tanda patologis. Akurasi dalam pengukuran dan ketajaman dalam interpretasi data adalah kunci untuk mengaktifkan sistem peringatan dini (*Early Warning*) secara tepat. Tenaga kesehatan yang kompeten mampu menghubungkan angka-angka tersebut menjadi sebuah gambaran klinis yang utuh demi keselamatan ibu dan janin.

C. Pengkajian Sistem Organ Terkait Hipertensi

Hipertensi dalam kehamilan bukan sekadar masalah angka pada tensimeter, melainkan sebuah penyakit sistemik yang dapat memicu kegagalan multiorgan. Peningkatan tekanan darah menyebabkan vasospasme luas dan kerusakan endotel pembuluh darah di seluruh tubuh. Pengkajian pada ibu hamil dengan hipertensi harus dilakukan secara menyeluruh (sistemik) untuk mendeteksi tanda-tanda kerusakan organ target (*end-organ damage*) yang menandakan progresi dari

Hipertensi gestasional menuju preeklamsia berat atau sindrom HELLP.

Sistem saraf pusat sangat rentan terhadap lonjakan tekanan darah ekstrem yang mengganggu autoregulasi aliran darah otak. Pengkajian neurologis bertujuan untuk mendeteksi tanda-tanda iritabilitas korteks serebral yang mendahului kejang eklamsia.

1. Gejala Subjektif

Tenaga kesehatan harus menanyakan adanya nyeri kepala hebat yang bersifat menetap, berdenyut, dan tidak hilang dengan pemberian analgetik biasa. Gangguan penglihatan seperti pandangan kabur, sensitivitas terhadap cahaya (fotofobia), atau adanya bintik hitam pada penglihatan (skotoma) adalah tanda peringatan serius.

2. Pemeriksaan Objektif

Penilaian refleks tendon dalam (khususnya refleks patella) sangat penting. Refleks yang sangat kuat atau melonjak (hiperrefleksia) serta adanya klonus (gerakan ritmik kaki saat didorong ke atas secara mendadak) menunjukkan ambang kejang yang rendah.

Preeklamsia dapat menyebabkan kebocoran kapiler sistemik, yang mengakibatkan cairan berpindah dari pembuluh darah ke jaringan interstitial, termasuk paru-paru. Pengkajian meliputi auskultasi paru untuk mencari suara tambahan seperti ronkhi (suara krepitasi). Keluhan sesak napas (dispnea), penggunaan otot bantu napas, dan penurunan saturasi oksigen merupakan indikasi terjadinya edema paru akut yang merupakan salah satu penyebab utama kematian pada ibu dengan hipertensi berat.

Gangguan pada hati biasanya terjadi akibat iskemia atau perdarahan di bawah kapsul hati (kapsul Glisson). Kondisi ini sangat berbahaya dan merupakan bagian dari komplikasi

sindrom HELLP (*Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets*).

1. Nyeri Epigastrium

Salah satu tanda klasik kerusakan hati pada hipertensi kehamilan adalah nyeri pada ulu hati atau kuadran kanan atas abdomen. Pasien sering mengira ini sebagai nyeri lambung biasa, namun dalam konteks hipertensi, ini mencerminkan peregangan kapsul hati yang bisa berujung pada ruptur hati.

2. Pemeriksaan Laboratorium

Peningkatan enzim hati (SGOT/SGPT) dan penurunan jumlah trombosit menjadi data penunjang utama yang harus dikaji secara berkala. Ginjal adalah organ yang sering mengalami kerusakan awal akibat vasospasme pembuluh darah ginjal dan kerusakan filtrasi.

1. Proteinuria

Pengkajian urin melalui tes *dipstick* atau pengumpulan urin 24 jam untuk mencari kandungan protein mutlak diperlukan. Adanya proteinuria menunjukkan kerusakan pada glomerulus ginjal.

2. Produksi Urin (Output)

Tenaga kesehatan harus memantau volume urin secara ketat. Produksi urin yang kurang dari 500 ml dalam 24 jam atau kurang dari 0,5 ml/kgBB/jam (oliguria) menandakan penurunan perfusi ginjal yang signifikan atau gagal ginjal akut.

Meskipun edema (pembengkakan) sering terjadi pada kehamilan normal, pada *Hipertensi gestasional*, karakteristik edema perlu diperhatikan lebih saksama. Edema yang bersifat patologis biasanya muncul secara mendadak dan melibatkan area wajah (periorbital) serta tangan (sulit memakai cincin). Penilaian *pitting edema* pada ekstremitas bawah dilakukan

dengan menekan area tulang kering untuk melihat kedalaman bekas tekanan.

Hipertensi pada ibu berdampak langsung pada aliran darah ke rahim dan plasenta, yang secara otomatis mempengaruhi kelangsungan hidup janin.

1. Perfusi Plasenta

Tekanan darah tinggi menyebabkan insufisiensi plasenta. Pengkajian meliputi pemantauan gerakan janin oleh ibu (*kick counts*) dan pemeriksaan Denyut Jantung Janin.

2. Pertumbuhan Janin

Pengukuran Tinggi Fundus Uteri (TFU) yang tidak sesuai dengan usia kehamilan dapat menjadi indikasi adanya *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR) atau oligohidramnion (air ketuban sedikit) akibat gangguan fungsi ginjal janin karena kekurangan nutrisi kronis.

D. Pengkajian Kesejahteraan Janin

Pengkajian kesejahteraan janin merupakan komponen inti dalam asuhan antenatal dan intranatal yang bertujuan untuk memastikan bahwa lingkungan intrauterin tetap optimal bagi pertumbuhan serta perkembangan janin. Secara filosofis, pengkajian ini dilakukan untuk mendeteksi tanda-tanda awal hipoksia atau asfiksia janin yang dapat menyebabkan kerusakan organ permanen atau kematian. Fokus utama dari pengkajian ini bukan sekadar mengonfirmasi bahwa janin masih hidup, melainkan untuk mengevaluasi cadangan fungsional plasenta dalam menyuplai oksigen dan nutrisi. Dalam konteks hipertensi kehamilan atau kondisi risiko tinggi lainnya, pemantauan kesejahteraan janin menjadi lebih krusial karena adanya ancaman insufisiensi plasenta kronis.

Metode pengkajian kesejahteraan janin berkembang dari teknik sederhana hingga penggunaan teknologi biofisika

yang kompleks. Langkah awal yang paling dasar adalah pemantauan gerakan janin oleh ibu (*kick counts*). Perubahan pola gerakan sering kali menjadi sinyal pertama adanya gangguan pada janin. Secara klinis, tenaga kesehatan melanjutkannya dengan pemeriksaan fisik melalui palpasi Leopold untuk menilai pertumbuhan janin dan auskultasi denyut jantung janin (DJJ) menggunakan Doppler. Pada kehamilan dengan komplikasi, metode ini sering kali dianggap tidak cukup sensitif untuk mendeteksi gangguan hemodinamik janin yang halus.

Penggunaan pemeriksaan biofisika seperti *Cardiotocography* (CTG) dan *Ultrasonografi* (USG) menjadi standar dalam manajemen kehamilan risiko tinggi. CTG mengevaluasi hubungan antara denyut jantung janin dengan aktivitas uterus dan gerakan janin, sementara USG memungkinkan klinisi menilai parameter yang lebih luas, termasuk volume air ketuban, tonus otot, dan pola pernapasan janin. Gabungan dari parameter-parameter ini dikenal sebagai Skor Profil Biofisika (BPP), yang memberikan gambaran lebih komprehensif mengenai status neurologis dan oksigenasi janin (Kale et al., 2023).

Keberhasilan pengkajian kesejahteraan janin sangat ditentukan oleh ketepatan interpretasi berbagai parameter yang diamati secara komprehensif. Pada pemeriksaan ultrasonografi Doppler, klinisi tidak hanya menilai struktur anatomi janin, tetapi juga mengevaluasi pola dan resistensi aliran darah, khususnya pada arteri umbilikalis. Peningkatan resistensi aliran mencerminkan adanya gangguan perfusi dan hambatan sirkulasi plasenta, yang berpotensi menurunkan suplai oksigen serta nutrisi, sehingga meningkatkan risiko terjadinya Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT) dan komplikasi perinatal lainnya.

Penting untuk dipahami bahwa kesejahteraan janin merupakan kondisi yang dinamis dan dapat berubah seiring waktu. Hasil pengkajian yang baik pada satu waktu tidak menjamin keadaan serupa pada evaluasi berikutnya, khususnya pada kehamilan dengan hipertensi berat. Oleh karena itu, frekuensi dan metode pemantauan harus disesuaikan dengan tingkat risiko ibu dan janin. Untuk mempermudah pemahaman klinis, tabel berikut menyajikan klasifikasi berbagai metode pengkajian kesejahteraan janin yang lazim digunakan dalam praktik obstetri sehari-hari.

Tabel 4.1 Metode Pengkajian Kesejahteraan Janin

| No | Metode Pengkajian | Parameter yang Dinilai | Indikasi Klinis Utama | Interpretasi Normal |
|----|-----------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Fetal Kick Count | Frekuensi gerakan janin (subjektif ibu) | Semua kehamilan (trimester III) | Minimal 10 gerakan dalam 2 jam |
| 2 | Non-Stress Test (NST) | Reaktivitas DJJ terhadap gerakan | Risiko tinggi, hipertensi, DM | Reaktif (terdapat akselerasi) |
| 3 | Profil Biofisika (BPP) | Gerak, tonus, napas, cairan ketuban, NST | Kecurigaan hipoksia janin | Skor 8/10 atau 10/10 |
| 4 | Indeks Cairan Ketuban (AFI) | Volume cairan amnion via USG | Preeklamsia, kehamilan lewat waktu | AFI 5 – 25 cm |
| 5 | Doppler Arteri Umbilikalis | Arus darah fetomaternal | PJT, insufisiensi plasenta | Resistensi rendah (aliran |

| No | Metode Pengkajian | Parameter yang Dinilai | Indikasi Klinis Utama | Interpretasi Normal |
|----|-------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| | | | | diastolik (+)) |

Sumber: *ACOG Practice*.

Tabel di atas merangkum berbagai modalitas yang digunakan untuk mengevaluasi kondisi janin, mulai dari metode mandiri oleh ibu hingga prosedur diagnostik tingkat lanjut. Penggunaan *Non-Stress Test* (NST) dan Profil Biofisika menonjol sebagai alat utama dalam mendeteksi ancaman asfiksia, di mana skor yang rendah mengindikasikan perlunya terminasi kehamilan segera. Kaitan tabel ini dengan pembahasan utama adalah sebagai kerangka kerja bagi klinisi untuk memilih alat pengkajian yang paling tepat berdasarkan kondisi spesifik pasien. Pada kasus preeklamsia, pemeriksaan Doppler arteri umbilikalis menjadi sangat relevan untuk memantau apakah hipertensi ibu telah berdampak pada sirkulasi janin. Dengan mengintegrasikan berbagai parameter ini, keputusan klinis mengenai waktu persalinan dapat diambil dengan lebih akurat untuk meminimalkan risiko kematian janin dalam rahim.

Meskipun teknologi pengkajian telah maju, tantangan terbesar tetap terletak pada “kapan” dan “bagaimana” merespons hasil yang abnormal. Hasil positif palsu pada NST sering kali menyebabkan intervensi medis yang tidak perlu, seperti operasi sesar yang prematur. Klinisi tidak boleh hanya mengandalkan satu jenis pemeriksaan tunggal. Pendekatan holistik yang menggabungkan data klinis ibu (seperti skor MEOWS atau kontrol tekanan darah) dengan data kesejahteraan janin adalah kunci utama.

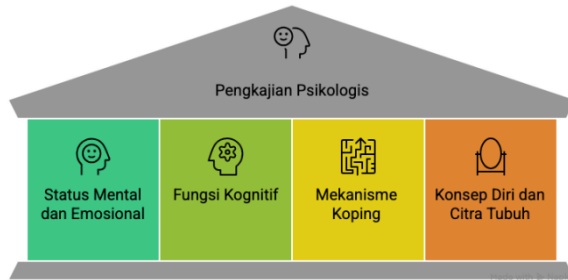
Aksesibilitas terhadap teknologi USG Doppler dan CTG di daerah terpencil masih menjadi kendala epidemiologis

di banyak negara berkembang. Hal ini menekankan pentingnya edukasi bagi ibu hamil untuk tetap waspada terhadap gerakan janin sebagai lini pertama deteksi mandiri. Pemberdayaan pasien melalui informasi yang akurat mengenai “bendera merah” pada janin dapat secara signifikan menurunkan angka *Stillbirth* yang dapat dicegah.

E. Pengkajian Psikologis dan Sosial

Pelayanan kesehatan modern telah mengalami pergeseran paradigma dari model biomedis yang kaku menuju model biopsikososial yang lebih komprehensif. Kesehatan tidak lagi didefinisikan sekadar sebagai absennya penyakit fisik, melainkan sebuah keadaan sejahtera yang mencakup aspek mental dan relasi sosial. Pengkajian psikologis dan sosial menjadi instrumen krusial bagi tenaga profesional untuk memahami pasien secara utuh (T. B. Smith et al., 2021). Tanpa memahami kondisi batin dan lingkungan sosial, intervensi medis hanya mengatasi gejala permukaan tanpa menyelesaikan akar masalah secara menyeluruh.

Pengkajian psikologis merupakan proses sistematis untuk mengumpulkan informasi mengenai fungsi kognitif, status emosional, dan pola perilaku pasien. Hal ini sangat penting karena kondisi psikologis seseorang memiliki korelasi langsung dengan proses pemulihan fisik. Seseorang yang mengalami distress emosional berat cenderung memiliki sistem imun yang lebih lemah dan motivasi yang rendah untuk menjalani pengobatan. Dalam melakukan pengkajian psikologis, terdapat beberapa elemen kunci yang harus diperhatikan secara saksama.



Gambar 4.1 Elemen Pengkajian Psikologis

1. Status Mental dan Emosional

Pemeriksa perlu mengevaluasi suasana hati (*mood*), afek, dan tingkat kecemasan pasien. Hal ini dilakukan untuk mendeteksi adanya indikasi depresi atau gangguan kecemasan yang sering kali menyertai penyakit kronis.

2. Fungsi Kognitif

Penilaian terhadap daya ingat, orientasi waktu dan tempat, serta kemampuan pengambilan keputusan sangat penting, terutama pada pasien lanjut usia atau mereka yang mengalami trauma kepala.

3. Mekanisme Koping

Ini merujuk pada cara individu menghadapi tekanan atau krisis. Memahami apakah pasien menggunakan koping yang adaptif (seperti mencari dukungan) atau maladaptif (seperti penyangkalan) akan menentukan efektivitas rencana perawatan.

4. Konsep Diri dan Citra Tubuh

Penyakit yang mengubah penampilan fisik atau fungsi tubuh sering kali memicu krisis identitas. Pengkajian di area ini membantu praktisi memberikan dukungan mental yang tepat guna membangun kembali kepercayaan diri pasien.

Manusia adalah makhluk sosial yang keberadaannya sangat dipengaruhi oleh interaksi dengan lingkungan

sekitarnya. Pengkajian sosial bertujuan untuk memetakan sistem pendukung yang dimiliki pasien serta mengidentifikasi hambatan eksternal yang mungkin menghalangi akses terhadap kesehatan. Lingkungan sosial bukan sekadar latar belakang, melainkan determinan aktif yang dapat mempercepat atau justru menghambat kesembuhan. Beberapa aspek sosial fundamental yang harus diintegrasikan dalam proses pengkajian:

1. Struktur dan Dinamika Keluarga

Keluarga adalah unit pendukung utama. Pengkajian harus melihat sejauh mana keluarga mampu memberikan dukungan emosional dan finansial, atau apakah justru terdapat konflik internal yang menjadi sumber stres tambahan bagi pasien.

2. Kondisi Ekonomi dan Pekerjaan

Kemampuan finansial sangat memengaruhi kepatuhan pengobatan. Praktisi harus memahami apakah pasien memiliki asuransi kesehatan atau beban ekonomi yang berat yang mungkin membuat mereka ragu untuk menjalani prosedur medis yang diperlukan.

3. Lingkungan Tempat Tinggal

Keamanan lingkungan, akses terhadap air bersih, serta ketersediaan transportasi menuju fasilitas kesehatan adalah faktor logistik yang tidak boleh diabaikan.

4. Latar Belakang Budaya dan Spiritual

Keyakinan agama dan nilai budaya memengaruhi cara individu memandang rasa sakit, kematian, dan prosedur medis tertentu. Menghormati perspektif ini adalah kunci dalam membangun hubungan terapeutik yang saling percaya.

Data yang diperoleh dari pengkajian psikologis dan sosial tidak boleh berdiri sendiri-sendiri secara terpisah. Sebaliknya, praktisi harus mampu melakukan sintesis untuk

melihat gambaran besar kehidupan pasien. Sebagai contoh, seorang pasien dengan diagnosa diabetes (faktor biologis) yang juga mengalami depresi karena kehilangan pekerjaan (faktor psikologis) dan tidak memiliki dukungan keluarga (faktor sosial), akan memiliki prognosis yang jauh berbeda dengan pasien diabetes yang memiliki mental stabil dan dukungan sosial yang kuat.

Integrasi data ini memungkinkan tim kesehatan untuk menyusun rencana asuhan yang terindividualisasi. Pendekatan *one size fits all* tidak lagi relevan dalam dunia medis saat ini. Melalui pengkajian yang mendalam, tenaga kesehatan dapat menentukan prioritas intervensi, misalnya dengan melibatkan pekerja sosial untuk masalah finansial atau psikolog untuk manajemen stres, di samping pengobatan medis rutin.

Melakukan pengkajian psikososial bukanlah tanpa hambatan. Tantangan utama sering kali muncul dari hambatan komunikasi, seperti stigma terkait kesehatan mental yang membuat pasien enggan terbuka, atau perbedaan bahasa dan budaya. Komunikasi terapeutik yang empati, tidak menghakimi, dan menjaga privasi sangatlah esensial.

Aspek etika memegang peranan vital. Kerahasiaan data psikososial harus dijaga dengan sangat ketat. Pasien harus merasa aman bahwa informasi pribadi yang mereka bagikan mengenai kehidupan domestik atau kondisi mental mereka tidak akan disalahgunakan.

F. Dokumentasi Data Klinis Berbasis MEOWS

Dalam lingkup pelayanan kesehatan maternal, kecepatan dan ketepatan deteksi dini terhadap perburukan kondisi klinis adalah faktor penentu antara hidup dan mati. Salah satu instrumen yang telah menjadi standar emas internasional dalam upaya menurunkan angka kematian ibu adalah *Modified Early Obstetric Warning Score* atau yang

dikenal dengan akronim MEOWS. Dokumentasi data klinis berbasis MEOWS bukan sekadar pengisian formulir rutin, melainkan sebuah sistem peringatan dini yang dirancang khusus untuk mengakomodasi perubahan fisiologis unik pada ibu hamil dan nifas, yang secara signifikan berbeda dengan pasien dewasa umum.

Sistem MEOWS dikembangkan karena parameter klinis standar sering kali gagal mendeteksi tanda-tanda awal kegawatdaruratan pada ibu hamil. Hal ini disebabkan oleh adaptasi fisiologis kehamilan, seperti peningkatan volume darah dan denyut jantung basal, yang dapat menyembunyikan tanda-tanda syok atau sepsis hingga tahap lanjut. Tujuan utama dari dokumentasi berbasis MEOWS adalah:

1. Identifikasi dini memungkinkan tenaga kesehatan mengenali tanda peringatan sebelum krisis medis terjadi, sehingga intervensi dapat dilakukan lebih cepat untuk mencegah perburukan kondisi pasien.
2. Standardisasi menyediakan bahasa dan kriteria penilaian yang seragam bagi perawat, bidan, dan dokter dalam menentukan tingkat urgensi kondisi pasien secara objektif dan konsisten.
3. Respons terukur membantu menentukan langkah klinis yang sesuai berdasarkan skor penilaian, mulai dari peningkatan frekuensi observasi hingga aktivasi tim reaksi cepat di fasilitas pelayanan kesehatan.

Dokumentasi MEOWS menggunakan lembar observasi berwarna (*color-coded*) yang memudahkan petugas kesehatan melihat tren kondisi pasien secara visual. Setiap parameter diberikan skor 0 (normal), 1–2 (kuning/waspada), atau 3 (merah/bahaya). Berikut adalah parameter utama yang wajib didokumentasikan:

1. Laju Pernapasan sering kali menjadi indikator pertama perburukan kondisi, terutama pada kasus emboli paru atau edema paru.
2. Saturasi Oksigen memastikan oksigenasi jaringan tetap optimal untuk ibu dan janin.
3. Suhu Tubuh merupakan parameter krusial untuk mendeteksi tanda awal sepsis atau infeksi nifas.
4. Tekanan Darah (Sistolik dan Diastolik) sangat vital dalam mendeteksi preeklamsia dan syok hipovolemik akibat perdarahan.
5. Denyut Nadi mengevaluasi kompensasi jantung terhadap kehilangan cairan atau infeksi.
6. Tingkat Kesadaran menggunakan skala AVPU (*Alert, Voice, Pain, Unresponsive*) untuk menilai fungsi serebral.
7. Produksi Urine (pada kondisi tertentu) sebagai indikator fungsi ginjal dan perfusi organ.

Setiap hasil pengukuran harus segera dikonversi menjadi skor numerik. Akumulasi dari skor-skor inilah yang kemudian menentukan kategori risiko pasien. Kekuatan utama dari dokumentasi berbasis MEOWS terletak pada sistem eskalasi yang dipicu oleh hasil skor. Dokumentasi tidak berhenti pada pencatatan angka, tetapi berlanjut pada tindakan nyata. Secara umum, protokol eskalasi dibagi menjadi tiga tingkatan:

1. Skor Rendah (Kuning Tunggal)

Bidan atau perawat harus meningkatkan frekuensi pemantauan dan melaporkan kepada dokter penanggung jawab untuk evaluasi rutin.

2. Skor Sedang (Dua Kuning atau Satu Merah)

Diperlukan tinjauan segera oleh dokter jaga atau dokter spesialis obgyn. Investigasi lebih lanjut seperti pemeriksaan laboratorium harus dilakukan untuk mencari penyebab perburukan.

3. Skor Tinggi (Skor Total ≥ 6 atau Parameter Sangat Merah)

Aktivasi tim kegawatdaruratan medis (*Emergency Response Team*). Pasien kemungkinan besar membutuhkan perawatan intensif (ICU/HDU).

Sistem ini memastikan bahwa tidak ada asumsi subjektif dalam menangani pasien. Jika data menunjukkan skor merah, maka prosedur medis wajib dijalankan tanpa menunggu instruksi yang tertunda. Meskipun MEOWS sangat efektif, keberhasilannya sangat bergantung pada kualitas dokumentasi yang dilakukan oleh tenaga kesehatan. Beberapa tantangan yang sering muncul di lapangan meliputi:

1. Ketidaklengkapan Data merupakan pengisian parameter yang tidak lengkap menghalangi perhitungan skor total yang akurat.
2. Keterlambatan Pencatatan data yang dicatat jauh setelah waktu pemeriksaan (*retrospective charting*) kehilangan nilai kegunaannya dalam situasi gawat darurat.
3. Kelelahan Alarm (*Alarm Fatigue*) jika sistem eskalasi terlalu sering terpicu pada pasien yang sebenarnya stabil, petugas mungkin mulai mengabaikan peringatan serius.

Edukasi berkelanjutan dan audit medis terhadap lembar MEOWS sangat penting untuk menjamin kepatuhan terhadap protokol klinis. Proses ini membantu meningkatkan kompetensi tenaga kesehatan, memastikan ketepatan pengisian dan interpretasi skor, serta mendukung deteksi dini perburukan kondisi ibu. Dengan demikian, keselamatan pasien dapat terjaga secara optimal melalui intervensi yang tepat waktu dan berbasis bukti (V. Smith et al., 2021).

BAB 5

IMPLEMENTASI MEOWS DALAM ASUHAN *HIPERTENSI GESTASIONAL*

Implementasi *Modified Early Obstetric Warning Score* (MEOWS) dalam asuhan *Hipertensi gestasional* merupakan langkah strategis untuk memperkuat sistem kewaspadaan dini terhadap risiko komplikasi maternal yang bersifat fluktuatif. Pada kasus *Hipertensi gestasional*, parameter tekanan darah bukan satu-satunya indikator yang perlu diperhatikan; gangguan pada sistem organ lain dapat terjadi secara tiba-tiba dan sering kali tersamar. Dengan mengintegrasikan lembar observasi MEOWS ke dalam pemantauan rutin, setiap perubahan fisiologis seperti fluktuasi laju pernapasan, saturasi oksigen, hingga tingkat kesadaran dapat dipetakan secara terukur menggunakan skala warna yang intuitif.

Hal ini memungkinkan tenaga kesehatan untuk mendeteksi tanda-tanda awal preeklamsia atau edema paru sebelum gejala klinis yang berat muncul ke permukaan. Pendekatan proaktif ini mengubah pola penanganan dari yang bersifat reaktif menjadi preventif, sehingga setiap potensi kegawatdaruratan dapat diantisipasi dengan protokol respons yang lebih terorganisir dan tepat sasaran demi keselamatan ibu dan janin. Melalui penerapan MEOWS yang konsisten dan akurat, proses pengambilan keputusan klinis menjadi lebih objektif dan meminimalisir faktor kesalahan manusia akibat penilaian subjektif. Sinergi antara ketajaman klinis dan instrumen pemantauan yang terstandarisasi adalah kunci utama keberhasilan asuhan.

A. Alur Penerapan MEOWS di Pelayanan Kesehatan

Kesehatan ibu merupakan salah satu indikator utama keberhasilan pembangunan kesehatan di suatu negara. Salah satu tantangan terbesar dalam dunia kebidanan adalah deteksi dini terhadap perburukan kondisi klinis ibu hamil, bersalin, maupun nifas (Gerry et al., 2024). Di tengah kompleksitas pelayanan obstetri, muncul kebutuhan akan sebuah instrumen yang mampu memberikan sinyal peringatan dini sebelum kondisi kritis terjadi. Instrumen tersebut dikenal sebagai *Maternal Early Obstetric Warning Score* (MEOWS). Alur penerapan MEOWS di fasilitas pelayanan kesehatan bukan sekadar rutinitas administratif, melainkan sebuah sistem navigasi klinis yang dirancang untuk menyelamatkan nyawa melalui intervensi yang tepat waktu dan terukur.

Penerapan MEOWS didasarkan pada prinsip bahwa sebagian besar kasus kematian ibu didahului oleh perubahan tanda-tanda vital yang sering kali terabaikan atau tidak terdokumentasi dengan baik. Berbeda dengan skor peringatan dini pada pasien umum, MEOWS disesuaikan secara spesifik dengan perubahan fisiologis unik yang dialami perempuan selama masa kehamilan dan nifas, seperti peningkatan volume darah dan perubahan denyut jantung basal.

Alur MEOWS dimulai dari pemahaman bahwa deteksi dini adalah kunci. Tanpa sistem skor yang terstandarisasi, penilaian kondisi ibu sering kali bersifat subjektif. Parameter klinis diubah menjadi angka-angka yang objektif, sehingga menciptakan bahasa komunikasi yang seragam antara perawat, bidan, dan dokter spesialis kebidanan (Obgyn).

Tahap pertama dalam alur penerapan MEOWS adalah melakukan observasi rutin dan penilaian parameter fisiologis secara berkala. Tenaga kesehatan wajib memantau tujuh parameter utama yang menjadi indikator stabilitas kondisi ibu:

1. Tekanan darah (sistolik dan diastolik) menjadi indikator utama untuk mendeteksi preeklamsia atau syok obstetri, karena perubahan signifikan mencerminkan gangguan perfusi dan risiko komplikasi serius.
2. Perubahan frekuensi nadi sering merupakan respons kompensasi awal terhadap perdarahan tersembunyi, sehingga takikardia dapat menjadi tanda penting sebelum tekanan darah menurun secara nyata.
3. Laju pernapasan merupakan parameter paling sensitif terhadap perubahan kondisi pasien, namun sering kali jarang dihitung secara akurat, sehingga berisiko menunda deteksi perburukan klinis.
4. Suhu tubuh digunakan untuk mendeteksi tanda sepsis atau infeksi sistemik, karena demam atau hipotermia dapat menunjukkan respons inflamasi yang berbahaya pada ibu.
5. Tingkat kesadaran dinilai menggunakan skala AVPU (*Alert, Voice, Pain, Unresponsive*) untuk menilai fungsi neurologis dan mendeteksi penurunan kondisi pasien secara cepat.
6. Produksi urin penting untuk memantau fungsi ginjal dan status hidrasi, karena penurunan diuresis dapat menandakan hipoperfusi atau gangguan organ.
7. Nyeri dan pengeluaran pervaginam merupakan penilaian subjektif namun krusial dalam obstetri, karena dapat mengindikasikan komplikasi seperti solusio plasenta, infeksi, atau persalinan preterm.

Setiap parameter diberikan skor berdasarkan penyimpangannya dari nilai normal (0 untuk normal, 1-3 untuk penyimpangan ringan hingga berat). Akurasi pada tahap ini sangat menentukan efektivitas seluruh alur MEOWS, karena kesalahan input data akan menyebabkan kegagalan sistem peringatan dini. Setelah parameter diukur, langkah selanjutnya adalah menjumlahkan skor untuk menentukan kategori risiko

pasien. Alur ini biasanya membagi kondisi pasien ke dalam tiga spektrum warna yang menyerupai lampu lalu lintas:

1. Skor Hijau (Normal)

Pasien menunjukkan tanda-tanda vital yang stabil. Observasi dilanjutkan sesuai jadwal rutin ruangan.

2. Skor Kuning (Peringatan Rendah-Sedang)

Muncul apabila terdapat satu parameter yang menyimpang cukup signifikan atau akumulasi skor kecil dari beberapa parameter. Hal ini memicu peningkatan frekuensi observasi dan pelaporan kepada bidan senior.

3. Skor Merah (Peringatan Tinggi)

Muncul jika terdapat satu parameter dengan penyimpangan ekstrem (skor 3) atau total skor akumulatif yang tinggi. Ini adalah sinyal “kode biru” atau kegawatdaruratan yang memerlukan respons medis segera.

Penerapan skema ini memastikan bahwa sumber daya rumah sakit, seperti dokter spesialis dan peralatan resusitasi, dapat dialokasikan secara efektif pada pasien yang paling membutuhkan. Keunggulan utama dari MEOWS bukanlah pada penilaiannya, melainkan pada protokol eskalasi yang terikat pada skor tersebut. Alur penerapan MEOWS mewajibkan adanya tindakan nyata berdasarkan kategori skor yang muncul.

Pada kategori kuning, bidan harus meningkatkan frekuensi pemantauan (misalnya setiap 30 menit) dan melakukan penilaian ulang secara menyeluruh. Jika kondisi tidak membaik, eskalasi dilakukan kepada dokter jaga. Jika skor mencapai kategori merah, protokol mengharuskan pemanggilan Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi (SpOG) serta kemungkinan aktivasi tim respons cepat (*Rapid Response Team*).

Komunikasi dalam tahap eskalasi ini biasanya menggunakan teknik SBAR (*Situation, Background,*

Assessment, Recommendation). Hal ini menjamin bahwa informasi yang disampaikan kepada dokter bersifat padat, akurat, dan berorientasi pada tindakan, sehingga meminimalkan risiko keterlambatan penanganan (*delay in treatment*). Agar alur MEOWS berjalan secara berkelanjutan, diperlukan integrasi ke dalam sistem manajemen mutu rumah sakit. Hal ini melibatkan pelatihan rutin bagi staf medis untuk meminimalkan kesalahan manusia dalam penilaian. Ketersediaan lembar observasi MEOWS yang ergonomis baik dalam bentuk cetak maupun digital (e-MEOWS) menjadi syarat mutlak.

Monitoring dan evaluasi terhadap kepatuhan pengisian MEOWS harus dilakukan secara periodik. Audit terhadap kasus-kasus *near-miss* (kejadian nyaris celaka) sering kali mengungkapkan bahwa kegagalan dalam mengikuti alur eskalasi MEOWS merupakan faktor kontribusi utama dalam memburuknya kondisi pasien. Budaya keselamatan pasien harus ditanamkan agar setiap nakes merasa bertanggung jawab untuk mengaktifasi sistem peringatan ini tanpa rasa takut akan kritik jika ternyata kondisi pasien membaik.

Alur penerapan MEOWS di pelayanan kesehatan merupakan manifestasi dari praktik medis berbasis bukti yang bertujuan untuk mengeliminasi kematian ibu yang sebenarnya dapat dicegah. Dengan sistematisasi mulai dari pemantauan parameter, pemberian skor, hingga protokol eskalasi yang ketat, MEOWS bertindak sebagai jaring pengaman yang krusial.

Implementasi yang sukses membutuhkan sinergi erat antara ketelitian klinis tenaga kesehatan dalam melakukan penilaian dan pengambilan keputusan, dukungan infrastruktur yang memadai dari manajemen rumah sakit, serta kebijakan operasional yang jelas. Selain itu, komitmen kolektif terhadap keselamatan pasien harus tertanam dalam budaya organisasi,

didukung melalui pelatihan berkelanjutan, komunikasi efektif antarprofesi, dan evaluasi rutin.

B. Prosedur Pengisian dan Pemantauan Skor

Sistem penilaian dalam dunia pendidikan modern telah bertransformasi dari sekadar pemberian angka menjadi sebuah proses sistematis yang menuntut akuntabilitas dan transparansi. Salah satu aspek krusial dalam siklus ini adalah prosedur pengisian dan pemantauan skor. Prosedur ini bukan sekadar aktivitas klerikal dalam memasukkan data ke dalam sistem, melainkan sebuah jembatan yang menghubungkan performa mentah peserta didik dengan keputusan instruksional yang akan diambil oleh pendidik. Ketelitian dalam pengisian dan ketatnya pemantauan skor menjadi fondasi utama dalam menjaga validitas serta reliabilitas hasil belajar.

Pendekatan sistemik dalam pengelolaan skor dimulai sejak tahap pengumpulan data hasil asesmen. Setelah instrumen penilaian seperti tes formatif, sumatif, atau rubrik kinerja selesai dinilai, langkah selanjutnya adalah kodifikasi data. Pengisian skor sering kali dilakukan melalui sistem manajemen pembelajaran atau *Learning Management System* (LMS). Tantangan utama yang sering muncul adalah potensi kesalahan manusia (*human error*) dan inkonsistensi input. Prosedur yang standar sangat diperlukan untuk memastikan bahwa setiap angka yang tercatat benar-benar merepresentasikan kompetensi peserta didik tanpa distorsi teknis.

Pemantauan skor berfungsi sebagai mekanisme kontrol kualitas. Tanpa adanya pemantauan yang berkala, data skor yang terkumpul hanya akan menjadi tumpukan angka statis. Pemantauan memungkinkan pendidik untuk melihat tren perkembangan, mengidentifikasi peserta didik yang memerlukan intervensi segera, serta mendeteksi adanya

anomali dalam distribusi nilai. Melalui pemantauan yang integratif, institusi pendidikan dapat menjamin bahwa standar penilaian tetap terjaga secara objektif.

Tabel 5.1 Tahapan Prosedur Pengisian dan Pemantauan Skor

| Tahapan | Aktivitas Utama | Instrumen/ Media | Tujuan Utama |
|------------------|--|---------------------------------|---|
| Verifikasi Data | Pemeriksaan ulang lembar jawaban dan konsistensi rubrik sebelum input. | Lembar Kendali Nilai | Memastikan akurasi data mentah. |
| Input Skor | Memasukkan nilai ke dalam basis data digital atau buku nilai. | Sistem Informasi Akademik / LMS | Digitalisasi dan sentralisasi data. |
| Validasi Sistem | Pengecekan otomatis terhadap batas nilai minimum dan maksimum (outlier). | Algoritma Validasi | Mencegah kesalahan ketik (typo) yang ekstrem. |
| Audit Pemantauan | Peninjauan berkala oleh koordinator kurikulum atau kepala sekolah. | Laporan Analisis Skor | Menjaga objektivitas dan standar penilaian. |
| Umpan Balik | Penyampaian hasil skor kepada siswa dan orang tua. | Rapor Digital / Portofolio | Transparansi dan refleksi hasil belajar. |

Sumber: *Standard Operating Procedures for Educational Assessment* (2023)

Tabel di atas mengklasifikasikan alur kerja sistematis dalam manajemen skor, mulai dari verifikasi awal hingga tahap

umpan balik. Makna utama dari data tersebut menunjukkan bahwa pengisian skor bukanlah proses tunggal, melainkan rangkaian aktivitas yang saling bergantung. Keberadaan tahap “Validasi Sistem” dan “Audit Pemantauan” menjadi krusial karena berfungsi sebagai penyaring teknis dan pedagogis untuk meminimalkan subjektivitas pendidik. Dalam hubungannya dengan pembahasan utama, tabel ini mempertegas bahwa kualitas sebuah penilaian tidak hanya ditentukan oleh kualitas soal tes, tetapi juga oleh disiplin prosedur pasca-tes. Tanpa tahapan yang runtut ini, integritas nilai yang dihasilkan akan rentan terhadap gugatan akurasi dan kegagalan dalam memberikan gambaran kemampuan siswa yang sesungguhnya.

Melanjutkan pembahasan mengenai pemantauan, aspek ini juga mencakup analisis statistik sederhana seperti pencarian rata-rata, median, dan standar deviasi. Data-data ini membantu pihak sekolah dalam memetakan efektivitas kurikulum yang diterapkan. Jika dalam pemantauan ditemukan bahwa sebagian besar skor peserta didik berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka prosedur pengisian skor tersebut memberikan sinyal merah bagi guru untuk melakukan refleksi terhadap metode pengajaran. Pengisian skor berubah fungsinya dari sekadar pelaporan menjadi alat diagnostik yang kuat bagi perbaikan mutu pembelajaran secara berkelanjutan.

Prosedur pengisian skor juga harus mengedepankan keamanan data. Kerahasiaan skor adalah hak privasi peserta didik yang dilindungi undang-undang. Prosedur pemantauan juga mencakup audit akses terhadap sistem nilai. Hanya pihak-pihak yang memiliki kewenangan tertentu yang diizinkan untuk mengubah atau memvalidasi skor. Hal ini untuk mencegah praktik kecurangan atau manipulasi nilai yang dapat merusak kredibilitas institusi. Keterpaduan antara aspek teknis, etis, dan pedagogis dalam prosedur ini akan menciptakan ekosistem penilaian yang sehat.

Prosedur pengisian dan pemantauan skor merupakan tulang punggung dari sistem akuntabilitas pendidikan. Melalui tahapan yang terstruktur mulai dari verifikasi, input, hingga audit risiko ketidakakuratan data dapat ditekan serendah mungkin. Tabel prosedur yang telah dipaparkan memberikan kerangka kerja bagi para pendidik untuk melaksanakan penilaian yang tidak hanya rapi secara administratif, tetapi juga bermakna secara edukatif. Keberhasilan dalam mengelola skor secara profesional pada akhirnya akan bermuara pada peningkatan kualitas lulusan yang diakui kemampuannya berdasarkan data yang valid dan terpercaya.

C. Identifikasi Tanda Bahaya Berdasarkan MEOWS

Dalam manajemen risiko klinis di unit obstetri, kemampuan untuk mengidentifikasi tanda bahaya secara cepat dan akurat merupakan kompetensi yang tidak dapat ditawar. *Maternal Early Obstetric Warning Score* (MEOWS) hadir sebagai instrumen standarisasi yang mengubah pengamatan klinis subjektif menjadi data kuantitatif yang objektif. Identifikasi tanda bahaya melalui MEOWS tidak hanya berfokus pada satu parameter yang ekstrem, tetapi juga pada pola perubahan fisiologis yang menunjukkan bahwa mekanisme kompensasi tubuh ibu mulai mengalami kegagalan.

Sistem MEOWS mengidentifikasi tanda bahaya melalui pemantauan ketat terhadap tujuh hingga delapan parameter klinis. Setiap parameter memiliki ambang batas normal yang telah disesuaikan dengan kondisi fisiologis ibu hamil, yang secara alami memiliki curah jantung lebih tinggi dan tekanan darah yang lebih rendah dibandingkan populasi umum.

1. Respirasi (Laju Pernapasan)

Ini adalah indikator yang paling sensitif. Peningkatan laju pernapasan (takipnea) sering kali menjadi tanda awal dari asidosis metabolik, emboli paru, atau edema paru sebelum parameter lain menunjukkan kelainan.

2. Saturasi Oksigen

Penurunan saturasi di bawah 95% pada udara bebas merupakan tanda bahaya absolut yang menunjukkan gangguan pertukaran gas atau kegagalan sirkulasi.

3. Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau diastolik ≥ 110 mmHg dikategorikan sebagai skor merah (bahaya tinggi) yang mengarah pada krisis hipertensi atau risiko eklamsia. Sebaliknya, tekanan sistolik yang sangat rendah (< 90 mmHg) dapat mengindikasikan syok obstetri.

4. Denyut Nadi

Takikardia (nadi cepat) dapat menjadi sinyal awal perdarahan postpartum tersembunyi, infeksi (sepsis), atau dehidrasi berat.

5. Suhu Tubuh

Suhu $> 38^{\circ}\text{C}$ atau $< 36^{\circ}\text{C}$ merupakan tanda bahaya yang mengarah pada sepsis maternal, sebuah kondisi yang sering kali terlambat terdiagnosis namun mematikan.

6. Tingkat Kesadaran (AVPU)

Penurunan kesadaran dari *Alert* (Sadar) menjadi *Voice* (Hanya merespons suara) atau *Pain* (Hanya merespons nyeri) adalah tanda bahaya neurologis atau hipoperfusi otak yang sangat serius.

Identifikasi tanda bahaya dalam MEOWS dibagi menjadi kategori-kategori yang menentukan tingkat urgensi tindakan. Penilaian tidak hanya dilakukan pada nilai tunggal, tetapi juga pada akumulasi skor dari berbagai parameter.

1. Skor Merah (Pemicu Tunggal)

Identifikasi satu saja parameter yang berada dalam zona merah (misalnya, laju napas > 30 kali/menit atau tekanan darah sistolik > 180 mmHg) sudah cukup untuk mengklasifikasikan pasien dalam kondisi bahaya tinggi. Hal ini memicu aktivasi tim respons cepat atau pemanggilan dokter spesialis segera.

2. Skor Kuning (Pemicu Ganda)

Tanda bahaya juga teridentifikasi apabila terdapat dua parameter yang berada dalam zona kuning secara bersamaan (misalnya, nadi sedikit meningkat disertai suhu yang mulai naik). Meskipun masing-masing parameter tampak tidak terlalu mengkhawatirkan secara individu, kombinasi keduanya menunjukkan adanya instabilitas fisiologis yang memerlukan evaluasi medis dalam waktu singkat (biasanya dalam 30 menit).

3. Kecenderungan (Trend) Klinis

Selain skor poin, identifikasi bahaya juga mencakup analisis tren. Jika skor pasien meningkat dari 0 menjadi 2 dalam waktu singkat, meskipun masih dalam kategori “kuning”, hal ini harus dianggap sebagai tanda bahaya yang berkembang (*deteriorating patient*).

Selain parameter vital umum, MEOWS yang komprehensif sering kali menyertakan parameter spesifik kebidanan yang sering kali menjadi “pintu masuk” kondisi kritis. Tenaga kesehatan harus jeli mengidentifikasi hal-hal berikut sebagai bagian dari deteksi bahaya:

1. Proteinuria

Adanya protein dalam urin yang disertai peningkatan tekanan darah menunjukkan gangguan fungsi ginjal akibat preeklamsia, kondisi serius yang dapat membahayakan ibu dan janin bila tidak ditangani segera.

2. Lokia (Pengeluaran Pervaginam)

Pengeluaran darah yang berlebihan atau berbau busuk merupakan tanda bahaya perdarahan atau infeksi nifas yang harus segera diskor dan ditindaklanjuti.

3. Nyeri yang Tidak Biasa

Nyeri kepala hebat (tanda preeklamsia) atau nyeri abdomen yang sangat tajam (tanda solusio plasenta atau ruptur uteri) harus diintegrasikan dalam penilaian skor MEOWS untuk menentukan tingkat kegawatan.

Identifikasi tanda bahaya tidak akan berarti tanpa respons yang terstruktur. Setelah tanda bahaya ditemukan melalui skor MEOWS, langkah selanjutnya adalah melakukan tindakan yang sesuai dengan algoritma yang telah ditetapkan.

Pada tingkat identifikasi bahaya tinggi (Skor Merah), protokol mengharuskan penghentian aktivitas rutin dan fokus sepenuhnya pada stabilisasi pasien. Tenaga kesehatan harus melakukan verifikasi data, memberikan bantuan oksigenasi awal jika diperlukan, dan memastikan jalur intravena tersedia sambil menunggu tim medis ahli tiba. Dokumentasi yang runtut mengenai kapan tanda bahaya pertama kali ditemukan dan kapan intervensi dilakukan menjadi catatan medikolegal yang sangat penting.

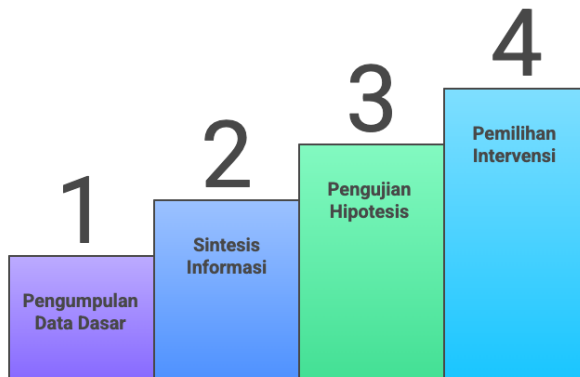
Identifikasi tanda bahaya berdasarkan MEOWS adalah garda terdepan dalam mencegah morbiditas dan mortalitas maternal. Ketajaman klinis dalam mengenali perubahan sekecil apa pun pada parameter MEOWS memungkinkan intervensi dilakukan di masa "*golden period*",

D. Pengambilan Keputusan Klinis

Pengambilan keputusan klinis merupakan jantung dari praktik layanan kesehatan. Proses ini bukan sekadar memilih obat atau prosedur medis, melainkan sebuah aktivitas kognitif kompleks yang melibatkan pengumpulan data, interpretasi informasi, dan penilaian risiko untuk menentukan tindakan

terbaik bagi pasien. Dalam dunia medis yang terus berkembang, kemampuan seorang praktisi untuk mengambil keputusan yang akurat dan tepat waktu menjadi faktor penentu antara kesembuhan dan komplikasi, atau bahkan antara hidup dan mati.

Secara fundamental, pengambilan keputusan klinis didasarkan pada dua model pemikiran utama: sistem intuitif (Heuristik) dan sistem analitis (Corrao & Argano, 2022). Sistem intuitif bekerja secara cepat dan bawah sadar, sering kali berdasarkan pengalaman bertahun-tahun atau pengenalan pola (*pattern recognition*). Sebaliknya, sistem analitis bersifat lambat, metodis, dan memerlukan upaya kognitif yang besar untuk mengevaluasi data secara logis. Dalam praktiknya, seorang klinisi yang efektif harus mampu menyeimbangkan kedua sistem ini melalui tahapan-tahapan berikut



Gambar 5.1 Tahapan Menyeimbangkan Kedua Sistem

1. Pengumpulan data dasar meliputi anamnesis yang mendalam dan pemeriksaan fisik komprehensif untuk memperoleh gambaran awal kondisi pasien serta faktor risiko yang memengaruhi diagnosis.

2. Sintesis informasi dilakukan dengan menghubungkan temuan klinis dan pengetahuan patofisiologi guna menyusun diagnosis banding yang logis dan sistematis.
3. Pengujian hipotesis menggunakan pemeriksaan penunjang seperti laboratorium atau pencitraan untuk mengonfirmasi atau menyingkirkan kemungkinan penyakit yang telah dirumuskan sebelumnya.
4. Pemilihan intervensi dilakukan dengan menetapkan rencana terapi berdasarkan bukti ilmiah terbaru, pedoman klinis, serta kondisi dan kebutuhan spesifik pasien.

Pengambilan keputusan klinis tidak lagi hanya mengandalkan tradisi atau otoritas senior, melainkan harus berakar pada *Evidence-Based Medicine* (EBM). EBM menuntut klinisi untuk mengintegrasikan tiga pilar utama: bukti penelitian terbaik yang tersedia, keahlian klinis individu, dan nilai-nilai serta preferensi pasien.

Penerapan EBM memastikan bahwa keputusan yang diambil memiliki dasar ilmiah yang kuat (*validity*) dan relevansi klinis (*applicability*). Tantangan muncul ketika data penelitian tidak selalu tersedia untuk setiap kasus unik. Di sinilah “seni” kedokteran berperan, di mana seorang praktisi harus mampu mengadaptasi pedoman umum ke dalam kebutuhan spesifik individu yang memiliki komorbiditas atau kondisi sosial-ekonomi tertentu.

Meskipun didukung oleh teknologi dan data, proses ini tetap rentan terhadap kesalahan manusia. Beberapa hambatan yang sering ditemui meliputi:

1. Bias kognitif seperti *anchoring bias* dan *availability bias* dapat menyebabkan tenaga kesehatan terlalu terpaku pada informasi awal atau pengalaman terbaru sehingga mengabaikan kemungkinan diagnosis lain.
2. Kelelahan keputusan (*decision fatigue*) terjadi akibat beban kerja tinggi dan jam kerja panjang, yang dapat menurunkan

konsentrasi, ketelitian, serta kualitas pengambilan keputusan klinis.

3. Ketidakpastian medis muncul karena banyak penyakit memiliki gejala yang saling tumpang tindih, sehingga menyulitkan penentuan diagnosis pasti tanpa pemeriksaan lanjutan yang memadai.

Untuk memitigasi hal ini, penggunaan *Clinical Decision Support Systems* (CDSS) berbasis kecerdasan buatan mulai diadopsi secara luas. Teknologi ini membantu memberikan peringatan atau saran berdasarkan algoritma data besar, namun tetap memposisikan dokter sebagai pembuat keputusan akhir.

Poin krusial yang sering terlupakan adalah bahwa pengambilan keputusan klinis tidak terjadi di ruang hampa, melainkan dalam interaksi manusiawi. Model paternalistik, di mana dokter adalah pengambil keputusan tunggal, kini telah bergeser menuju *Shared Decision Making* (SDM).

Dalam SDM, pasien dipandang sebagai mitra. Klinisi bertugas menjelaskan manfaat dan risiko dari setiap pilihan secara transparan, sementara pasien memberikan masukan berdasarkan nilai-nilai hidup mereka. Hal ini sangat penting dalam kasus-kasus kronis atau terminal, di mana kualitas hidup mungkin lebih diprioritaskan daripada sekadar perpanjangan usia biologis. Pengambilan keputusan klinis adalah proses multidimensi yang menggabungkan ketajaman intelektual, penguasaan bukti ilmiah, dan empati yang mendalam.

E. Kolaborasi Interprofesional

Dalam ekosistem pelayanan kesehatan yang kian kompleks, paradigma pelayanan yang bersifat silos atau terfragmentasi sudah tidak lagi memadai. Fokus layanan kesehatan modern telah bergeser dari tindakan medis yang berpusat pada individu klinisi menuju pendekatan yang holistik

dan terintegrasi melalui Kolaborasi Interprofesional. Kolaborasi ini merupakan sebuah proses di mana berbagai profesi kesehatan seperti dokter, perawat, apoteker, ahli gizi, fisioterapis, hingga pekerja sosial bekerja sama secara sinergis, berbagi tanggung jawab, dan saling melengkapi kompetensi untuk mencapai tujuan tunggal: keselamatan dan kesembuhan pasien.

Kolaborasi interprofesional bukan sekadar kerja sama tim biasa, melainkan pengakuan bahwa tidak ada satu profesi pun yang memiliki pengetahuan absolut untuk menangani kompleksitas penyakit modern secara mandiri. Urgensi dari kolaborasi ini didorong oleh beberapa faktor krusial:

1. Kompleksitas Penyakit

Pasien saat ini sering kali hadir dengan multimorbiditas yang memerlukan penanganan dari berbagai sudut pandang spesialisasi.

2. Keamanan Pasien (*Patient Safety*)

Banyak kesalahan medis terjadi akibat kegagalan komunikasi antarprofesi. Kolaborasi yang erat meminimalkan risiko tersebut.

3. Efisiensi Sumber Daya

Dengan koordinasi yang baik, pengulangan tes yang tidak perlu dapat dihindari, sehingga menekan biaya perawatan.

Agar kolaborasi dapat berjalan secara produktif dan tidak sekadar menjadi formalitas birokrasi, diperlukan empat pilar kompetensi utama yang harus dimiliki oleh setiap tenaga kesehatan:

1. Saling Menghargai dan Etika (*Values/Ethics*)

Menempatkan kepentingan pasien di atas ego profesi serta menghargai kontribusi unik dari setiap disiplin ilmu.

2. Kejelasan Peran dan Tanggung Jawab (*Roles/Responsibilities*)

Memahami batas-batas kewenangan masing-masing profesi sehingga tidak terjadi tumpang tindih atau pengabaian tugas.

3. Komunikasi Interprofesional

Penggunaan teknik komunikasi yang terstandar, seperti metode SBAR (*Situation, Background, Assessment, Recommendation*), untuk memastikan pesan tersampaikan dengan akurat tanpa ambiguitas.

4. Kerja Tim (*Teams and Teamwork*)

Kemampuan untuk membangun konsensus, mengelola konflik secara konstruktif, dan menerapkan kepemimpinan yang bersifat situasional.

Transformasi menuju kolaborasi yang solid dimulai sejak masa pendidikan melalui penerapan kurikulum *Interprofessional Education* (IPE). Dalam model IPE, mahasiswa dari berbagai disiplin ilmu kesehatan belajar bersama, dari, dan tentang satu sama lain. Proses ini menumbuhkan pemahaman terhadap peran, tanggung jawab, serta kompetensi masing-masing profesi. Dengan demikian, sikap saling menghargai, komunikasi efektif, dan kerja tim kolaboratif dapat terbentuk sejak dini sebagai fondasi pelayanan kesehatan yang aman, terpadu, dan berfokus pada pasien.

Di lapangan klinis, implementasi ini diwujudkan dalam bentuk *Interprofessional Rounds* atau visite bersama. Rencana asuhan pasien didiskusikan secara terbuka. Sebagai contoh, saat menangani pasien pasca-stroke, dokter mengevaluasi stabilitas klinis, perawat memantau kebutuhan dasar dan risiko dekubitus, fisioterapis merancang program mobilisasi, dan apoteker memastikan tidak ada interaksi obat yang membahayakan. Integrasi ini menciptakan sebuah jaring

pengaman yang memastikan pasien menerima asuhan yang komprehensif.

Meskipun manfaatnya sangat nyata, mewujudkan kolaborasi interprofesional bukannya tanpa hambatan. Beberapa tantangan yang sering muncul meliputi:

1. Hierarki tradisional seperti budaya senioritas atau dominasi profesi tertentu dapat menghambat anggota tim lain untuk menyampaikan pendapat, sehingga berpotensi mengurangi keselamatan pasien.
2. Kendala institusional berupa keterbatasan waktu akibat beban kerja tinggi dapat menghambat pelaksanaan pertemuan koordinasi dan komunikasi efektif antar anggota tim kesehatan.
3. Perbedaan terminologi antar profesi kesehatan dapat menimbulkan salah tafsir terhadap kondisi pasien, terutama jika istilah medis spesifik tidak dipahami secara seragam oleh seluruh tim.

Pimpinan fasilitas kesehatan memiliki peran vital untuk menciptakan budaya organisasi yang inklusif, di mana setiap suara dihargai dan keselamatan pasien dijadikan sebagai indikator kinerja utama. Kolaborasi interprofesional adalah fondasi dari transformasi layanan kesehatan yang berkualitas. Dengan meruntuhkan sekat-sekat ego sektoral dan mengutamakan kemitraan yang setara, tenaga kesehatan dapat menciptakan sistem pelayanan yang lebih responsif, efisien, dan manusiawi.

F. Edukasi Ibu dan Keluarga

Pembangunan kesehatan nasional tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi medis atau ketersediaan infrastruktur rumah sakit, tetapi sangat ditentukan oleh unit terkecil dalam masyarakat, yaitu keluarga. Dalam struktur ini, ibu memegang peranan sentral sebagai “manajer

kesehatan” keluarga. Edukasi terhadap ibu dan anggota keluarga lainnya bukan sekadar aktivitas pemberian informasi, melainkan sebuah strategi preventif dan promotif yang krusial untuk menurunkan angka morbiditas serta mortalitas, khususnya pada kelompok rentan seperti bayi dan balita.

Pendekatan edukasi yang komprehensif harus dimulai sejak masa kehamilan. Pengetahuan ibu mengenai nutrisi, tanda bahaya kehamilan, dan pentingnya pemeriksaan rutin (ANC) menjadi penentu utama kualitas generasi mendatang. Edukasi ini tidak boleh berhenti pada ibu semata. Keterlibatan suami dan anggota keluarga besar sangat menentukan dukungan psikologis dan pengambilan keputusan yang cepat saat terjadi keadaan darurat medis. Tanpa literasi kesehatan yang memadai di tingkat rumah tangga, intervensi medis yang diberikan di puskesmas atau rumah sakit seringkali terlambat karena adanya hambatan budaya atau ketidaktahuan.

Edukasi kesehatan keluarga saat ini menghadapi tantangan besar berupa arus informasi digital yang tidak terfiltrasi. Banyak ibu muda terjebak pada mitos kesehatan atau pola asuh yang tidak berbasis bukti (*evidence-based*). Di sinilah peran tenaga kesehatan dan kader masyarakat menjadi vital untuk meluruskan persepsi. Fokus edukasi harus mencakup manajemen laktasi, pola asuh psikologis, serta kebersihan lingkungan. Keluarga yang teredukasi cenderung memiliki kesadaran lebih tinggi terhadap imunisasi dasar lengkap dan pemantauan pertumbuhan anak untuk mencegah stunting, yang saat ini menjadi isu prioritas nasional.

Untuk memberikan gambaran mengenai komponen kritis dalam edukasi ibu dan keluarga, tabel berikut merangkum area prioritas intervensi dan dampaknya terhadap kesehatan keluarga secara keseluruhan.

Tabel 5.2

Komponen Strategis Edukasi Kesehatan Ibu dan Keluarga

| Area Edukasi | Fokus Materi | Target Sasaran | Dampak Kesehatan |
|----------------------|--|--------------------------|---|
| Kesehatan Maternal | Tanda bahaya kehamilan & nutrisi mikro | Ibu hamil & Suami | Penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) |
| Gizi Anak | ASI Eksklusif & MPASI berkualitas | Ibu menyusui & Nenek | Pencegahan Stunting dan Wasting |
| Imunisasi | Jadwal dan manfaat vaksinasi dasar | Orang tua | Herd immunity terhadap PD3I |
| Kesehatan Lingkungan | Sanitasi total berbasis masyarakat | Seluruh anggota keluarga | Penurunan prevalensi diare dan infeksi |
| Psikologi Keluarga | Manajemen stres & pengasuhan positif | Ayah dan Ibu | Kesejahteraan mental dan emosional anak |

Sumber: Panduan Kemenkes RI

Pembahasan tabel di atas menunjukkan bahwa edukasi kesehatan bukanlah sebuah intervensi tunggal, melainkan rangkaian materi yang saling berkesinambungan antara aspek fisik dan psikososial. Data tersebut mengklasifikasikan bahwa target sasaran edukasi tidak boleh terbatas pada ibu, tetapi juga melibatkan suami dan nenek, mengingat peran mereka dalam pengambilan keputusan domestik. Keberhasilan pada area gizi dan imunisasi secara langsung berkontribusi pada penurunan prevalensi penyakit menular dan gangguan pertumbuhan kronis seperti stunting.

BAB 6

RESPON CEPAT DAN TATALAKSANA KLINIS

Dalam dinamika layanan kesehatan modern, aspek kecepatan dan ketepatan merupakan fondasi utama dalam menyelamatkan nyawa serta meminimalisasi risiko kecacatan permanen pada pasien. Respon cepat bukan sekadar tuntutan efisiensi waktu, melainkan sebuah manifestasi dari kesiapsiagaan sistem medis dalam menghadapi kondisi kegawatdaruratan yang tidak terduga. Bab ini akan mengupas tuntas mengenai integrasi antara sistem deteksi dini dengan mobilisasi sumber daya manusia yang kompeten. Fokus utamanya adalah memastikan bahwa setiap detik yang berlalu dalam masa kritis dapat dimanfaatkan secara optimal melalui koordinasi yang sinkron antara unit penerimaan dan tim medis yang bertugas di lapangan.

Keberhasilan intervensi medis sangat bergantung pada penerapan tatalaksana klinis yang berbasis bukti dan terstandarisasi secara ketat (Chawla et al., 2022). Implementasi protokol yang sistematis memungkinkan para tenaga profesional kesehatan untuk mengambil keputusan medis yang akurat di tengah situasi bertekanan tinggi. Pembahasan dalam bab ini mencakup prosedur diagnosis cepat, langkah-langkah stabilisasi kondisi pasien, hingga penentuan strategi terapi lanjutan yang paling efektif. Dengan memahami sinergi antara kecepatan respon dan ketepatan klinis, diharapkan kualitas pelayanan kesehatan dapat mencapai standar keselamatan pasien yang tertinggi serta memberikan hasil klinis yang jauh lebih progresif.

A. Konsep Respon Cepat dalam Kegawatdaruratan Obstetri

Kegawatdaruratan obstetri merupakan kondisi medis kritis yang terjadi secara tiba-tiba pada masa kehamilan, persalinan, maupun nifas, yang jika tidak ditangani dengan segera dapat mengancam nyawa ibu dan janin (Yared et al., 2024). Konsep Respon Cepat (*Rapid Response*) bukan sekadar sebuah prosedur teknis, melainkan sebuah filosofi pelayanan yang mengutamakan kecepatan, ketepatan, dan koordinasi sistematis untuk meminimalkan keterlambatan penanganan. Mengingat jendela waktu (*golden period*) dalam kasus obstetri sering kali sangat sempit seperti pada kasus perdarahan postpartum atau eklampsia efektivitas respon cepat menjadi parameter utama dalam menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB).

Inti dari respon cepat adalah pemahaman terhadap konsep jam emas (*the golden hour*). Pada banyak kasus kegawatdaruratan obstetri, intervensi yang dilakukan dalam 60 menit pertama setelah kejadian memiliki dampak paling signifikan terhadap hasil klinis. Untuk mencapai hal ini, sistem kesehatan harus mengadopsi mekanisme yang mampu memangkas “Tiga Terlambat”:

1. Terlambat mengenali tanda bahaya terjadi ketika pasien atau keluarga gagal menyadari gejala darurat, sehingga keputusan untuk mencari pertolongan medis menjadi tertunda.
2. Terlambat mencapai fasilitas kesehatan disebabkan oleh hambatan transportasi, jarak geografis, serta keterbatasan infrastruktur yang menghambat akses cepat terhadap layanan kesehatan.
3. Terlambat mendapatkan penanganan adekuat terjadi akibat kendala internal fasilitas kesehatan, seperti keterbatasan

tenaga ahli, keterlambatan rujukan, atau ketiadaan peralatan medis yang memadai.

Respon cepat fokus pada poin ketiga, yaitu bagaimana tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan mampu bereaksi secara instan saat pasien tiba di pintu depan rumah sakit atau saat kondisi pasien di bangsal memburuk secara tiba-tiba.

Salah satu pilar utama dalam konsep respon cepat adalah penerapan Maternal Early Warning System (MEWS). Ini merupakan alat deteksi dini yang menggunakan parameter fisiologis seperti tekanan darah, frekuensi nadi, laju pernapasan, suhu tubuh, dan tingkat kesadaran untuk mengidentifikasi tanda-tanda awal perburukan kondisi ibu sebelum jatuh ke fase syok atau kegagalan organ.

Melalui MEWS, setiap perubahan parameter klinis akan diberi skor. Jika total skor mencapai ambang batas tertentu, sistem secara otomatis akan memicu aktivasi tim respon cepat. Keunggulan sistem ini adalah sifatnya yang proaktif; tenaga kesehatan tidak menunggu hingga pasien mengalami henti jantung atau kejang, melainkan melakukan intervensi saat sinyal bahaya pertama kali muncul.

Ketika tanda bahaya terdeteksi, mekanisme respon cepat diwujudkan dalam pembentukan dan aktivasi tim khusus, yang sering disebut sebagai *Medical Emergency Team* (MET). Dalam lingkup obstetri, tim ini biasanya terdiri dari dokter spesialis obstetri dan ginekologi, dokter anestesi, bidan senior, dan perawat terlatih. Pengorganisasian tim ini mengikuti prinsip-prinsip berikut:

1. Algoritma yang Terstandar

Penggunaan protokol penanganan yang seragam (misalnya algoritma manajemen preeklampsia berat atau perdarahan) sehingga setiap anggota tim tahu persis apa yang harus dilakukan tanpa perlu menunggu instruksi verbal yang panjang.

2. Pembagian Peran yang Jelas

Ada yang bertugas sebagai pemimpin tim (*team leader*), pengelola jalan napas, sirkulasi (akses IV), hingga dokumentasi.

3. Penyediaan Paket Darurat (*Emergency Cart/Kit*):

Ketersediaan obat-obatan dan alat resusitasi yang sudah dikelompokkan berdasarkan jenis kasus (misalnya kotak obat khusus eklampsia) untuk mempercepat waktu persiapan.

Dalam situasi kritis, respon cepat sering kali terhambat oleh kekacauan komunikasi. Konsep respon cepat sangat menekankan pada teknik komunikasi *Closed-Loop Communication*. Dalam teknik ini, setiap instruksi harus diulang kembali oleh penerima pesan untuk memastikan tidak ada kesalahan interpretasi. Pengambilan keputusan dalam respon cepat harus bersifat deterministik dan berbasis data klinis yang tersedia saat itu, menghindari diskusi berkepanjangan yang dapat membuang waktu berharga.

Konsep respon cepat dalam kegawatdaruratan obstetri adalah sinergi antara kesiapan personel, ketepatan sistem deteksi dini, dan ketersediaan infrastruktur pendukung. Keberhasilan sistem ini sangat bergantung pada pelatihan yang berkelanjutan melalui simulasi (*drill*) medis secara rutin, sehingga seluruh tim memiliki memori otot dan kesiapan mental yang kuat saat menghadapi situasi nyata.

B. Algoritma Tindakan Berdasarkan Skor MEOWS

Keselamatan pasien dalam layanan obstetri menuntut sistem deteksi dini yang mampu mengidentifikasi perburukan kondisi klinis sebelum terjadi kegagalan organ yang fatal (Jawed, 2025). Salah satu instrumen yang telah terbukti efektif secara global adalah *Maternal Early Obstetric Warning Score* (MEOWS). Berbeda dengan sistem peringatan dini pada pasien

dewasa umum, MEOWS dirancang khusus dengan mempertimbangkan perubahan fisiologis unik yang terjadi selama masa kehamilan dan nifas, seperti peningkatan denyut jantung basal dan perubahan tekanan darah. Implementasi MEOWS bukan sekadar pengisian formulir pemantauan, melainkan sebuah protokol berbasis algoritma yang mengarahkan tenaga kesehatan pada tindakan medis yang terukur dan tepat waktu.

Prinsip dasar dari algoritma MEOWS adalah pemberian skor numerik pada parameter fisiologis utama, yang meliputi laju pernapasan, saturasi oksigen, suhu tubuh, tekanan darah sistolik dan diastolik, denyut nadi, serta tingkat kesadaran. Setiap parameter diberi nilai berdasarkan penyimpangannya dari rentang normal. Akumulasi dari skor-skor individu ini kemudian menghasilkan kategori risiko yang menentukan intensitas observasi dan level kompetensi tenaga medis yang harus dipanggil. Alur pemikiran ini memastikan bahwa pasien dengan tanda-tanda kompensasi fisiologis yang mulai gagal segera mendapatkan intervensi sebelum jatuh ke dalam kondisi syok atau eklamsia.

Algoritma tindakan dibagi menjadi beberapa tingkatan respons: hijau (normal), kuning (risiko rendah-sedang), dan merah (risiko tinggi). Pada skor rendah, tindakan mungkin hanya sebatas peningkatan frekuensi observasi oleh bidan. Ketika skor memasuki zona kuning atau merah, algoritma mengharuskan adanya eskalasi perawatan, mulai dari peninjauan oleh dokter spesialis obstetri hingga aktivasi tim resusitasi.

Untuk memberikan gambaran sistematis mengenai bagaimana skor MEOWS dikonversi menjadi tindakan medis, tabel di bawah ini menyajikan klasifikasi respons yang umum digunakan dalam protokol rumah sakit modern:

Tabel 6.1
 Protokol Eskalasi Tindakan Berdasarkan Kategori Skor
 MEOWS

| Skor | Kategori Risiko | Frekuensi Observasi | Penanggung Jawab | Tindakan/ Intervensi Utama |
|-------|-----------------------|----------------------------|--|---|
| 0 | Normal | Rutin (tiap 12 jam) | Bidan Ruangan | Melanjutkan perawatan rutin |
| 1 - 3 | Rendah | Tiap 4 – 6 jam | Senior Midwife / Bidan Senior | Evaluasi ulang parameter; lapor dokter jaga |
| 4 - 5 | Sedang | Tiap 1 jam (berkelanjutan) | Dokter Umum / Residen Obstetri | Tinjauan medis segera dalam 30 menit; pertimbangkan pemeriksaan penunjang |
| ≥ 6 | Tinggi (Pemicu Merah) | Kontinu Bedside / | Dokter Spesialis (Sp. OG) & Tim Anestesi | Aktivasi kode darurat; pertimbangkan pindah ke HCU/ICU |

Sumber: *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG)*

Pembahasan tabel di atas menjelaskan bahwa setiap kenaikan skor MEOWS secara linear berkorelasi dengan peningkatan urgensi medis dan kompetensi personel yang terlibat. Skor 1–3 berfungsi sebagai sistem peringatan awal agar bidan lebih waspada terhadap perubahan tren fisiologis pasien. Sebaliknya, ketika skor mencapai angka 6 atau terdapat satu parameter yang berada dalam zona merah ekstrem, algoritma mewajibkan kehadiran dokter spesialis secara

langsung di sisi tempat tidur pasien (bedside). Hal ini menunjukkan bahwa MEOWS bukan hanya alat penilaian, melainkan alat komunikasi terstandarisasi yang menjembatani kolaborasi interdisipliner antara bidan, dokter obstetri, dan tim perawatan intensif untuk mencegah keterlambatan penanganan (*delay in treatment*).

Meskipun algoritma tindakan berdasarkan skor MEOWS sangat efektif di atas kertas, keberhasilannya sangat bergantung pada kepatuhan staf dalam melakukan observasi yang akurat. Salah satu tantangan utama adalah “alarm fatigue” atau kelelahan terhadap alarm, di mana tenaga kesehatan mulai mengabaikan skor rendah karena dianggap tidak berbahaya. Padahal, esensi dari MEOWS adalah melihat tren; skor yang menetap di angka 3 selama beberapa jam seringkali lebih berbahaya daripada lonjakan skor tunggal yang bersifat sementara. Edukasi berkelanjutan dan audit medis secara berkala menjadi kunci agar algoritma ini tetap dijalankan sesuai standar.

Integrasi algoritma MEOWS ke dalam sistem Rekam Medis Elektronik (RME) saat ini menjadi solusi transformatif. Dengan sistem digital, skor dapat dihitung secara otomatis oleh sistem, dan peringatan (alert) akan muncul langsung pada gawai dokter yang bertugas jika skor pasien memburuk. Hal ini meminimalkan kesalahan manusia dalam perhitungan manual dan mempercepat waktu respons (*response time*).

C. Stabilisasi Awal Pasien

Stabilisasi awal merupakan fase krusial dalam manajemen kegawatdaruratan yang menjembatani antara identifikasi awal kondisi kritis dengan penanganan definitif. Stabilisasi bertujuan untuk mengembalikan atau mempertahankan fungsi organ vital, terutama sistem pernapasan dan sirkulasi agar pasien berada dalam kondisi

yang cukup aman untuk menjalani prosedur diagnostik lanjutan atau tindakan operatif (Al-Hadad et al., 2024). Ketidakmampuan melakukan stabilisasi yang kuat sering menjadi penyebab utama terjadinya perburukan kondisi pasien selama proses transportasi atau saat menunggu intervensi.

Proses stabilisasi tidak dilakukan secara acak, melainkan mengikuti protokol universal yang sistematis guna memastikan tidak ada ancaman nyawa yang terlewatkan. Pendekatan ABCDE menjadi standar baku yang harus dikuasai oleh setiap tenaga kesehatan:

1. *Airway* (Jalan Napas)

Memastikan jalan napas bebas dari sumbatan. Jika pasien tidak sadar, tindakan seperti *head tilt-chin lift* atau pemasangan alat bantu napas sederhana diperlukan untuk mencegah lidah jatuh ke belakang.

2. *Breathing* (Pernapasan)

Menilai keadekuatan ventilasi dan memberikan oksigenasi tambahan. Stabilisasi di sini berarti memastikan saturasi oksigen tetap berada pada level optimal melalui bantuan nasal kanul, masker, atau ventilasi tekanan positif.

3. *Circulation* (Sirkulasi)

Fokus pada penghentian perdarahan eksternal dan perbaikan volume cairan. Pemasangan akses intravena (IV) dengan kateter berdiameter besar merupakan langkah wajib untuk resusitasi cairan cepat guna menjaga tekanan darah dan perfusi ke organ vital.

4. *Disability* (Neurologis)

Mengevaluasi tingkat kesadaran secara cepat (menggunakan skala GCS atau AVPU) dan memeriksa reaksi pupil serta kadar gula darah untuk menyingkirkan penyebab metabolik yang dapat memperburuk kondisi stabil.

5. *Exposure* (Paparan)

Memeriksa seluruh tubuh pasien untuk mencari cedera tambahan sambil tetap menjaga suhu tubuh agar tidak jatuh ke kondisi hipotermia yang dapat memperparah gangguan pembekuan darah (koagulopati).

Pada pasien yang mengalami syok baik akibat perdarahan hebat (*hemoragik*) maupun infeksi berat (*sepsis*) stabilisasi awal sangat bergantung pada manajemen cairan yang presisi. Langkah yang diambil bukan sekadar memberikan cairan sebanyak-banyaknya, melainkan melakukan resusitasi yang terukur.

Pemberian cairan kristaloid hangat sering kali menjadi pilihan pertama untuk mempertahankan volume intravaskular. Dalam kondisi kegawatdaruratan tertentu, seperti syok obstetri, tenaga medis harus waspada terhadap tanda-tanda kelebihan cairan yang dapat menyebabkan edema paru. Pemantauan tanda vital secara kontinu (tekanan darah, denyut nadi, dan produksi urine melalui kateter urin) menjadi bagian tak terpisahkan dari proses stabilisasi untuk menilai respon pasien terhadap terapi yang diberikan.

Selain dukungan fungsi hidup dasar, stabilisasi awal juga mencakup pemberian obat-obatan darurat yang sesuai dengan penyebab utama kegawatdaruratan. Sebagai contoh:

1. Pada Preeklampsia/Eklampsia pemberian MgSO sebagai profilaksis atau penanganan kejang merupakan langkah stabilisasi wajib sebelum pasien dirujuk atau diterminasi.
2. Pada Syok Anafilaksis pemberian Epinefrin sesegera mungkin untuk menghentikan reaksi sistemik yang mengancam nyawa.
3. Pemberian analgetik yang tepat juga merupakan bagian dari stabilisasi karena nyeri hebat dapat memicu respon stres simpatis yang meningkatkan beban kerja jantung.

Stabilisasi dianggap berhasil bukan hanya saat tanda vital pasien membaik, tetapi juga saat tim medis berhasil mengomunikasikan kondisi tersebut kepada unit tujuan (misalnya ruang operasi atau ICU). Prinsip “*Stabilize before you optimize*” sangat ditekankan; jangan memindahkan pasien jika jalan napas belum aman atau hemodinamik masih sangat tidak stabil, kecuali manfaat pemindahan (seperti tindakan bedah cito) jauh lebih besar daripada risikonya. Selama proses ini, dokumentasi medis yang akurat mengenai cairan yang masuk, obat yang diberikan, dan tren tanda vital harus tersusun rapi untuk memastikan kesinambungan asuhan.

Stabilisasi awal adalah seni mempertahankan kehidupan dalam tekanan waktu. Keberhasilannya sangat bergantung pada kepatuhan terhadap protokol yang sistematis, kecepatan dalam mengamankan akses sirkulasi, serta ketepatan dalam memberikan intervensi farmakologis awal.

D. Tatalaksana Farmakologis

Tatalaksana farmakologis dalam kondisi kegawatdaruratan, khususnya pada lingkup obstetri dan ginekologi, merupakan intervensi kritis yang bertujuan untuk menghentikan proses patologis, mencegah komplikasi lebih lanjut, dan menstabilkan kondisi fisiologis pasien (De Guadalupe Quintana-Coronado et al., 2024). Berbeda dengan terapi pada kasus kronis yang dilakukan secara perlahan, penggunaan obat-obatan dalam situasi darurat menuntut ketepatan dosis, kecepatan pemberian, dan pemahaman mendalam mengenai farmakodinamik obat di bawah tekanan waktu. Keberhasilan tatalaksana ini sangat bergantung pada ketersediaan obat-obatan esensial dan kemahiran tenaga medis dalam mengelola efek samping yang mungkin timbul.

Dalam situasi krisis, setiap detik sangat berharga. Tatalaksana farmakologis harus mengikuti prinsip-prinsip

keamanan pasien yang ketat untuk menghindari *medication error*. Beberapa prinsip tersebut meliputi:

1. Akses Jalur Cepat

Penggunaan jalur intravena (IV) atau intraoseus adalah pilihan utama agar obat dapat mencapai sirkulasi sistemik secara instan.

2. Pemberian Berbasis Protokol

Menggunakan algoritma yang telah ditetapkan (misalnya protokol Manajemen Terpadu Kegawatdaruratan Obstetrik) untuk meminimalkan keraguan dalam pengambilan keputusan.

3. Pemantauan Ketat

Setiap obat yang diberikan harus diikuti dengan observasi tanda-tanda vital yang kontinu, mengingat profil hemodinamik pasien darurat dapat berubah dengan sangat cepat.

4. Verifikasi Ganda (*Double Check*)

Meskipun dalam kondisi darurat, verifikasi dosis obat-obatan berisiko tinggi (*high alert*) tetap perlu dilakukan untuk mencegah kesalahan fatal. Tatalaksana farmakologis biasanya dikelompokkan berdasarkan kondisi klinis utama yang dihadapi. Berikut adalah kategori obat-obatan yang paling sering digunakan

5. Uterotonika pada Perdarahan Postpartum

Perdarahan merupakan penyebab utama kematian ibu. Penggunaan Oksitosin sebagai lini pertama, yang diikuti oleh Metilergometrin atau Misoprostol, bertujuan untuk merangsang kontraksi uterus yang kuat guna menjepit pembuluh darah yang terbuka pada bekas perlekatan plasenta.

6. Antikonvulsan pada Preeklampsia/Eklampsia

Magnesium Sulfat (MgSO) adalah standar emas. Obat ini bekerja dengan cara meningkatkan ambang kejang dan

memberikan efek neuroprotektif. Pemberiannya memerlukan pengawasan ketat terhadap frekuensi pernapasan, refleks patella, dan produksi urine untuk mendeteksi tanda-tanda toksisitas magnesium.

7. Antihipertensi Intravena

Pada krisis hipertensi, obat-obatan seperti Labetalol atau Hidralazin digunakan untuk menurunkan tekanan darah secara terkontrol tanpa mengganggu aliran darah ke plasenta.

8. Tokolitik dan Kortikosteroid

Dalam kasus persalinan prematur yang mengancam, tokolitik digunakan untuk menunda persalinan sementara, memberikan waktu bagi Kortikosteroid (seperti Deksametason atau Betametason) untuk mematangkan paru janin.

Selain obat-obatan spesifik obstetri, tatalaksana farmakologis juga mencakup dukungan hemodinamik generalis. Pada syok anafilaksis atau syok septik yang tidak responsif terhadap cairan, penggunaan Vasopressor dan Inotropik (seperti Epinefrin, Norepinefrin, atau Dopamin) menjadi sangat krusial. Obat-obatan ini bekerja dengan memicu vasokonstriksi pembuluh darah dan meningkatkan kontraktilitas jantung guna memastikan perfusi oksigen ke otak dan ginjal tetap terjaga. Ketepatan titrasi dosis pada penggunaan obat-obatan ini sangat menentukan apakah pasien akan mengalami kegagalan organ multisistem atau berhasil melalui fase kritis.

Salah satu tantangan unik dalam tatalaksana farmakologis obstetri adalah pertimbangan efek obat terhadap janin. Meskipun prioritas utama adalah keselamatan nyawa ibu (*maternal safety first*), pemilihan obat sebisa mungkin harus mempertimbangkan risiko teratogenik atau depresi pernapasan pada neonatus. Komunikasi antara dokter spesialis obstetri,

anestesi, dan pediatri menjadi kunci untuk mempersiapkan tim resusitasi bayi.

E. Tatalaksana Nonfarmakologis

Meskipun intervensi medis sering kali diidentikkan dengan penggunaan obat-obatan, tatalaksana nonfarmakologis memegang peranan yang tidak kalah vital dalam manajemen kegawatdaruratan, khususnya dalam bidang obstetri dan ginekologi. Pendekatan nonfarmakologis mencakup serangkaian tindakan fisik, penggunaan alat mekanis, hingga dukungan psikologis yang bertujuan untuk menstabilkan kondisi pasien, mengontrol perdarahan, atau memfasilitasi proses fisiologis tubuh tanpa intervensi kimiawi (Santana et al., 2022). Dalam banyak kasus, tindakan nonfarmakologis menjadi penyelamat nyawa (*life-saving*) ketika akses terhadap obat-obatan terbatas atau saat respon farmakologis tidak mencukupi.

Dalam kegawatdaruratan obstetri, terutama pada perdarahan postpartum (HPP), tindakan mekanis sering kali menjadi lini pertama sebelum atau bersamaan dengan pemberian uterotonika. Langkah-langkah ini sangat efektif untuk memberikan tekanan langsung pada sumber perdarahan:

1. Kompresi Bimanual (Internal dan Eksternal)

Teknik ini melibatkan penekanan rahim di antara dua tangan (satu di dalam vagina dan satu di dinding perut) untuk menghentikan perdarahan secara mekanis melalui penekanan pembuluh darah di miometrium.

2. Kompresi Aorta Abdominalis

Dalam keadaan darurat yang ekstrem, penekanan pada aorta abdominalis melalui dinding perut dapat dilakukan untuk mengurangi aliran darah ke panggul secara sementara.

3. Kondom Kateter atau Balon Bakri

Penggunaan tamponade balon intrauterin merupakan prosedur non-bedah yang efektif. Balon yang diisi dengan cairan salin akan memberikan tekanan hidrostatik dari dalam kavum uteri untuk menekan titik-perdarahan.

Pengaturan posisi pasien merupakan bentuk tatalaksana nonfarmakologis sederhana namun berdampak besar pada hemodinamik. Pada pasien yang mengalami syok hipovolemik, posisi Trendelenburg yang dimodifikasi (meninggikan kaki sekitar 30-45 derajat) dapat membantu meningkatkan aliran balik vena ke jantung dan otak. Sebaliknya, pada pasien dengan sesak napas atau edema paru, posisi semi-fowler lebih dianjurkan untuk memaksimalkan ekspansi paru.

Selain posisi, manajemen suhu lingkungan sangat krusial. Pasien dalam kondisi kritis sangat rentan mengalami hipotermia, yang dapat memperburuk gangguan pembekuan darah (koagulopati). Penggunaan selimut penghangat, pengaturan suhu ruangan, dan pemberian cairan infus yang telah dihangatkan (*fluid warmer*) adalah langkah nonfarmakologis standar untuk menjaga stabilitas metabolik pasien.

Tatalaksana nonfarmakologis juga mencakup aspek pembebasan jalan napas dan dukungan pernapasan. Teknik seperti *suctioning* untuk membersihkan jalan napas dari darah atau lendir, serta penggunaan *Bag Valve Mask* (BVM) atau ambu-bag untuk memberikan bantuan napas manual, adalah intervensi nonfarmakologis yang sangat penting sebelum pasien dapat diintubasi atau dipasang ventilator. Pemasangan kateter urin (Foley catheter) bukan hanya untuk memantau *output* cairan, tetapi juga untuk mengosongkan kandung kemih yang penuh, yang sering kali menghambat kontraksi rahim secara efektif pada kasus perdarahan.

Dukungan psikologis bagi pasien dan keluarga merupakan tatalaksana nonfarmakologis yang sering terabaikan. Kecemasan ekstrem dapat memicu respon stres simpatis yang meningkatkan tekanan darah dan beban kerja jantung, yang justru memperburuk kondisi klinis. Petugas kesehatan harus mampu memberikan:

1. Informasi yang jelas dan singkat membantu pasien memahami kondisi yang sedang terjadi serta tindakan yang akan dilakukan, sehingga dapat mengurangi kecemasan dan meningkatkan rasa aman.
2. Sentuhan terapeutik melalui kehadiran fisik yang menenangkan dapat memberikan rasa aman, meningkatkan kenyamanan, serta memperkuat hubungan terapeutik antara tenaga kesehatan dan pasien.
3. Pendampingan keluarga bila memungkinkan dapat memberikan dukungan emosional yang signifikan, membantu menurunkan tingkat stres pasien, serta meningkatkan rasa percaya terhadap proses perawatan.

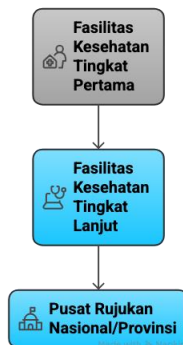
Tatalaksana nonfarmakologis adalah komponen integral yang melengkapi intervensi medis dalam kegawatdaruratan. Keunggulan dari pendekatan ini adalah kecepatannya untuk segera diaplikasikan tanpa harus menunggu persiapan farmasi, serta efektivitasnya dalam menangani masalah-masalah mekanis yang tidak dapat diselesaikan oleh obat semata.

F. Rujukan dan Sistem Jejaring Pelayanan

Sistem rujukan dalam pelayanan kesehatan, khususnya dalam konteks kegawatdaruratan obstetri dan ginekologi, merupakan suatu rantai penyelamatan yang menghubungkan berbagai tingkatan fasilitas kesehatan. Rujukan bukanlah sekadar memindahkan pasien dari satu tempat ke tempat lain, melainkan sebuah proses perpindahan tanggung jawab asuhan yang terstruktur dan terintegrasi (Arif, 2025). Keberhasilan

rujukan sangat bergantung pada kekuatan sistem jejaring pelayanan, di mana setiap tingkatan mulai dari fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) hingga rumah sakit rujukan utama beroperasi dalam satu koordinasi yang harmonis untuk memastikan pasien mendapatkan penanganan yang tepat di waktu yang tepat.

Sistem rujukan dirancang untuk memastikan penggunaan sumber daya kesehatan yang efisien. Pasien dengan risiko rendah dapat ditangani di tingkat primer, sementara kasus-kasus kompleks yang memerlukan intervensi spesialis dikirim ke pusat rujukan yang lebih tinggi. Dalam kegawatdaruratan, filosofi utama yang dianut adalah “The Right Patient at The Right Place at The Right Time”. Jejaring pelayanan ini biasanya terbagi menjadi beberapa strata:



Gambar 6.1 Strata Jejaring Pelayanan

1. Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP)

Seperti Puskesmas atau Klinik, yang berfungsi sebagai penjaga gawang (*gatekeeper*) untuk deteksi dini dan stabilisasi awal.

2. Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjut (FKTRL)

Rumah sakit dengan kemampuan pelayanan medik spesialis (RS Tipe C atau B).

3. Pusat Rujukan Nasional/Provinsi

Rumah sakit dengan peralatan sub-spesialis yang lengkap (RS Tipe A).

Sebuah rujukan dianggap berkualitas jika memenuhi standar keselamatan yang ketat. Proses ini tidak boleh memperburuk kondisi pasien. Terdapat tiga langkah krusial dalam pelaksanaan rujukan:

1. Stabilisasi Sebelum Transportasi

Pasien tidak boleh dirujuk dalam kondisi tidak stabil. Jalan napas harus aman, akses intravena harus terpasang, dan perdarahan harus terkendali secara mekanis atau farmakologis. Prinsipnya adalah *BAKSOKU* (Bidan, Alat, Keluarga, Surat, Obat, Kendaraan, dan Uang) sebagai persiapan logistik rujukan.

2. Sistem Informasi dan Komunikasi

Sebelum pasien diberangkatkan, fasilitas perujuk wajib memberikan informasi kepada fasilitas penerima melalui sistem terintegrasi (seperti *SISRUTE*). Hal ini memungkinkan rumah sakit tujuan untuk menyiapkan tim, ruang operasi, atau persediaan darah sebelum pasien tiba.

3. Pendampingan Selama Transportasi

Pasien kritis harus didampingi oleh tenaga kesehatan yang kompeten dengan peralatan resusitasi yang memadai di dalam ambulans. Pemantauan tanda vital harus terus dilakukan sepanjang perjalanan.

Membangun jejaring rujukan yang efektif di Indonesia memiliki tantangan tersendiri. Beberapa hambatan yang sering ditemui meliputi:

1. Geografis dan Transportasi

Medan sulit, jarak jauh, cuaca ekstrem, serta keterbatasan ambulans dan infrastruktur jalan di daerah terpencil sering memperpanjang waktu tempuh rujukan. Kondisi ini meningkatkan risiko keterlambatan penanganan

kegawatdaruratan obstetri, yang dapat membahayakan keselamatan ibu hamil, ibu bersalin, dan bayi baru lahir.

2. Kesenjangan Kompetensi

Perbedaan kompetensi tenaga kesehatan, ketersediaan spesialis, serta standar pelayanan antar fasilitas menyebabkan ketidaksamaan kualitas layanan. Hal ini menimbulkan keraguan klinis, keterlambatan pengambilan keputusan, dan ketakutan melakukan rujukan tepat waktu, sehingga kondisi pasien berisiko memburuk sebelum tertangani optimal secara medis menyeluruh.

3. Masalah Komunikasi

Komunikasi yang tidak efektif antara fasilitas perujuk dan penerima, termasuk keterlambatan informasi dan sistem rujukan manual, menghambat koordinasi. Akibatnya terjadi penumpukan pasien, penolakan rujukan karena kapasitas penuh, serta pelayanan menjadi tidak efisien dan berpotensi memperburuk luaran klinis ibu dan bayi.

Untuk mengatasi hal ini, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (telemedis) menjadi solusi inovatif. Telekonsultasi memungkinkan dokter di tingkat primer mendapatkan bimbingan dari dokter spesialis di pusat rujukan saat melakukan stabilisasi awal, sehingga meningkatkan peluang keselamatan pasien sebelum proses transportasi dimulai. Sistem jejaring pelayanan yang sehat juga harus mengenal konsep Rujukan Balik. Setelah fase kritis teratasi dan pasien dalam kondisi stabil, pusat rujukan dapat mengembalikan pasien ke fasilitas kesehatan tingkat pertama untuk tindak lanjut asuhan dan pemulihan.

BAB 7

EVALUASI, MONITORING, DAN KONTINUITAS ASUHAN

Keberhasilan sebuah intervensi kesehatan tidak hanya ditentukan oleh tindakan medis awal, namun sangat bergantung pada mekanisme evaluasi dan monitoring yang dilakukan secara berkala. Proses ini berfungsi sebagai instrumen kendali mutu untuk memastikan bahwa rencana asuhan yang diberikan telah berjalan sesuai dengan standar prosedur operasional dan kebutuhan spesifik pasien. Melalui evaluasi yang komprehensif terhadap indikator klinis dan respons subjektif pasien, tenaga medis dapat mengidentifikasi adanya penyimpangan atau hambatan dalam proses penyembuhan secara dini (Wang et al., 2023). Langkah ini krusial untuk melakukan penyesuaian strategi pengobatan yang lebih akurat guna mencapai hasil kesehatan yang optimal serta mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat di masa mendatang.

Kontinuitas asuhan memegang peranan vital dalam menjamin kesinambungan pelayanan sejak pasien masuk hingga fase pemulihan jangka panjang. Konsep ini menekankan pentingnya komunikasi interdisipliner dan dokumentasi yang terintegrasi agar informasi medis tidak terputus saat terjadi transisi layanan atau perpindahan unit perawatan. Dengan pengawasan yang ketat dan keberlanjutan asuhan yang terjaga, sistem pelayanan kesehatan mampu memberikan rasa aman bagi pasien sekaligus meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya medis secara menyeluruh dan bertanggung jawab.

A. Prinsip Evaluasi Asuhan Kebidanan

Evaluasi merupakan fase final sekaligus jembatan menuju siklus baru dalam proses manajemen kebidanan. Dalam praktiknya, evaluasi bukan sekadar kegiatan administratif untuk memenuhi dokumentasi medis, melainkan sebuah proses berpikir kritis yang sistematis untuk menilai sejauh mana intervensi yang telah diberikan berhasil mencapai tujuan kesehatan yang diharapkan (Berg et al., 2025). Prinsip evaluasi asuhan kebidanan berfokus pada efektivitas, efisiensi, dan keamanan tindakan, serta respons objektif maupun subjektif dari pasien terhadap asuhan yang telah diterimanya.

Prinsip pertama yang fundamental dalam evaluasi adalah sifatnya yang berkelanjutan (*ongoing process*). Evaluasi tidak hanya dilakukan di akhir masa perawatan, tetapi terjadi setiap kali bidan melakukan interaksi dengan pasien.

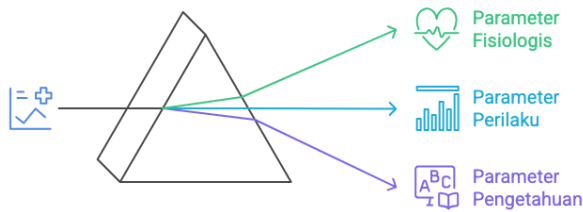
1. Evaluasi Formatif

Dilakukan segera setelah intervensi diberikan untuk melihat respons sesaat pasien, misalnya memantau kontraksi uterus segera setelah pemberian oksitosin.

2. Evaluasi Sumatif

Dilakukan di akhir periode asuhan untuk menentukan apakah tujuan jangka panjang (seperti pemulihan masa nifas yang normal) telah tercapai secara keseluruhan.

Pendekatan ini memastikan bahwa setiap penyimpangan dari hasil yang diharapkan dapat dideteksi secara dini, sehingga bidan dapat melakukan modifikasi rencana asuhan dengan cepat dan tepat. Evaluasi yang objektif memerlukan parameter atau kriteria hasil (*outcome criteria*) yang jelas dan dapat diukur. Seorang bidan tidak dapat mengevaluasi asuhan dengan pernyataan yang samar seperti “kondisi pasien membaik”. Evaluasi harus didasarkan pada indikator klinis yang spesifik.



Gambar 7.1 Indikator Klinis Spesifik

Berdasarkan Gambar 7.1, indikator klinis spesifik digunakan untuk menilai kondisi dan kesiapan pemulihan ibu secara menyeluruh. Parameter fisiologis mencakup pemantauan tekanan darah, nadi, suhu tubuh, jumlah perdarahan, serta involusi uterus sebagai gambaran stabilitas dan pemulihan fisik. Parameter perilaku berfokus pada kemampuan ibu menyusui dengan teknik benar serta kepatuhan mengonsumsi suplemen zat besi sesuai anjuran. Sementara itu, parameter pengetahuan menilai pemahaman ibu terhadap tanda bahaya kehamilan dan masa nifas setelah edukasi kesehatan. Ketiga parameter ini saling melengkapi untuk mendukung deteksi dini komplikasi dan peningkatan kualitas asuhan maternal berkelanjutan dalam perencanaan pelayanan, pemantauan rutin, dan pengambilan keputusan klinis yang tepat aman efektif.

Dengan kriteria yang terukur, evaluasi menjadi sebuah bukti ilmiah yang kuat untuk menentukan apakah asuhan perlu dihentikan, dilanjutkan, atau justru ditingkatkan levelnya ke arah rujukan.

Dalam standar praktik internasional dan nasional, evaluasi asuhan kebidanan umumnya didokumentasikan menggunakan metode SOAP (Subjektif, Objektif, Analisis, Penatalaksanaan). Dalam fase evaluasi, fokus utama terletak pada poin A (Analisis) yang merupakan hasil sintesis antara data subjektif dan objektif untuk menilai perkembangan kondisi pasien.

1. S (Subjektif)
Mencatat keluhan atau ungkapan perasaan pasien setelah tindakan.
2. O (Objektif)
Mencatat hasil pemeriksaan fisik dan observasi klinis terbaru.
3. A (Analisis)
Membuat kesimpulan apakah masalah telah teratasi, teratasi sebagian, atau belum teratasi sama sekali.
4. P (Penatalaksanaan/Planning)
Merancang rencana tindak lanjut berdasarkan hasil analisis tersebut.

Prinsip evaluasi yang modern menuntut bidan untuk melihat pasien secara holistik. Keberhasilan asuhan tidak hanya diukur dari angka-angka klinis, tetapi juga dari tingkat kepuasan dan kenyamanan pasien. Evaluasi harus mempertimbangkan aspek psikologis, sosial, dan budaya. Sebagai contoh, dalam asuhan persalinan, evaluasi tidak hanya mengenai kelancaran pembukaan serviks, tetapi juga bagaimana pengalaman persalinan tersebut dirasakan oleh sang ibu sebagai sebuah proses yang memberdayakan.

B. Monitoring Berkala Berbasis MEOWS

Monitoring berkala merupakan pilar keselamatan pasien yang memastikan bahwa setiap perubahan kondisi klinis dapat dideteksi sebelum menjadi fatal (Hibbert et al., 2023). Dalam asuhan kebidanan, metode monitoring yang kini menjadi standar emas internasional adalah Maternal Early Warning System (MEOWS). Berbeda dengan pemantauan konvensional yang sering kali bersifat subjektif, MEOWS memberikan pendekatan yang terstruktur dan berbasis skor untuk mengidentifikasi tanda-tanda awal perburukan kondisi fisiologis pada ibu hamil, bersalin, hingga masa nifas.

Penggunaan MEOWS bertujuan untuk mereduksi angka kesakitan dan kematian ibu dengan memicu intervensi medis yang lebih dini dan terorganisir.

Filosofi utama MEOWS adalah bahwa sebagian besar kejadian henti jantung atau komplikasi berat pada ibu sebenarnya diawali oleh perubahan parameter fisiologis yang perlahan namun pasti dalam waktu 6 hingga 24 jam sebelumnya. MEOWS bekerja dengan menggunakan lembar observasi khusus yang memuat kategori parameter vital.

Setiap parameter diberikan skor berdasarkan rentang normalnya. Jika hasil pemeriksaan berada di luar rentang normal, skor akan meningkat (biasanya menggunakan kode warna: kuning untuk waspada dan merah untuk bahaya). Keunggulan sistem ini adalah kemampuannya dalam memberikan sinyal bahaya meskipun pasien tampak “baik-baik saja” secara visual, karena sistem ini mendeteksi kompensasi fisiologis tubuh yang mulai gagal.

Monitoring berkala berbasis MEOWS melibatkan penilaian terhadap enam hingga tujuh parameter fisiologis utama secara simultan. Parameter-parameter tersebut meliputi:

1. Laju Pernapasan sering kali merupakan indikator paling sensitif terhadap perburukan kondisi.
2. Saturasi Oksigen digunakan untuk menilai keadekuatan oksigenasi jaringan.
3. Suhu Tubuh mendeteksi adanya proses infeksi atau sepsis.
4. Tekanan Darah (Sistolik dan Diastolik) merupakan parameter krusial untuk mendeteksi preeklampsia atau syok hipovolemik.
5. Laju Nadi merupakan indikator penting untuk menilai status sirkulasi dan kompensasi jantung.
6. Tingkat Kesadaran (Skala AVPU) menilai fungsi neurologis pusat.

7. Produksi Urine atau Cairan Vagina (pada beberapa variasi MEOWS) untuk memantau fungsi ginjal dan risiko perdarahan.

Kekuatan utama MEOWS terletak pada Protokol Eskalasi yang menyertainya. Skor yang dihasilkan dari pemantauan berkala menentukan langkah apa yang harus segera diambil oleh bidan. Tanpa eskalasi yang jelas, monitoring hanyalah kegiatan pengumpulan data tanpa dampak klinis.

1. Skor Rendah (Kuning)

Meningkatkan frekuensi pemantauan dan melaporkan kepada bidan senior atau dokter jaga untuk evaluasi tambahan.

2. Skor Tinggi atau Skor Merah tunggal

Memicu aktivasi tim respon cepat (*Rapid Response Team*) atau dokter spesialis obstetri.

3. Aktivasi “Trigger”

Jika pasien menunjukkan satu parameter sangat abnormal (misalnya kejang atau perdarahan masif), tim medis harus segera bertindak tanpa menunggu akumulasi skor.

Meskipun MEOWS terbukti efektif, keberhasilannya sangat bergantung pada kepatuhan tenaga kesehatan dalam melakukan observasi sesuai jadwal. Beberapa tantangan yang sering muncul antara lain beban kerja yang tinggi, pengisian lembar observasi yang hanya bersifat formalitas, hingga keterlambatan respon dari tim medis saat alarm MEOWS berbunyi. Monitoring berbasis MEOWS memerlukan budaya keselamatan yang kuat di fasilitas kesehatan. Pelatihan rutin mengenai cara membaca grafik dan melakukan simulasi eskalasi sangat penting agar setiap anggota tim memiliki ambang kewaspadaan yang sama terhadap kondisi kritis ibu.

C. Pencegahan Kekambuhan dan Komplikasi

Pencegahan kekambuhan dan komplikasi merupakan tahap akhir yang menentukan keberlanjutan kualitas hidup pasien setelah melewati fase akut kegawatdaruratan. Dalam asuhan kebidanan dan medis, keberhasilan menangani ancaman nyawa sesaat tidaklah cukup jika tidak diikuti dengan strategi preventif yang sistematis. Fase ini berfokus pada identifikasi faktor risiko yang masih tertinggal, stabilisasi kondisi fisiologis jangka panjang, serta edukasi pasien guna mencegah terjadinya peristiwa serupa di masa depan (Symonds et al., 2023). Upaya ini memerlukan ketelitian klinis dan kolaborasi yang erat antara tenaga kesehatan dengan pasien beserta keluarganya.

Setelah kondisi darurat teratasi, langkah pertama dalam pencegahan adalah menganalisis akar penyebab (*root cause*) dari kejadian tersebut. Jika seorang pasien mengalami perdarahan postpartum karena atonia uteri, maka pencegahan kekambuhan melibatkan pemantauan kontraksi rahim yang lebih ketat pada persalinan berikutnya. Langkah-langkah mitigasi meliputi:

1. Optimalisasi kondisi medis dilakukan dengan mengobati anemia kronis atau infeksi yang dapat menjadi pemicu komplikasi sekunder serta memperburuk proses pemulihan pascapersalinan.
2. Review pengobatan bertujuan memastikan regimen farmakologis, seperti antihipertensi pada pasien pasca-eklampsia, tetap dilanjutkan sesuai dosis untuk mencegah lonjakan tekanan darah mendadak.
3. Evaluasi prosedural dilakukan untuk menilai adanya sisa jaringan atau trauma jalan lahir yang belum tertangani, yang berpotensi menimbulkan komplikasi pada masa nifas.

Pencegahan komplikasi juga berarti mewaspadai dampak jangka panjang dari kegawatdaruratan yang telah dialami. Sebagai contoh, pasien yang pernah mengalami preeklampsia berat memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit kardiovaskular dan gangguan ginjal kronis di masa depan. Monitoring yang dilakukan harus mencakup:

1. Pemantauan organ target dilakukan melalui pemeriksaan fungsi ginjal, fungsi hati, dan profil pembekuan darah secara berkala untuk mendeteksi dini gangguan organ pascakegawatdaruratan obstetri.
2. Skrining kesehatan mental diperlukan karena kegawatdaruratan obstetri dapat menimbulkan trauma psikologis atau PTSD, sehingga pencegahan komplikasi dilakukan melalui konseling dan dukungan emosional sejak dini.
3. Pengawasan infeksi nosokomial dilakukan dengan memastikan perawatan luka operasi dan jalur invasif seperti kateter menggunakan teknik aseptik ketat guna mencegah terjadinya sepsis sekunder.

Senjata paling ampuh dalam mencegah kekambuhan adalah pengetahuan pasien itu sendiri. Pasien harus diberdayakan untuk menjadi “monitor” bagi dirinya sendiri melalui edukasi yang komunikatif.

1. Pengenalan Tanda Bahaya Dini

Pasien dan keluarga diberi edukasi untuk mengenali tanda bahaya dini kekambuhan secara mandiri, memahami gejala spesifik penyakit, meningkatkan kewaspadaan, serta segera mencari pertolongan kesehatan agar komplikasi dapat dicegah sedini mungkin melalui pemantauan rutin dan komunikasi aktif dengan tenaga medis setempat.

2. Rencana Tindak Lanjut (*Follow-up*)

Rencana tindak lanjut disusun dengan jadwal kunjungan ulang yang jelas, mudah dipahami pasien,

disertai instruksi tertulis tentang pengobatan, pemantauan gejala, serta langkah yang harus dilakukan bila keluhan muncul kembali atau memburuk untuk menjamin kontinuitas perawatan dan keselamatan pasien secara optimal.

3. Manajemen Gaya Hidup

Manajemen gaya hidup menekankan edukasi nutrisi seimbang, kecukupan istirahat, dan aktivitas fisik bertahap sesuai kondisi pemulihan, guna mempercepat penyembuhan, meningkatkan daya tahan tubuh, serta mencegah kekambuhan dan komplikasi jangka panjang melalui kebiasaan sehat yang konsisten, aman, terukur, dan berkelanjutan pasien..

Salah satu strategi pencegahan komplikasi yang paling efektif dalam pelayanan kesehatan ibu adalah pengaturan jarak kehamilan. Perencanaan kehamilan yang tepat memberikan kesempatan bagi tubuh ibu untuk pulih secara optimal setelah mengalami proses kehamilan, persalinan, maupun kondisi kegawatdaruratan obstetri. Masa pemulihan ini penting untuk mengembalikan cadangan nutrisi, memperbaiki jaringan tubuh yang mengalami trauma, serta menstabilkan kembali fungsi organ vital seperti jantung, ginjal, dan sistem hormonal. Selain itu, jarak kehamilan yang cukup juga memungkinkan ibu mempersiapkan kondisi fisik dan psikologis secara lebih matang sebelum menghadapi kehamilan berikutnya.

Kehamilan yang terjadi terlalu dekat dengan kejadian kegawatdaruratan sebelumnya, seperti pasca-operasi sesar atau pasca-eklampsia, terbukti meningkatkan risiko morbiditas ibu secara signifikan. Risiko tersebut meliputi perdarahan postpartum, gangguan hipertensi berulang, ruptur uteri, serta komplikasi obstetri lain yang dapat mengancam keselamatan ibu dan janin. Oleh karena itu, edukasi mengenai kontrasepsi dan perencanaan keluarga menjadi bagian integral dari asuhan

pascapersalinan. Tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam memberikan informasi yang komprehensif mengenai pilihan metode kontrasepsi yang aman dan sesuai dengan kondisi medis ibu. Pengaturan jarak kehamilan tidak hanya berfungsi sebagai upaya pencegahan komplikasi, tetapi juga sebagai strategi jangka panjang dalam meningkatkan kualitas kesehatan ibu dan keberhasilan kehamilan di masa mendatang.

D. Asuhan Berkelanjutan Masa Nifas

Masa nifas (*puerperium*) merupakan fase transisi kritis yang dimulai setelah kelahiran plasenta hingga pulihnya organ-organ reproduksi seperti keadaan sebelum hamil, yang biasanya berlangsung selama enam minggu (Yang et al., 2021). Meskipun sering dianggap sebagai akhir dari proses persalinan, masa nifas justru menyimpan risiko kesehatan yang signifikan, termasuk perdarahan lanjut, infeksi, hingga gangguan kesehatan mental. Asuhan Berkelanjutan (*Continuum of Care*) pada masa nifas menjadi sangat vital. Konsep ini menekankan pada pelayanan yang tidak terputus, mulai dari pemantauan klinis di rumah sakit hingga pendampingan mandiri di lingkungan rumah, guna memastikan ibu dan bayi melewati masa pemulihan dengan aman dan optimal.

Filosofi asuhan berkelanjutan didasarkan pada pemahaman bahwa kebutuhan seorang ibu tidak berhenti saat ia melangkah keluar dari ruang bersalin. Asuhan ini bertujuan untuk memantau proses involusi uteri, mendeteksi komplikasi nifas secara dini, memberikan edukasi mengenai perawatan bayi baru lahir, serta mendukung pemulihan psikologis ibu. Tujuan utama dari pendekatan berkelanjutan ini meliputi:

1. Keamanan medis bertujuan memastikan tidak adanya komplikasi laten seperti sepsis puerperalis atau preeklampsia postpartum melalui pemantauan klinis dan pemeriksaan lanjutan yang teratur.

2. Dukungan laktasi diberikan untuk menjamin keberhasilan pemberian ASI eksklusif dengan membimbing teknik menyusui yang benar serta mengatasi masalah laktasi sejak dini.
3. Pemulihan fisik difokuskan pada membantu ibu mengembalikan kebugaran melalui mobilisasi dini, asupan nutrisi seimbang, serta pencegahan komplikasi akibat imobilisasi berkepanjangan.

Untuk menjamin keberlanjutan asuhan, pemerintah dan organisasi kesehatan dunia (WHO) telah menetapkan standar frekuensi kunjungan nifas (KF) yang harus dipatuhi. Setiap kunjungan memiliki fokus evaluasi yang berbeda sesuai dengan tahap pemulihan ibu:

1. Kunjungan Pertama (KF 1)

Dilakukan pada 6 jam hingga 2 hari pertama pasca-persalinan. Fokus utamanya adalah mencegah perdarahan, memastikan kontraksi rahim baik, dan memulai pemberian ASI awal (IMD).

2. Kunjungan Kedua (KF 2)

Dilakukan pada hari ke-3 hingga hari ke-7. Tujuannya adalah memastikan involusi uterus berjalan normal, menilai adanya tanda infeksi, dan memantau kecukupan nutrisi ibu.

3. Kunjungan Ketiga (KF 3)

Dilakukan pada hari ke-8 hingga hari ke-28. Fokus pada pemantauan kesehatan bayi dan kesiapan ibu dalam melakukan perawatan mandiri.

4. Kunjungan Keempat (KF 4)

Dilakukan pada hari ke-29 hingga hari ke-42. Pada tahap ini, asuhan difokuskan pada pemulihan total, konseling Keluarga Berencana (KB) pasca-persalinan, dan evaluasi kesehatan mental.

Asuhan berkelanjutan menuntut bidan untuk melakukan evaluasi yang tidak hanya terbatas pada pemeriksaan fisik.

Secara klinis, bidan akan memantau *lochea* (pengeluaran cairan vagina), tinggi fundus uteri, dan penyembuhan luka perineum atau luka operasi. Dimensi psikososial sering kali menjadi penentu keberhasilan masa nifas.

Bidan harus waspada terhadap tanda-tanda Postpartum Blues yang dapat berkembang menjadi Depresi Postpartum. Evaluasi dilakukan dengan cara berkomunikasi secara terapeutik, mendengarkan keluhan ibu mengenai kelelahan, kesulitan tidur, atau perasaan tidak mampu merawat bayi. Dukungan suami dan keluarga juga menjadi bagian dari asuhan berkelanjutan, di mana bidan berperan dalam mengedukasi keluarga untuk menciptakan lingkungan yang suportif bagi ibu.

Salah satu pilar asuhan berkelanjutan adalah pemberian informasi yang memungkinkan ibu untuk melakukan deteksi dini secara mandiri di rumah. Ibu dan keluarga harus dibekali pengetahuan mengenai “Tanda Bahaya Masa Nifas”, yang meliputi:

1. Perdarahan tiba-tiba dalam jumlah banyak atau berbau busuk dapat menandakan infeksi atau sisa jaringan plasenta, sehingga memerlukan evaluasi medis segera untuk mencegah komplikasi serius.
2. Demam tinggi atau menggigil merupakan tanda kemungkinan infeksi sistemik atau sepsis, sehingga ibu harus segera mendapatkan pemeriksaan dan penanganan di fasilitas kesehatan.
3. Sakit kepala hebat, pandangan kabur, serta bengkak pada wajah dan tangan dapat menjadi gejala preeklampsia postpartum yang membutuhkan pemantauan dan terapi segera.
4. Rasa sedih, cemas berlebihan, atau kesulitan menjalin ikatan dengan bayi dapat menandakan gangguan kesehatan mental pascapersalinan yang memerlukan dukungan profesional dan keluarga.

Dengan membekali ibu menggunakan kartu kendali atau Buku KIA (Kesehatan Ibu dan Anak), kesinambungan asuhan dapat tetap terjaga meskipun bidan atau tenaga kesehatan tidak selalu berada di samping pasien secara fisik. Buku KIA berfungsi sebagai media edukasi, pemantauan, dan pencatatan kondisi ibu serta bayi, sehingga ibu dapat mengenali perubahan kesehatan secara mandiri. Informasi mengenai jadwal kunjungan, tanda bahaya, panduan perawatan nifas, serta pemantauan tumbuh kembang bayi membantu ibu mengambil keputusan yang lebih tepat dan cepat apabila muncul keluhan.

Keterlibatan aktif ibu dalam memantau kesehatannya sendiri dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kemandirian dalam menjalani peran sebagai orang tua. Rasa aman juga terbentuk karena ibu memiliki pedoman tertulis yang dapat diakses kapan saja tanpa harus menunggu tenaga kesehatan. Penggunaan Buku KIA tidak hanya mendukung keberlanjutan pelayanan kesehatan, tetapi juga memperkuat efikasi diri ibu dalam menghadapi masa nifas dan perawatan bayi.

E. Perencanaan Keluarga Pasca Persalinan

Perencanaan Keluarga Pasca Persalinan (PKPP) atau *Postpartum Family Planning* (PPFP) merupakan intervensi kesehatan masyarakat yang strategis untuk mengatur jarak kelahiran dan mencegah kehamilan yang tidak diinginkan dalam 12 bulan pertama setelah melahirkan (Senghor Shisanya et al., 2022). Masa nifas sering kali dianggap sebagai periode transisi yang kritis, di mana fokus utama biasanya tertuju pada kesehatan bayi. Secara klinis, periode ini merupakan waktu yang paling ideal bagi ibu untuk mendapatkan akses kontrasepsi.

Hal ini disebabkan karena proses ovulasi pada ibu pascapersalinan dapat terjadi lebih awal, bahkan sebelum siklus

menstruasi pertama kembali. Kondisi ini lebih berisiko pada ibu yang tidak memberikan ASI secara eksklusif, karena tidak adanya efek hormonal yang menekan ovulasi. Akibatnya, peluang terjadinya kehamilan ulang dalam waktu singkat menjadi lebih besar apabila tidak disertai dengan penggunaan metode kontrasepsi yang tepat dan konsisten.

Pentingnya PKPP berakar pada upaya penurunan angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB). Kehamilan dengan jarak yang terlalu dekat (kurang dari 24 bulan) meningkatkan risiko komplikasi medis serius, seperti persalinan prematur, berat badan lahir rendah (BBLR), hingga risiko perdarahan hebat pada ibu. Dengan melakukan perencanaan yang matang segera setelah persalinan, keluarga dapat memastikan bahwa tubuh ibu memiliki waktu yang cukup untuk pulih sepenuhnya secara fisiologis dan nutrisi sebelum menghadapi beban kehamilan berikutnya.

Keberhasilan PKPP sangat bergantung pada integrasi layanan kesehatan selama masa antenatal (kehamilan). Edukasi mengenai metode kontrasepsi sebaiknya telah diberikan sebelum persalinan berlangsung agar ibu dan pasangan memiliki waktu yang cukup untuk berdiskusi dan mengambil keputusan tanpa tekanan. Penggunaan Kontrasepsi Mantap (Kontap) atau Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR) pasca-plasenta kini sangat dianjurkan.

Metode kontrasepsi pasca persalinan ini memberikan keuntungan karena dapat dipasang segera setelah plasenta lahir, yaitu dalam rentang waktu 10 menit hingga 48 jam. Cara ini terbukti aman, efektif, serta tidak memengaruhi produksi ASI. Pemilihan metode harus disesuaikan dengan status menyusui, kondisi kesehatan ibu, dan rekomendasi tenaga kesehatan. Berikut adalah klasifikasi metode kontrasepsi yang relevan periode pasca persalinan:

Tabel 7.1
Klasifikasi Metode Kontrasepsi Pasca Persalinan Berdasarkan Efektivitas dan Waktu Penggunaan

| Kategori Metode | Jenis Kontrasepsi | Waktu Mulai Penggunaan | Pengaruh terhadap Laktasi |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|
| LARC (Metode Jangka Panjang) | AKDR (IUD) Pasca-plasenta | < 48 jam setelah lahir | Tidak berpengaruh (Aman) |
| LARC (Metode Jangka Panjang) | Implan (Susuk) | Segera atau 4-6 minggu | Tidak berpengaruh (Aman) |
| Metode Permanen | Tubektomi / Vasektomi | Segera atau 6 minggu | Tidak berpengaruh (Aman) |
| Hormonal Jangka Pendek | Suntik Progesterin / Mini Pil | Segera (Non-estrogen) | Tidak berpengaruh (Aman) |
| Metode Alamiah | Metode Amenore Laktasi (MAL) | 0 - 6 bulan pertama | Mendukung pemberian ASI |

Sumber: Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi

Pembahasan tabel di atas memberikan gambaran sistematis bahwa terdapat berbagai pilihan metode kontrasepsi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan ibu tanpa mengorbankan kualitas ASI. Penggunaan metode *Long-Acting Reversible Contraceptives* (LARC) seperti IUD dan implan menempati posisi prioritas karena tingkat efektivitasnya yang sangat tinggi dalam jangka waktu lama (3 hingga 10 tahun). Makna dari data ini adalah bahwa intervensi kontrasepsi terbaik dilakukan sedini mungkin (sebelum pulang dari fasilitas

kesehatan), guna menghindari hambatan akses di kemudian hari. Keterkaitan antara pemilihan metode dan laktasi menjadi poin sentral agar ibu tetap dapat memberikan nutrisi terbaik bagi bayinya sembari menjaga jarak kehamilan yang aman.

Implementasi PKPP tidak luput dari tantangan sosial dan budaya. Di banyak komunitas, terdapat mitos bahwa ibu yang sedang menyusui tidak akan hamil, atau adanya hambatan komunikasi antara suami dan istri mengenai perencanaan keluarga. Peran suami sangat menentukan dalam keberhasilan PKPP; dukungan suami secara signifikan meningkatkan kemungkinan ibu untuk menggunakan kontrasepsi pasca persalinan. Konseling perencanaan keluarga harus melibatkan pasangan secara aktif untuk menyelaraskan persepsi mengenai kesejahteraan ekonomi dan kesehatan keluarga di masa depan.

Selain faktor dukungan, kemudahan akses terhadap tenaga kesehatan yang kompeten juga menjadi kunci. Tenaga medis harus memiliki keterampilan teknis, terutama dalam pemasangan IUD pasca-plasenta, serta kemampuan komunikasi interpersonal untuk memberikan konseling yang empatik dan tidak menghakimi. Dengan pendekatan yang berpusat pada hak-hak reproduksi perempuan, PKPP diharapkan tidak lagi dianggap sebagai beban atau pembatasan, melainkan sebagai bentuk perlindungan bagi kualitas hidup ibu dan anak.

BAB 8

PENGEMBANGAN SISTEM, KEBIJAKAN, DAN INOVASI PENERAPAN MEOWS

Pengembangan sistem dan penguatan kebijakan merupakan pilar fundamental dalam mengintegrasikan *Modified Early Obstetric Warning Score* (MEOWS) ke dalam struktur pelayanan kesehatan maternal. Kebijakan yang komprehensif berfungsi sebagai payung hukum sekaligus pedoman operasional yang menjamin kepatuhan seluruh tenaga medis dalam melakukan deteksi dini terhadap risiko kegawatdaruratan kebidanan (Xu et al., 2022). Tanpa kerangka regulasi yang kuat, penerapan MEOWS hanya akan menjadi prosedur administratif belaka tanpa dampak klinis yang signifikan.

Inovasi dalam penerapan MEOWS menjadi kunci utama untuk menjawab tantangan kompleksitas layanan di era digital. Transformasi dari format konvensional menuju sistem pemantauan berbasis teknologi informasi memungkinkan pengolahan data secara *real-time* dan otomatisasi peringatan dini kepada tim medis terkait. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan akurasi penilaian, tetapi juga mempercepat koordinasi antar unit perawatan dalam situasi kritis. Pembahasan dalam bagian ini akan mengeksplorasi berbagai terobosan teknis, mulai dari integrasi rekam medis elektronik hingga pengembangan aplikasi pemantauan mandiri yang adaptif terhadap kebutuhan spesifik pasien. Dengan menyatukan kebijakan yang kokoh dan inovasi teknologi, implementasi MEOWS diharapkan dapat menurunkan angka morbiditas serta mortalitas ibu secara signifikan melalui sistem proteksi yang lebih canggih dan berkelanjutan.

A. Integrasi MEOWS dalam Sistem Pelayanan Kesehatan Maternal

Sistem kesehatan maternal yang berkualitas membutuhkan mekanisme deteksi dini yang mampu memitigasi risiko sebelum kondisi pasien jatuh ke dalam fase kritis (Chimwaza et al., 2024). Salah satu inovasi terpenting dalam asuhan kebidanan dan kedokteran obstetri modern adalah *Maternal Early Warning System* (MEOWS). Integrasi MEOWS ke dalam sistem pelayanan bukan sekadar penambahan lembar observasi baru, melainkan sebuah transformasi budaya kerja yang mengedepankan objektivitas, kewaspadaan proaktif, dan respon terstandar di seluruh tingkatan fasilitas pelayanan kesehatan.

Secara tradisional, pemantauan pasien sering kali bergantung pada penilaian subjektif atau intuisi tenaga kesehatan (“pasien terlihat pucat” atau “nadi terasa agak cepat”). Integrasi MEOWS mengubah paradigma ini dengan menyatukan berbagai parameter fisiologis ke dalam satu sistem skor yang terstandarisasi.

Dalam sistem ini, parameter seperti laju pernapasan, saturasi oksigen, suhu, tekanan darah, denyut nadi, dan tingkat kesadaran dipetakan ke dalam zona warna (hijau, kuning, dan merah). Dengan adanya standarisasi ini, tidak ada lagi ruang untuk ambiguitas; setiap tenaga kesehatan, terlepas dari tingkat pengalamannya, akan memiliki persepsi yang sama terhadap tingkat kegawatan seorang pasien berdasarkan skor yang dihasilkan.

Integrasi MEOWS yang efektif berfungsi sebagai “bahasa universal” dalam kolaborasi interprofesional. Dalam lingkungan rumah sakit yang sibuk, hambatan komunikasi sering kali menjadi penyebab keterlambatan penanganan. Ketika seorang bidan melaporkan kondisi pasien kepada dokter spesialis dengan menyebutkan “Skor MEOWS pasien adalah 6

(Zona Merah)”, informasi tersebut secara instan menyampaikan tingkat urgensi tanpa perlu penjelasan naratif yang panjang. Integrasi ini memungkinkan:

1. Validasi cepat membantu dokter dan tenaga kesehatan memprioritaskan pasien yang harus segera diperiksa berdasarkan tingkat keparahan kondisi yang tercermin dari skor pemantauan.
2. Transparansi data memudahkan proses serah terima antar shift karena tren kondisi pasien dapat dipantau melalui pencatatan skor yang tersusun kronologis dan mudah ditelusuri.
3. Audit klinis menggunakan lembar MEOWS sebagai data objektif untuk mengevaluasi kesesuaian respons medis terhadap protokol saat terjadi perburukan kondisi pasien.

Integrasi MEOWS dianggap gagal jika hanya berhenti pada tahap pencatatan skor. Komponen paling krusial dari integrasi ini adalah Protokol Eskalasi yang terhubung langsung dengan sistem respon cepat rumah sakit. Sistem pelayanan kesehatan harus menetapkan instruksi kerja yang jelas untuk setiap ambang skor:

1. Pemicu Internal (Skor Rendah)

Peningkatan frekuensi observasi oleh bidan dan pelaporan ke bidan senior.

2. Pemicu Eksternal (Skor Tinggi)

Aktivasi tim medis reaksi cepat (misalnya Tim *Code Blue* atau Tim Obstetri Emergensi) untuk segera hadir di samping tempat tidur pasien.

3. Jalur Rujukan

Di tingkat Puskesmas, skor MEOWS tertentu menjadi indikator mutlak untuk segera memulai proses rujukan ke rumah sakit yang lebih lengkap sebelum terjadi henti jantung atau kegagalan organ.

Mengintegrasikan MEOWS ke dalam sistem pelayanan nasional atau institusional tidaklah tanpa tantangan. Faktor-faktor seperti beban kerja yang tinggi, kurangnya pelatihan berkelanjutan, dan ego profesional terkadang menghambat penggunaan alat ini secara konsisten. Untuk memastikan integrasi yang sukses, manajemen fasilitas kesehatan perlu melakukan:

1. Digitalisasi MEOWS

Mengintegrasikan skor MEOWS ke dalam Rekam Medis Elektronik (RME) yang dapat memberikan peringatan (*alert*) otomatis di monitor sentral perawat.

2. Edukasi Berkelanjutan

Pelatihan simulasi (*drill*) rutin bagi seluruh staf medis mengenai cara pengisian dan respon terhadap MEOWS.

3. Kebijakan “No Blame Culture”

Menciptakan budaya di mana staf didorong untuk melakukan eskalasi tanpa rasa takut disalahkan jika ternyata kondisi pasien membaik setelah tim respon dipanggil.

Integrasi MEOWS dalam sistem pelayanan kesehatan maternal adalah langkah strategis untuk meruntuhkan sekat antara pemantauan rutin dan tindakan darurat. Dengan menjadikan MEOWS sebagai bagian tak terpisahkan dari standar prosedur operasional, sistem kesehatan dapat memberikan jaring pengaman yang lebih kokoh bagi ibu hamil dan bersalin.

B. Standar Operasional Prosedur (SOP) Berbasis MEOWS

Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan instrumen hukum dan klinis yang berfungsi sebagai panduan baku bagi tenaga kesehatan dalam menjalankan tugasnya (Frol et al., 2023). Dalam upaya menurunkan angka kematian ibu, penyusunan SOP yang berbasis pada Maternal Early Warning System (MEOWS) menjadi sangat krusial. SOP ini bertujuan

untuk menghilangkan keraguan dalam pengambilan keputusan klinis dengan menyediakan algoritma yang jelas: kapan harus meningkatkan observasi, kapan harus melapor, dan kapan harus melakukan tindakan resusitasi. Dengan adanya SOP yang terstandar, kualitas pelayanan tidak lagi bergantung pada subjektivitas individu, melainkan pada sistem yang telah teruji secara ilmiah.

SOP berbasis MEOWS dirancang untuk menyatukan dua komponen besar: lembar observasi parameter fisiologis dan protokol eskalasi tindakan. Struktur SOP yang efektif biasanya mencakup tahapan-tahapan berikut:

1. Tahap Observasi

Menetapkan frekuensi pemantauan berdasarkan kondisi awal pasien (misalnya setiap 4 jam untuk pasien stabil atau setiap 15-30 menit untuk pasien risiko tinggi).

2. Tahap Penskoran

Mewajibkan petugas untuk menghitung total skor segera setelah pemeriksaan parameter vital selesai dilakukan.

3. Tahap Interpretasi

Memasukkan skor ke dalam kategori risiko (Rendah, Sedang, Tinggi).

4. Tahap Intervensi

Menentukan jenis tindakan yang harus dilakukan sesuai dengan warna zona skor yang tercapai.

Kekuatan utama dari SOP berbasis MEOWS terletak pada kejelasan instruksi saat terjadi perburukan kondisi. SOP ini membagi respon medis menjadi beberapa tingkatan yang sangat spesifik:

1. Skor 1-3 (Zona Kuning)

Bidan pelaksana wajib meningkatkan frekuensi pemantauan menjadi setiap jam, memastikan asupan cairan

adekuat, dan melaporkan kondisi tersebut kepada bidan senior atau dokter jaga dalam waktu maksimal 30 menit.

2. Skor 4-5 atau 1 Parameter Merah (Zona Oranye/Merah Sedang)

Dokter spesialis obstetri (Sp.OG) harus segera dihubungi. Dokter wajib melakukan evaluasi di samping tempat tidur (*bedside assessment*) dalam waktu 20 menit dan menentukan apakah pasien memerlukan pemindahan ke ruang observasi intensif.

3. Skor 6 atau Kondisi Kritis (Zona Merah Berat)

Aktivasi tim respon cepat atau *Medical Emergency Team* (MET). Respon harus dilakukan secara instan, dan persiapan untuk tindakan definitif (seperti operasi cito atau pemindahan ke ICU) harus segera dimulai tanpa penundaan birokrasi.

Selain sebagai panduan klinis, SOP berbasis MEOWS berfungsi sebagai pelindung aspek legal bagi tenaga kesehatan. Dalam audit medis, dokumen MEOWS yang diisi sesuai SOP menjadi bukti bahwa bidan atau dokter telah melakukan pemantauan secara patuh dan melakukan eskalasi pada waktu yang tepat.

SOP ini juga mengatur mengenai tanggung jawab dokumentasi. Setiap laporan yang diberikan kepada dokter melalui telepon atau lisan harus mengikuti teknik SBAR (*Situation, Background, Assessment, Recommendation*) dan dicatat kembali dalam rekam medis sebagai bentuk komunikasi *closed-loop*. Kepatuhan terhadap SOP ini meminimalkan risiko kelalaian (*negligence*) yang sering kali berawal dari keterlambatan deteksi tanda-tanda vital yang abnormal.

Menyusun SOP yang baik hanyalah langkah awal; tantangan sesungguhnya terletak pada implementasi di lapangan. SOP berbasis MEOWS menuntut perubahan perilaku, di mana bidan tidak hanya sekadar “mengisi angka”

di grafik, tetapi memahami makna di balik angka tersebut. Agar SOP ini berjalan efektif, fasilitas kesehatan perlu melakukan:

1. Sosialisasi dan Simulasi

Melakukan latihan rutin (*drill*) untuk menguji apakah tenaga medis dapat merespon skor merah sesuai dengan batas waktu yang ditetapkan dalam SOP.

2. Audit Berkala

Komite mutu rumah sakit melakukan pengecekan acak terhadap lembar MEOWS untuk memastikan tidak ada “skor yang terlewat” tanpa eskalasi.

3. Penyediaan Alat yang Terkalibrasi

SOP harus didukung oleh ketersediaan alat pemantau (tensi digital, pulse oxymeter, termometer) yang berfungsi akurat, karena validitas skor MEOWS sangat bergantung pada akurasi data input.

SOP berbasis MEOWS adalah manifestasi dari sistem pelayanan yang proaktif dan terukur. Dengan mengubah data fisiologis menjadi instruksi kerja yang konkret, SOP ini memberikan jaring pengaman yang kuat bagi ibu hamil dan bersalin. Ketika setiap personil medis bergerak dalam irama yang sama sesuai panduan SOP, keterlambatan dalam menangani kegawatdaruratan dapat ditekan secara drastis, sehingga keselamatan pasien tetap menjadi prioritas tertinggi di tengah kompleksitas layanan kesehatan.

C. Peran Kepemimpinan Klinis dalam Implementasi MEOWS

Implementasi *Maternal Early Warning System* (MEOWS) di sebuah fasilitas kesehatan bukan sekadar perubahan teknis pada lembar observasi, melainkan sebuah perubahan budaya organisasi yang memerlukan dukungan struktural yang kuat. Di sinilah Kepemimpinan Klinis (*Clinical*

Leadership) memainkan peran krusial. Pemimpin klinis yang terdiri dari dokter spesialis senior, kepala ruang kebidanan, hingga komite mutu bertanggung jawab untuk menjembatani antara kebijakan administratif dengan praktik klinis di lapangan. Tanpa kepemimpinan yang bervisi, MEOWS hanya akan menjadi tumpukan kertas tanpa makna yang gagal menggerakkan respon medis saat dibutuhkan.

Peran utama pemimpin klinis adalah menciptakan lingkungan di mana keselamatan pasien menjadi prioritas di atas hierarki tradisional (Bernardes et al., 2021). Dalam implementasi MEOWS, pemimpin harus mempromosikan budaya “berani bersuara” (*speak up*). Sering kali, bidan junior merasa ragu untuk melakukan eskalasi kepada dokter spesialis karena takut dianggap berlebihan atau mengganggu. Pemimpin klinis bertugas untuk:

1. Menghilangkan Ego Profesional

Menanamkan pemahaman bahwa aktivasi tim respon cepat berdasarkan skor MEOWS adalah tindakan profesional, bukan tanda ketidakmampuan tenaga kesehatan dalam menangani pasien secara mandiri.

2. Menerapkan “No Blame Culture”

Menjamin bahwa tidak akan ada sanksi atau teguran jika eskalasi dilakukan dengan niat baik (*good faith*) meskipun ternyata kondisi pasien membaik setelah pemeriksaan lanjut.

MEOWS tidak dapat berjalan secara mandiri tanpa dukungan logistik yang memadai. Kepemimpinan klinis berperan dalam mengadvokasi kebutuhan tim kepada manajemen rumah sakit. Hal ini mencakup ketersediaan alat pemantau tanda vital yang terkalibrasi di setiap ruang perawatan, serta pembentukan Tim Respon Cepat (*Rapid Response Team*) yang siap sedia 24 jam. Pemimpin klinis bertanggung jawab atas:

1. Standardisasi Peralatan

Memastikan setiap bangsal memiliki akses ke *emergency cart* yang isinya sesuai dengan protokol eskalasi MEOWS.

2. Integrasi Teknologi

Mendorong penggunaan rekam medis elektronik yang memiliki fitur kalkulasi skor MEOWS otomatis untuk mengurangi kesalahan hitung manual.

Pemimpin klinis berfungsi sebagai pendidik dan mentor bagi staf di bawahnya. Implementasi MEOWS memerlukan pemahaman klinis yang mendalam mengenai patofisiologi di balik perubahan angka-angka fisiologis. Pemimpin harus memastikan bahwa seluruh staf medis mendapatkan pelatihan yang cukup, mulai dari cara pengukuran yang akurat hingga cara melakukan komunikasi SBAR yang efektif saat eskalasi. Strategi yang dapat diambil meliputi:

1. Simulasi Berkala (*In-situ Mock Drills*) memimpin latihan dadakan di unit kerja untuk menguji kecepatan respon tim terhadap skor merah buatan.
2. Melakukan tinjauan rutin terhadap kasus-kasus di mana MEOWS digunakan (baik yang berhasil maupun yang mengalami kegagalan) sebagai bahan pembelajaran bersama, bukan sebagai alat untuk mencari kesalahan individu.

D. Pelatihan dan Peningkatan Kompetensi Tenaga Kesehatan

Dalam ekosistem pelayanan kesehatan maternal yang dinamis, teknologi dan protokol medis seperti *Maternal Early Warning System* (MEOWS) hanya akan menjadi alat yang efektif jika berada di tangan tenaga kesehatan yang kompeten. Pelatihan dan peningkatan kompetensi berkelanjutan merupakan investasi strategis untuk memastikan bahwa bidan,

dokter, dan perawat tidak hanya memiliki pengetahuan teoretis, tetapi juga keterampilan praktis dan kesiapan mental dalam menghadapi kegawatdaruratan. Tanpa pengembangan kapasitas yang sistematis, risiko terjadinya kesalahan interpretasi data klinis atau keterlambatan respon medis akan tetap tinggi, meskipun fasilitas kesehatan telah dilengkapi dengan peralatan canggih.

Tujuan utama dari pelatihan kompetensi adalah mengubah pola pikir tenaga kesehatan dari sekadar menjalankan tugas rutin menjadi praktisi yang memiliki ketajaman klinis (*clinical astuteness*) (Leibowitz et al., 2024). Pelatihan ini ditekankan pada kemampuan deteksi dini menggunakan instrumen MEOWS. Tenaga kesehatan dilatih untuk memahami bahwa perubahan kecil pada tanda vital, seperti peningkatan laju pernapasan yang tampak sepele, bisa menjadi indikator awal dari sepsis atau perdarahan internal yang mengancam jiwa. Kompetensi dasar yang diperkuat meliputi:

1. Akurasi Penilaian Fisiologis

Akurasi penilaian fisiologis menuntut keterampilan teknik yang tepat, konsistensi prosedur, dan objektivitas pengamat. Pengukuran tekanan darah sesuai standar, penghitungan laju napas selama satu menit penuh, serta penilaian tingkat kesadaran dilakukan sistematis untuk menghasilkan data valid, andal, dan dapat dibandingkan klinis.

2. Analisis Tren

Analisis tren adalah kemampuan menafsirkan perubahan data pemantauan secara berkelanjutan melalui grafik. Fokus pada arah peningkatan atau penurunan kondisi pasien membantu deteksi dini perburukan, evaluasi respons terapi, dan pengambilan keputusan klinis lebih tepat dibanding penilaian satu waktu tertentu secara menyeluruh..

Peningkatan kompetensi yang paling efektif dalam konteks kegawatdaruratan tidak dilakukan di dalam kelas teori, melainkan melalui simulasi atau *mock drills*. Simulasi memungkinkan tenaga kesehatan untuk berlatih dalam lingkungan yang aman namun realistis, di mana mereka dapat melakukan kesalahan dan belajar darinya tanpa membahayakan pasien nyata. Model pelatihan ini mencakup:

1. High-Fidelity Simulation

Menggunakan manekin canggih yang dapat mensimulasikan gejala klinis seperti kejang eklampsia atau henti jantung.

2. In-Situ Simulation

Latihan dadakan yang dilakukan di ruang perawatan asli untuk menguji kesiapan tim, ketersediaan alat darurat, dan efektivitas jalur komunikasi di unit tersebut.

3. Debriefing

Sesi evaluasi setelah simulasi di mana tim mendiskusikan apa yang berjalan baik, di mana letak hambatan komunikasi, dan bagaimana memperbaiki respon pada situasi nyata berikutnya.

Kegagalan dalam manajemen kegawatdaruratan bukan disebabkan oleh kurangnya pengetahuan medis, melainkan oleh buruknya komunikasi antar-anggota tim. Peningkatan kompetensi harus mencakup pengembangan *soft skills* yang terfokus pada kerjasama tim interprofesional.

Tenaga kesehatan dilatih untuk menggunakan alat komunikasi terstandar seperti SBAR (*Situation, Background, Assessment, Recommendation*) dan Closed-Loop Communication. Pelatihan ini memastikan bahwa saat seorang bidan melakukan eskalasi skor MEOWS kepada dokter, informasi yang disampaikan padat, akurat, dan instruksi yang diterima diulang kembali untuk menghindari miskomunikasi.

Kompetensi medis memiliki masa kedaluwarsa jika tidak diperbarui secara berkala seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Institusi pelayanan kesehatan harus mewajibkan tenaga kesehatan untuk mengikuti pelatihan penyegaran (*refresher course*) secara rutin, seperti *Basic/Advanced Life Support* (BLS/ALS) dan Manajemen Terpadu Kegawatdaruratan Obstetrik dan Neonatal (PONEK). Peningkatan kompetensi juga dapat didorong melalui:

1. Audit Medik dan Refleksi Kasus

Audit medik dan refleksi kasus merupakan proses pembelajaran kolektif melalui telaah kasus nyata di ruangan. Tenaga kesehatan mendiskusikan keputusan klinis, kesesuaian standar, kendala lapangan, serta peluang perbaikan mutu pelayanan demi keselamatan pasien berkelanjutan dan peningkatan kompetensi profesional secara sistematis berkesinambungan.

2. Pelatihan Berbasis Digital (*E-Learning*)

Pelatihan berbasis digital atau e-learning memungkinkan tenaga kesehatan mengakses modul daring secara fleksibel. Pembaruan pengetahuan protokol terbaru dapat dilakukan mandiri, terukur, dan berkelanjutan, tanpa meninggalkan pelayanan klinis terlalu lama, sehingga efisiensi waktu dan kualitas layanan tetap terjaga operasional harian rutin.

Pelatihan dan peningkatan kompetensi tenaga kesehatan adalah fondasi dari sistem respon cepat yang tangguh. Melalui kombinasi ketajaman klinis dalam menggunakan MEOWS, kemahiran teknis melalui simulasi, dan kekuatan komunikasi tim, tenaga kesehatan akan memiliki kepercayaan diri yang tinggi untuk bertindak secara deterministik di tengah krisis.

E. Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Monitoring MEOWS

Dunia kebidanan saat ini berada pada ambang transformasi digital yang signifikan, terutama dalam upaya menekan angka kematian ibu melalui deteksi dini. *Maternal Early Obstetric Warning Score* (MEOWS), yang secara tradisional dilakukan menggunakan lembar observasi kertas, kini mulai beralih ke platform digital. Pemanfaatan teknologi ini bukan sekadar tren, melainkan sebuah kebutuhan mendesak untuk mengatasi kelemahan sistem manual, seperti kesalahan penghitungan skor, keterlambatan penginputan data, hingga lambatnya respons tim medis saat terjadi perburukan kondisi klinis pasien.

Integrasi MEOWS ke dalam sistem digital, baik melalui aplikasi gawai maupun *Rekam Medis Elektronik* (RME) yang terintegrasi, memungkinkan pengolahan data secara *real-time* (Bartlett et al., 2021). Dalam sistem digital, setiap parameter fisiologis yang dimasukkan oleh bidan akan secara otomatis dihitung oleh algoritma sistem. Hal ini menghilangkan risiko kesalahan manusia (*human error*) dalam penjumlahan skor yang sering terjadi pada situasi gawat darurat yang penuh tekanan. Keunggulan utama dari digitalisasi ini adalah adanya sistem peringatan otomatis (*automated alerts*) yang langsung terkirim ke panel kontrol di stasiun perawat atau gawai dokter spesialis, sehingga memangkas rantai birokrasi komunikasi medis.

Pemanfaatan teknologi digital juga memfasilitasi visualisasi data yang lebih baik melalui grafik tren otomatis. Tenaga kesehatan tidak hanya melihat angka statis pada satu waktu, tetapi dapat memantau fluktuasi kondisi pasien selama periode perawatan secara dinamis. Kemampuan ini sangat krusial dalam kebidanan, di mana perubahan kecil dalam tekanan darah atau laju pernapasan sering kali menjadi

indikator awal dari komplikasi berat seperti sepsis atau preeklamsia. Dengan dukungan *big data*, institusi rumah sakit juga dapat melakukan audit kualitas pelayanan secara lebih cepat dan akurat berdasarkan data historis yang tersimpan dalam sistem.

Untuk memahami perbedaan fundamental dan keunggulan fungsional antara sistem MEOWS tradisional dan digital, tabel berikut menyajikan perbandingan parameter efektivitas di antara keduanya:

Tabel 8.1

Perbandingan Sistem Monitoring MEOWS Manual vs. Digital

| Parameter Perbandingan | Sistem Manual (Kertas) | Sistem Digital (RME/ Aplikasi) | Dampak pada Keselamatan Pasien |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Akurasi Skor | Rentan kesalahan hitung manusia | Perhitungan otomatis oleh sistem | Menjamin presisi diagnosis risiko |
| Kecepatan Notifikasi | Bergantung pada laporan lisan | Real-time push notification | Mempercepat response time medis |
| Aksesibilitas Data | Terbatas di samping tempat tidur | Bisa diakses jarak jauh (Remote) | Mempercepat konsultasi spesialis |
| Analisis Tren | Harus menggambar grafik manual | Grafik tren otomatis tersedia | Deteksi dini perburukan kondisi |
| Arsip & Audit | Risiko hilang atau rusak | Tersimpan permanen dan terenkripsi | Memudahkan tinjauan medis pasca-kasus |

Sumber: Standar Akreditasi Rumah Sakit (2025)

Pembahasan tabel di atas secara eksplisit menunjukkan bahwa transformasi digital dalam monitoring MEOWS menawarkan keunggulan mutlak pada aspek kecepatan dan akurasi. Makna dari data perbandingan tersebut adalah bahwa sistem digital mampu menghilangkan hambatan waktu (lag time) yang biasanya terjadi antara pengambilan data di sisi tempat tidur pasien dengan pengambilan keputusan oleh dokter senior. Dengan adanya notifikasi *real-time* dan aksesibilitas jarak jauh, dokter spesialis tidak perlu berada secara fisik di ruangan untuk mengetahui bahwa seorang pasien sedang mengalami perburukan skor. Keterkaitan ini membuktikan bahwa teknologi digital berfungsi sebagai jembatan kritis yang memastikan intervensi medis dilakukan tepat sebelum jendela peluang keselamatan pasien tertutup.

Meskipun menawarkan efisiensi tinggi, transisi menuju monitoring MEOWS digital memerlukan investasi yang tidak sedikit, baik dari segi infrastruktur perangkat keras maupun pelatihan sumber daya manusia. Masalah stabilitas jaringan internet di fasilitas kesehatan, terutama di daerah terpencil, tetap menjadi tantangan utama. Selain itu, aspek keamanan data pasien (privasi) menjadi perhatian serius. Implementasi teknologi ini harus dibarengi dengan enkripsi data yang kuat dan protokol akses yang ketat untuk mencegah kebocoran informasi medis yang bersifat sensitif.

Selain tantangan teknis, adaptasi budaya kerja juga diperlukan. Tenaga medis yang sudah terbiasa dengan sistem manual perlu diberikan edukasi mengenai kemudahan penggunaan (usability) sistem digital agar tidak menganggap teknologi sebagai beban administratif tambahan. Jika diimplementasikan dengan antarmuka yang ramah pengguna (*user-friendly*), teknologi ini justru akan mengurangi beban dokumentasi bidan, sehingga mereka memiliki lebih banyak waktu untuk memberikan asuhan langsung kepada pasien.

F. Tantangan, Strategi, dan Arah Pengembangan MEOWS ke Depan

Implementasi *Maternal Early Warning System* (MEOWS) telah terbukti menjadi instrumen revolusioner dalam menurunkan morbiditas dan mortalitas maternal (Talo et al., 2025). Namun, perjalanan menuju efektivitas penuh sistem ini di lapangan masih menghadapi berbagai hambatan struktural maupun perilaku. Memahami tantangan yang ada, merumuskan strategi adaptif, serta memetakan arah pengembangan masa depan adalah langkah krusial bagi para pemangku kebijakan dan praktisi kesehatan untuk memastikan bahwa tidak ada satu pun tanda bahaya pada ibu yang terlewatkan oleh sistem pelayanan.

Meskipun secara teoretis MEOWS bersifat sistematis, aplikasinya di fasilitas kesehatan sering kali terbentur pada realitas operasional. Beberapa tantangan utama yang diidentifikasi meliputi:

1. Di banyak fasilitas kesehatan, beban pasien yang tinggi sering kali membuat pemantauan tanda vital yang sering (sesuai protokol MEOWS) dianggap sebagai beban administratif tambahan daripada kebutuhan klinis. Hal ini memicu fenomena *falsification of data* atau pengisian grafik secara retrospektif.
2. Seringnya aktivasi eskalasi pada kasus yang ternyata stabil dapat menyebabkan penurunan sensitivitas tenaga kesehatan terhadap peringatan bahaya yang sebenarnya.
3. Adanya perbedaan kemampuan antar individu dalam melakukan pengukuran parameter fisiologis secara akurat, seperti penghitungan laju napas yang sering kali hanya diestimasi, sehingga menghasilkan skor yang tidak valid.

Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan strategi yang melampaui sekadar pelatihan teknis. Fokus harus dialihkan pada penguatan sistem pendukung:

1. Kepemimpinan Klinis yang Suportif

Membangun budaya organisasi yang menghargai eskalasi dini dan menghilangkan stigma “salah panggil” tim respon cepat.

2. Integrasi ke dalam Alur Kerja Otomatis

Menyederhanakan proses dokumentasi dengan menyediakan lembar MEOWS yang ergonomis atau terintegrasi dalam rekam medis pasien.

3. Audit dan Umpan Balik Berkala

Melakukan peninjauan rutin terhadap kepatuhan pengisian MEOWS dan mendiskusikan hasilnya dalam pertemuan staf untuk memberikan apresiasi atau koreksi yang diperlukan.

Masa depan MEOWS terletak pada transformasi digital yang mampu meminimalisir kesalahan manusia (*human error*). Arah pengembangan ke depan mencakup:

1. E-MEOWS (Electronic MEOWS)

Integrasi sistem peringatan dini ke dalam Rekam Medis Elektronik (RME). Sistem ini secara otomatis akan menghitung skor berdasarkan input data tanda vital dan memberikan notifikasi langsung (*pop-up alert*) ke ponsel dokter atau monitor sentral di ruang perawat jika skor mencapai ambang kritis.

2. Wearable Monitoring Sensors

Penggunaan sensor nirkabel yang dipasang pada pasien untuk memantau nadi, saturasi, dan laju napas secara kontinu (*real-time*). Data ini akan dikirim secara otomatis ke sistem MEOWS tanpa perlu dilakukan pengukuran manual yang intermiten.

3. Analisis Prediktif Berbasis AI

Pengembangan algoritma yang tidak hanya menghitung skor saat ini, tetapi mampu memprediksi risiko perburukan kondisi dalam beberapa jam ke depan dengan

menganalisis tren data besar (*big data*) dari ribuan kasus serupa.

Pengembangan MEOWS ke depan juga harus merambah ke luar dinding rumah sakit. Konsep Community-MEOWS atau MEOWS berbasis komunitas dapat dikembangkan untuk digunakan oleh bidan desa atau kader kesehatan (Saragih et al., 2026). Dengan parameter yang lebih sederhana namun tetap tervalidasi, sistem ini dapat membantu deteksi dini di tingkat primer, sehingga proses rujukan dapat dilakukan jauh lebih awal sebelum kondisi ibu memburuk di perjalanan.

MEOWS adalah sebuah sistem yang hidup dan terus berevolusi. Tantangan yang ada saat ini bukanlah penghalang, melainkan katalisator bagi inovasi yang lebih baik. Dengan memadukan komitmen kepemimpinan, strategi pelatihan yang kuat, dan pemanfaatan teknologi mutakhir, MEOWS akan bertransformasi dari sekadar lembar observasi menjadi “malaikat pelindung” digital yang memastikan keselamatan setiap ibu hamil dan bersalin. Masa depan kesehatan maternal bergantung pada seberapa cerdas kita mengintegrasikan sains, teknologi, dan kemanusiaan dalam satu sistem respon cepat yang tangguh.

BAB 9

STUDI KASUS DAN APLIKASI KLINIS MEOWS

Anemia pada ibu hamil merupakan salah satu masalah kesehatan yang masih menjadi perhatian utama di Indonesia, dengan prevalensi yang cukup tinggi meskipun berbagai upaya pencegahan telah dilakukan. Kondisi ini, terutama anemia defisiensi besi, sering kali disebabkan oleh peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan yang tidak terpenuhi akibat pola makan kurang bergizi, kurangnya kepatuhan terhadap suplementasi zat besi, serta faktor sosial-budaya yang memengaruhi perilaku kesehatan. Dampaknya tidak hanya dirasakan oleh ibu, tetapi juga pada janin berupa hambatan pertumbuhan, kelahiran prematur, serta berat badan lahir rendah yang dapat memengaruhi kualitas hidup anak di masa depan.

Studi kasus anemia pada ibu hamil biasanya menggambarkan perjalanan asuhan kebidanan secara komprehensif, mulai dari pengkajian data dasar, identifikasi diagnosis kebidanan, hingga penerapan rencana tindakan yang meliputi pemberian tablet tambah darah, edukasi gizi, serta pemantauan rutin kadar hemoglobin. Dalam konteks Indonesia, kasus-kasus ini sering menyoroti tantangan seperti kepatuhan rendah terhadap konsumsi suplemen besi, keterbatasan akses layanan kesehatan, dan pengaruh kebiasaan tradisional yang menghambat penanganan dini. Melalui analisis mendetail pada kasus tertentu, diharapkan dapat diperoleh wawasan berharga mengenai strategi pencegahan dan penanganan yang efektif, sehingga mampu menurunkan angka kejadian anemia serta meningkatkan kesejahteraan ibu dan anak di masa mendatang.

A. Konsep Studi Kasus dalam Praktik Kebidanan

Studi kasus merupakan salah satu metode pembelajaran dan penelitian yang sangat penting dalam praktik kebidanan. Metode ini memungkinkan bidan untuk menganalisis secara mendalam kondisi pasien secara individual, mulai dari pengkajian awal hingga evaluasi hasil asuhan yang diberikan. Dalam konteks pendidikan kebidanan, studi kasus menjadi jembatan antara teori yang dipelajari di kelas dengan realitas praktik di lapangan, sehingga mahasiswa kebidanan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan klinis yang komprehensif.

Studi kasus dalam kebidanan adalah metode pengkajian mendalam terhadap satu atau beberapa kasus pasien dengan kondisi tertentu, yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Metode ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi pasien, proses asuhan yang diberikan, serta hasil yang dicapai. Melalui studi kasus, praktisi kebidanan dapat mengidentifikasi masalah, merumuskan diagnosis, merencanakan intervensi, melaksanakan tindakan, dan mengevaluasi keberhasilan asuhan yang telah diberikan. Selain itu, studi kasus juga berfungsi sebagai sarana dokumentasi yang dapat menjadi bahan pembelajaran bagi tenaga kesehatan lainnya.

Salah satu konsep penting dalam studi kasus kebidanan adalah *Continuity of Care (COC)* atau asuhan berkesinambungan. Pendekatan ini menekankan pemberian pelayanan kebidanan yang menyeluruh dan berkelanjutan, dimulai dari masa kehamilan, persalinan, nifas, perawatan bayi baru lahir, hingga pelayanan keluarga berencana. Melalui COC, terbangun hubungan yang kuat antara bidan dan pasien, sehingga pelayanan kesehatan dapat diberikan secara holistik dengan mempertimbangkan aspek fisik, psikologis, sosial, dan

budaya. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pasien.

Dalam praktik kebidanan, terdapat dua metode dokumentasi utama yang digunakan dalam studi kasus, yaitu metode 7 langkah Varney dan metode SOAP. Metode Varney terdiri dari tujuh langkah sistematis: pengumpulan data, identifikasi diagnosis dan masalah aktual, antisipasi masalah potensial, tindakan segera, perencanaan asuhan, implementasi, dan evaluasi. Metode ini umumnya digunakan pada kunjungan awal atau pengkajian komprehensif. Sementara itu, metode SOAP (Subjective, Objective, Assessment, Planning) digunakan untuk dokumentasi kunjungan lanjutan yang lebih ringkas namun tetap sistematis. Kedua metode ini saling melengkapi dan memastikan bahwa setiap aspek asuhan terdokumentasi dengan baik.

Pengkajian merupakan fondasi dari studi kasus yang baik. Komponen pengkajian meliputi data subjektif yang diperoleh dari anamnesis pasien, seperti keluhan utama, riwayat kesehatan, riwayat obstetri, dan informasi sosial ekonomi. Data objektif diperoleh melalui pemeriksaan fisik, pengukuran tanda-tanda vital, pemeriksaan abdomen, dan pemeriksaan penunjang. Pada kasus kehamilan, pengkajian mencakup perhitungan usia kehamilan, pemeriksaan Leopold, pengukuran tinggi fundus uteri, dan pemantauan denyut jantung janin. Kelengkapan dan akurasi data sangat menentukan kualitas diagnosis dan perencanaan asuhan yang akan diberikan.

Setelah data terkumpul, tahap selanjutnya adalah menganalisis data untuk merumuskan diagnosis kebidanan. Diagnosis harus mencakup status obstetri (gravida, para, abortus), usia kehamilan, presentasi dan posisi janin, kondisi janin, serta kondisi ibu. Jika ditemukan komplikasi atau kondisi khusus seperti *Hipertensi gestasional*, anemia, atau kelainan

lainnya, hal tersebut harus dicantumkan dalam diagnosis. Identifikasi masalah yang akurat memungkinkan bidan untuk merencanakan intervensi yang tepat dan mengantisipasi kemungkinan komplikasi yang dapat terjadi.

Perencanaan asuhan disusun berdasarkan diagnosis dan masalah yang teridentifikasi, dengan mempertimbangkan kondisi individual pasien. Setiap intervensi harus memiliki rasional yang jelas berdasarkan teori dan evidence-based practice. Implementasi asuhan meliputi tindakan langsung kepada pasien, pemberian edukasi, konseling, serta koordinasi dengan tenaga kesehatan lainnya jika diperlukan. Dokumentasi implementasi harus mencatat waktu pelaksanaan, tindakan yang dilakukan, respons pasien, dan hasil yang dicapai.

Tahap evaluasi menilai keberhasilan asuhan yang telah diberikan dengan membandingkan hasil aktual dengan tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi juga mengidentifikasi hambatan atau tantangan yang dihadapi selama proses asuhan. Dalam studi kasus, evaluasi dilanjutkan dengan pembahasan yang menganalisis kesesuaian antara teori dengan praktik di lapangan. Pembahasan ini penting untuk mengidentifikasi kesenjangan, best practice yang dapat diterapkan, serta pembelajaran yang dapat diambil untuk perbaikan praktik di masa mendatang.

Melalui penerapan konsep studi kasus yang sistematis dan terstruktur, praktik kebidanan dapat memberikan pelayanan yang berkualitas, aman, dan berpusat pada pasien.

B. Penerapan MEOWS pada Kasus Nyata

Modified Early Obstetric Warning System (MEOWS) merupakan sistem peringatan dini yang dikembangkan khusus untuk mendeteksi komplikasi pada ibu hamil, bersalin, dan nifas. Sistem ini dirancang untuk mengidentifikasi perubahan fisiologis yang mengindikasikan kondisi memburuk pada ibu,

sehingga intervensi medis dapat dilakukan lebih cepat dan tepat. Penerapan MEOWS dalam praktik kebidanan sangat penting untuk menurunkan angka morbiditas dan mortalitas maternal. Dalam konteks asuhan kebidanan komprehensif pada Ny. D yang mengalami *Hipertensi gestasional*, penerapan MEOWS menjadi relevan untuk dianalisis guna memahami bagaimana sistem peringatan dini ini dapat membantu mendeteksi risiko komplikasi sejak masa kehamilan hingga nifas.

MEOWS bekerja dengan sistem skoring berdasarkan parameter tanda-tanda vital ibu yang meliputi tekanan darah, denyut nadi, laju pernapasan, suhu tubuh, tingkat kesadaran, dan saturasi oksigen. Setiap parameter yang berada di luar rentang normal akan mendapat skor tertentu. Akumulasi skor ini kemudian menentukan tingkat risiko dan tindakan yang perlu diambil. Pada kasus Ny. D, pemantauan tanda vital dilakukan secara rutin sejak kunjungan pertama kehamilan hingga masa nifas, yang merupakan implementasi prinsip dasar MEOWS meskipun tidak secara eksplisit menggunakan chart MEOWS.

Pada kunjungan pertama tanggal 26 Februari 2024, Ny. D menunjukkan tanda-tanda vital dalam batas normal dengan tekanan darah 110/70 mmHg. Namun, pada usia kehamilan 22 minggu 4 hari, terjadi peningkatan signifikan tekanan darah menjadi 150/100 mmHg. Dalam sistem MEOWS, peningkatan tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg atau diastolik di atas 90 mmHg akan mendapat skor yang mengindikasikan perlunya perhatian khusus dan kemungkinan rujukan. Kondisi ini tepat diidentifikasi sebagai *Hipertensi gestasional*, yang merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang memerlukan pemantauan ketat.

Selama masa kehamilan Ny. D, pemantauan dilakukan sebanyak 6 kali di bidan dan 2 kali di dokter. Pada setiap

kunjungan, dilakukan pengukuran tanda vital yang konsisten. Ketika tekanan darah meningkat pada usia kehamilan 22 minggu, bidan segera memberikan edukasi tentang pengelolaan *Hipertensi gestasional*, termasuk pola makan rendah garam dan lemak, istirahat cukup, serta pemantauan tekanan darah secara teratur. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip MEOVS yang menekankan intervensi dini berdasarkan perubahan parameter vital.

Pada kunjungan keempat tanggal 30 Juni 2024, tekanan darah Ny. D tercatat 160/100 mmHg, yang dalam sistem MEOVS akan mendapat skor tinggi dan memerlukan tindakan segera. Namun, melalui manajemen yang tepat termasuk pemberian nifedipine dan edukasi gaya hidup sehat, pada kunjungan kelima tekanan darah turun menjadi 150/90 mmHg, dan pada kunjungan keenam menjadi 130/80 mmHg. Penurunan bertahap ini menunjukkan efektivitas intervensi yang dilakukan berdasarkan pemantauan ketat parameter vital.

Saat Ny. D memasuki proses persalinan pada tanggal 18 September 2024, tekanan darah tercatat 120/80 mmHg dengan tanda vital lain dalam batas normal. Pemantauan dilakukan setiap 30 menit selama kala I, dan lebih intensif pada kala II. Dalam konteks MEOVS, pemantauan yang lebih sering ini sangat penting pada ibu dengan riwayat *Hipertensi gestasional* untuk mendeteksi kemungkinan perburukan kondisi seperti preeklampsia atau eklampsia. Selama proses persalinan, tidak terjadi fluktuasi signifikan pada tanda vital Ny. D, yang mengindikasikan kondisi stabil.

Pada kala IV, dilakukan observasi intensif setiap 15 menit selama 1 jam pertama dan setiap 30 menit pada jam kedua. Tekanan darah Ny. D tercatat 110/70 mmHg dengan tanda vital lain normal. Pengawasan ini sesuai dengan protokol MEOVS yang menekankan pentingnya pemantauan ketat pada

periode kritis pasca persalinan, terutama untuk mendeteksi risiko perdarahan postpartum dan komplikasi hipertensi.

Kunjungan nifas dilakukan sebanyak 4 kali dengan pemantauan rutin tanda vital, involusio uterus, dan pengeluaran lochea. Pada setiap kunjungan, tekanan darah Ny. D berada dalam rentang normal (110-120/80 mmHg), yang menunjukkan tidak ada komplikasi hipertensi pasca persalinan. Pendekatan pemantauan sistematis ini mencerminkan penerapan prinsip MEOWS dalam mendeteksi dini komplikasi masa nifas seperti infeksi, perdarahan, atau hipertensi persisten.

Penerapan prinsip-prinsip MEOWS pada kasus Ny. D menunjukkan efektivitas sistem peringatan dini dalam mengelola kehamilan dengan risiko tinggi. Melalui pemantauan tanda vital yang konsisten, identifikasi dini perubahan kondisi, dan intervensi yang tepat waktu, komplikasi serius dapat dicegah. Kasus ini membuktikan bahwa integrasi MEOWS dalam praktik kebidanan komprehensif sangat bermanfaat untuk meningkatkan keselamatan maternal. Bidan perlu memahami dan menerapkan sistem skoring MEOWS secara sistematis untuk mengoptimalkan deteksi dini dan penanganan komplikasi obstetri, sehingga dapat berkontribusi pada penurunan angka kematian dan kesakitan ibu di Indonesia.

C. Analisis Pengambilan Keputusan Klinis

Pengambilan keputusan klinis merupakan kompetensi fundamental yang harus dikuasai oleh setiap tenaga kesehatan, khususnya bidan dalam memberikan asuhan kebidanan yang berkualitas. Dalam konteks pelayanan kebidanan, kemampuan ini menjadi semakin krusial ketika bidan menghadapi kasus dengan komplikasi seperti *Hipertensi gestasional*. Proses pengambilan keputusan yang tepat tidak hanya mempengaruhi outcome kesehatan ibu dan bayi, tetapi juga menentukan

keberhasilan asuhan kebidanan secara komprehensif dari masa kehamilan hingga pemilihan metode kontrasepsi pasca persalinan.

Proses pengambilan keputusan klinis dimulai dengan kemampuan bidan dalam mengidentifikasi masalah secara akurat. Pada kasus Ny. D umur 32 tahun G1P0A0, bidan melakukan pengkajian menyeluruh sejak kunjungan pertama kehamilan. Keputusan untuk melakukan pemeriksaan rutin dan pemantauan tanda-tanda vital secara berkala merupakan langkah preventif yang penting. Ketika pada usia kehamilan 22 minggu 4 hari ditemukan peningkatan tekanan darah mencapai 150/100 mmHg, bidan segera mengambil keputusan untuk menegakkan diagnosis *Hipertensi gestasional*. Keputusan ini didasarkan pada kriteria klinis yang jelas, yaitu peningkatan tekanan darah di atas 140/90 mmHg yang muncul setelah usia kehamilan 20 minggu tanpa disertai proteinuria.

Pengkajian lebih lanjut mengungkapkan faktor-faktor risiko yang berkontribusi terhadap kondisi ibu, seperti pola makan tidak seimbang, konsumsi makanan berminyak berlebihan, kurang istirahat, dan jam tidur tidak teratur. Keputusan untuk menggali informasi ini menunjukkan pendekatan holistik dalam pengambilan keputusan klinis, di mana bidan tidak hanya fokus pada gejala klinis tetapi juga mengidentifikasi akar masalah yang dapat dimodifikasi.

Setelah identifikasi masalah, bidan mengambil keputusan intervensi yang komprehensif dan berbasis bukti ilmiah. Keputusan untuk memberikan edukasi gizi menjadi prioritas utama, mencakup anjuran mengurangi konsumsi makanan tinggi lemak dan garam, meningkatkan asupan buah dan sayuran, serta menerapkan pola makan seimbang. Keputusan ini sejalan dengan teori manajemen *Hipertensi gestasional* yang menekankan pentingnya modifikasi gaya hidup sebagai intervensi lini pertama.

Bidan juga mengambil keputusan untuk merujuk ibu ke dokter untuk pemeriksaan lanjutan, menunjukkan pemahaman akan batasan kompetensi dan pentingnya kolaborasi interprofesional. Keputusan untuk melakukan pemantauan tekanan darah secara ketat pada setiap kunjungan antenatal merupakan tindakan surveillance yang tepat untuk mendeteksi perburukan kondisi sejak dini. Pada usia kehamilan 31 minggu, ketika tekanan darah masih tinggi (150/90 mmHg), bidan mengambil keputusan untuk menganjurkan pemberian nifedipin 1x1 per hari, sebuah keputusan terapeutik yang aman dan efektif untuk pengelolaan hipertensi pada kehamilan.

Keputusan klinis tidak berhenti pada tahap perencanaan, tetapi berlanjut pada fase implementasi dan monitoring. Bidan secara konsisten memantau respons ibu terhadap intervensi yang diberikan. Keputusan untuk melakukan kunjungan antenatal sebanyak 6 kali di bidan dan 2 kali di dokter menunjukkan intensitas pemantauan yang sesuai dengan kondisi risiko tinggi. Pada usia kehamilan 35 minggu 5 hari, pemantauan menunjukkan perbaikan kondisi dengan tekanan darah turun menjadi 130/80 mmHg, mengindikasikan keberhasilan intervensi yang telah diterapkan.

Pendekatan monitoring berkelanjutan ini juga diterapkan selama proses persalinan. Meskipun ibu memiliki riwayat *Hipertensi gestasional*, bidan mengambil keputusan untuk melakukan persalinan normal dengan pemantauan ketat. Keputusan ini didasarkan pada kondisi klinis ibu yang stabil dengan tekanan darah 120/80 mmHg saat inpartu. Pemantauan tanda vital setiap 30 menit, evaluasi pembukaan serviks, dan pengawasan denyut jantung janin menunjukkan kewaspadaan tinggi terhadap kemungkinan komplikasi.

Proses pengambilan keputusan berlanjut hingga masa nifas dan pemilihan kontrasepsi. Bidan melakukan 4 kali kunjungan nifas untuk memastikan involusi uterus berjalan

normal dan tidak terjadi komplikasi hipertensi postpartum. Keputusan untuk memberikan edukasi tanda bahaya nifas, perawatan payudara, dan dukungan laktasi menunjukkan pendekatan preventif yang konsisten.

Dalam konseling kontrasepsi, bidan mengambil keputusan yang mempertimbangkan kondisi klinis ibu, riwayat *Hipertensi gestasional*, dan status menyusui. Keputusan untuk merekomendasikan *Metode Amenore Laktasi (MAL)* merupakan pilihan yang tepat karena tidak mengandung hormon, efektif secara alami, dan tidak mengganggu produksi ASI. Edukasi mengenai syarat efektivitas MAL, yaitu menyusui eksklusif, belum haid, dan bayi berusia kurang dari 6 bulan, menunjukkan keputusan yang informatif dan memberdayakan ibu.

Keseluruhan proses pengambilan keputusan klinis dalam kasus ini mendemonstrasikan integrasi antara pengetahuan teoretis, keterampilan klinis, dan pertimbangan kontekstual. Bidan berhasil menerapkan metode 7 langkah Varney dan pendekatan SOAP secara konsisten, memastikan dokumentasi yang akurat dan kesinambungan asuhan. Tidak ditemukannya kesenjangan antara teori dan praktik menunjukkan kompetensi klinis yang memadai.

Pengalaman mengelola kasus *Hipertensi gestasional* ini memberikan pembelajaran berharga tentang pentingnya deteksi dini, intervensi tepat waktu, kolaborasi interprofesional, dan pemantauan berkelanjutan. Keputusan-keputusan klinis yang diambil terbukti efektif dalam menjaga keselamatan ibu dan bayi, dengan outcome persalinan normal dan masa nifas tanpa komplikasi. Hal ini menegaskan bahwa pengambilan keputusan klinis yang berkualitas merupakan fondasi utama dalam memberikan asuhan kebidanan yang aman dan berkualitas tinggi.

D. Evaluasi Hasil Asuhan

Pelaksanaan asuhan kebidanan komprehensif dengan pendekatan *Continuity of Care* (COC) pada Ny. D umur 32 tahun telah memberikan hasil yang optimal dalam mendukung kesehatan ibu dan bayi sepanjang periode kehamilan hingga pemilihan kontrasepsi. Evaluasi menyeluruh terhadap setiap tahapan asuhan menunjukkan pencapaian yang signifikan, meskipun terdapat tantangan berupa *Hipertensi gestasional* yang dialami ibu selama kehamilan. Berikut adalah evaluasi komprehensif terhadap hasil asuhan yang telah diberikan.

Asuhan kehamilan yang diberikan kepada Ny. D mencakup enam kali kunjungan ke bidan dan dua kali pemeriksaan ke dokter, menunjukkan kepatuhan terhadap standar pelayanan antenatal. Pada trimester pertama, kondisi ibu dan janin berada dalam keadaan baik dengan tanda vital normal. Namun, pada usia kehamilan 22 minggu 4 hari, terdeteksi peningkatan tekanan darah menjadi 150/100 mmHg yang mengindikasikan *Hipertensi gestasional*. Deteksi dini ini merupakan keberhasilan penting dalam pemantauan kehamilan.

Intervensi yang diberikan berupa edukasi pola makan rendah garam dan lemak, pengaturan istirahat, serta rujukan ke dokter menunjukkan hasil positif. Pada kunjungan berikutnya di usia kehamilan 35 minggu 5 hari, tekanan darah ibu kembali normal menjadi 130/80 mmHg. Keberhasilan ini menunjukkan efektivitas pendekatan non-farmakologis yang dikombinasikan dengan pemantauan rutin dan kolaborasi dengan tenaga medis lain. Ibu menunjukkan pemahaman yang baik terhadap edukasi yang diberikan dan berkomitmen menerapkan pola hidup sehat selama kehamilan.

Proses persalinan Ny. D berlangsung secara spontan dan normal sesuai dengan harapan. Pada kala I, ibu datang dengan pembukaan serviks 5 cm dan kontraksi teratur. Pemantauan dilakukan setiap 30 menit hingga mencapai

pembukaan lengkap pada pukul 15.00 WIB. Asuhan sayang ibu yang diberikan meliputi pemenuhan nutrisi dan cairan, dukungan emosional dari suami, serta teknik relaksasi untuk mengurangi nyeri terbukti efektif membuat ibu lebih tenang dan kooperatif.

Pada kala II, bayi lahir spontan pada pukul 15.30 WIB dengan berat badan 3200 gram, panjang badan 50 cm, dan nilai APGAR score 9/10 pada menit pertama dan 10/10 pada menit kelima. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ibu memiliki riwayat *Hipertensi gestasional*, kondisi bayi lahir dalam keadaan sehat dan bugar. Kala III dan IV berlangsung tanpa komplikasi dengan plasenta lahir lengkap dan perdarahan dalam batas normal sekitar 200-300 cc. Seluruh tahapan persalinan dilaksanakan sesuai dengan 60 langkah Asuhan Persalinan Normal (APN), memastikan keselamatan ibu dan bayi.

Pemantauan masa nifas dilakukan sebanyak empat kali sesuai standar, yaitu pada 6 jam postpartum, 7 hari, 14 hari, dan 42 hari pascapersalinan. Pada setiap kunjungan, dilakukan pemeriksaan tanda vital, involusio uterus, dan pengeluaran lochea. Hasil evaluasi menunjukkan involusi uterus berjalan normal dengan tinggi fundus uterus yang sesuai dengan masa nifas. Lochea mengalami perubahan dari rubra menjadi sanguinolenta, kemudian serosa, dan akhirnya alba tanpa tanda infeksi.

Tekanan darah ibu tetap stabil dalam rentang normal selama masa nifas, menunjukkan bahwa hipertensi yang dialami selama kehamilan bersifat gestasional dan tidak berlanjut menjadi hipertensi kronis. Ibu juga berhasil melakukan inisiasi menyusui dini (IMD) dan memberikan ASI eksklusif kepada bayinya. Edukasi mengenai perawatan diri, nutrisi, tanda bahaya nifas, dan pentingnya istirahat dipahami

dengan baik oleh ibu dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Asuhan pada bayi baru lahir dilakukan melalui tiga kali kunjungan neonatal. Pada kunjungan pertama, bayi dalam kondisi sehat dengan tanda vital normal, refleks baik, dan tidak ada kelainan kongenital. Pemberian vitamin K1, imunisasi Hepatitis B0, dan salep mata telah dilakukan sesuai protokol. Perawatan tali pusat dilakukan dengan benar oleh ibu di rumah, sehingga pada kunjungan kedua di usia 7 hari, tali pusat dalam kondisi bersih tanpa tanda infeksi.

Pada kunjungan ketiga di usia 28 hari, berat badan bayi meningkat menjadi 4000 gram dari berat lahir 3200 gram, menunjukkan pertumbuhan yang optimal. Hal ini mengindikasikan bahwa pemberian ASI eksklusif berjalan dengan baik dan kebutuhan nutrisi bayi terpenuhi. Ibu menunjukkan kemampuan yang baik dalam merawat bayinya, termasuk menjaga kehangatan, kebersihan, dan mengenali tanda bahaya pada bayi.

Pada masa postpartum 42 hari, Ny. D berkonsultasi mengenai metode kontrasepsi yang sesuai dengan kondisinya. Setelah diberikan konseling komprehensif mengenai berbagai metode KB, ibu memilih Metode Amenore Laktasi (MAL) karena masih memberikan ASI eksklusif kepada bayinya. Pemilihan ini tepat mengingat MAL efektif hingga 6 bulan postpartum dengan syarat pemberian ASI penuh dan ibu belum mengalami menstruasi.

Ibu memahami dengan baik syarat keberhasilan MAL dan berkomitmen untuk memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan. Edukasi juga diberikan mengenai pentingnya beralih ke metode kontrasepsi lain jika salah satu syarat MAL tidak terpenuhi, seperti jika menstruasi sudah kembali atau bayi berusia lebih dari 6 bulan.

Evaluasi menyeluruh terhadap asuhan kebidanan komprehensif yang diberikan kepada Ny. D menunjukkan hasil yang sangat memuaskan. Meskipun mengalami *Hipertensi gestasional* selama kehamilan, dengan pemantauan rutin, edukasi yang tepat, dan intervensi yang sesuai, kondisi ibu dapat terkontrol dengan baik. Persalinan berlangsung normal, masa nifas tanpa komplikasi, bayi tumbuh optimal, dan ibu berhasil memilih metode KB yang sesuai. Pendekatan *Continuity of Care* terbukti efektif dalam memberikan pelayanan holistik dan berkelanjutan, memastikan kesejahteraan ibu dan bayi secara optimal.

E. Pembelajaran Klinis dan Refleksi Praktik

Praktik kebidanan merupakan profesi yang menuntut tidak hanya penguasaan teori, tetapi juga kemampuan mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam situasi klinis yang nyata. Melalui pelaksanaan asuhan kebidanan komprehensif pada Ny. D yang mengalami kehamilan dengan *Hipertensi gestasional* hingga pelayanan keluarga berencana, terdapat banyak pembelajaran berharga yang dapat direfleksikan untuk pengembangan kompetensi profesional. Pengalaman klinis ini memberikan pemahaman mendalam tentang pentingnya pendekatan holistik, pemantauan berkelanjutan, dan kolaborasi dalam memberikan pelayanan kebidanan yang berkualitas.

1. Pentingnya Deteksi Dini dan Pemantauan Rutin

Deteksi dini komplikasi kehamilan sangat vital, seperti kasus Ny. D yang terdiagnosis *Hipertensi gestasional* pada 22 minggu kehamilan dengan tekanan darah 150/100 mmHg melalui pemeriksaan rutin. Tanpa pemeriksaan antenatal teratur, kondisi ini tidak akan terdeteksi. Pemantauan tekanan darah konsisten memungkinkan bidan mengidentifikasi pola perubahan dan

memberikan intervensi tepat waktu. Pengalaman ini membuktikan bahwa pemeriksaan antenatal bukan rutinitas administratif, tetapi instrumen vital mencegah komplikasi serius. Standar pelayanan 10T Kementerian Kesehatan memiliki dasar ilmiah kuat dan harus dilaksanakan konsisten tanpa pengecualian untuk menjamin keselamatan ibu dan janin.

2. Keterkaitan Pola Hidup dengan Kondisi Kesehatan Ibu

Pengalaman menangani Ny. D mengajarkan pentingnya faktor gaya hidup dalam kesehatan maternal. Pengkajian mengungkap pola makan tidak seimbang, konsumsi makanan berminyak, kurang istirahat, dan jam tidur tidak teratur sebagai penyebab hipertensi. Hal ini menegaskan bahwa asuhan kebidanan harus mencakup edukasi komprehensif tentang modifikasi gaya hidup, bukan hanya pemeriksaan fisik. Edukasi yang diberikan meliputi diet rendah lemak dan garam, peningkatan konsumsi sayur-buah, serta perbaikan pola istirahat. Respons positif Ny. D ditunjukkan melalui penurunan tekanan darah menjadi 130/80 mmHg pada kunjungan berikutnya. Keberhasilan pendekatan non-farmakologis ini membuktikan bahwa bidan berperan sebagai edukator yang memberdayakan ibu untuk mengelola kesehatannya secara mandiri dan konsisten.

3. Penerapan Standar Prosedur dalam Praktik Klinis

Praktik asuhan persalinan normal dengan 60 langkah APN mengajarkan pentingnya kepatuhan terhadap standar prosedur berbasis evidens untuk keselamatan ibu dan bayi. Meski persalinan merupakan proses fisiologis, tetap membutuhkan pendampingan profesional terlatih yang mengikuti protokol terbukti. Pemantauan kemajuan persalinan dari kala I-IV melalui observasi kontraksi, pembukaan serviks, kondisi janin, dan tanda vital ibu secara berkala menekankan pentingnya kewaspadaan dalam praktik

kebidanan. Dokumentasi lengkap dan akurat pada setiap tahapan menjadi pembelajaran krusial, karena catatan klinis berfungsi sebagai bukti legal, alat komunikasi antar tenaga kesehatan, dan referensi pelayanan lanjutan. Setiap langkah APN memiliki rasional klinis spesifik yang mendukung praktik kebidanan berkualitas.

4. Asuhan Berkelanjutan dan Kolaborasi Interprofesional

Continuity of care pada kasus Ny. D membuktikan pentingnya asuhan berkelanjutan dari kehamilan hingga pemilihan kontrasepsi. Pendampingan konsisten membangun kepercayaan, meningkatkan komunikasi terbuka, dan motivasi ibu untuk menerapkan perilaku sehat. Pembelajaran kunci adalah pentingnya kolaborasi dengan dokter saat menghadapi komplikasi seperti *Hipertensi gestasional*. Bidan harus mengenali batas kompetensi dan berani merujuk demi kepentingan pasien. Pendekatan ini mencerminkan profesionalisme dan patient-centered care sebagai prinsip utama pelayanan kebidanan berkualitas yang mengutamakan keselamatan dan kesejahteraan ibu.

5. Refleksi untuk Pengembangan Kompetensi Profesional

Refleksi pengalaman klinis menghasilkan tiga poin pengembangan diri penting. Pertama, kebutuhan memperbarui pengetahuan berbasis bukti untuk praktik sesuai standar terkini. Kedua, pentingnya mengasah keterampilan komunikasi dan konseling agar edukasi efektif, mudah dipahami, dan memotivasi. Ketiga, pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam analisis data klinis dan pengambilan keputusan. Pengalaman merawat Ny. D memperkaya pemahaman bahwa praktik kebidanan merupakan perpaduan seni dan sains yang memerlukan penguasaan teori, keterampilan teknis, empati, dan kemampuan membuat keputusan klinis.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Hadad, M., Arafat, R., Baker, T., Balik, M., Behringer, W., Brown, R., Carenzo, L., Connolly, J., Dankl, D., Dodt, C., Dünser, M. W., Exadaktylos, A., Gauss, T., Gavrilovic, S., Hachimi-Idrissi, S., Haenggi, M., Herkner, H., Joannidis, M., Khoury, A., ... Wenzel, V. (2024). Care of the critically ill begins in the emergency medicine setting. *European Journal of Emergency Medicine*, 31(3), 165.
- Arif, R. (2025). Strengthening Emergency Maternal and Neonatal Care A Provincial Initiative to Improve PONED Capacity in Central Sulawesi, Indonesia. *Journal of Nutrition and Health Care*, 2(2), 82–90. <https://doi.org/10.62012/junic.vi.31>
- Bailey, E. J., Tita, A. T. N., Leach, J., Boggess, K., Dugoff, L., Sibai, B., Lawrence, K., Hughes, B. L., Bell, J., Aagaard, K., Edwards, R. K., Gibson, K., Haas, D. M., Plante, L., Metz, T. D., Casey, B. M., Esplin, S., Longo, S., Hoffman, M., ... Hoppe, K. (2023). Perinatal Outcomes Associated With Management of Stage 1 Hypertension. *Obstetrics and Gynecology*, 142(6), 1395. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000005410>
- Bartlett, L., Avery, L., Ponnappan, P., Chelangat, J., Cheruiyot, J., Matthews, R., Rocheleau, M., Tikkanen, M., Allen, M., Amendola, P., & Labrique, A. (2021). Insights into the design, development and implementation of a novel digital health tool for skilled birth attendants to support quality maternity care in Kenya. *Family Medicine and Community Health*, 9(3), e000845. <https://doi.org/10.1136/fmch-2020-000845>

- Berg, F., Erlandsson, K., Jha, P., Wigert, H., Sharma, B., & Bogren, M. (2025). Evaluating an internal quality assurance process for achieving national accreditation standards in midwifery education: a study protocol. *Global Health Action*, 18(1), 2463234. <https://doi.org/10.1080/16549716.2025.2463234>
- Bernardes, A., Silvia Gabriel, C., & Carla Spiri, W. (2021). *Relevance of leadership regarding patient safety in the current context*. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0000.3484>
- Bully, P., Artieta-Pinedo, I., Paz-Pascual, C., & García-Álvarez, A. (2023). Development and evaluation of the psychometric properties of a digital questionnaire for the evaluation of perinatal psychosocial needs. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(1), 736. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-06050-1>
- Chandra, M., & Paray, A. A. (2024). Natural Physiological Changes During Pregnancy. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 97(1), 85. <https://doi.org/10.59249/JTIV4138>
- Chawla, K., Furlong, R., Kamo, N., Gerbino, I., Smith, D., & Blackmore, C. (2022). Clinical spotlight intervention to accelerate translation of evidence-based practices in primary care. *BMJ Open Quality*, 11(4), e002032. <https://doi.org/10.1136/bmj-oq-2022-002032>
- Chimwaza, Y., Hunt, A., Oliveira-Ciabati, L., Bonnett, L., Abalos, E., Cuesta, C., Souza, J. P., Bonet, M., Brizuela, V., Lissauer, D., Mohammad Iqbal Aman, Noormal, B., Espinoza, M., Pasquale, J., Leroy, C., Roelens, K., Vandenberghe, G., Urlyss Agossou, M. C., Keke, S. G., ... Gülmezoglu, A. M. (2024). Early warning systems for identifying severe maternal outcomes: findings from the WHO global maternal sepsis study. *EClinicalMedicine*, 79, 102981. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102981>

- Conti-Ramsden, F., de Marvao, A., & Chappell, L. C. (2024). Pharmacotherapeutic options for the treatment of hypertension in pregnancy. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, 25(13), 1739. <https://doi.org/10.1080/14656566.2024.2398602>
- Corrao, S., & Argano, C. (2022). Rethinking clinical decision-making to improve clinical reasoning. *Frontiers in Medicine*, 9, 900543. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.900543>
- Countouris, M., Mahmoud, Z., Cohen, J. B., Crousillat, D., Hameed, A. B., Harrington, C. M., Hauspurg, A., Honigberg, M. C., Lewey, J., Lindley, K., McLaughlin, M. M., Sachdev, N., Sarma, A., Shapero, K., Sinkey, R., Tita, A., Wong, K. E., Yang, E., Cho, L., & Bello, N. A. (2025). Hypertension in Pregnancy and Postpartum: Current Standards and Opportunities to Improve Care. *Circulation*, 151(7), 490.
- Cutler, H. R., Barr, L., Sattwika, P. D., Frost, A., Alkhodari, M., Kitt, J., Lapidaire, W., Lewandowski, A. J., & Leeson, P. (2024). Temporal patterns of pre- and post-natal target organ damage associated with hypertensive pregnancy: a systematic review. *European Journal of Preventive Cardiology*, 31(1), 77–99.
- De Guadalupe Quintana-Coronado, M., Bravo, C., Álvarez-Mon, M., Ortega, M. A., & De León-Luis, J. A. (2024). News in pharmacology for the main medical pathologies of gestation. *Frontiers in Pharmacology*, 14, 1240032. <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1240032>
- Frol, S., Oblak, J. P., Šabovič, M., & Kermer, P. (2023). Standard operating procedure for idarucizumab reversal of dabigatran anticoagulation in ischemic and hemorrhagic stroke. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis* 2023 55:3, 55(3), 506–518. <https://doi.org/10.1007/s11239-023-02772-3>

- Garovic, V. D., Dechend, R., Easterling, T., Karumanchi, S. A., Baird, S. M. M., Magee, L. A., Rana, S., Vermunt, J. V., & August, P. (2021). Hypertension in Pregnancy: Diagnosis, Blood Pressure Goals, and Pharmacotherapy: A Scientific Statement from the American Heart Foundation. *Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)*, *79*(2), e21. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000208>
- Gerry, S., Bedford, J., Redfern, O. C., Rutter, H., Chester-Jones, M., Knight, M., Kelly, T., & Watkinson, P. J. (2024). Development of a national maternity early warning score: centile based score development and Delphi informed escalation pathways. *BMJ Medicine*, *3*(1), e000748.
- Hibbert, P. D., Stewart, S., Wiles, L. K., Braithwaite, J., Runciman, W. B., & Thomas, M. J. W. (2023). Improving patient safety governance and systems through learning from successes and failures: qualitative surveys and interviews with international experts. *International Journal for Quality in Health Care*, *35*(4),
- İnan, C., Uygur, L., Alpay, V., Ayaz, R., Şahin Uysal, N., Biri, A., Yıldırım, G., & Sayın, N. C. (2024). Hypertensive Disorders of Pregnancy: Diagnosis, Management and Timing of Birth. *Balkan Medical Journal*, *41*(5), 333. <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.galenos.2024.2024-7-108>
- Jawed, R. (2025). Evaluation of Utility of Modified Early Obstetric Warning Score (Meows) Chart on Reducing Incidence of Peurpural Sepsis in Tertiary Care Setting. *Indus Journal of Bioscience Research*, *3*(7), 186–190.
- Kale, R. M., Tirupathi, R. G., Sheela, S. R., R, M. K., tirupathi, R. G. ., & Sr, S. (2023). Role of Ultrasonography and Color Doppler in the Assessment of High-Risk Pregnancies and Their Accuracy in Predicting Fetal Outcome. *Cureus*, *15*(5). <https://doi.org/10.7759/cureus.39017>

- Kefeli Çelik, H., Başaranoğlu, G., Peçe, A. H., Ünver, G., Tulgar, S., & Süren, M. (2024). Validation of the Turkish version of the Modified Early Obstetric Warning System (MEOWS) chart. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery*, 30(9), 635. <https://doi.org/10.14744/tjtes.2024.87099>
- Kitaoka, M., & Yamashita, Y. M. (2024). Running the gauntlet: challenges to genome integrity in spermiogenesis. *Nucleus*, 15(1). <https://doi.org/10.1080/19491034.2024.2339220>
- Leibowitz, K. A., Howe, L. C., Winget, M., Brown-Johnson, C., Safaenili, N., Shaw, J. G., Thakor, D., Kwan, L., Mahoney, M., & Crum, A. J. (2024). Medicine Plus Mindset: A Mixed-Methods Evaluation of a Novel Mindset-Focused Training for Primary Care Teams. *Patient Education and Counseling*, 122, 108130. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.108130>
- Nkangu, M., Tangang, B., Pessa, A., Weledji, D., Obegu, P., Kasonde, M., Ngo, N. V., Wanda, F., Gobina, R. M., Kibu, O., Shiroya, V., Foretia, D., Jacobs, C., Tassegnig, A., Fantaye, A. W., Nkengfac, F., Muliokela, R. K., Tamrat, T., Ratanaprayul, N., ... Yaya, S. (2025). Integrating WHO's digital adaptation kit for *Antenatal Care* into BornFyne-PNMS: insights from Cameroon. *Frontiers in Pharmacology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fphar.2025.1474999>
- Palatnik, A., & Kulinski, J. (2024). Hypertensive disorders of pregnancy & vascular dysfunction. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 11, 1411424. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2024.1411424>
- Reijnders, I. F., Mulders, A. G. M. G. J., Koster, M. P. H., Kropman, A. T. M., Koning, A. H. J., Willemsen, S. P., Steegers, E. A. P., & Steegers-Theunissen, R. P. M. (2021). First-trimester maternal haemodynamic adaptation to pregnancy and placental, embryonic and

- fetal development: the prospective observational Rotterdam Periconception cohort. *Bjog*, *129*(5), 785. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16979>
- Santana, L. S., Gallo, R. B. S., Quintana, S. M., Duarte, G., Jorge, C. H., & Marcolin, A. C. (2022). Applying a physiotherapy protocol to women during the active phase of labor improves obstetrical outcomes: a randomized clinical trial. *AJOG Global Reports*, *2*(4), 100125. <https://doi.org/10.1016/j.xagr.2022.100125>
- Saragih, R., Sari, M., & Helty, M. R. (2026). Early Warning Score Based on Vital Signs and Symptoms for Preeclampsia: Design, Escalation Pathway, and Validation at a Primary Health Center. *JOURNAL EDUCATIONAL OF NURSING(JEN)*, *9*(1), 14–23. <https://doi.org/10.37430/jen.v9i1.319>
- Senghor Shisanya, M. I., Ouma, C., Kipmerewo, M., Kamal Abdelbasset, W., & Sattam, P. (2022). Effectiveness of targeted antenatal family planning information provision on early postpartum family planning uptake in Kisumu County: Protocol for a simple randomized control trial (I DECIDE Study). *PLOS ONE*, *17*(8), e0264807. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264807>
- Singhal, S., Acharya, N., Madaan, S., Mohammad, S., & Acharya, S. (2023). Use of the modified early obstetric warning system chart as a predictor of peri-partum obstetric morbidity in a rural teaching institute: A two-year cross-sectional study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, *11*(12), 7644. https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_320_22
- Smith, T. B., Workman, C., Andrews, C., Barton, B., Cook, M., Layton, R., Morrey, A., Petersen, D., & Holt-Lunstad, J. (2021). Effects of psychosocial support interventions on survival in inpatient and outpatient healthcare settings: A meta-analysis of 106 randomized

- controlled trials. *PLoS Medicine*, 18(5), e1003595. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003595>
- Smith, V., Kenny, L. C., Sandall, J., Devane, D., & Noonan, M. (2021). Physiological track-and-trigger/early warning systems for use in maternity care. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(9), CD013276. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013276.pub2>
- Symonds, N. E., Vidler, M., Wiens, M. O., Omar, S., English, L. L., Ukah, U. V., Ansermino, J. M., Ngonzi, J., Bebell, L. M., Hwang, B., Christoffersen-Deb, A., Kissoon, N., & Payne, B. A. (2023). Risk factors for postpartum maternal mortality and hospital readmission in low- and middle-income countries: a systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(1), 303. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05459-y>
- Talo, R., Umo, I., & Kariwiga, G. (2025). Modified early obstetric warning system as a predictor of maternal morbidity in Papua New Guinea: a prospective study in Alotau Provincial Hospital. *Papua New Guinea Medical Journal*, 66(2), 1–0. <https://doi.org/10.1071/mj25003>
- Wang, D., Sacks, E., Odiase, O. J., Kapula, N., Sarakki, A., Munson, E., Afulani, P. A., & Requejo, J. (2023). A scoping review, mapping, and prioritisation process for emergency obstetric and neonatal quality of care indicators: Focus on provision and experience of care. *Journal of Global Health*, 13. <https://doi.org/10.7189/JOGH.13.04092>
- Xu, Y., Zhu, S., Song, H., Lian, X., Zeng, M., He, J., Shu, L., Xue, X. S., & Xiao, F. (2022). A new modified obstetric early warning score for prognostication of severe maternal morbidity. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 901. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-05216-7>
- Yadav, P., & Sinha, R. (2023). Validating the Performance of Modified Early Obstetrics Warning Score (MEOWS) for Prediction of Obstetrics Morbidity: A Prospective

- Observational Study in a Tertiary Care Institute in East India. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of India*, 73(Suppl 2), 227. <https://doi.org/10.1007/s13224-023-01855-8>
- Yang, M., Yue, W., Han, X., Hu, C., Sun, X., & Luo, J. (2021). Postpartum care indications and methodological quality: a systematic review of guidelines. *Zeitschrift Fur Gesundheitswissenschaften*, 30(9), 2261. <https://doi.org/10.1007/s10389-021-01629-4>
- Yared, G., Madi, N., Barakat, H., El Hajjar, C., Al Hassan, J., Nakib, H., & Ghazal, K. (2024). Uterine sacrifice in obstetric emergencies case series: Complex cases of fetal distress, labor challenges, and life-saving interventions. *SAGE Open Medical Case Reports*, 12, 2050313X241261487. <https://doi.org/10.1177/2050313X241261487>
- Zayas, C. E., Whorton, J. M., Sexton, K. W., Mabry, C. D., Dowland, S. C., & Brochhausen, M. (2023). Development and validation of the early warning system scores ontology. *Journal of Biomedical Semantics*, 14(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s13326-023-00296-6>

TENTANG PENULIS

Dessyanti Rajagukguk, S.Keb.



Penulis lahir di Hortalontung sebagai anak pertama dari lima bersaudara. Sejak kecil, penulis dibesarkan dalam lingkungan keluarga yang menanamkan nilai tanggung jawab, kerja keras, dan kepedulian terhadap sesama. Pendidikan dasar diselesaikan di SD Negeri 17335 Sosor Lontung. Selanjutnya, pendidikan menengah pertama dan menengah atas ditempuh di SMP Negeri 1 Muara dan SMA Negeri 1 Muara. Ketertarikan yang kuat pada bidang kesehatan perempuan dan anak mendorong penulis menempuh pendidikan kebidanan jenjang sarjana serta Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi di STIKes Mitra Husada Medan.

Penulis aktif berpartisipasi dalam kegiatan akademik maupun nonakademik sebagai bagian dari pengembangan kompetensi profesional. Dalam bidang ilmiah, penulis aktif melaksanakan penelitian. Salah satu penelitian berjudul *“Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Citra Medika Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2024.”* Penelitian lainnya berjudul *“Manajemen Asuhan Kebidanan Continuity of Care (CoC) pada Ny. D dengan Kehamilan Hipertensi Gestasional, Bersalin, Nifas, Bayi Baru Lahir, Keluarga Berencana di BPS Lasmaria Kecamatan Batangkuis, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2025.”* Kegiatan tersebut memperkuat kompetensi klinis dan akademik kebidanan berbasis evidensi.

Juliana Munthe, S.Keb., M.Kes.



Penulis dilahirkan di Kampung Pajak, 28 April 1986, Menikah dengan Gunawan Pane tahun 2011 dan memiliki 3 orang anak, 1 putri dan 2 laki-laki. Lulus Pasca Sarjana 2013 di Universitas Sumatera Utara. 2010 menyelesaikan pendidikan D-1V Bidan Pendidik di Universitas Padadajaran Bandung, 2008 lulus Diploma Tiga Kebidanan di Akademik Kebidanan Sentral Padangsidimpuan. Bergabung didunia pendidikan (mengajar) sejak 2010 di Akademik Kebidanan Dr. Rusdi Medan (sambil kuliah) di pasca sarjana Universitas Sumatera Utara. 2014 sampai 2017 bergabung di Akademik Kebidanan Palapa Husada. 2017 sampai sekarang home based di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Mitra Husada Medan di Prodi Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi. Publikasi Jurnal Internasional Bereputasi Q3 sebagai penulis 1 Tahun 2023 dengan judul *“Decision on Selection Of Contraceptive Devices and Socio-Economic Conditions On Fertility”*,

Publikasi Jurnal Internasional Bereputasi Q3 sebagai penulis 1 Tahun 2023 dengan judul *“Effectiveness Of The Castling Application On Social Interaction and Preventing Bullying in Children Using Gadgets in the Working Area Of Simpang Limun Health Center Medan, North Sumatra Province in 2023.”* Pengarang Buku Ajar Asuhan Kebidanan Berkesinambungan (*Continuity Of Care*) Edisi ke 2 Tahun 2022. Penelitian tentang Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian tantrum tahun 2022. Riwayat Publikasi mengikuti Seminar Nasional di PKM CSR 2021 dan mendapatkan Penghargaan Pemakalah Terbaik. HKI Cipta 18 Januari 2021 dengan Judul Ciptaan *“Biskuit Labu Kuning (Cucurbita Moshata)* untuk Mencegah Stunting Pada Masa Old

Period”. Jurnal Nasional *Dinamika Kesehatan : Jurnal Kebidanan dan Keperawatan* ISSN : 2086-3454 dengan judul “Penerapan Self Efficacy dan Pemanfaatan Biskuit Labu Kuning sebagai Makanan Tambahan terhadap Pencegahan Stunting pada Gold Period di Siosar Tahun 2020”. Buku Hasil Penelitian Tahun 2020 dengan Judul “Biskuit Labu Kuning (*Cucurbita Moshata*). Di tahun 2019 menerbitkan Buku Ajar Asuhan Kebidanan Berkesinambungan (*Continuity Of Care*) di Penerbit Trans Info Media (TIM) dan Alhamdulillah banyak diminati oleh masyarakat, baik mahasiswa kesehatan maupun petugas kesehatan di seluruh Indonesia. Prosiding Universitas Sari Mulia Tahun 2019 dengan judul: Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Suami Terhadap Pemberian Imunisasi BCG pada Bayi di Desa Lumban Suhi Kecamatan Pagururan Kabupaten Samosir”. Tahun 2018 HKI Cipta Modul *Continuity Of Care*. Tahun 2017 HKI Cipta dan Mendapatkan Hibah dari Kemenristekdikti dengan judul ciptaan dan penelitian “ Pengembangan Biskuit Daun Katuk (*Sauropus Androgynus*) untuk Meningkatkan Produksi ASI pada Ibu Menyusui dan Mengurangi Penggunaan Obat Impor”. Tahun 2015 Publikasi Jurnal Nasional di *Wahana Inovasi* ISSN : 2089-8592 dengan Judul “Faktor-faktor yang memengaruhi Bidan dalam Pemberian Vitamin K1 pada Bayi Baru Lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Limun Medan Tahun 2013”.

Dr. Siti Nurmawan Sinaga, SKM., M.Kes.



Penulis merupakan akademisi dan pemimpin pendidikan tinggi kesehatan yang saat ini menjabat sebagai Ketua STIKes Mitra Husada Medan. Lahir di Lbn Sinaga pada 18 Oktober 1974, beliau dikenal sebagai sosok visioner yang berkomitmen kuat terhadap penguatan mutu pendidikan, riset, dan tata kelola institusi. Pendidikan tinggi ditempuh secara konsisten pada bidang Kesehatan Masyarakat mulai dari jenjang sarjana hingga doktoral di Universitas Sumatera Utara. Di bawah kepemimpinannya, STIKes Mitra Husada Medan berhasil meraih Akreditasi Unggul tahun 2024, sebuah capaian prestisius yang mencerminkan keberhasilan transformasi kelembagaan, peningkatan kualitas akademik, serta penguatan daya saing institusi di tingkat nasional dan internasional. Beliau juga menanamkan budaya organisasi PACER (*Professional, Accountable, Collaborative, Empathy, Reliability*) sebagai fondasi karakter sivitas akademika dalam menjalankan tridarma perguruan tinggi.

Selain memimpin institusi, penulis aktif berkontribusi dalam berbagai organisasi profesi dan asosiasi pendidikan tinggi di tingkat regional dan nasional dengan memegang sejumlah posisi strategis. Keterlibatan tersebut menunjukkan komitmen kuat terhadap pengembangan tata kelola, regulasi kelembagaan, serta peningkatan mutu pendidikan tinggi kesehatan. Produktivitas akademiknya tercermin dari 88 publikasi ilmiah dengan H-Index 9 yang menandakan dampak sitasi yang baik. Berbagai penghargaan bergengsi juga berhasil diraih pada tingkat nasional dan regional sebagai bentuk pengakuan atas kinerja akademik dan kepemimpinan institusional. Selain itu, penulis aktif sebagai pembicara forum ilmiah internasional serta terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat untuk mendukung pembangunan kesehatan berkelanjutan.

Dwi Intan Sastri



Penulis lahir di Dusun X, Kecamatan Batang Serangan, Kabupaten Langkat, dan merupakan sebagai anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis tumbuh dalam lingkungan keluarga yang menanamkan nilai disiplin, tanggung jawab, dan semangat untuk terus berkembang melalui pendidikan. Sejak usia dini, penulis menunjukkan minat yang besar pada pembelajaran serta aktivitas yang mendukung pengembangan diri.

Pendidikan dasar ditempuh di SD Negeri 056018, setelah itu, pendidikan menengah pertama diselesaikan di MTs Swasta Swadaya, pendidikan menengah atas dilanjutkan di SMA Negeri 1 Padang Tualang, Ketertarikan yang kuat pada bidang kesehatan, khususnya pelayanan kesehatan ibu dan anak, mendorong penulis memperdalam kompetensi akademik dan profesional di bidang kebidanan. Pendidikan Sarjana penulis dari Kebidanan di STIKes Mitra Husada Medan. Proses pendidikan tersebut menjadi wadah dalam mengembangkan pengetahuan teoretis, keterampilan klinis, serta sikap profesional yang dibutuhkan dalam pelayanan kebidanan. Penulis berkomitmen untuk terus meningkatkan kapasitas diri, berkontribusi dalam pelayanan kesehatan masyarakat, serta mendukung peningkatan kualitas kesehatan perempuan dan anak melalui praktik kebidanan berbasis kompetensi dan etika profesi.

Dalima Manik



Penulis lahir di P.O. Manduamas sebagai anak keempat dari lima bersaudara. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 157637 Saragih 2, melanjutkan pendidikan menengah pertama di MTs Manduamas, serta menyelesaikan pendidikan menengah atas di MA Manduamas. Ketertarikan yang kuat pada bidang kesehatan perempuan dan anak mengantarkan penulis menempuh pendidikan Sarjana Kebidanan di STIKes Mitra Husada Medan.

Penulis aktif berpartisipasi dalam berbagai kegiatan akademik dan nonakademik. Keterlibatan dimulai sebagai anggota paduan suara pada kegiatan PKKMB. Penulis juga pernah menjadi peserta orasi ilmiah dan meraih predikat peserta terbaik ketiga pada Perayaan Dies Natalis ke-18 kampus, dengan materi mengenai pengaruh relaksasi pernapasan terhadap intensitas nyeri persalinan kala I. Prestasi lainnya diraih sebagai juara ketiga lomba puisi Hari Dosen Nasional serta juara kedua lomba Pop Song Religi pada kegiatan buka puasa bersama tahun 2025.

Kontribusi kepada masyarakat diwujudkan melalui penyuluhan kesehatan di SMA Negeri 1 Andam Dewi tentang bahaya minuman manis bagi ginjal, pemeriksaan tanda-tanda vital di Desa Tambahan Nanjur, serta edukasi KIE pranikah di KUA Medan Johor. Penulis juga mengikuti forum ilmiah MIHHICo 2025 dan praktik klinik di RSUD Haji Medan disertai penyusunan laporan penelitian mengenai distress pernapasan neonatus.

Cantik Marlin Bate'e, S.Keb.



Penulis lahir di desa Loloanaa Idanoi Kecamatan Gunungsitoli Idanoi, dan merupakan anak keempat dari lima bersaudara. Pendidikan yang ditempuh mulai dari SD Negeri 077290 Loloanaa Idanoi, SMP Swasta Idanoi, SMK Kristen Harapan Sejahtera, S1 Kebidanan di (STIKes) Husada Medan , Dan menempuh Pendidikan Profesi Kebidanan di (STIKes) Mitra Husada Medan. Pernah Mengikuti penelitian Dosen dengan judul Kegiatan “Rancangan Dan Implementasi Aplikasi TEMaN Berbasis Android Dan GPS Dalam Upaya Mitigasi Serta Emergency Korban Bencana Pada Maternal Dan Neonatal Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Baru Tahun 2024” .

Elisa Angelina Tambunan, S.Keb.



Penulis lahir di Medan dengan Pendidikan Diploma III Kebidanan diselesaikan di STIKes Elisabeth Medan. Penulis meraih gelar Sarjana Kebidanan dari STIKes Mitra Husada Medan dengan predikat peringkat pertama. Penulis aktif mengabdikan diri sebagai bidan di Rumah Sakit Elisabeth Batam, dengan fokus pada pelayanan

kesehatan ibu dan anak.

Dalam bidang akademik, penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah berjudul *Asuhan Kebidanan Berkelanjutan pada Ibu Hamil, Bersalin, Nifas, dan Bayi Baru Lahir*. Selanjutnya, skripsi tahun 2025 berjudul *Analisis Sikap Ibu Hamil dalam Melakukan Pemeriksaan Antenatal Care untuk Mendeteksi Preeklampsia* menegaskan minat penulis pada peningkatan kualitas layanan antenatal berbasis deteksi dini risiko kehamilan.

Untuk memperkuat kompetensi profesional, penulis aktif mengikuti berbagai pelatihan dan seminar, meliputi workshop resusitasi neonatus, pelatihan asuhan persalinan normal, bantuan hidup dasar, kegawatdaruratan maternal, perawatan bayi baru lahir, cardiotocography, asuhan neonatus komprehensif, pencegahan dan pengendalian infeksi, serta forum ilmiah nasional dan internasional. Partisipasi berkelanjutan tersebut mencerminkan komitmen penulis dalam pengembangan profesionalisme kebidanan, peningkatan mutu pelayanan klinis, serta penerapan praktik berbasis evidensi dalam pelayanan kesehatan maternal dan neonatal.
