

Bunga Rampai **MANAJEMEN KLINIS TERPADU**

Optimalisasi Pelayanan Kebidanan, Keperawatan, Farmasi,
dan Gizi di Rumah Sakit dan Faskes Primer



Nita Tri Wahyuni • Istiqomah Rosidah • Lely Kristantinah
Holif Fitriyah • Iwan Saka Nugraha • Tita Rohita

Editor : Masfuah Ernawati

BUNGA RAMPAI MANAJEMEN KLINIS TERPADU: OPTIMALISASI PELAYANAN KEBIDANAN, KEPERAWATAN, FARMASI, DAN GIZI DI RUMAH SAKIT DAN FASKES PRIMER

Penulis:

Nita Tri Wahyuni, SST., M.Kes.
Istiqomah Rosidah, S.Tr.Kep., M.Tr.Kep.
apt. Lely Kristantinah, S.Si.
Holif Fitriyah, S.Gz., M.Gz.
apt. Iwan Saka Nugraha, S.Farm., M.Kes.
Dr. Tita Rohita, S.Kep., Ners., MM., M.Kep.

Editor:

Masfuah Ernawati, S.ST., S.Pd., MMKes.



Bunga Rampai Manajemen Klinis Terpadu: Optimalisasi Pelayanan Kebidanan, Keperawatan, Farmasi, dan Gizi di Rumah Sakit dan Faskes Primer

Penulis:

Nita Tri Wahyuni, SST., M.Kes.
Istiqomah Rosidah, S.Tr.Kep., M.Tr.Kep.
apt. Lely Kristantinah, S.Si.
Holif Fitriyah, S.Gz., M.Gz.
apt. Iwan Saka Nugraha, S.Farm., M.Kes.
Dr. Tita Rohita, S.Kep., Ners., MM., M.Kep.

Editor:

Masfuah Ernawati, S.ST., S.Pd., MMKes.

Desain Sampul: Ivan Zumarano

Penata Letak: Muhamad Ilham

ISBN: 978-634-7556-64-6

Cetakan Pertama: Februari, 2026

Hak Cipta 2026

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Undang-Undang RI Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

Copyright © 2026

Penerbit Optimal Untuk Negeri

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Website : optimaluntuknegeri.com

Instagram : @bimbel.optimal

Tiktok : @maskokooo



PT OPTIMAL UNTUK NEGERI

Kencana Tower Lt. Mezzanine

Jl. Raya Meruya Ilir No. 88

RT. 001 RW. 005, Kel. Meruya Utara, Kec. Kembangan

Jakarta Barat

Anggota IKAPI No. 653/DKI/2025

PRAKATA

Buku Bunga Rampai Manajemen Klinis Terpadu: Optimalisasi Pelayanan Kebidanan, Keperawatan, Farmasi, dan Gizi di Rumah Sakit dan Faskes Primer disusun sebagai rujukan untuk memperkuat praktik pelayanan kesehatan yang aman, efektif, dan berpusat pada pasien melalui kolaborasi lintas profesi. Kompleksitas kasus klinis—terutama pada layanan gawat darurat, rawat inap, hingga layanan primer—menuntut koordinasi yang baik antar tenaga kesehatan agar keputusan klinis lebih tepat, risiko dapat ditekan, dan luaran pasien meningkat. Karena itu, buku ini menghadirkan bahasan yang menghubungkan aspek klinis, keselamatan pasien, etika-hukum, dan peningkatan mutu dalam satu kerangka manajemen terpadu.

Materi disusun sesuai daftar isi untuk memudahkan pembaca mengikuti alur dari penanganan kasus hingga evaluasi layanan. Chapter 1 membahas manajemen kasus obstetri gawat darurat secara kolaboratif melalui PPGD, PONEK, dan PONED sebagai pilar respons cepat dan rujukan berjenjang. Chapter 2 mengulas peran perawat dalam manajemen nyeri, keperawatan medikal-bedah, dan critical care, termasuk faktor yang memengaruhi nyeri, alat ukur, dan penatalaksanaan nonfarmakologi. Chapter 3 menitikberatkan farmasi klinik melalui medication review, monitoring terapi, pencegahan interaksi obat, peran farmasis dalam tim, pemanfaatan teknologi, serta tantangan implementasinya. Chapter 4 melengkapi aspek klinis melalui manajemen nutrisi pasien rawat inap, mulai dari risiko malnutrisi, skrining dan deteksi dini, asesmen komprehensif berbasis Nutrition Care Process, hingga strategi terapi gizi medis (oral, enteral, dan parenteral).

Untuk memastikan pelayanan berjalan profesional dan terstandar, buku ini juga mengangkat dimensi etika, hukum, dan peningkatan mutu. Chapter 5 membahas etika pelayanan kesehatan dan pertimbangan hukum dalam manajemen kasus, termasuk integrasi keduanya dalam pengambilan keputusan klinis. Chapter 6 menutup dengan quality improvement melalui audit medis, audit keperawatan, serta evaluasi pelayanan kesehatan sebagai dasar perbaikan berkelanjutan di rumah sakit maupun faskes primer. Kami menyampaikan terima kasih kepada para penulis dan semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi mahasiswa, klinisi, pengelola layanan, dan tim mutu sebagai referensi praktis untuk menguatkan kolaborasi interprofesi dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

Editor

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv

CHAPTER 1 MANAJEMEN KASUS OBSTETRI GAWAT DARURAT SECARA KOLABORATIF (PPGD, PONEK, PONED)..... 1

Nita Tri Wahyuni, SST., M.Kes.....	1
A. Pendahuluan/Prolog	1
B. Pertolongan Pertama Gawat Darurat (PPGD)	3
C. Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif (PONEK).....	6
D. Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar (PONED).....	9
E. Referensi.....	11

CHAPTER 2 PERAN PERAWAT DALAM MANAJEMEN NYERI, KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH, DAN CRITICAL CARE 13

Istiqomah Rosidah.....	13
A. Pendahuluan.....	13
B. Definisi Nyeri.....	14
C. Faktor yang mempengaruhi nyeri.....	15
D. Alat Ukur Nyeri.....	16
E. Penatalaksanaan Nyeri Non Farmakologi	20
F. Simpulan.....	22
G. Referensi.....	23

CHAPTER 3 FARMASI KLINIK: MEDICATION REVIEW, MONITORING TERAPI, DAN PENCEGAHAN INTERAKSI OBAT 25

apt. Lely Kristantinah, S.Si.....	25
A. Pendahuluan.....	25
B. Medication Review	26
C. Monitoring Terapi.....	29
D. Pencegahan Interaksi Obat.....	34
E. Peran Farmasis dalam Tim Kesehatan	38
F. Teknologi dalam Farmasi Klinik	41
G. Tantangan dalam Farmasi Klinik.....	46

H. Kesimpulan	50
I. Referensi.....	51
J. Glosarium.....	55

CHAPTER 4 MANAJEMEN NUTRISI KLINIK PADA PASIEN RAWAT INAP:

RISIKO MALNUTRISI DAN TERAPI GIZI MEDIS59

Holif Fitriyah, S.Gz., M.Gz.	59
A. Urgensi Nutrisi Klinik dalam Pelayanan Rawat Inap.....	59
B. Konsep dan Klasifikasi Malnutrisi pada Pasien Rumah Sakit	60
C. Program Kontrasepsi	61
D. Patofisiologi Malnutrisi pada Penyakit Akut dan Kronik	62
E. Faktor Risiko Malnutrisi pada Pasien Rawat Inap.....	64
F. Skrining Risiko Malnutrisi dan Deteksi Dini.....	65
G. Asesmen Gizi Komprehensif Berbasis Nutrition Care Process.....	66
H. Prinsip dan Strategi Terapi Gizi Medis	67
I. Terapi Nutrisi Oral, Enteral, dan Parenteral	68
J. Kesimpulan	69
K. Referensi.....	70
L. Glosarium.....	72

CHAPTER 5 ETIKA PELAYANAN KESEHATAN DAN PERTIMBANGAN

HUKUM DALAM MANAJEMEN KASUS73

apt. Iwan Saka Nugraha, S.Farm., M.Kes.	73
A. Pendahuluan.....	73
B. Etika Pelayanan Kesehatan	74
C. Pertimbangan Hukum dalam Pelayanan Kesehatan	78
D. Manajemen Kasus: Integrasi Etika dan Hukum	82
E. Simpulan.....	86
F. Referensi.....	86

CHAPTER 6 QUALITY IMPROVEMENT: AUDIT MEDIS, AUDIT

KEPERAWATAN, DAN EVALUASI PELAYANAN KESEHATAN.....89

Dr Tita Rohita, S.Kep., Ners., M.M., M.Kep.	89
A. Pendahuluan.....	89
B. Landasan Teoretik Quality Improvement Modern	90
C. Konsep Dasar Quality Improvement Dalam Pelayanan Kesehatan.....	91
D. Audit Medis: Konsep Dan Perannya Dalam Quality Improvement	92
E. Audit Keperawatan Dan Peningkatan Mutu Asuhan.....	92

F. Evaluasi Pelayanan Kesehatan Dalam Kerangka Quality Improvement	93
G. Integrasi Audit Medis, Audit Keperawatan, Dan Evaluasi Pelayanan	94
H. Simpulan.....	94
I. Daftar Pustaka	95
J. Glosarium.....	96
PROFIL PENULIS	99

CHAPTER 1

MANAJEMEN KASUS OBSTETRI GAWAT DARURAT SECARA KOLABORATIF (PPGD, PONEK, PONED)

Nita Tri Wahyuni, SST., M.Kes.

A. Pendahuluan/Prolog

Kegawatdaruratan adalah kejadian yang tidak diduga atau terjadi secara tiba-tiba, seringkali merupakan kejadian yang berbahaya (Dorlan, 2011). Kegawatdaruratan dapat juga didefinisikan sebagai situasi serius dan kadang kala berbahaya yang terjadi secara tiba-tiba dan tidak terduga dan membutuhkan tindakan segera guna menyelamatkan jiwa/nyawa (Campbell, 2000). Sedangkan kegawatdaruratan obstetri adalah kondisi kesehatan yang mengancam jiwa yang terjadi dalam kehamilan atau selama dan sesudah persalinan dan kelahiran. Terdapat sekian banyak penyakit dan gangguan dalam kehamilan yang mengancam keselamatan ibu dan bayinya. Kasus gawat darurat obstetri adalah kasus obstetri yang apabila tidak segera ditangani akan berakibat kematian ibu dan janinnya. Kasus ini menjadi penyebab utama kematian ibu janin dan bayi baru lahir. Masalah kedaruratan selama kehamilan dapat disebabkan oleh komplikasi kehamilan spesifik atau penyakit medis atau bedah yang timbul secara bersamaan.

Penyebab kematian neonatal dan kematian ibu hingga saat ini disebabkan oleh beberapa faktor yang sangat sering terjadi. Mengingat kasus kematian bayi berhubungan erat dengan mutu pelayanan penanganan ibu, maka proses persalinan ibu dan perawatan bayi baru lahir harus dilakukan dalam sistem terpadu di tingkat nasional dan regional (Astuti et al., 2018; Wulandara, Qanita; Patimah, 2020). Menurut data *World Health Organization* (WHO), terdapat angka kematian ibu sebesar 500.000 jiwa pertahun dan kematian neonatal sebesar 10.000.000 jiwa pertahun. Kematian maternal dan neonatal banyak terjadi di negara berkembang. Penyebab yang terjadi pada kasus kematian ibu dikarenakan perdarahan (30,13%), hipertensi dalam kehamilan (27,1%), infeksi (7,1%) dan partus lama (1,8%). (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Sedangkan penyebab yang terjadi pada kasus kematian neonatal dikarenakan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu sebesar 7.150 (35,3%) kasus dan diikuti oleh bayi baru lahir dengan asfiksia yaitu sebesar 5.464 (27,0%) kasus (Kemenkes RI, 2020).

Kesehatan dan keselamatan merupakan aspek penting dalam kehidupan sehari-hari. Setiap individu berhak mendapatkan akses ke layanan kesehatan yang

berkualitas dan aman (Mustika & Pradikta, 2022). Namun, kecelakaan dan kondisi gawat darurat dapat terjadi kapan saja dan di mana saja, sehingga memerlukan penanganan yang cepat dan tepat. Kecelakaan dapat menyebabkan cedera yang serius dan bahkan mengancam jiwa, sehingga penting bagi masyarakat untuk mengetahui cara menangani kecelakaan dan kondisi gawat darurat dengan benar. Dalam beberapa tahun terakhir, angka kecelakaan dan kondisi gawat darurat di Indonesia masih cukup tinggi, sehingga perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang kesehatan dan keselamatan (Nurhamsyah, 2024).

Salah satu sasaran yang ditetapkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2020-2024 di bidang kesehatan adalah menurunkan AKB (Angka Kematian Bayi) menjadi 16 per 1000 kelahiran hidup dan AKI (Angka Kematian Ibu) menjadi 183 per 100.000 kelahiran hidup. Saat ini akses terhadap kesehatan ibu dan neonatal untuk kunjungan antenatal K1 telah mencapai 96,1%, K4 masih 74,1%, PF telah mencapai 79,3% (data Riskesdas tahun 2018) dan Kunjungan Neonatal pertama (KN1) 84,1% (Riskesdas 2018), dari data tersebut terlihat bahwa cakupan pelayanan kesehatan ibu dan neonatal sudah baik, tetapi Angka Kematian Ibu dan Angka Kematian Neonatal masih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pelayanan kesehatan ibu dan neonatal yang diberikan belum berjalan dengan baik, sehingga diperlukan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan ibu dan neonatal di pelayanan kesehatan primer/dasar. Peningkatan cakupan pelayanan kesehatan ibu dan neonatal juga dapat dilakukan dengan membentuk kader-kader kesehatan ibu dan neonatal di masyarakat (Kemenkes RI, 2020).

Pelayanan obstetri dan neonatal regional merupakan upaya penyediaan pelayanan bagi ibu dan bayi baru lahir secara terpadu dalam bentuk Pelayanan *Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif* (PONEK) di rumah sakit dan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar (PONED) di Puskesmas. Rumah sakit PONEK 24 Jam merupakan bagian dari sistem rujukan pelayanan kedaruratan maternal dan neonatal yang sangat berperan dalam menurunkan angka kematian ibu dan bayi baru lahir.

Penderita atau pasien gawat darurat adalah pasien yang perlu pertolongan tepat, cermat, dan cepat untuk mencegah kematian/kecacatan. Ukuran keberhasilan dari pertolongan ini adalah waktu tanggap (respon time) dari penolong. Pengertian lain dari penderita gawat darurat adalah penderita yang bila tidak ditolong segera akan meninggal atau menjadi cacat, sehingga diperlukan tindakan diagnosis dan penanggulangan segera. Karena waktu yang terbatas tersebut, tindakan pertolongan harus dilakukan secara sistematis dengan

menempatkan prioritas pada fungsi vital sesuai dengan urutan ABC, yaitu : **A (Air Way)** : yaitu membersihkan jalan nafas dan menjamin nafas bebas hambatan **B (Breathing)** : yaitu menjamin ventilasi lancar **C (Circulation)**: yaitu melakukan pemantauan peredaran darah.

Pelayanan obstetri dan neonatal regional merupakan upaya penyediaan pelayanan bagi ibu dan bayi baru lahir secara terpadu dalam bentuk Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif (PONEK) di Rumah Sakit dan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergency Dasar (PONED) di tingkat Puskesmas. Rumah Sakit PONEK 24 Jam merupakan bagian dari sistem rujukan dalam pelayanan kedaruratan dalam maternal dan neonatal, yang sangat berperan dalam menurunkan angka kematian ibu dan bayi baru lahir. Kunci keberhasilan PONEK adalah ketersediaan tenaga kesehatan yang sesuai kompetensi, prasarana, sarana dan manajemen yang handal.

B. Pertolongan Pertama Gawat Darurat (PPGD)

1. Pengertian PPGD

Pertolongan Pertama adalah pemberian pertolongan segera kepada korban atau cedera/kecelakaan yang memerlukan pertolongan medis dasar sebelum mendapatkan pertolongan dari petugas medis. Medis Dasar adalah tindakan perawatan berdasarkan ilmu kedokteran yang dapat dimiliki oleh pelaku pertolongan pertama. Sedangkan gawat adalah mengancam nyawa, darurat perlu penanganan atau tindakan segera. Jadi, gawat darurat adalah keadaan yang mengancam nyawa yang membutuhkan tindakan untuk menghindari kecacatan atau kematian.

PPGD adalah tindakan pertolongan yang diberikan kepada korban kecelakaan atau kondisi gawat darurat sebelum mendapatkan perawatan medis yang lebih lanjut. PPGD sangat penting dalam mengurangi risiko komplikasi dan kematian. Langkah-langkah PPGD yang harus dilakukan meliputi penilaian awal kondisi korban, pemberian pertolongan pertama, dan pemanggilan bantuan medis (Ali et al., 2024).

PPGD harus dilakukan dengan cepat dan tepat untuk mengurangi risiko komplikasi dan kematian. Setiap individu dapat melakukan PPGD, asalkan mereka memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup. PPGD dapat dilakukan oleh siapa saja, termasuk masyarakat awam, asalkan mereka telah mendapatkan pelatihan yang memadai. Kebutuhan korban kecelakaan atau kondisi gawat darurat sangat bergantung pada jenis cedera atau kondisi yang dialami (Setiawan, 2023).

2. Tujuan PPGD

- a. Menyelamatkan Nyawa: Tindakan awal untuk menghentikan pendarahan, mengembalikan jalan napas, atau melakukan CPR saat henti jantung.
- b. Mencegah Cedera/Penyakit Lebih Parah: Menstabilkan kondisi korban agar tidak mengalami perburukan seperti syok, pingsan, atau cedera lanjutan.
- c. Meringankan Penderitaan: Memberikan rasa nyaman dan mengurangi nyeri serta kecemasan korban.
- d. Mempertahankan Daya Tahan Korban: Menjaga kondisi fisik korban agar tetap kuat menunggu bantuan datang.
- e. Menunjang Proses Penyembuhan: Memberikan dukungan awal yang baik agar pemulihan lebih lanjut berjalan lancar.
- f. Mencari Pertolongan Lebih Lanjut: Mempersiapkan korban untuk segera mendapatkan perawatan medis profesional di rumah sakit.

Bisa disimpulkan tujuan PPGD adalah untuk memberikan pertolongan yang tepat dan cepat kepada korban kecelakaan atau kondisi gawat darurat, sehingga dapat mengurangi risiko komplikasi dan kematian. PPGD juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya pertolongan pertama dalam situasi gawat darurat. Dengan demikian, PPGD dapat membantu meningkatkan kualitas hidup korban kecelakaan atau kondisi gawat darurat (Wahyu Moyo, 2023).

3. Kriteria Gawat Darurat PPGD

- a. Henti nafas atau henti jantung
- b. Perdarahan
- c. Luka
- d. Patah tulang
- e. Keracunan

4. Prinsip tindakan PPGD

- a. Tenang dan cekatan
- b. Memperhatikan kesadaran korban, pernafasan, denyut jantung bila perlu resusitasi
- c. Memperhatikan tanda-tanda syok
- d. Menghentikan perdarahan, memperhatikan patah tulang (bila perlu)
- e. Tidak mengevakuasi korban secara terburu-buru dari tempat kejadian, kecuali dari situasi kebakaran
- f. Segera bawa korban ke fasilitas kesehatan terdekat

5. Kewajiban sebagai penolong pertama

- a. Menjaga keselamatan diri, anggota tim, penderita dan orang sekitarnya. Masalah keselamatan antara lain : bahaya dari orang-orang sekitar, hewan, bangunan yang tidak stabil, api, ledakan bom. Berhati-hatilah karena orang-orang yang berada disekitar kejadian menginginkan agar korban segera evakuasi.
- b. Menjangkau korban Penolong harus mampu untuk menjangkau korban, baik dalam kendaraan, ditengah kerumunan masa, atau ketika terperangkap di dalambangunan. Namun demikian keselamatan penolong tetap menjadi menjadi perhatian utama tidak boleh mengorbankan diri sendiri untuk menyelamatkan korban
- c. Dapat mengenali dan mengatasi masalah yang mengancam nyawa Penolong adalah orang yang mempunyai kualifikasi/perilaku professional oleh karena itu harus mampu mengidentifikasi masalah dan mengatasi masalah yang mengancam jiwa.
- d. Meminta bantuan / rujukan Pelaku pertolongan pertama merupakan orang yang professional dan bertanggung jawab sehingga tahu bagaimana meminta tolong dan kapan korban harus segera di rujuk ke fasilitas kesehatan
- e. Memberikan pertolongan dengan cepat dan tepat berdasarkan keadaan korban. Memberikan pertolongan dengan cepat karena untuk menyelamatkan jiwa dan tepat harus sesuai dengan prosedur penanganan kegawat daruratan.
- f. Membantu pelaku pertolongan pertama Bila anda orang kedua atau tim kedua yang tiba dilokasi kecelakaan atau bencana, maka kewajiban anda untuk membantu orang pertama yang memberikan pertolongan, sampaikan bahwa anda untuk menolong. atau tim yang sudah ada sesuai dengan keadaan.
- g. Mencatat data korban
- h. Berkomunikasi dengan petugas yang terlibat Komunikasi yang baik adalah komunikasi yang efektif, adanya proses timbal balik antar petugas kesehatan, mengurangi ketidak jelasan yang bisa mempengaruhi kerjasama yang baik sehingga tercipta efektivitas.
- i. Mempersiapkan korban untuk ditransportasikan Korban yang ditrasportasikan sudah harus dalam kondisi stabil, perdarahan sudah dihentikan patah tulang sudah dibidai.

6. Kualitas sebagai penolong pertama

- a. Jujur
- b. Bertanggung jawab
- c. Kemampuan bersosialisasi
- d. Kebanggaan
- e. Kematangan emosi
- f. Perilaku profesional
- g. Kondisi fisik baik
- h. Kemampuannya yang terukur.

7. Peralatan dasar pertolongan pertama

- a. Sarung Tangan Lateks/karet Sarung tangan lateks/karet berguna untuk melindungi diri penolong terhadap penularan penyakit karena pada dasarnya semua cairan tubuh dianggap dapat menularkan penyakit
- b. Kacamata Pelindung: melindungi penolong dari percikan darah maupun mencegah cedera akibat benturan atau kelilipan pada mata saat memberikan pertolongan.
- c. Baju pelindung/celemek: untuk penolong mencegah merembesnya cairan tubuh penderita melalui baju penolong.
- d. Masker Penolong: berguna untuk mencegah penularan penyakit yang ditularkan melalui udara.
- e. Masker RJP: diperlukan bila akan melakukan tindakan Resusitasi Jantung Paru (RJP)
- f. Helm: Dipakai apabila akan bekerja di tempat yang rawan akan jatuhnya benda untuk mencegah terjadinya cedera pada kepala saat melakukan pertolongan.

C. Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif (PONEK)

1. Pengertian PONEK

Yaitu sistem pelayanan gawat darurat 24 jam yang terintegrasi untuk menangani kasus darurat pada ibu hamil, ibu bersalin, ibu nifas, dan bayi baru lahir secara cepat dan komprehensif di rumah sakit, dengan tujuan menurunkan angka kematian ibu dan bayi. Layanan ini mencakup stabilisasi di IGD, penanganan operatif (seperti caesar), hingga perawatan intensif ibu dan bayi (ICU/NICU).

2. Tujuan PONEK

- a. Menurunkan Kematian Ibu & Bayi: Menanggulangi kegawatdaruratan obstetri dan neonatal untuk mengurangi angka kematian ibu dan bayi dari kondisi kegawatdaruratan obstetri (kehamilan/persalinan) dan neonatal (bayi baru lahir).
- b. Penanganan Cepat & Tepat: Memastikan ibu dan bayi yang mengalami kondisi darurat mendapatkan diagnosis dan penanganan segera.
- c. Layanan Komprehensif 24 Jam: Menyediakan pelayanan yang terintegrasi dan cepat melalui sistem rujukan di suatu wilayah.

3. Lingkup pelayanan RS dengan PONEK

- a. Stabilisasi di IGD
- b. Penanganan operatif cepat (seperti seksio sesarea, laparotomi)
- c. Penanganan gawat darurat oleh tim PONEK
- d. Perawatan intensif (ICU/NICU)
- e. Pelayanan asuhan antenatal risiko tinggi, hingga perawatan neonatal seperti IMD dan rawat gabung, untuk menurunkan angka kematian ibu dan bayi.

4. Kriteria RS dengan PONEK

- a. SDM: Dokter jaga terlatih (IGD, Obgyn, Anak), bidan, perawat terlatih resusitasi.
- b. Sarana: IGD, Kamar Operasi (siaga 24 jam), Kamar Bersalin, Ruang Perawatan Ibu & Bayi, Ruang Isolasi, Unit Transfusi Darah (siaga 24 jam).
- c. Prosedur: SOP penerimaan & penanganan kegawatdaruratan, pendelegasian wewenang.
- d. Waktu: Respon time cepat (IGD < 5 menit, Kamar Bersalin < 30 menit, Darah < 1 jam).
- e. Manajemen: Kebijakan tanpa uang muka (jika memungkinkan), tim PONEK terintegrasi.

5. Sarana dan Prasarana

- a. Ruang operasi 24 jam
- b. Ruang tindakan gawat darurat dengan instrument dan bahan yang lengkap
- c. Kamar bersalin menyiapkan operasi kurang dari 30 menit
- d. Pelayanan darah 24 jam
- e. Layanan penunjang siap 24 jam seperti Laboratorium, radiologi, apotek, unit transfuse darah
- f. Perlengkapan dan alat dalam kondisi baik, bersih atau steril dan siap pakai

- g. Ruang observasi pasca tindakan 24 jam
- h. Protokol pelaksanaan

6. Kriteria Pelayanan PONEK

- a. Maternal (Ibu): Penanganan perdarahan, preeklampsia/eklampsia, ektopik, syok, persalinan macet/gawat janin
- b. Neonatal (Bayi): Resusitasi bayi baru lahir, penanganan asfiksia, hipotermia, masalah pernapasan
- c. Penunjang: Radiologi, USG, Laboratorium, Pelayanan Darah.

7. Jenis kegawat daruratan pada ibu (Obstetri)

- a. Perdarahan: Perdarahan hebat saat hamil, bersalin (Perdarahan Post Partum), atau setelah keguguran (abortus), termasuk karena plasenta previa atau solusio plasenta, Retensio plasenta
- b. Hipertensi/Preeklampsia/Eklampsia: Tekanan darah tinggi pada kehamilan yang bisa mengancam jiwa ibu dan bayi.
- c. Infeksi Berat: Sepsis puerperalis (infeksi nifas) atau infeksi lain yang mengancam.
- d. Komplikasi Kehamilan: Kehamilan ektopik (di luar rahim), mola hidatidosa (hamil anggur).
- e. Kegagalan Persalinan: Distosia bahu, ruptura uteri (robeknya rahim), atau sindrom HELLP.

8. Jenis kegawat daruratan pada bayi (Neonatal)

- a. Asfiksia Neonatorum: Bayi tidak bernapas atau kesulitan bernapas saat lahir.
- b. Prematuritas & Berat Badan Lahir Rendah: Bayi lahir sangat kecil (<1000g) atau sangat prematur (<28 minggu).
- c. Infeksi Neonatal: Sepsis neonatorum (infeksi pada bayi baru lahir).
- d. Hipotermia: Suhu tubuh bayi turun drastis.
- e. Kelainan Kongenital: Masalah bawaan yang memerlukan tindakan segera, seperti atresia ani atau kelainan jantung.
- f. Gangguan Pernapasan: Sindrom gangguan pernapasan (RDS).

9. Peralatan yang diperlukan PONEK

- a. Peralatan Maternal Essensial (Ibu)
 - 1) Resusitasi & Jalan Napas: Kotak resusitasi, ambubag dewasa/neonatus, laringoskop, sungkup oksigen, selang reservoir oksigen, pipa endotrakeal, kateter penghisap, suction pump.

- 2) Pemantauan: Fetal Doppler, monitor denyut jantung/pernapasan, tensimeter, pulse oxymeter.
 - 3) Tindakan & Resusitasi: Set Sectio Saesaria, ekstraktor vakum, forceps naegele, AVM (Aspirasi Vacum Manual), set partus, set hecing, kuretase set, alat suntik, infus set, obat esensial (Epinefrin, MgSO₄, RL).
 - 4) Pendukung: Bed obstetri, lampu sorot, inkubator transport, tabung oksigen mobile.
- b. Peralatan Neonatal Essensial (Ibu)
- 1) Pemanasan & Perawatan: Infant warmer, inkubator, radiant warmer, fototerapi.
 - 2) Resusitasi & Jalan Napas: Ambu bag neonatus, sungkup neonatus, CPAP, laringoskop neonatus, suction pump.
 - 3) Pemantauan: Pulse Oxymeter neonatus, stetoskop neonatus, monitor kardiorespirasi.
 - 4) Pendukung: Tabung oksigen, syringe pump, lampu tindakan, timbangan bayi, pengukur panjang bayi.
- c. Peralatan Umum dan Pendukung
- 1) Instrumen: Bak instrumen, gunting, klem, pisau, dll.
 - 2) Alat & Bahan Habis Pakai: Plaster, sarung tangan (steril/DTT), masker, apron, linen, cairan infus, obat-obatan, dll.
 - 3) Fasilitas Ruangan: Bed partus, bed pasien, troli instrument, lemari es, wastafel, cermin, dll.

D. Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar (PONED)

1. Pengertian PONED

Adalah layanan kesehatan di Puskesmas yang menyediakan penanganan kegawatdaruratan pada ibu hamil, bersalin, nifas, dan bayi baru lahir dengan komplikasi mengancam jiwa 24 jam, bertujuan menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) melalui penanganan awal dan stabilisasi sebelum rujukan ke fasilitas yang lebih lengkap, mencakup pendarahan, preeklampsia/eklampsia, infeksi, gangguan pernapasan bayi, hingga penanganan distosia bahu dan ekstraksi vakum dasar. PONED merupakan bagian dari sistem rujukan yang penting untuk memastikan ibu dan bayi mendapatkan pertolongan cepat saat kondisi darurat terjadi.

2. Tujuan PONED

- a. Menangani Kegawatdaruratan: Memberikan pertolongan pertama pada kasus-kasus gawat darurat ibu hamil, bersalin, nifas, dan bayi baru lahir dengan komplikasi yang mengancam jiwa.

- b. Menurunkan AKI dan AKB: Menjadi bagian dari upaya pemerintah dalam menekan angka kematian ibu dan bayi secara signifikan.
- c. Memberikan Pelayanan Aman: Menyediakan pelayanan persalinan yang aman, bersih, dan bermutu di fasilitas kesehatan tingkat pertama.
- d. Menjadi Jembatan Rujukan: Menangani kasus yang mampu ditangani di puskesmas dan melakukan rujukan yang cepat, tepat, dan aman ke Rumah Sakit PONEK (Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif) untuk kasus yang lebih kompleks
- e. Memberikan Pelayanan 24 Jam: Memastikan ketersediaan layanan kegawatdaruratan setiap saat (24 jam, 7 hari seminggu) di Puskesmas yang memiliki kemampuan PONEK.

3. Lingkup Puskesmas dengan PONEK

- a. Penilaian awal dan stabilisasi pasien emergensi.
- b. Tindakan obstetri dasar seperti ekstraksi plasenta manual, penanganan retensio plasenta, dan resusitasi neonatus.
- c. Penanganan hipotermia pada bayi baru lahir.
- d. Deteksi dini dan penanganan ibu hamil berisiko tinggi (Resti).
- e. Pelayanan rujukan dini ke fasilitas PONEK (Rumah Sakit) jika kondisi tidak dapat ditangani di puskesmas.

4. Kriteria PONEK

- a. Puskesmas rawat inap yang mampu memberikan layanan 24 jam untuk kegawatdaruratan ibu hamil, bersalin, nifas, dan bayi baru lahir (neonatal) tingkat dasar
- b. Lokasi: strategis, mudah diakses, dan diutamakan di daerah terpencil/perbatasan/kepulauan.
- c. Fasilitas: Memiliki rawat inap dan mampu menyediakan pelayanan obstetri & neonatal emergensi dasar 24 jam.
- d. SDM: Dokter dan bidan terlatih PONEK dengan sertifikat berlaku.
- e. Ketersediaan: Obat dan alat kesehatan standar selalu tersedia dan memadai seperti meja resusitasi, alat sterilisasi.
- f. Tindakan: Mampu menangani kasus emergensi dasar dan merujuk kasus yang lebih kompleks ke RS PONEK.

5. Jenis Kegawat daruratan ibu dan bayi

Yaitu kemampuan Puskesmas PONEK untuk menangani dan merujuk pada kasus:

- a. Hipertensi dalam kehamilan (preeklampsia, eklampsia)
- b. Tindakan pertolongan Distosia Bahu dan Ekstraksi Vakum pada Pertolongan Persalinan

- c. Perdarahan post partum
- d. infeksi nifas
- e. BBLR dan Hipotermi, Hipoglekemia, Ikterus, Hiperbilirubinemia, masalah pemberian minum pada bayi
- f. Asfiksia pada bayi
- g. Gangguan nafas pada bayi
- h. Kejang pada bayi baru lahir
- i. Infeksi neonatal
- j. Persiapan umum sebelum tindakan kedaruratan Obstetri – Neonatal antara lain Kewaspadaan Universal Standar (Dewiyana, 2022).

6. Hambatan dan kendala dalam penyelenggaraan PONE

- a. Mutu SDM rendah
- b. Sarana prasarana yang kurang
- c. Ketrampilan yang kurang
- d. Koordinasi antara puskesmas PONE dan RS PONEK dengan Puskesmas Non PONE tidak maksimal
- e. Kebijakan yang kontradiktif
- f. Pembinaan terhadap pelayanan emergensi belum memadai

7. Faktor Keberhasilan PONE

- a. Adanya Jaminan Pemeliharaan Kesehatan (JKRS, Jamkesmas)
- b. System rujukan yang mantab dan berhasil
- c. Peran serta aktif bidan desa
- d. Tersedianya sarana dan prasarana, obat dan bahan habis pakai
- e. Peran serta masyarakat, LSM, lintas sektoral dan stage holder yang harmonis
- f. Peningkatan mutu pelayanan perlu menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhan masyarakat yang sesuai dengan standar pelayanan minimal

E. Referensi

-
- Ali, A., Ifadah, E., & Hidayah, N. (2024). *Keperawatan Gawat Darurat: Teori dan Implementasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Arnelia Indah Pratama et al. (2022). Jurnal Analisis Program Pelayanan Obstetri Neonatal Emergency Komprehensif (PONEK) Volume 18 Nomor 2.
- Dewiyana. (2022). *PONE Sebagai Strategi untuk Persalinan yang Aman*. Hal 1-8 <https://dinkes.jatimprov.go.id/> diakses Januari 2025.
- Kemendes RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Mustika, R., & Pradikta, H. Y. (2022). Pelaksanaan Pelayanan Kesehatan Penyandang Disabilitas: Perspektif Fiqih Siyasah. *As-Siyasi*, 1(2), 14–33.
- Nurhamsyah, D. (2024). Community Health Action Model Kolaborasi Antara Kepolisian, Masyarakat, dan Siswa Sekolah Menengah untuk Meningkatkan Peran Masyarakat Terkait Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Pangandaran. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 13(2), 211–217.
- Pohan, H. D. J., Sudiro, S., & Fitriani, A. D. (2021). *Analisis Pelaksanaan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergency Komprehensif (PONEK) di RSUD dr. Pirngadi Medan Tahun 2019. In Indonesian Trust Health Journal* (Vol. 4, Issue 1). <https://doi.org/10.37104/ithj.v4i1.70>
- Setiawan, B. (2023). *Faktor yang Berhubungan dengan Ketepatan Penanganan Pasien di Ruang IGD RS Premier Surabaya*. Stikes Hang Tuah Surabaya.
- Wahyu Moyo. (2023). *Pertolongan Pertama Gawat Darurat (PPGD) untuk Pembentukan Tamtama POLAIR*. Bagian Kurikulum dan Hanjar Pendidikan dan Pembentukan. Kelemdiklat POLRI.

CHAPTER 2

PERAN PERAWAT DALAM MANAJEMEN NYERI, KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH, DAN CRITICAL CARE

Istiqomah Rosidah

A. Pendahuluan

Nyeri merupakan pengalaman sensoris dan emosional yang tidak menyenangkan, terkait dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial. Sebagai fenomena multidimensi, nyeri tidak hanya melibatkan komponen fisiologis berupa transmisi impuls saraf (nosisepsi), tetapi juga dipengaruhi secara signifikan oleh aspek psikologis, emosional, sosial, dan budaya individu. Sifatnya yang subjektif membuat pengalaman nyeri bersifat unik dan personal, di mana hanya orang yang mengalaminya yang dapat menggambarkan dan mengukur intensitasnya secara tepat.

Dalam praktik klinis, penilaian nyeri yang akurat menjadi landasan fundamental untuk manajemen nyeri yang efektif. Tantangan utama terletak pada kesulitan mengukur pengalaman subjektif ini secara objektif. Berbagai alat ukur yang tervalidasi, seperti **Numeric Rating Scale (NRS)**, **Visual Analogue Scale (VAS)**, dan **Wong-Baker Faces Scale**, dikembangkan untuk mengatasi tantangan ini. Pemilihan alat yang tepat harus mempertimbangkan populasi pasien (usia, kemampuan kognitif), konteks klinis, serta aspek nyeri yang ingin dinilai (intensitas, lokasi, kualitas). Namun, keberagaman faktor yang memengaruhi persepsi nyeri seperti usia, kecemasan (ansietas), budaya, dan perhatian menyebabkan tidak ada satu alat pun yang bersifat universal, sehingga memerlukan pendekatan yang individual.

Selain pendekatan farmakologis, penatalaksanaan nyeri secara komprehensif sangat bergantung pada intervensi **non-farmakologi**. Teknik-teknik seperti terapi panas/dingin (*thermo-cryotherapy*), pijat, terapi musik, dan aromaterapi tidak hanya berperan sebagai adjuvan, tetapi juga sebagai terapi mandiri yang dapat dilaksanakan oleh tenaga kesehatan seperti perawat. Mekanismenya beragam, mulai dari modulasi nyeri berdasarkan *Gate Control Theory*, stimulasi pelepasan endorfin, hingga memberikan distraksi dan menciptakan respons relaksasi. Pendekatan ini menawarkan keuntungan berupa minim efek samping, meningkatkan rasa kontrol pasien atas nyerinya, dan dapat diterapkan dalam berbagai setting pelayanan kesehatan.

Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang konsep nyeri, faktor-faktor yang memengaruhinya, pemilihan alat ukur yang tepat, serta penguasaan teknik penatalaksanaan non-farmakologi menjadi kompetensi esensial bagi profesional kesehatan. Hal ini diperlukan untuk memberikan asuhan yang holistik, meminimalkan penderitaan, meningkatkan kenyamanan, dan akhirnya memperbaiki kualitas hidup pasien yang mengalami nyeri. Latar belakang ini menegaskan urgensi untuk mengintegrasikan pendekatan biopsikososial dalam manajemen nyeri, yang menggabungkan penilaian yang cermat dengan intervensi yang multidisiplin dan berpusat pada pasien.

B. Definisi Nyeri

Nyeri adalah sensasi fisik dan perasaan tidak nyaman yang muncul diakibatkan oleh rusaknya jaringan yang nyata atau berpotensi terjadi. Nyeri juga dapat diartikan sebagai kondisi tidak enak yang muncul karena adanya rangsangan pada saraf tubuh yang kemudian diteruskan ke otak, dan biasanya disertai dengan respons fisik, biologis, serta emosional (Jamal et al., 2022). Menurut Asosiasi Internasional untuk Studi Nyeri (IASP), nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan jaringan yang potensial atau actual, perasaan tidak nyaman secara emosional yang muncul akibat potensi kerusakan jaringan saat bergerak. Karena sifatnya yang subjektif, intensitas dan luasnya nyeri dirasakan berbeda oleh setiap individu, dan hanya orang yang mengalaminya yang dapat menggambarkan rasa sakit tersebut. (Zainal et al., 2023; Raja et al, 2020).

Nyeri muncul disebabkan oleh adanya rangsangan oleh zat analgetik yang terdapat pada lapisan superficial kulit, permukaan sendi, otot rangka, pulpa gigi dan lain sebagainya. Reseptor nyeri adalah ujung bebas serat aferen A delta dan C. reseptor-reseptor ini diaktifkan oleh adanya rangsang-rangsang dengan intensitas tinggi, misalnya berupa rangsang termal, mekanik, elektrik atau rangsang kimiawi. Zat analgetik yang dapat mengaktifkan reseptor nyeri antara lain ion K, H, asam laktat, serotonin, bradikinin, histamin dan prostaglandin. Selanjutnya, setelah reseptor-reseptor nyeri diaktifkan oleh zat analgetik ini lalu impuls nyeri dihantarkan menuju sentral melewati beberapa saluran saraf. Menurut Jamal, F. (2022). Terdapat empat proses terjadinya nyeri yaitu:

1. Transduksi

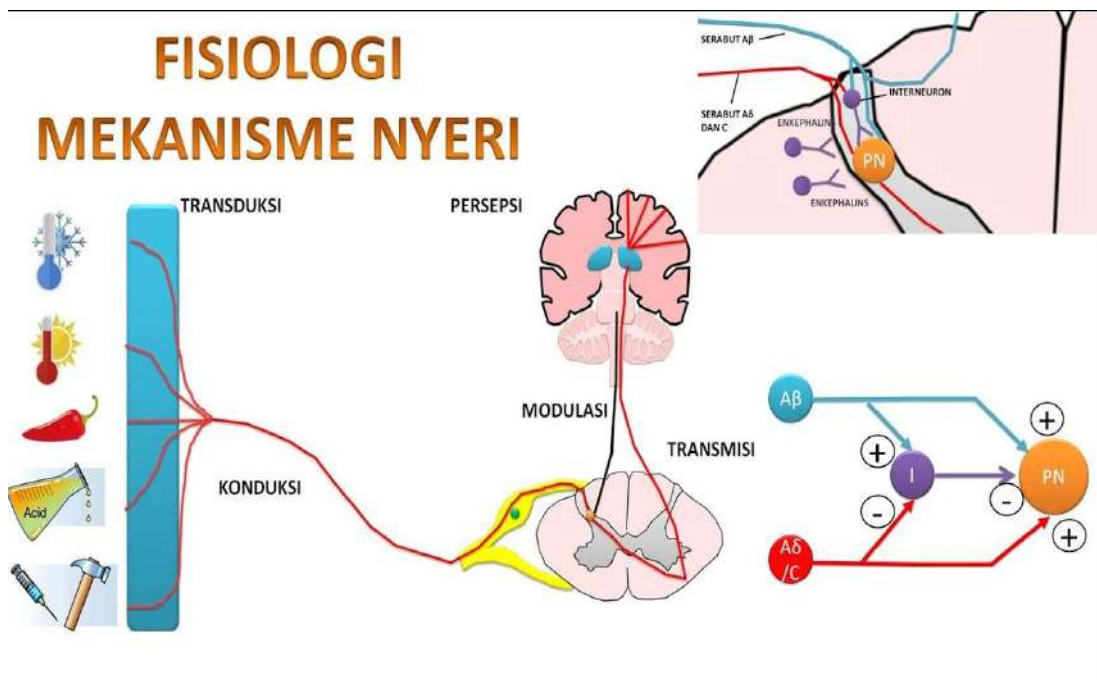
Transduksi adalah proses stimulus nyeri yang diubah menjadi aktivitas listrik di ujung saraf.

2. Transmisi.

Penyaluran impuls melewati saraf sensori yang disalurkan oleh serabut saraf A delta dan serabut C sebagai neuron pertama dari medula spinalis.

3. Modulasi.

Proses interaksi antara sistem analgetik endogen dan impuls nyeri yang masuk ke kornu posterior medula spinalis. 4) Presepsi. Yakni hasil akhir dari beberapa proses diatas yang akan menghasilkan perasaan subjektif yang biasa dikenal dengan nyeri. Rangkaian proses yang menyertai antara kerusakan jaringan sebagai sumber stimulus nyeri sampai dirasakan presepsi nyeri merupakan salah satu proses elektrofisiologis yang disebut juga sebagai nosisepsi. Nosisepsi adalah istilah untuk menggambarkan rangkaian proses elektrofisiologis, mulai dari kerusakan jaringan yang menjadi sumber rangsangan nyeri hingga akhirnya kita merasakan persepsi nyeri tersebut.



Gambar 2.2: Fisiologi Mekanisme Nyeri

C. Faktor yang mempengaruhi nyeri

Menurut (Rejeki, 2020) nyeri dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk usia, jenis kelamin, latar belakang kebudayaan, bagaimana individu memaknai rasa sakit tersebut, serta tingkat kecemasan yang dirasakan.

1. Usia

Usia dapat mempengaruhi nyeri pada seseorang dengan bertambahnya usia seseorang biasanya dapat mengontrol nyeri yang dirasakan. Anak kecil umumnya lebih sulit memahami dan mengekspresikan nyeri yang dialaminya

sedangkan pada lansia biasanya memilih untuk tidak melaporkan nyeri yang dialaminya.

2. Kebudayaan

Beberapa kebudayaan di dunia ini ada yang mengajarkan bahwa mereka tidak boleh mengekspresikan nyeri yang dialaminya.

3. Ansietas

Kecemasan atau ansietas biasanya dapat meningkatkan persepsi nyeri dan nyeri juga dapat meningkatkan kecemasan. Berdasarkan penelitian hubungan antara nyeri dengan kecemasan bersifat kompleks, kecemasan yang dilakukan oleh seseorang sering kali meningkatkan persepsi nyeri.

4. Lokasi dan Tingkat Keparahan Nyeri

Nyeri biasanya dapat dirasakan dalam lokasi tertentu ada yang berupa nyeri ringan, sedang dan nyeri berat.

5. Paritas

Paritas merujuk pada jumlah kelahiran seorang ibu. Ibu dengan riwayat kelahiran lebih dari satu umumnya lebih siap menghadapi persalinan berikutnya, didasarkan pada pengalaman nyeri yang pernah dialami sebelumnya.

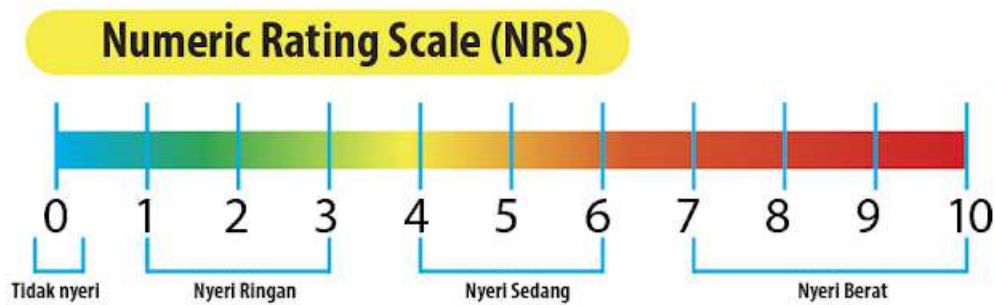
6. Perhatian Fokus yang berlebihan terhadap sensasi nyeri berpotensi memperkuat respons subjektif terhadap rasa sakit. Sebaliknya, upaya pengalihan perhatian umumnya berkorelasi dengan penurunan respons nyeri yang dirasakan.

D. Alat Ukur Nyeri

Ada berbagai macam alat ukur nyeri yang telah tervalidasi; baik untuk riset maupun terapi. Pemilihan alat ukur yang ingin digunakan dapat dilakukan berdasarkan pada aspek nyeri yang akan dievaluasi, misalnya : intensitas nyeri, gangguan nyeri, kualitas nyeri, lokasi nyeri, lamanya nyeri, pain relief, serta ketidaknyamanan afek yang ditimbulkan oleh rasa nyeri yang dirasakan. Penilaian nyeri adalah komponen krusial dalam manajemen pasien. Karena nyeri bersifat subjektif, dibutuhkan alat ukur yang valid dan reliabel untuk mengevaluasi intensitas, lokasi, karakter, dan dampaknya. Berikut adalah klasifikasi alat ukur nyeri beserta contohnya:

1. Numeric Rating Scale (NRS)

Skala NRS adalah skala nyeri dengan angka yang menggambarkan 0-10 dari nyeri. Skala NRS berisi 11 nilai dimana 0 memiliki arti sama sekali tidak sakit sedangkan 10 memiliki arti sakit yang tak tertahankan. Klasifikasi NRS adalah nyeri ringan (1-3), nyeri sedang (4-6), nyeri hebat (7-10). Nilai ini bisa didapatkan dengan waktu kurang dari 1 menit.



Gambar 1.1 : Numeric Rating Scale

Sumber : diolah Penulis

Cara Penggunaan:

"Pada skala 0 sampai 10, di mana 0 adalah tidak nyeri dan 10 adalah nyeri terburuk yang dapat Anda bayangkan, berapa tingkat nyeri Anda saat ini?"

Aplikasi Klinis:

- a. Standar emas di banyak setting klinis (IGD, pasca-bedah)
- b. Dapat digunakan secara verbal, tertulis, atau elektronik
- c. Pasien dewasa dan remaja (>9 tahun)

Kelebihan:

- a. Mudah diadministrasi dan dipahami
- b. Tidak membutuhkan alat bantu fisik
- c. Validasi kuat dalam berbagai populasi

Kekurangan:

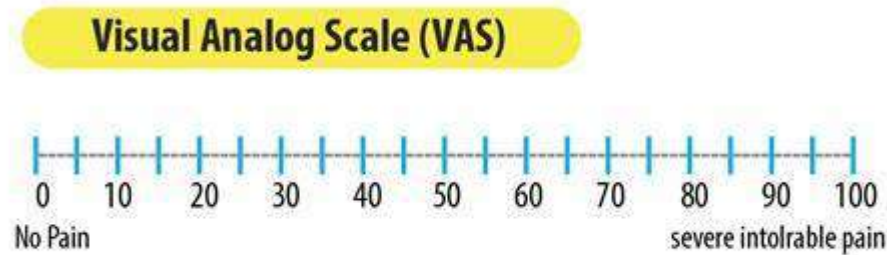
- a. Membutuhkan kemampuan kognitif untuk mengonversi nyeri ke angka
- b. Terkadang pasien enggan memilih angka ekstrem

2. Visual Analogue Scale (VAS)

VAS adalah skala berkelanjutan berbentuk horizontal atau vertikal dan memiliki panjang 10 cm serta memiliki dua bagian yakni angka 0 menunjukkan tidak nyeri dan angka 100 menggambarkan perasaan nyeri yang sangat hebat. Skala ini dapat dinilai menggunakan pensil atau kertas dan tidak bisa dilakukan secara verbal atau melalui telepon. Pada saat melakukan evaluasi pengkajian nyeri secara berkala maka pengukuran dengan VAS harus dilakukan secara konsisten setiap waktunya.

Dalam penggunaannya, skala analogi visual tidak tergantung pada bahasa, dan memiliki lebih banyak titik deskripsi untuk dipilih. Selain itu, skala analogi visual lebih sensitif dan lebih tepat dalam merepresentasikan rasa nyeri. Keterbatasan skala ini adalah individu bisa saja mengalami kesulitan konseptual

dalam memahami “rasa nyeri paling parah yang dapat dibayangkan”. Diperlukan koordinasi motorik dan konsentrasi dalam mengisi skala ini, sehingga individu lanjut usia dan penyandang cacat boleh jadi mengalami kesulitan mengisi.. Validitas skala analogi visual tergantung pada metode administrasi dan instruksi yang diberikan pada individu. Vas dapat digunakan untuk mengukur dimensi nyeri yang lain seperti pain relief, frekuensi nyeri, kecemasan, dan emosi terkait nyeri (Frampton & Hughes-Webb, 2011).



Gambar 2.3: Visual Analog Scale (VAS)

Sumber: diolah Penulis

Cara Penggunaan:

Pasien diminta memberi tanda (✓) pada garis yang mewakili intensitas nyeri mereka. Pengukur kemudian mengukur jarak dari ujung kiri ke tanda (dalam mm) untuk mendapatkan skor 0-100.

Aplikasi Klinis:

- Penelitian klinis (kepekaan terhadap perubahan kecil)
- Pasien dewasa dengan kemampuan kognitif baik
- Evaluasi nyeri akut dan kronis

Kelebihan:

- Sensitif terhadap perubahan kecil
- Data kontinu (bukan kategorikal)

Kekurangan:

- Mebutuhkan penggaris untuk pengukuran
- Sulit bagi pasien dengan gangguan motorik atau penglihatan

3. Wong Baker Pain Rating Scale

Skala nyeri ini biasa digunakan untuk anak >3 tahun atau orang dewasa yang tidak mampu menunjukkan intensitas nyeri secara numerik. **6 wajah kartun** berurutan dari tersenyum (0) hingga menangis (5/10). Setiap wajah memiliki deskripsi:

Faces Rating Scale (Wong & Baker)



Gambar 2.4: Faces Rating Scale (Wong&Baker)

(Catatan: Wajah pertama benar-benar tersenyum, wajah terakhir menangis dengan alis sangat turun)

Cara Penggunaan:

Tanyakan pada pasien "Wajah mana yang paling menggambarkan perasaan nyeri Anda saat ini?"

Aplikasi Klinis:

- Anak-anak usia **3-8 tahun**
- Pasien dengan hambatan bahasa atau literasi rendah
- Lansia dengan gangguan kognitif ringan

Kelebihan:

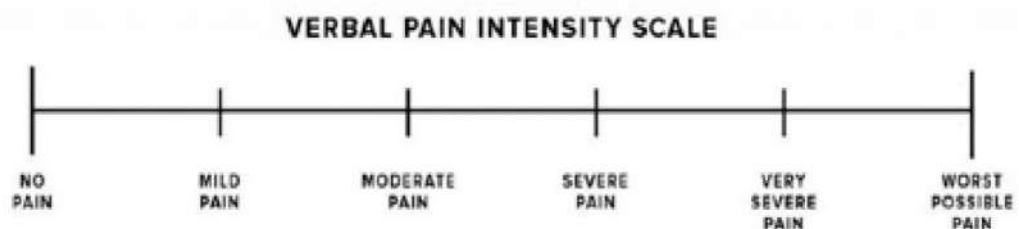
- Tidak membutuhkan kemampuan verbal atau numerik
- Dapat digunakan lintas budaya (dengan modifikasi)

Kekurangan:

- Beberapa anak mungkin memilih wajah "senang" karena menarik
- Tidak semua budaya mengekspresikan nyeri dengan ekspresi wajah sama

4. Verbal Rating Scale (VRS)

Skala ini menggunakan bilangan dari 0 hingga 10 untuk menunjukkan skala nyeri. Skala angka verbal ini akan lebih cocok untuk pasien setelah operasi karena penyampaiannya secara lisan tidak memerlukan kemampuan visual dan gerakan motorik.



Gambar 2.5: Verbal Rating Scale (VRS)

5. FLACC SCALE (FACE, LEGS, ACTIVITY, CRY, CONSOLABILITY)

Pengukuran dengan tabel dengan 5 kategori, masing-masing kategori dinilai 0-2 dengan skor total 10

Tabel 2.6: Flacc Scale 5 Kategori

Kategori	0	1	2
Wajah	Senyum/netral	Mengerutkan kening/cemberut	Rahang mengatup, mengerang
Kaki	Posisi normal/relaks	Gelisah, tegang	Menendang, menarik lutut
Aktivitas	Berbaring tenang	Menggeliat, berganti posisi	Melengkung kaku, bergetar

Sumber: Peneliti

Cara Penggunaan:

Pengamat (perawat/dokter) mengamati pasien selama 2-5 menit, menilai setiap kategori.

Aplikasi Klinis:

- Bayi dan anak 2 bulan - 7 tahun yang tidak dapat berkomunikasi verbal
- Pasien ICU yang tidak sadar
- Pasien dengan gangguan perkembangan berat

Kelebihan:

- Objektif, berdasarkan perilaku yang teramati
- Cepat dan mudah digunakan

Kekurangan:

- Tidak membedakan nyeri dari distress lainnya (takut, lapar)
- Mebutuhkan pelatihan untuk reliabilitas antar-pengamat

E. Penatalaksanaan Nyeri Non Farmakologi

Teknik non-farmakologi merupakan komponen esensial dalam manajemen nyeri, baik sebagai terapi tunggal maupun sebagai adjuvan (pelengkap) terapi farmakologi. Penanganan nyeri yang dapat dilaksanakan oleh perawat secara mandiri yaitu melalui pendekatan non farmakologi, ada beberapa Teknik yang dapat digunakan perawat untuk mengurangi nyeri pada pasien, yaitu:

1. Terapi Panas (Thermotherapy)

Mekanisme terapi panas yaitu meningkatkan aliran darah, mengurangi kekakuan otot, memblokir transmisi nyeri melalui teori *gate control*. Penggunaan terapi ini bisa diulang 2-3 kali dalam sehari dengan masing-masing durasi 15-20

menit tiap sesi. Terapi ini aman digunakan pada pasien dengan Nyeri muskuloskeletal kronis (nyeri punggung bawah, arthritis), Nyeri otot (ketegangan, spasme), Sebelum latihan/aktivitas pada pasien dengan kekakuan.

Bentuk terapi ini ada beberapa macam, yang paling sering ditemui yaitu kompres hangat (handuk, hot pack, botol air), selain itu bisa dengan Mandi air hangat ataupun bisa menggunakan Infrared/lampu panas (di bawah pengawasan terapis). Kontraindikasi: Area inflamasi akut, luka terbuka, gangguan sensasi, daerah malignansi, gangguan vaskular.

2. Terapi Dingin (Cryotherapy)

Terapi ini digunakan untuk Vasokonstriksi, mengurangi inflamasi, menurunkan konduksi saraf, Nyeri akut (cedera, pasca-operasi dalam 48 jam pertama), Nyeri inflamasi (arthritis akut, tendinitis), Nyeri neuropatik tertentu. Waktu dalam pemberian selama 10-15 menit dapat diulang setiap 2-3 jam.

Bentuk dari terapi dingin ada beberapa macam yang dapat digunakan dapat menggunakan Ice pack/kompres es (lapis dengan handuk tipis), **Cold gel pack, Mandi es** (untuk ekstremitas).

Pada pasien dengan Sensitivitas dingin, Raynaud's phenomenon, gangguan sirkulasi perlu dihindari terapi ini.

3. Pijat (Massage Therapy)

Pijat merangsang tubuh untuk melepaskan endorfin, yang merupakan bahan penghilang rasa sakit alami dan merangsang produksi hormon oksitosin, menurunkan hormon stres, dan rangsangan neurologis. Terapi pijat mempengaruhi permukaan kulit, jaringan lunak, otot, tendon, ligamen, dan fascia secara manual. Pelepasan endorfin, mengendalikan nerve gate dan menstimulasi saraf simpatis, sehingga dapat menimbulkan perasaan tenang, pengurangan intensitas nyeri, dan relaksasi otot

Beberapa **Teknik dalam pijat yaitu** Effleurage (usapan ringan), petrissage (remasan), dan tapotement (ketukan).

4. Terapi Musik

Murotal menjadi salah satu jenis musik yang juga diteliti dapat menurunkan intensitas nyeri. Pada saat seseorang mendengarkan musik ketika nyeri, maka otak akan menerima dua persepsi. Impuls musik akan dipersepsikan terlebih dahulu oleh otak daripada impuls nyeri, sehingga musik dapat memberikan distraksi atau pengalihan atau pengurangan konsentrasi terhadap nyeri. Teori gate control merupakan teori yang mendasari mendengarkan musik dapat menurunkan nyeri. Musik mempengaruhi sistem limbik sebagai pusat pengatur emosi. Sinyal yang diterima oleh korteks limbik melalui pendengaran

kemudian dilanjutkan ke hipokampus dan hipotalamus. Di hipotalamus yang merupakan pengaturan sebagian fungsi vegetatif dan fungsi endokrin seperti aspek perilaku emosional, jaras pendengaran diteruskan ke formatio retikularis sebagai penyalur impuls menuju seraf saraf otonom. Serat tersebut mempunyai dua sistem saraf, yaitu sistem saraf simpatis dan sistem saraf parasimpatis. Kedua sistem saraf tersebut mempengaruhi kontraksi dan relaksasi organ-organ, sehingga melalui persarafan tersebut musik dapat memberikan ketenangan. Ritme musik dapat memberikan efek relaksasi pada tubuh karena tubuh akan bernafas lebih dalam dan lambat mengikuti irama musik, sehingga berpengaruh pada aliran darah, denyut jantung lebih stabil, dan timbul rasa tenang. Mendengarkan musik dengan pilihan irama yang tepat memberikan efek tenang bagi tubuh, sehingga merangsang endorphine dalam mengurangi nyeri. Terapi musik tidak dapat sepenuhnya menghilangkan nyeri, tetapi dapat menurunkan nyeri.

5. Aromaterapi

Molekul-molekul aromaterapi yang telah dihirup dapat diserap dengan cepat melalui sistem pernapasan yang kemudian masuk ke aliran darah. Aroma yang keluar tersebut merangsang sistem limbik untuk melepaskan neurokimia otak, sehingga dapat membantu mengurangi rasa sakit dan menimbulkan efek tenang. Aromaterapi lavender memberikan efek tenang, bersifat antiseptik serta analgetik karena kandungan lavender yang utama adalah linalool dan linalyl acetate. Kandungan linalool dan linalyl acetate inilah yang merangsang parasimpatik dan memiliki efek narkotik dan linalool bertindak sebagai obat penenang. Oleh karena efek tersebut, penggunaan dosis dibatasi dan dipantau kestabilan hemodinamika setelah pemberian aromaterapi lavender. Selain menggunakan lavender, aromaterapi menggunakan Rosa damascena juga dapat menurunkan nyeri karena adanya kandungan 2-feniletil alkohol yang dapat menghambat impuls nyeri dan menghalangi reseptor nyeri.

F. Simpulan

Nyeri merupakan pengalaman multidimensi yang memerlukan pendekatan komprehensif. Penanganan nyeri yang efektif bergantung pada assessment akurat menggunakan alat ukur yang sesuai karakteristik pasien, dilanjutkan dengan intervensi multimodal yang menggabungkan pendekatan farmakologis dan non-farmakologi. Teknik non-farmakologi seperti terapi panas/dingin, pijat, terapi musik, dan aromaterapi terbukti bermanfaat sebagai terapi adjuvan atau mandiri dengan minimal efek samping. Pendekatan yang individual, holistik, dan berpusat pada pasien merupakan kunci optimalisasi manajemen nyeri.

G. Referensi

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2019). Obstetric analgesia and anesthesia.
- Bahrudin, M. (2017). Patofisiologi Nyeri (Pain).
- Frampton, C., & Hughes-Webb, P. (2011). The measurement of pain. *Clinical Oncology*, 23(6), 381–386.
- International Association for the Study of Pain. (2020). IASP Terminology.
- Jamal, F. (2022). *Buku ajar keperawatan: Manajemen nyeri komprehensif*. CV. Andi Offset.
- Jamal, F., Andika, T., & Adhiany, E. (2022). Penilaian dan Modalitas Tatalaksana Nyeri. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 5(3).
- Jamal, F., Sari, D. K., & Pratama, R. (2022). Konsep dasar nyeri dan mekanisme neurofisiologis. *Journal of Pain and Symptom Management*, 15(1), 45–60.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan tentang Standar Pelayanan Minimal.
- Pinzon, R. (2016). Pengkajian Nyeri. Betha Grafika Yogyakarta.
- Puntillo, K. A., et al. (2014). Pain assessment in the critically ill.
- Rahma, D. A., & Mualifah, L. (2022). Penerapan relaksasi nafas dalam untuk menurunkan skala nyeri Post sectio caesarea. *Borobudur Nursing Review*, 2(2), 65–71. <https://doi.org/10.31603/bnur.7398>
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: Concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976–1982. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. In *Pain* (Vol. 161, Issue 9, pp. 1976–1982). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
- Rejeki, S. (2020). Buku ajar Manajemen Nyeri Dalam Proses Persalinan (Non Farmaka).
- Rejeki, S. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi nyeri pada pasien. *Jurnal Ners Indonesia*, 11(2), 112–120.
- Society of Critical Care Medicine. (2018). PADIS Guidelines.

- World Health Organization. (2018). Integrated management of childhood illness.
- Yudiyanta, Khoirunnisa, N., & Novitasari, R. W. (2015). Assessment Nyeri. *Jurnal CDK*, 42(3).
- Zainal, A., Wahyuni, T., & Hidayat, R. (2023). Pendekatan holistik dalam asesmen nyeri: Tinjauan literatur. *Journal of Holistic Nursing Science*, 8(1), 33–45.
- Zainal, R., Ibrahim, N., & Ramli Ahmad, M. (2023). Peran Ketamin pada Nyeri di Tingkat Sel Role of Ketamine on Pain at the Cell Level. *Jurnal Anestesiologi Indonesia*, 15(1), 1–21.

CHAPTER 3

FARMASI KLINIK: MEDICATION REVIEW, MONITORING TERAPI, DAN PENCEGAHAN INTERAKSI OBAT

apt. Lely Kristantinah, S.Si.

A. Pendahuluan

Peran farmasi klinik telah berkembang dari sekadar penyediaan dan distribusi obat menjadi pelayanan kesehatan yang berfokus pada pasien dan efektivitas pengobatan. Transformasi ini dipicu oleh meningkatnya kompleksitas penggunaan obat, khususnya pada pasien dengan polifarmasi, penyakit kronis, dan komorbiditas tinggi. Saat ini, farmasis klinis tidak hanya mengelola sediaan farmasi, tetapi juga berperan sebagai anggota tim kesehatan yang bertanggung jawab dalam evaluasi dan optimalisasi terapi obat pasien secara komprehensif.

Farmasi klinis melaksanakan tinjauan obat, pemantauan terapi (*Medication review*), dan pencegahan interaksi obat sebagai upaya untuk meningkatkan keamanan, efektivitas, dan rasionalitas penggunaan obat dalam layanan kesehatan rumah sakit dan fasilitas kesehatan primer. Peran ini sejalan dengan konsep *pharmaceutical care*, yaitu pelayanan kefarmasian yang berfokus pada kontribusi langsung terhadap pengobatan pasien melalui identifikasi, penanganan, dan pencegahan masalah terkait obat (Francis & Abraham, 2014; Geurts *et al.*, 2016; Simorangkir *et al.*, 2025).

Medication review merupakan komponen kunci dari farmasi klinik yang meliputi evaluasi menyeluruh dari regimen obat pasien berdasarkan rekam medis dan tujuan terapi yang diharapkan. Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk mendeteksi *drug-related problems* (DRPs) seperti duplikasi terapi, dosis yang tidak tepat, adanya interaksi obat yang dapat mempengaruhi efektivitas obat atau keselamatan pasien. Sejumlah bukti menunjukkan bahwa intervensi farmasis ini secara signifikan dapat mengurangi jumlah DRPs, meningkatkan kesesuaian regimen terapi yang lebih tepat terutama pada pasien kronis, dan lansia (Geurts *et al.*, 2016; Yailian *et al.*, 2018).

Peran farmasis klinis dalam penilaian komprehensif terapi obat tidak hanya memberikan nilai tambah dari aspek klinis, tetapi juga memfasilitasi pengambilan keputusan terapeutik yang lebih rasional dan berbasis bukti. Pada sistem pelayanan kesehatan juga terkait dengan interaksi kolaboratif antarprofesi

kesehatan yang bertujuan untuk mengoptimalkan penyembuhan pasien. Kolaborasi efektif antara farmasis, dokter, perawat, dan tenaga kesehatan lain mendukung proses pengambilan keputusan terapeutik, meminimalkan penggunaan obat yang tidak tepat, dan mempromosikan perencanaan terapeutik berlandaskan bukti. Keterlibatan farmasis dalam *ward rounds*, diskusi kasus klinis, dan konsultasi terapi menunjukkan integrasi peran farmasi klinis yang pada akhirnya meningkatkan kualitas dan keamanan layanan kesehatan (Muflihah *et al.*, 2025; Simorangkir *et al.*, 2025).

B. Medication Review

Medication Review (MR) yang dilakukan oleh farmasi klinis merupakan intervensi penting untuk memastikan penggunaan obat yang aman dan efektif. Farmasis klinis berperan dalam menilai efektivitas terapi dan memberikan rekomendasi berbasis ilmiah guna meningkatkan hasil kesehatan pasien. MR bertujuan meningkatkan keamanan dan efisiensi terapi obat, serta kepuasan pasien terhadap proses penyembuhan. Sebagai bagian dari *pharmaceutical care*, MR tidak hanya berfokus pada identifikasi masalah, tetapi juga melibatkan komunikasi dan kolaborasi dengan pasien serta tenaga kesehatan lain, seperti dokter dan perawat, untuk mencapai tujuan pengobatan yang optimal (Adiana & Maulina, 2022; Craske *et al.*, 2024).

Pentingnya MR menjadi semakin jelas pada pasien dengan polifarmasi, terutama di unit perawatan intensif (ICU), rumah sakit, serta fasilitas kesehatan primer. Penelitian menunjukkan bahwa intervensi farmasis yang dilakukan melalui MR dapat mengurangi kejadian efek samping obat, meningkatkan efektivitas terapi, dan mengurangi tingkat rawat inap akibat masalah yang terkait dengan obat (Craske *et al.*, 2024). Oleh karena itu, MR adalah elemen kunci dalam memberikan perawatan kesehatan yang aman dan efektif, serta merupakan bagian integral dalam tim multidisiplin di rumah sakit dan fasilitas kesehatan primer.

1. Definisi Medication Review

Pengertian dari *Medication Review (MR)* adalah sebuah proses evaluasi menyeluruh tentang penggunaan obat pasien. MR bertujuan menjamin terapi obat yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pengobatan pasien, aman, efektif, dan nyaman. MR dilakukan oleh farmasis klinis yang mengidentifikasi dan menilai masalah terkait obat, serta memberikan rekomendasi atau perubahan jika diperlukan. Hal ini termasuk peninjauan terhadap obat yang diresepkan, dosis yang harus diberikan, cara penggunaan, interaksi obat, serta monitoring efek samping yang mungkin timbul selama penggunaan (West *et al.*, 2012).

Dalam praktik farmasi klinik, MR idealnya dilakukan secara berkelanjutan selama perjalanan terapi pasien, khususnya pada pasien dengan terapi jangka panjang atau kondisi medis kompleks. MR menggunakan pendekatan sistematis dan koordinasi antara pasien dan tenaga kesehatan lain. Hasil MR memberikan panduan dan rekomendasi kepada tenaga kesehatan terkait perubahan atau penyesuaian terapi obat pasien.

2. Manfaat Medication Review

Manfaat utama dari MR adalah untuk mengurangi *drug-related problems* (DRPs), termasuk isu ketidaksesuaian dosis, obat yang tidak efektif, interaksi obat berbahaya, serta ketidakpatuhan pasien dalam terapi. Berdasarkan temuan dari berbagai penelitian, MR terbukti mengurangi jumlah kesalahan pengobatan, meningkatkan kepatuhan pasien terhadap regimen pengobatan, serta mengurangi risiko efek samping yang disebabkan obat-obat tertentu (Geurts *et al.*, 2016). Selain itu, MR juga berperan penting dalam pencegahan komplikasi serius yang mengancam jiwa pasien, seperti *hospital readmission* yang disebabkan oleh penggunaan obat yang tidak sesuai (Yailian *et al.*, 2018). Selain meningkatkan keselamatan pasien, MR juga berkontribusi pada efisiensi biaya perawatan. Identifikasi dan perbaikan masalah terapi sejak awal yang dapat mengurangi kebutuhan rawat inap darurat atau perawatan lanjutan yang mahal, serta menurunkan beban kerja tenaga kesehatan dan fasilitas kesehatan (Simorangkir *et al.*, 2025). Dengan demikian, MR berperan penting tidak hanya dalam konteks klinis, tetapi juga dalam meningkatkan efisiensi sistem pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

3. Langkah-langkah dalam Medication Review

a. Pengumpulan Data

Langkah pertama dalam MR adalah pengumpulan data yang melibatkan pengumpulan informasi yang relevan tentang pasien. Data yang diperlukan mencakup riwayat medis lengkap pasien, daftar obat-obatan yang sedang digunakan, termasuk obat resep, obat bebas, suplemen, serta produk herbal. Data ini juga mencakup tes laboratorium dan hasil diagnostik lainnya yang dapat memberikan gambaran lengkap tentang kondisi kesehatan pasien, seperti fungsi ginjal, kadar obat dalam darah, serta tanda-tanda klinis yang menunjukkan adanya masalah terapi. Selain itu, informasi mengenai kepatuhan pasien terhadap terapi obat juga penting untuk dikumpulkan. Hal ini termasuk kebiasaan pasien dalam mengonsumsi obat sesuai dengan jadwal, dosis, serta cara penggunaan yang benar. Data ini dapat diperoleh

melalui wawancara dengan pasien atau keluarga, atau melalui penggunaan alat pemantauan kepatuhan obat seperti *medication event monitoring system* (MEMS) (Mason *et al.*, 2022).

b. Analisis Terhadap Terapi obat

Setelah data terkumpul, tahap berikutnya adalah analisis terapi obat yang dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi apakah regimen pengobatan yang sedang dijalani pasien sudah sesuai dengan tujuan klinis. Proses ini melibatkan pemeriksaan menyeluruh terhadap berbagai aspek, seperti kesesuaian obat dengan diagnosis medis, dosis yang tepat, kemungkinan interaksi obat, serta tolerabilitas obat. Farmasis klinis akan mengevaluasi apakah obat yang digunakan dapat mencapai tujuan terapi yang diinginkan tanpa menimbulkan efek samping yang berbahaya. Analisis ini juga mencakup pertimbangan terhadap komorbiditas pasien yang dapat memengaruhi efektivitas obat, seperti gangguan ginjal pada pasien yang menggunakan obat yang diekskresikan melalui ginjal (Muflihah *et al.*, 2025; Simorangkir *et al.*, 2025).

c. Rekomendasi dan Tindak Lanjut

Setelah analisis dilakukan, farmasis klinis akan memberikan rekomendasi berdasarkan temuan-temuan yang ditemukan selama MR. Rekomendasi ini bisa berupa perubahan dosis obat, penggantian obat dengan alternatif yang lebih aman atau lebih efektif, atau bahkan penghentian obat yang tidak diperlukan. Selain itu, jika ditemukan interaksi obat yang berpotensi berbahaya, farmasis akan bekerja sama dengan dokter untuk meresepkan alternatif yang lebih aman atau menyesuaikan terapi pasien.

Farmasis juga bertanggung jawab memberikan edukasi kepada pasien mengenai penggunaan obat yang benar, potensi efek samping, dan langkah-langkah pencegahannya. Tindak lanjut diperlukan untuk memastikan bahwa perubahan terapi menghasilkan outcome yang diharapkan.

4. Model Evaluasi Outcome Klinis dalam Medication Review

Evaluasi outcome klinis dari MR sangat penting untuk mengukur keberhasilan intervensi farmasis dalam meningkatkan hasil terapi pasien. Outcome klinis yang diukur bisa berupa penurunan kejadian *adverse drug events* (ADEs), penurunan rawat inap, peningkatan kepatuhan pasien terhadap terapi, dan perbaikan kualitas hidup pasien. Evaluasi ini sering melibatkan pengukuran parameter klinis, seperti pengendalian kadar gula darah pada

pasien diabetes, kontrol tekanan darah pada pasien hipertensi, atau pengurangan gejala pada pasien dengan gangguan kardiovaskular.

Berbagai alat ukur telah dikembangkan untuk membantu farmasis mengidentifikasi dan mengevaluasi DRPs selama MR. Salah satu yang paling sering digunakan adalah *Medication Appropriateness Index* (MAI), yang merupakan instrumen untuk menilai apakah obat yang diresepkan sesuai dengan standar pengobatan yang ada dan apakah ada masalah terkait terapi obat. Selain MAI, *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) juga menyediakan klasifikasi DRPs yang lebih rinci, yang membantu farmasis mengidentifikasi masalah yang lebih spesifik dan menentukan tindak lanjut yang sesuai.

C. Monitoring Terapi

Monitoring terapi merupakan komponen esensial dari praktik farmasi klinis yang bertujuan memastikan bahwa regimen obat pasien tidak hanya diberikan secara tepat, tetapi juga dijalankan dengan cara yang aman, efektif, dan sesuai dengan parameter klinis yang diharapkan. Dalam konteks manajemen terapi, monitoring tidak hanya melibatkan pemeriksaan dosis dan frekuensi pemberian obat, tetapi juga evaluasi respons fisiologis pasien, tanda-tanda efek samping, kemungkinan interaksi obat, serta faktor-faktor eksternal yang dapat memodifikasi aktivitas terapi obat tersebut. Konsep ini merupakan bagian integral dari pelayanan *comprehensive medication management* (CMM) yang memerlukan keterlibatan aktif farmasis klinis bersama tim kesehatan lain dalam rangka memaksimalkan hasil klinis dan meminimalkan efek merugikan terapi obat. CMM pada dasarnya merupakan evaluasi menyeluruh atas terapi obat untuk memastikan penggunaan obat yang tepat, aman, dan efektif (Rojas *et al.*, 2023)..

Dalam praktik klinik, monitoring terapi menjadi lebih krusial ketika pasien berada dalam kondisi klinis yang kompleks, memiliki penyakit kronis, atau menerima regimen polifarmasi. Misalnya, pasien dengan diabetes dan hipertensi sering memerlukan evaluasi berkala terhadap status metabolik, tekanan darah, dan tolerabilitas obat untuk memastikan pencapaian target terapi seperti kontrol glukosa atau tekanan darah yang optimal. Intervensi farmasis melalui monitoring terapi terbukti berkontribusi signifikan dalam meningkatkan outcomes klinis pasien, termasuk penurunan kadar hemoglobin terglikasi (HbA1c) dan perbaikan kontrol tekanan darah (Mekdad *et al.*, 2024).

Monitoring terapi berperan penting dalam pencegahan komplikasi selama penggunaan obat, seperti efek samping yang tidak diharapkan, interaksi obat, dan kepatuhan pasien yang suboptimal terhadap regimen pengobatan. Dalam praktik

farmasi klinis, farmasis tidak hanya memastikan resep yang tepat, tetapi juga memantau secara aktif efek obat yang diterima pasien dan berperan sebagai penghubung antara pasien dan tim medis untuk strategi pengobatan lanjutan (Pousinho *et al.*, 2020).

1. Pengertian dan Tujuan Monitoring Terapi

a. Definisi Monitoring Terapi

Monitoring terapi adalah proses pengawasan sistematis terhadap penggunaan obat, respon fisiologis pasien, serta potensi munculnya efek merugikan atau interaksi obat yang dapat memengaruhi efektivitas terapi. Proses ini mencakup evaluasi parameter klinis, pemeriksaan laboratorium, penilaian tanda vital, serta observasi terhadap gejala yang timbul selama terapi obat berlangsung. Monitoring terapi bukan sekadar pemeriksaan pasif, tetapi suatu pendekatan proaktif yang membantu mendeteksi ketidaksesuaian terapi sedini mungkin sehingga perubahan regimen dapat dilakukan berdasarkan bukti klinis (Trinovitasari *et al.*, 2025).

Monitoring terapi sering kali dilakukan dalam berbagai tatanan pelayanan kesehatan, baik di rumah sakit, fasilitas kesehatan primer, klinik rawat jalan, maupun layanan terapi berbasis komunitas. Pendekatan ini berlaku tidak hanya pada obat-obat tertentu yang memerlukan pemantauan intensif (mis. antikoagulan, obat kanker, atau antibiotik dengan jendela terapeutik sempit), tetapi juga untuk penyakit kronis seperti diabetes mellitus atau hipertensi di mana pemantauan berulang menjadi bagian dari penilaian efektivitas terapi jangka panjang (Malik & Arwan, 2025).

b. Tujuan Monitoring Terapi

Tujuan utama monitoring terapi adalah sebagai berikut:

1) Ensuring Therapeutic Efficacy (Menjamin Efektivitas Terapi)

Monitoring bertujuan untuk memastikan bahwa pasien mencapai target terapi seperti kadar glukosa darah dalam kisaran yang diharapkan atau tekanan darah sesuai tujuan klinis, yang selanjutnya dapat menurunkan risiko komplikasi jangka Panjang (Rinda *et al.*, 2025).

2) Identifikasi Efek Samping dan Interaksi Obat

Monitoring memungkinkan pengawasan dini terhadap efek merugikan obat atau interaksi obat–obat yang mungkin tidak terduga, sehingga tindakan pencegahan atau perubahan terapi dapat dilakukan (Malik & Arwan, 2025).

3) Memastikan Keamanan Terapi

Parameter seperti fungsi ginjal, fungsi hati, dan tanda vital sering dimonitor untuk memastikan keamanan pemberian obat, terutama pada pasien dengan kondisi organ yang rentan terhadap toksisitas obat (Trinovitasari *et al.*, 2025).

4) Evaluasi Kepatuhan Pasien

Monitoring interaksi juga dapat digunakan untuk menilai kepatuhan pasien terhadap terapi, suatu aspek yang krusial dalam penderita penyakit kronis (Pousinho *et al.*, 2020).

5) Optimalisasi Dosis dan Regimen

Melalui penilaian periodik terhadap respons terapi, dosis obat dan frekuensi penggunaannya dapat disesuaikan agar sesuai dengan kebutuhan klinis pasien (Trinovitasari *et al.*, 2025).

2. Teknik dan Alat Monitoring Terapi

Monitoring terapi melibatkan kombinasi teknik klinis dan pemeriksaan laboratorium untuk mengamati respon pasien terhadap regimen obat. Berikut adalah teknik yang sering digunakan dalam praktik klinik:

a. Pemantauan Laboratorium

Monitoring menggunakan parameter laboratorium merupakan pendekatan objektif untuk menilai efektivitas dan keamanan suatu terapi. Parameter ini bisa meliputi:

1) Kadar Gula Darah dan HbA1c

Digunakan pada pasien diabetes untuk menilai kontrol glikemik dalam jangka pendek dan panjang. HbA1c merupakan indikator kumulatif glukosa darah selama 2–3 bulan terakhir (Rinda *et al.*, 2025).

2) Profil Hati dan Ginjal

Untuk obat-obatan yang dimetabolisme atau dieskresikan melalui organ hati atau ginjal, pemeriksaan fungsi organ ini dapat mengidentifikasi toksisitas atau kebutuhan penyesuaian dosis (Trinovitasari *et al.*, 2025).

3) Parameter Hematologi

Pada terapi yang memengaruhi darah seperti penggunaan antikoagulan atau kemoterapi, pemeriksaan lengkap darah diperlukan untuk mengukur efek seperti trombositopenia atau anemia (Malik & Arwan, 2025).

b. Evaluasi Klinis

Pemantauan klinis mencakup pemeriksaan tanda vital, gejala subjektif pasien, serta tanda-tanda fisik yang dapat mengindikasikan perubahan respons terapi. Misalnya:

1) Tekanan Darah

Monitoring tekanan darah secara rutin penting pada pasien hipertensi untuk menilai efektivitas antihipertensif (Rinda *et al.*, 2025).

2) Tanda-tanda efek samping

Observasi terhadap mual, pusing, ruam kulit, atau gejala lain dapat membantu dalam deteksi dini efek samping obat (Trinovitasari *et al.*, 2025).

c. Teknologi dan Monitoring Jarak Jauh

Perkembangan teknologi kesehatan, seperti *remote patient monitoring* (RPM), semakin digunakan untuk memantau pasien di luar fasilitas klinik. RPM memungkinkan pemantauan fisiologis pasien secara *real-time* melalui perangkat elektronik (misalnya *glucometer* yang tersambung secara digital atau perangkat tekanan darah portabel), dan membantu farmasis serta tim kesehatan memantau kondisi pasien secara kontinyu, khususnya pada pasien dengan penyakit kronis (Addawiah & Masfuri, 2025).

3. Peran Farmasis dalam Pengawasan Pasien

Farmasis klinis memainkan peran aktif dalam monitoring terapi melalui beberapa fungsi inti, di antaranya:

a. Identifikasi Tanda dan Gejala Masalah Terapi

Farmasis tidak hanya memeriksa data laboratorium, tetapi juga mengevaluasi tanda-tanda klinis yang menunjukkan adanya masalah terapi, termasuk gejala yang mencerminkan reaksi obat yang tidak dikehendaki, interaksi obat, atau ketidaksesuaian dosis. Melalui wawancara dan pemeriksaan, farmasis dapat mengidentifikasi masalah ini dan memberikan rekomendasi perubahan terapi jika diperlukan (Pousinho *et al.*, 2020).

b. Kolaborasi dengan Tim Kesehatan Lain

Monitoring terapi sering memerlukan koordinasi dengan dokter, perawat, dan tenaga lain untuk memastikan intervensi klinis dapat diimplementasikan secara efektif. Farmasis membantu menyampaikan hasil evaluasi terapi dan berdiskusi mengenai penyesuaian dosis atau alternatif pengobatan. Kerja sama ini juga dapat terjadi melalui perjanjian praktik kolaboratif (*collaborative practice agreement*) yang memungkinkan farmasis dalam beberapa setting memiliki wewenang lebih besar dalam manajemen terapi tertentu (Alhossan & Alazba, 2019).

c. Edukasi dan Kepatuhan Pasien

Farmasis memiliki peran edukatif dalam memberikan informasi kepada pasien tentang pentingnya monitoring, serta cara pasien dapat memantau sendiri tanda-tanda klinis yang relevan. Ini membantu meningkatkan

kepatuhan terapi, terutama pada pasien dengan penyakit kronis yang memerlukan evaluasi jangka panjang (Pousinho *et al.*, 2020).

4. Evaluasi Efektivitas dan Pengaruh Faktor Eksternal terhadap Terapi

Monitoring terapi tidak hanya menilai respon obat, tetapi juga menilai pengaruh faktor-faktor eksternal yang bisa memodifikasi efektivitas terapi, seperti:

a. Kepatuhan Pasien

Ketidakpatuhan dapat menjadi penyebab utama kebutuhan penyesuaian terapi atau alasan di balik ketidakefektifan suatu regimen. Monitoring berkala dapat membantu mengidentifikasi pola ketidakpatuhan dan memberikan strategi edukatif untuk mengatasinya (Pousinho *et al.*, 2020).

b. Interaksi dengan Diet atau Aktivitas

Beberapa obat mungkin memiliki interaksi dengan pola makan atau gaya hidup pasien. Farmasis perlu melihat apakah perubahan eksternal ini memengaruhi profil terapi (Trinovitasari *et al.*, 2025).

c. Kondisi Komorbiditas

Kondisi medis lain seperti gangguan fungsi hati atau ginjal dapat mempengaruhi metabolisme obat dan memerlukan penyesuaian regimen obat (Trinovitasari *et al.*, 2025).

5. Monitoring Terapi pada Penyakit Kronis

Monitoring terapi pada penyakit kronis seperti diabetes mellitus tipe 2 dan hipertensi, memiliki peranan yang sangat krusial dalam menjaga keberhasilan pengobatan serta mencegah terjadinya komplikasi jangka panjang. Pada pasien diabetes tipe 2, evaluasi rutin terhadap kadar glukosa darah puasa dan HbA1c setiap 3–6 bulan, serta pengawasan gejala hipoglikemia sangat penting untuk menyesuaikan strategi terapi. Farmasi klinis dapat berkolaborasi dalam program monitoring dengan memantau hasil laboratorium, memberikan edukasi mengenai diet dan penggunaan obat yang benar, serta mengevaluasi kepatuhan pasien terhadap terapi harian mereka. Studi observasional menunjukkan bahwa intervensi farmasis melalui monitoring dan tele-monitoring dapat meningkatkan kontrol glikemik pasien diabetes serta meningkatkan pengetahuan pasien terhadap manajemen penyakit mereka (Ramidi *et al.*, 2020).

Disisi lain monitoring terapi pada hipertensi lebih difokuskan pada pemantauan tekanan darah secara teratur, yang berfungsi untuk mencegah

risiko penyakit kardiovaskular dan komplikasi lain. Farmasis dapat membantu pasien dengan memberikan alat ukur tekanan darah portabel untuk monitoring mandiri, mengevaluasi hasil pengukuran, dan berkolaborasi dengan tim medis untuk penyesuaian obat antihipertensif bila diperlukan. Selain itu, penting untuk melakukan evaluasi terhadap efek samping obat antihipertensif seperti hipotensi ortostatik atau efek metabolik lainnya sebagai bagian dari monitoring terapi (Rinda *et al.*, 2025).

D. Pencegahan Interaksi Obat

Interaksi obat merupakan fenomena klinis yang terjadi ketika efek suatu obat berubah karena pengaruh obat lain, makanan, minuman, suplemen, atau kondisi medis pasien, yang dapat menurunkan efektivitas obat atau meningkatkan toksisitasnya. Interaksi ini merupakan salah satu *drug-related problems* (DRPs) utama yang mempengaruhi keselamatan dan kualitas terapi obat di berbagai setting layanan kesehatan. Interaksi obat yang tidak teridentifikasi dapat menyebabkan efek merugikan yang serius, memperburuk kondisi klinis pasien, hingga memicu rawat ulang dan biaya perawatan tambahan. Oleh karena itu, identifikasi dan pencegahan interaksi obat menjadi tanggung jawab penting dalam praktik farmasi klinis, terutama bagi farmasis yang berperan langsung dalam manajemen obat dan terapi pasien (Rahmi *et al.*, 2025).

Di samping itu, interaksi obat dapat terjadi tidak hanya antar dua obat (*drug-drug interaction*), tetapi juga antara obat dengan makanan (*drug-food interaction*) dan obat dengan kondisi klinis pasien (*drug-disease interaction*). Peran farmasis klinis adalah memahami mekanisme interaksi tersebut serta menerapkan strategi efektif untuk mencegah dampak buruknya terhadap hasil terapi. Implementasi pendekatan preventif ini menuntut pemahaman farmakokinetik dan farmakodinamik obat, risiko faktor pasien, serta penggunaan teknologi klinis dan edukasi pasien sebagai alat untuk meminimalkan risiko interaksi obat (Tannenbaum & Sheehan, 2014).

1. Pengertian dan Jenis-Jenis Interaksi Obat

a. Definisi Interaksi Obat

Interaksi obat didefinisikan sebagai perubahan respons farmakologis suatu obat yang disebabkan oleh pemberian obat lain, makanan/minuman, suplemen, atau kondisi medis, yang menghasilkan efek lebih besar atau lebih kecil dari yang diharapkan. Interaksi ini dapat berupa penurunan atau peningkatan efektivitas terapi, serta peningkatan risiko efek samping atau toksisitas (Rahmi *et al.*, 2025).

b. Interaksi Obat-Obat (*Drug-Drug Interactions*)

Interaksi obat-obat adalah bentuk yang paling umum dan signifikan secara klinis, terutama pada pasien polifarmasi. Interaksi ini dapat terjadi melalui dua mekanisme utama:

- 1) Interaksi Farmakokinetik – terjadi ketika satu obat mempengaruhi absorpsi, distribusi, metabolisme, atau ekskresi obat lain sehingga konsentrasi plasma obat berubah. Contohnya, rifampisin sebagai inducer enzim CYP450 yang meningkatkan metabolisme obat lain dan menurunkan efektivitasnya (Rahmi *et al.*, 2025).
- 2) Interaksi Farmakodinamik – terjadi ketika dua obat memiliki efek sinergis atau antagonis pada reseptor atau jalur fisiologis yang sama (Rahmi *et al.*, 2025).

c. Interaksi Obat-Makanan (*Drug-Food Interactions*)

Interaksi obat dengan makanan dapat memengaruhi absorpsi obat terutama di saluran gastrointestinal. Misalnya, makanan tertentu dapat meningkatkan atau menurunkan laju penyerapan obat, sehingga memodifikasi onset atau intensitas aksi klinisnya. Interaksi obat-makanan seringkali diabaikan tetapi dapat signifikan, seperti penurunan absorpsi ciprofloxacin bila dikonsumsi bersamaan dengan antasida atau produk yang mengandung mineral tertentu (Rahmi *et al.*, 2025)

d. Interaksi Obat-Penyakit (*Drug-Disease Interactions*)

Interaksi obat-penyakit terjadi ketika kondisi medis pasien memodifikasi respons terhadap obat atau bahkan memperburuk kondisi tertentu. Misalnya, pasien dengan gangguan hati atau ginjal dapat mengalami perubahan metabolisme obat sehingga memerlukan penyesuaian dosis yang sesuai (Rahmi *et al.*, 2025).

2. Faktor Risiko yang Meningkatkan Potensi Interaksi Obat

Interaksi obat dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko pasien dan terapi, antara lain:

a. Polifarmasi

Polifarmasi yaitu penggunaan banyak obat simultan merupakan faktor risiko utama terjadinya interaksi obat. Pasien dengan penyakit kronis sering menerima kombinasi obat yang kompleks, dan semakin banyak obat yang digunakan, semakin tinggi risiko terjadinya interaksi (Tannenbaum & Sheehan, 2014).

b. Usia Lanjut

Pasien lanjut usia memiliki perubahan fisiologis yang mempengaruhi farmakokinetik dan farmakodinamik obat, serta sering mengalami polifarmasi akibat komorbiditas, sehingga risiko interaksi obat meningkat (Rahayu *et al.*, 2023).

c. Penyakit Hati dan Ginjal

Fungsi hati dan ginjal yang menurun dapat mempengaruhi metabolisme dan eliminasi obat, sehingga meningkatkan risiko akumulasi obat dan interaksi yang merugikan (Rahmi *et al.*, 2025).

d. Obat-Herbal dan Suplemen

Penggunaan produk herbal atau suplemen bersamaan dengan obat resep dapat memicu interaksi yang tidak terduga, seperti meningkatkan atau menurunkan aktivitas metabolisme obat (Rahmi *et al.*, 2025).

3. Teknik Pencegahan Interaksi Obat

Strategi pencegahan interaksi obat melibatkan beberapa pendekatan terpadu:

a. Pemilihan Obat yang Tepat

Farmasis harus menilai kombinasi obat secara klinis menggunakan sumber referensi yang terpercaya (buku referensi obat, *clinical decision support systems*, dll.) untuk menghindari kombinasi yang diketahui memiliki risiko tinggi interaksi. Ini termasuk memilih alternatif obat yang lebih aman jika perlu (Tannenbaum & Sheehan, 2014).

b. Penggunaan Teknologi Klinis

Sistem informasi klinis seperti *clinical decision support systems* (CDSS) terintegrasi dalam rekam medis elektronik dapat memberikan peringatan potensi interaksi saat resep dibuat, sehingga mencegah terjadinya interaksi sebelum pasien menerima obat (Tannenbaum & Sheehan, 2014).

c. Penyuluhan dan Edukasi Pasien

Edukasi pasien mengenai potensi interaksi obat dengan makanan, suplemen, atau kondisi tertentu meningkatkan kesadaran pasien untuk melaporkan konsumsi produk lain dan mengikuti saran waktu serta cara penggunaan obat yang benar (Rahmi *et al.*, 2025).

d. Pemantauan Klinis Terus-Menerus

Monitoring respons pasien terhadap obat, termasuk gejala yang mencurigakan, hasil laboratorium, dan tanda kebutuhan penyesuaian dosis, membantu deteksi dini potensi interaksi sebelum menyebabkan efek merugikan yang serius (Tannenbaum & Sheehan, 2014).

e. Kolaborasi Tim Klinik

Kolaborasi yang efektif antara farmasis klinis, dokter, perawat, dan tenaga kesehatan lain memungkinkan pertukaran informasi yang penting tentang terapi pasien, sehingga interaksi obat dapat dicegah secara proaktif (Bajcar *et al.*, 2005).

4. Pengelolaan Interaksi Obat dalam Situasi Darurat

Dalam situasi di mana interaksi obat telah menyebabkan efek negatif, respons cepat dan tepat sangat penting:

a. Penilaian Klinis Cepat

Identifikasi tanda atau gejala yang muncul akibat interaksi obat, termasuk reaksi toksik atau kehilangan efektivitas terapi, harus dilakukan segera, dengan pemeriksaan klinis dan laboratorium bila diperlukan (Tannenbaum & Sheehan, 2014).

b. Penyesuaian Dosis atau Penghentian Obat

Bila interaksi obat menimbulkan efek merugikan serius, penyesuaian dosis atau penghentian obat yang berkontribusi terhadap interaksi dapat diperlukan oleh dokter berdasarkan rekomendasi farmasis (Schmelzer *et al.*, 2023).

c. Dukungan Simptomatik dan Tindak Lanjut

Pasien harus dimonitor setelah tindakan intervensi untuk memastikan adanya perbaikan klinis dan tidak muncul masalah baru. Edukasi lanjutan kepada pasien mengenai tanda bahaya untuk dilaporkan sangat penting (Tannenbaum & Sheehan, 2014).

5. Identifikasi dan Penanganan Interaksi Obat pada Pasien Polifarmasi

Seorang pasien lanjut usia dengan hipertensi, diabetes mellitus, dan dislipidemia diresepkan antihipertensif, antidiabetik, statin, dan analgesik non-steroid. Evaluasi farmasi mengidentifikasi interaksi berisiko, seperti antara statin dengan obat lain yang dapat meningkatkan risiko miopati, serta potensi hipoglikemia akibat kombinasi obat antidiabetik. Berdasarkan pemeriksaan CDSS dan pengetahuan farmakokinetik, farmasis merekomendasikan penyesuaian dosis dan penggantian analgesik dengan alternatif yang lebih aman. Pasien diberi edukasi untuk memantau gejala otot serta tanda hipoglikemia. Pendekatan ini membantu mengurangi efek samping dan meningkatkan hasil terapi keseluruhan (Schmelzer *et al.*, 2023).

Studi lain juga menunjukkan bahwa interaksi obat berisiko tinggi seringkali lebih terjadi daripada yang diperkirakan, dengan sebagian besar interaksi obat pada pasien dengan penyakit kompleks bersifat moderat, yang memerlukan evaluasi

lanjut untuk menentukan apakah perlu perubahan terapi atau cukup dengan pemantauan ketat (Zahniar *et al.*, 2025).

E. Peran Farmasis dalam Tim Kesehatan

Perubahan paradigma dalam pelayanan kesehatan modern semakin menegaskan pentingnya kolaborasi lintas profesi untuk mencapai hasil klinis yang optimal bagi pasien. Tidak lagi sekadar bekerja secara paralel, tenaga kesehatan diharapkan bekerja secara *interprofessional* — yaitu profesi yang berbeda saling berinteraksi dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi perawatan pasien berdasarkan pengetahuan dan keahlian masing-masing. Dalam konteks ini, farmasis klinis bukan hanya berperan sebagai penyedia obat, tetapi menjadi bagian integral dari tim kesehatan yang terdiri dari dokter, perawat, ahli gizi, dan profesional lain yang berkontribusi terhadap manajemen terapi pasien. Kolaborasi ini penting karena kompleksitas penggunaan obat, kejadian *drug-related problems* (DRPs), serta kebutuhan penyesuaian terapi berdasarkan respons klinis pasien memerlukan perspektif multidisipliner yang solid (Alanazi *et al.*, 2017).

Farmasis klinis memiliki keahlian unik dalam ilmu obat, farmakologi, dan manajemen terapi yang mendalam. Keahlian ini jika terintegrasi dengan pengetahuan klinis dokter, keterampilan observasi perawat, dan wawasan ahli gizi dapat secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas terapi, penurunan kejadian efek samping atau interaksi obat, serta perbaikan kepatuhan pasien terhadap terapi yang diresepkan. Tantangan dalam kolaborasi ini mencakup persepsi peran, komunikasi, dan integrasi profesional dalam proses klinis — yang hanya dapat diatasi melalui pemahaman peran masing-masing profesi, keterampilan komunikasi efektif, dan budaya kerja yang mendukung kerja tim secara *interdisciplinary* (Alanazi *et al.*, 2017; Alhossan & Alazba, 2019)

1. Kolaborasi dalam Pengelolaan Terapi Pasien

Kolaborasi farmasis dengan dokter, perawat, dan tenaga kesehatan lain memainkan peran penting dalam perencanaan, implementasi, dan evaluasi terapi obat. Farmasis membantu tim kesehatan memahami mekanisme kerja obat, efek samping potensial, interaksi antar obat, serta penyesuaian dosis berdasarkan faktor klinis seperti usia pasien, fungsi organ, dan faktor genetik farmakokinetik/farmakodinamik.

Sebuah kajian menunjukkan bahwa keterlibatan farmasis dalam tim kesehatan berkolaborasi dengan dokter dan perawat dapat meningkatkan kualitas terapi pasien, khususnya dalam hal pengambilan keputusan terkait regimen pengobatan serta deteksi dini masalah terapi yang memerlukan

intervensi klinis. Kolaborasi seperti ini juga berkaitan dengan penurunan DRPs dan pengurangan kesalahan penggunaan obat, terutama pada pasien dengan kondisi medis kompleks seperti polifarmasi atau penyakit kronis (Waszyk-nowaczyk *et al.*, 2022).

Model Collaborative Practice Agreements (CPA) di beberapa negara juga memberikan contoh struktural bagaimana kolaborasi formal antara farmasis dan dokter dapat memfasilitasi manajemen terapi obat secara bersama-sama — misalnya melalui perjanjian yang secara hukum memberi wewenang bagi farmasis untuk menangani penyesuaian terapi berdasarkan protokol klinis yang disepakati bersama dokter (Alhossan & Alazba, 2019).

Kolaborasi ini terbukti menurunkan kejadian rawat ulang yang berkaitan dengan komplikasi obat, meningkatkan standar kualitas pelayanan kesehatan, serta *trust building* antarprofesi dalam konteks manajemen penyakit kronis dan jangka panjang (Kobrai-Abkenar *et al.*, 2024).

2. Penyuluhan dan Edukasi Interdisipliner Mengenai Manajemen Obat

Salah satu kontribusi terpenting farmasis dalam tim kesehatan adalah edukasi interdisipliner terkait penggunaan obat dan manajemen terapi. Edukasi ini tidak hanya ditujukan kepada pasien, tetapi juga kepada dokter dan perawat mengenai aspek farmakoterapi yang kompleks termasuk penjelasan mekanisme kerja obat, dosis optimal guna meminimalkan efek samping, indikasi kontraindikasi, strategi modifikasi obat saat diperlukan, dan rekomendasi berbasis bukti terbaru. Edukasi ini membantu pasien memahami terapi yang mereka jalani, mengenali tanda-tanda efek samping, serta menanamkan pentingnya kepatuhan terhadap regimen terapi yang disepakati bersama tim kesehatan. Keterlibatan farmasis dalam sesi edukasi multidisipliner juga meningkatkan keterlibatan pasien dalam perencanaan perawatan mereka, yang pada gilirannya dapat meningkatkan outcome klinis (Zielinska-Tomczak *et al.*, 2021).

3. Peran Farmasis dalam Pengambilan Keputusan Terapi

Pengambilan keputusan terapi yang tepat memerlukan data klinis yang akurat, komunikasi lintas profesi yang efektif, serta pengetahuan farmakoterapi yang mendalam. Farmasis secara aktif berpartisipasi dalam pembuatan keputusan klinis melalui kontribusi analisis risiko manfaat, identifikasi potensi interaksi obat, serta rekomendasi penyesuaian regimen terapi sesuai kondisi pasien. Kolaborasi formal sering kali diwujudkan dalam konferensi klinis bersama atau forum diskusi kasus — seperti *interdisciplinary bedside rounds* —

di mana dokter, perawat, farmasis, ahli gizi, dan profesional lain berkumpul untuk mengevaluasi kebutuhan terapi pasien secara real-time. Model ini menciptakan *shared decision-making* yang lebih baik serta penanganan yang terkoordinasi antardisiplin (Heip *et al.*, 2022).

Dalam konteks ini, farmasis membawa data tambahan terkait dampak obat terhadap fungsi klinis pasien, basis data bukti terkini, serta rekomendasi perubahan terapi berdasarkan indikator farmakokinetik/farmakodinamik yang mungkin kurang diperhatikan oleh profesi lain. Studi menunjukkan bahwa keterlibatan farmasis dalam tim klinis berkontribusi pada peningkatan mutu pengambilan keputusan terapi serta pengurangan kesalahan obat dan *adverse drug events* (ADEs) (Waszyk-nowaczyk *et al.*, 2022).

4. Manfaat Kolaborasi

kolaborasi antara farmasis, dokter, dan perawat dalam tim kesehatan berkorelasi telah terbukti memberikan berbagai manfaat penting dalam peningkatan kualitas pelayanan kesehatan. Salah satu manfaat utama dari kolaborasi ini adalah perbaikan outcome klinis pasien. Misalnya, pada pasien diabetes, kolaborasi tim dapat menghasilkan pengendalian kadar glukosa darah yang lebih baik, sedangkan pada pasien hipertensi, penurunan tekanan darah tercatat lebih efektif. Selain itu, kolaborasi ini juga memungkinkan farmasis untuk lebih cepat mengidentifikasi potensi risiko dalam penggunaan obat dan kejadian efek samping obat (ADEs) (Waszyk-nowaczyk *et al.*, 2022).

Lebih jauh lagi, interaksi yang lebih baik antara anggota tim kesehatan berkontribusi pada peningkatan komunikasi antartim, yang sangat penting untuk koordinasi perawatan yang lebih efisien dan efektif. Hal ini berujung pada peningkatan kepuasan pasien terhadap pelayanan kesehatan yang diterimanya, karena mereka merasakan adanya pendekatan yang lebih terintegrasi dan transparan dalam proses perawatan (Kobrai-Abkenar *et al.*, 2024). Kolaborasi yang solid antara farmasis, dokter, dan perawat tidak hanya meningkatkan kualitas perawatan medis, tetapi juga memperkuat hubungan antara pasien dan penyedia layanan kesehatan.

5. Faktor Kunci Keberhasilan Kolaborasi

Beberapa faktor kunci yang memungkinkan kolaborasi tim kesehatan berjalan efektif meliputi:

a. Komunikasi Efektif

Komunikasi yang jelas, terbuka, dan terus terjaga antara profesi sangat penting untuk koordinasi terapi pasien yang optimal. Hal ini termasuk

terminologi yang mudah dipahami antarprofesi, notifikasi atau peringatan berbasis sistem informasi klinik, dan sesi diskusi kasus yang terjadwal (Bajcar *et al.*, 2005).

b. Kejelasan Peran Profesi

Pemahaman yang jelas tentang peran dan tanggung jawab farmasis, dokter, perawat, dan ahli gizi membantu mengurangi konflik peran dan memaksimalkan kontribusi masing-masing profesi dalam tim (Siregar *et al.*, 2024).

c. Budaya Kolaboratif dan Kepercayaan

Budaya organisasi yang mendukung kerja tim, menghargai kontribusi setiap profesi, serta mempromosikan rasa saling percaya meningkatkan efektivitas kolaborasi tim klinik dalam pengambilan keputusan perawatan pasien (Kobrai-Abkenar *et al.*, 2024).

F. Teknologi dalam Farmasi Klinik

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mentransformasi praktik kesehatan, termasuk praktik farmasi klinik, secara drastis. Teknologi tidak hanya mempercepat proses pengelolaan resep dan pendokumentasian, tetapi juga menjadi alat penting untuk meningkatkan keamanan penggunaan obat, efisiensi pelayanan, serta efektivitas terapi obat pasien. Farmasi klinis kini mengintegrasikan berbagai sistem informasi kesehatan untuk mendukung pengambilan keputusan terapeutik, mengurangi kejadian kesalahan obat, serta memantau dan menilai respons pasien terhadap regimen terapi secara real-time. Sistem ini memungkinkan informasi klinis dan farmasi yang semula tersebar di berbagai sumber kini dapat diakses secara cepat, akurat, dan terstruktur demi keselamatan pasien dan kualitas pelayanan kesehatan (Suwarni *et al.*, 2024).

Teknologi telah menjadi pilar penting untuk menggabungkan pengetahuan farmasi klinis dengan kemampuan teknologi informatika guna meningkatkan manajemen obat dan keseluruhan proses terapi pasien. Penggunaan sistem digital seperti *electronic health records* (EHR), *clinical decision support systems* (CDSS), dan *electronic prescribing* (e-prescribing) memberi dampak mendalam dalam praktik kefarmasian modern, termasuk pencegahan interaksi obat, monitoring terapi, dan pengambilan keputusan klinik secara lebih tepat dan cepat (Cortes *et al.*, 2019).

1. Teknologi dalam Medication Review dan Monitoring Terapi

a. *Pharmacy Informatics dan Clinical Decision Support Systems (CDSS)*

Pharmacy informatics (Farmasi Informatika) merupakan disiplin ilmu yang berfokus pada penerapan teknologi informasi untuk mengoptimalkan proses manajemen obat dan layanan farmasi secara klinis. Sistem informatik ini berfungsi sebagai jembatan antara data pasien, pengetahuan farmasi, dan praktik klinis guna meningkatkan kualitas terapi dan keselamatan pasien. Sistem ini mampu menyediakan informasi real-time tentang obat, interaksi obat, alergi, dan pedoman klinis untuk mendukung pengambilan keputusan (Cortes *et al.*, 2019).

Salah satu komponen penting dalam pharmacy informatics adalah Clinical Decision Support Systems (CDSS) — sistem yang memberikan rekomendasi berbasis aturan atau algoritma untuk membantu tenaga kesehatan dalam meresepkan obat, memilih dosis yang tepat, atau mendeteksi potensi masalah obat. CDSS sering terintegrasi dengan EHR sehingga dokter dan farmasis mendapatkan peringatan otomatis tentang kemungkinan kesalahan terapi atau interaksi obat yang berbahaya sebelum obat diberikan kepada pasien. CDSS juga memainkan peran penting dalam *Medication Review*, dengan menyediakan analisis otomatis terhadap regimen obat pasien untuk mengidentifikasi duplikasi obat, potensi interaksi, dan ketidaksesuaian dosis. Hal ini secara signifikan membantu farmasis dalam mengelola kompleksitas terapi pasien dengan lebih efisien dan akurat (Insani *et al.*, 2025).

b. *Electronic Prescribing (E-Prescribing)*

Sistem *electronic prescribing (e-prescribing)* adalah salah satu teknologi utama yang digunakan dalam farmasi klinik modern. Dengan e-prescribing, resep dokter dikirim secara elektronik langsung ke sistem farmasi yang terintegrasi, sehingga mengurangi risiko kesalahan akibat tulisan tangan yang tidak terbaca, informasi yang hilang, atau ketidakjelasan instruksi. Implementasi e-prescribing telah terbukti mengurangi kesalahan resep dan kejadian obat merugikan, karena sistem dapat menampilkan informasi terbaru tentang alergi pasien, daftar obat yang sedang digunakan, serta potensi interaksi dan kontraindikasi. Selain itu, e-prescribing memudahkan farmasis untuk melihat riwayat penggunaan obat pasien secara lengkap dan terintegrasi sehingga mendukung proses review terapi yang lebih menyeluruh (Alzahrani *et al.*, 2024).

c. Integrasi Sistem Informasi Kesehatan

Electronic Health Records (EHR) dan *Health Information Management* (HIM) menjadi pondasi utama dalam integrasi data pasien di rumah sakit maupun fasilitas kesehatan primer. Sistem informasi yang terintegrasi mencatat semua aspek riwayat kesehatan pasien mulai dari diagnosa, resep obat, hasil laboratorium, catatan klinis, hingga catatan farmasi. Integrasi ini memungkinkan farmasis untuk mengakses data yang relevan secara cepat dan menggunakannya dalam proses Medication Review dan monitoring terapi secara real-time. Sistem informasi yang terintegrasi juga memfasilitasi kolaborasi lintas profesi kesehatan yang dapat melihat dan memperbarui catatan pasien secara bersama sehingga setiap perubahan terapi atau temuan klinis dapat tercatat dengan baik dan dapat dipantau secara berkesinambungan (Azizah & Setiawan, 2017).

2. Sistem Pengelolaan Resep dan Pencatatan Interaksi Obat

a. Manajemen Resep Elektronik

Pengelolaan resep medis kini semakin efisien dengan adanya dukungan berbagai platform digital, termasuk sistem *e-prescribing*, modul pengadaan obat dalam rekam medis elektronik (EHR), dan antarmuka resep elektronik yang terhubung langsung ke sistem farmasi. Melalui teknologi ini, proses pengiriman resep dapat dilakukan secara langsung dari penyedia layanan kesehatan ke apotek, memastikan akurasi dan kelancaran alur resep. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan akses *real-time* terhadap status resep, Riwayat penggunaan obat pasien, serta informasi terbaru mengenai produk obat yang tersedia. Tak hanya itu, sistem ini dilengkapi dengan fitur peringatan interaksi obat, alergi, atau dosis yang tidak sesuai, yang dapat meningkatkan keselamatan pasien (Alzahrani *et al.*, 2024).

Lebih lanjut, manajemen resep digital turut mempercepat proses rekonsiliasi obat (*medication reconciliation*) saat pasien berpindah dari satu unit pelayanan ke unit lainnya, seperti dari rawat inap ke rawat jalan. Keuntungan utama dari sistem ini adalah data obat pasien yang telah tercatat dengan lengkap dan terintegrasi, yang memudahkan tenaga medis untuk melakukan evaluasi obat yang sedang digunakan oleh pasien secara lebih akurat. Dengan demikian, proses rekonsiliasi obat dapat dilakukan dengan lebih efisien, mengurangi potensi kesalahan medis yang bisa terjadi selama peralihan layanan (Suwarni *et al.*, 2024).

b. Sistem Deteksi Interaksi Obat (*Drug Interaction Checking Tools*)

Perangkat lunak pemeriksa interaksi obat kini merupakan bagian standar dalam EHR dan CDSS. Sistem ini secara otomatis menandai potensi interaksi antar obat atau kontraindikasi berdasarkan data profil pasien dan sejarah penggunaan obatnya. Perangkat ini sangat penting dalam pencegahan interaksi obat yang berbahaya dan penerapan prinsip keselamatan pasien. Meskipun beberapa studi masih mengevaluasi dampak langsung sistem pemeriksa interaksi terhadap outcome klinis, perangkat ini terbukti efektif untuk mengidentifikasi potensi interaksi dan memberikan pengguna peringatan yang dapat membantu farmasis dan penyedia layanan kesehatan mengatasi risiko tersebut secara proaktif. Teknologi untuk Deteksi Dini Interaksi Obat dan Kesalahan Obat (Holbrook *et al.*, 2025)

3. Teknologi untuk Deteksi Dini Interaksi Obat dan Kesalahan Obat

a. Clinical Decision Support dan Alerts

CDSS alerts khusus untuk interaksi obat berfungsi sebagai alat bantu yang memunculkan peringatan ketika regimen obat yang dimaksudkan memiliki kemungkinan interaksi yang berbahaya. Ini termasuk peringatan dosis yang terlalu tinggi, penggunaan obat yang tidak sesuai dengan profil klinis, atau potensi kombinasi obat yang meningkatkan risiko efek samping. Sistem peringatan interaksi ini tidak hanya memberikan informasi, tetapi sering kali dilengkapi opsi rekomendasi penggantian obat atau penyesuaian dosis, yang membantu farmasis dan dokter membuat keputusan klinis yang lebih aman dan cepat. Keberadaan alat deteksi dini ini memperkuat peran farmasis dalam pencegahan interaksi obat melalui mekanisme yang berbasiskan data dan algoritma berbasis bukti (Insani *et al.*, 2025).

b. Alat Bantu Pemantauan Terapi Berbasis AI dan Machine Learning

Perkembangan terbaru di bidang teknologi kesehatan adalah penggunaan Artificial Intelligence (AI) dan machine learning dalam pemantauan terapi obat. Sistem berbasis AI dapat mengumpulkan data historis pasien, menganalisis pola penggunaan obat, serta memprediksi potensi DRPs termasuk interaksi obat, penurunan fungsi organ, atau gagal terapi. Salah satu tren teknologi adalah pengembangan platform pemantauan interaksi obat yang menggabungkan data klinis dengan algoritma analitik untuk memberikan rekomendasi terapi yang dipersonalisasi. Meski implementasi AI masih dalam tahap awal dan penelitian lanjutan diperlukan, penggunaan teknologi ini menunjukkan

potensi besar untuk meningkatkan akurasi monitoring terapi dan deteksi dini masalah terapi yang kompleks (Setiadi *et al.*, 2025).

4. Implementasi Sistem Informasi dalam Rumah Sakit untuk Monitoring Terapi Pasien

Untuk memberikan gambaran nyata tentang penggunaan teknologi dalam praktik klinik, sejumlah rumah sakit telah mengintegrasikan sistem e-prescribing dan monitoring terapi berbasis informasi yang terhubung ke EHR dan CDSS.

a. Implementasi E-Prescribing di Rumah Sakit

Sebuah studi implementasi e-prescribing di rumah sakit besar menunjukkan bahwa penggunaan sistem resep elektronik secara signifikan mengurangi kesalahan pemberian obat dan meningkatkan transparansi proses terapi. Sistem ini memungkinkan transfer data elektronik antar unit klinik dan apotek sehingga rekomendasi farmasis terhadap resep dapat dikomunikasikan secara langsung kepada dokter sebelum obat diberikan kepada pasien. Sistem ini juga memfasilitasi identifikasi potensi interaksi obat, karena seluruh resep terintegrasi dalam satu platform informasi yang memberikan peringatan otomatis apabila terapi berpotensi menimbulkan risiko komplikasi (Artawan & Martini, 2020).

b. Monitoring Terapi Pasien dengan Sistem Informasi Terintegrasi

Integrasi sistem monitoring terapi ke dalam EHR juga memungkinkan farmasis mengakses data laboratorium dan klinis pasien secara real-time. Misalnya, pemantauan fungsi ginjal dan hati pasien yang sedang menerima terapi antibiotik atau kemoterapi dapat dilakukan melalui interface dashboard hospitalized patient monitoring. Data real-time ini membantu farmasis menilai apakah dosis obat perlu disesuaikan sehingga risiko toksisitas berkurang. Selain itu, penggunaan telefarmasi dan aplikasi mobile kesehatan dapat digunakan untuk monitoring terapi pasien di rumah sakit dan fasilitas kesehatan primer. Teknologi ini mencakup komunikasi digital antara pasien dan farmasis untuk pelaporan efek samping, penjadwalan ulang terapi, dan konseling obat berbasis aplikasi atau platform daring (Azizah & Setiawan, 2017; Rahayu *et al.*, 2023).

5. Tantangan dan Peluang Teknologi dalam Farmasi Klinik

a. Tantangan Implementasi Sistem Teknologi

Meskipun teknologi memberikan banyak manfaat dalam bidang kesehatan, terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi. Salah satunya adalah keterbatasan antarmuka sistem Rekam Medis Elektronik (EHR) dan Sistem

Dukungan Keputusan Klinis (CDSS) yang berbeda, serta kurangnya standar data yang dapat menghambat pertukaran informasi klinis yang lancar. Selain itu, pelatihan yang memadai bagi staf medis sangat dibutuhkan untuk memastikan penggunaan sistem yang tepat. Tidak hanya itu, kompleksitas sistem yang ada juga berisiko menyebabkan *alert fatigue*, yaitu kondisi dimana terlalu banyak peringatan membuat pengguna cenderung mengabaikannya, yang dapat merugikan pasien (Azizah & Setiawan, 2017; Insani *et al.*, 2025).

b. Peluang di Masa Depan

Dengan kemajuan teknologi seperti AI, data analitik besar (big data), dan integrasi sistem lintas fasilitas layanan kesehatan, masa depan farmasi klinik akan semakin didukung oleh sistem yang lebih cerdas dan prediktif. Sistem pemantauan yang mampu belajar dari pola pasien dan real-time feedback dapat membantu farmasis dalam mengambil keputusan klinis yang lebih tepat serta menurunkan biaya perawatan (Setiadi *et al.*, 2025).

G. Tantangan dalam Farmasi Klinik

Farmasi klinik merupakan bagian penting dari sistem pelayanan kesehatan modern yang berfokus pada optimalisasi terapi obat dan keselamatan pasien. Farmasis klinis bertanggung jawab untuk menjamin penggunaan obat yang efektif dan aman, serta meminimalkan risiko masalah *drug-related problems* (DRPs) melalui pendekatan yang komprehensif. Namun dalam praktiknya, terdapat sejumlah tantangan yang kompleks, baik dari sisi klinis, komunikasi, maupun sistem pelayanan kesehatan itu sendiri. Tantangan-tantangan tersebut sering kali memengaruhi kualitas layanan, efektivitas monitoring terapi, serta integrasi farmasis dalam tim layanan kesehatan di rumah sakit maupun fasilitas pelayanan primer seperti puskesmas. Pemahaman terhadap hambatan-hambatan ini sangat penting agar solusi yang tepat dapat dirancang dan diterapkan untuk meningkatkan efektivitas pelayanan farmasi klinik secara berkelanjutan (Tegegn *et al.*, 2018).

Tantangan dalam farmasi klinik tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan kompetensi profesional, dinamika interprofesi, serta struktur organisasi layanan kesehatan. Literatur menunjukkan bahwa hambatan-hambatan yang dihadapi farmasis klinis beragam, mulai dari integrasi dalam praktik klinik hingga keterbatasan sumber daya dan dukungan organisasi. Sebagai contoh, para farmasis sering menghadapi kesulitan dalam mengakses data klinis untuk monitoring terapi secara efektif atau ketika berkolaborasi dengan profesional

kesehatan lain yang belum sepenuhnya memahami peran mereka dalam tim klinis (Simorangkir *et al.*, 2025).

1. Tantangan dalam Monitoring Terapi di Rumah Sakit dan Puskesmas

a. Keterbatasan Akses Data Klinis

Monitoring terapi obat yang efektif menuntut akses farmasis terhadap informasi klinis pasien, termasuk hasil laboratorium, riwayat penyakit, dan respon terapi. Namun di banyak fasilitas kesehatan, terutama puskesmas atau rumah sakit dengan sistem informasi yang belum terintegrasi, akses ini masih terbatas. Hal ini menghambat kemampuan farmasis untuk mengevaluasi kebutuhan terapi secara berkala atau menilai adanya tanda-tanda efek samping yang memerlukan intervensi klinis. Tanpa akses data klinis yang terpadu, monitoring yang dilakukan menjadi kurang komprehensif dan berisiko melewatkan masalah penting dalam regimen terapi pasien (Tegegn *et al.*, 2018).

b. Keterbatasan Sumber Daya dan Infrastruktur

Monitoring terapi secara berkala juga terhambat oleh keterbatasan sumber daya baik dari segi jumlah farmasis klinis maupun fasilitas pendukung seperti peralatan pemantauan atau sistem informasi. Di rumah sakit besar, farmasis klinis seringkali terbagi tugas antara monitoring terapi, review obat, administrasi, dan kegiatan lainnya tanpa dukungan infrastruktur memadai, sehingga waktu untuk evaluasi terapi rutin menjadi terbatas. Begitu pula di puskesmas yang jumlah farmasisnya sedikit atau bahkan belum ada, monitoring terapi seringkali dilakukan secara minimal (Simorangkir *et al.*, 2025).

c. Beban Kerja dan *Burnout*

Studi tentang pengalaman farmasis klinis menunjukkan bahwa beban kerja yang berat dan tuntutan memberikan pelayanan langsung kepada pasien menjadi salah satu tantangan signifikan. Perubahan jadwal kerja yang tidak menentu, tingginya volume konsultasi terapi, dan kebutuhan untuk terus memperbarui pengetahuan klinis dapat berkontribusi pada kelelahan kerja (*burnout*), yang pada gilirannya dapat mempengaruhi efektivitas monitoring terapi (Thabit & Jose, 2022).

2. Hambatan dalam Komunikasi dan Koordinasi Antar Profesional Kesehatan

a. Kurangnya Pemahaman Peran Farmasis oleh Tenaga Kesehatan Lain

Kolaborasi antardisiplin merupakan aspek penting dari praktik farmasi klinik. Namun dalam banyak setting layanan kesehatan, masih terdapat

perbedaan pemahaman tentang peran farmasis klinis di antara dokter, perawat, dan tenaga kesehatan lainnya. Penelitian di sejumlah rumah sakit menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar tenaga kesehatan mendukung keterlibatan farmasis dalam terapi pasien, interaksi langsung masih jarang terjadi. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun secara teori terdapat dukungan terhadap peran farmasis, dalam praktiknya belum optimal karena persepsi peran yang belum sepenuhnya dipahami atau dihargai oleh profesi lain (Muflihah *et al.*, 2025).

Ketidaksepahaman peran ini dapat menghambat komunikasi efektif, khususnya dalam pengambilan keputusan terapi atau diskusi kasus klinis. Dalam tim yang tidak terkoordinasi dengan baik, saran farmasis dapat saja tidak dipertimbangkan secara optimal karena profesi lain tidak melihat farmasis sebagai bagian integral dalam pembuatan keputusan (Tegegn *et al.*, 2018).

b. Hambatan Pada Komunikasi Klinis

Komunikasi formal dan dokumentasi antara farmasis dengan dokter atau perawat seringkali tidak berjalan mulus karena perbedaan terminologi, jadwal kerja yang padat, atau kurangnya platform komunikasi terpadu. Hal ini dapat menyebabkan informasi penting terkait terapi obat tidak tersampaikan secara akurat atau tepat waktu, yang berpotensi memicu ketidakefektifan terapi atau kesalahan pengobatan (Mayefis *et al.*, 2025).

3. Tantangan Pendidikan dan Kompetensi Profesional

a. Kebutuhan Pendidikan Berkelanjutan dan Pelatihan Klinis

Farmasis klinis memerlukan pendidikan berkelanjutan dan pelatihan untuk memperkuat kompetensi klinis mereka, termasuk dalam monitoring terapi, penilaian risiko interaksi obat, serta keterampilan komunikasi medis. Pendidikan farmasi formal saja sering kali belum memadai untuk menghadapi kompleksitas praktik klinis modern — terutama jika farmasis diharapkan mengambil peran aktif dalam tim antarprofesi dengan kompetensi klinik yang kuat. Program pelatihan post-graduate dan sertifikasi praktik klinis dapat membantu meningkatkan kompetensi tersebut. Selain itu, keterlibatan dalam kegiatan penelitian dan pengembangan pedoman terapi lokal juga merupakan cara untuk memfasilitasi pengalaman praktik lanjutan di lapangan (Alanazi *et al.*, 2017).

b. Kekurangan Standardisasi Praktik

Standarisasi praktik farmasi klinik menjadi tantangan tersendiri di banyak institusi kesehatan. Tanpa standar yang jelas dan pedoman yang

diterima secara luas, praktik klinis farmasis dapat bervariasi secara signifikan antar fasilitas, bahkan antar individu. Hal ini dapat menghasilkan ketidakseragaman dalam kualitas pelayanan, termasuk monitoring terapi dan intervensi klinis lainnya (Simorangkir *et al.*, 2025).

4. Solusi untuk Meningkatkan Efektivitas Farmasi Klinik

a. Integrasi Sistem Informasi dan Teknologi Pendukung

Penerapan sistem informasi kesehatan yang terintegrasi — seperti *Electronic Health Records (EHR)* yang dapat diakses oleh farmasis — dapat mengatasi tantangan akses data klinis dan memfasilitasi komunikasi interprofesional secara lebih efektif. Selain itu, *clinical decision support systems (CDSS)* dapat membantu farmasis dan tenaga kesehatan lain dalam mendeteksi potensi masalah terapi yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Integrasi teknologi semacam ini dapat mempermudah monitoring terapi dan meningkatkan keselamatan pasien (Holbrook *et al.*, 2025; Insani *et al.*, 2025).

b. Penguatan Pendidikan Klinis dan Kompetensi Multidisiplin

Program pelatihan berkelanjutan yang menekankan keterampilan klinis, komunikasi, dan kerja tim dapat membantu farmasis klinis menghadapi tantangan di lingkungan klinis yang kompleks. Pelatihan formal yang lebih sering dilakukan oleh institusi pendidikan dan asosiasi profesional dapat meningkatkan pemahaman antarprofesi tentang peran farmasis klinis serta memperkuat kolaborasi (Alanazi *et al.*, 2017; Muflihah *et al.*, 2025).

c. Pengembangan Model Kolaboratif dan Interprofesional

Menumbuhkan budaya kerja yang mendukung kolaborasi interprofesional dapat menurunkan hambatan komunikasi. Model kerja seperti *interdisciplinary rounds*, case discussion sessions, atau praktik kolaboratif yang difasilitasi oleh organisasi kesehatan dapat membantu semua profesi berkontribusi secara optimal dalam perencanaan terapi pasien. Dukungan kebijakan internal rumah sakit dan puskesmas untuk melibatkan farmasis dalam pengambilan keputusan klinis juga menjadi bagian dari solusi efektif (Alanazi *et al.*, 2017).

d. Telefarmasi dan Inovasi Layanan Jarak Jauh

Telefarmasi yaitu pelayanan farmasi dari jarak jauh menggunakan teknologi informasi yang dapat membantu mengatasi keterbatasan sumber daya dan meningkatkan akses layanan farmasi klinik di lokasi yang kurang terlayani. Telefarmasi memungkinkan konseling pasien, monitoring terapi, dan peninjauan resep dilakukan tanpa harus berada secara fisik di fasilitas

pelayanan kesehatan, sehingga meningkatkan kualitas layanan dan keterlibatan farmasis secara lebih luas (Rahayu *et al.*, 2023).

5. Tantangan dalam Pengelolaan Obat pada Pasien Geriatrik

Pasien geriatrik sering kali memiliki komorbiditas yang kompleks dan menerima banyak obat sekaligus (*polifarmasi*), sehingga risiko terjadinya DRPs, interaksi obat, dan efek samping meningkat secara signifikan. Monitoring terapi pada kelompok penyakit ini menjadi tantangan besar karena melibatkan evaluasi parameter klinis yang sering berubah, sensitivitas obat yang berbeda dibandingkan orang dewasa muda, serta keterbatasan komunikasi akibat kondisi kognitif (Tegegn *et al.*, 2018).

Farmasis klinis harus memiliki keterampilan khusus untuk menilai kebutuhan terapi pasien geriatrik, termasuk menilai risiko *adverse drug events* (ADEs) dan menyesuaikan dosis obat berdasarkan fungsi organ yang menurun. Solusi dalam kasus ini mencakup penggunaan alat penilaian risiko geriatrik, kolaborasi intensif dengan tim rehabilitasi dan geriatri, serta keterlibatan keluarga pasien dalam proses pemantauan dan edukasi (Simorangkir *et al.*, 2025).

Farmasis klinis dapat secara signifikan mengurangi kejadian DRPs pada pasien geriatrik dengan melakukan intervensi terstruktur melalui Medication Review yang ditindaklanjuti oleh rekomendasi regimen terapi yang disepakati tim lintas profesi. Ini mencakup penyesuaian dosis, penghentian obat yang tidak perlu, serta edukasi khusus sesuai kemampuan kognitif pasien (Bajcar *et al.*, 2005; Simorangkir *et al.*, 2025).

H. Kesimpulan

Farmasis klinis memainkan peran yang sangat vital dalam pengelolaan terapi pasien, yang meliputi *medication Review*, monitoring terapi, dan pencegahan interaksi obat. Selain memastikan pasien menerima obat yang tepat, farmasi klinis juga bertanggung jawab dalam mengidentifikasi dan mengelola risiko-risiko yang dapat mempengaruhi keamanan dan efektifitas pengobatan. Dalam proses *medication review*, farmasis mengevaluasi terapi obat pasien, mengidentifikasi masalah terkait obat (DRPs), serta memberikan rekomendasi intervensi yang dapat mendukung hasil klinis pasien yang lebih baik. Monitoring terapi dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan terapi memberikan manfaat yang diinginkan, serta untuk mendeteksi secara dini potensi efek samping atau interaksi obat. Sementara itu, pencegahan interaksi obat fokus pada deteksi dan pengelolaan

interaksi yang mungkin terjadi antar obat-obatan, obat dengan makanan, maupun obat dengan kondisi medis pasien.

Untuk meningkatkan praktik farmasi klinis, beberapa langkah strategis dapat diambil, seperti pemanfaatan teknologi informasi, termasuk sistem pendukung keputusan klinis (CDSS) dan rekam medis elektronik (EHR), yang dapat membantu farmasis dalam melakukan pemantauan terapi dengan lebih efektif dan akurat. Selain itu, pelatihan berkelanjutan dan peningkatan kolaborasi antara farmasis dan tenaga medis lainnya sangat penting untuk memastikan hasil klinis yang optimal. Pendekatan interdisipliner dalam pengambilan keputusan terapi juga menjadi faktor penting, agar setiap anggota tim medis dapat memberikan kontribusi terbaiknya dalam perawatan pasien.

Kedepan, diharapkan farmasi klinik dapat lebih terintegrasi dalam sistem pelayanan kesehatan, dengan farmasis berperan lebih besar dalam pengambilan keputusan terapeutik, serta mengurangi risiko yang timbul akibat pengobatan yang tidak tepat. Kerjasama yang erat antara farmasis, dokter, perawat, dan tenaga medis lainnya akan menjadi kunci utama dalam mencapai hasil kesehatan pasien yang lebih baik.

I. Referensi

-
- Addawiah, R., & Masfuri. (2025). Pengaruh penggunaan remote patient monitoring terhadap peningkatan kualitas perawatan pasien dengan peritoneal dialisis: literature review. *Majalah Kesehatan*, 12(3), 267–278.
- Adiana, S., & Maulina, D. (2022). Klasifikasi permasalahan terkait obat (Drug Related Problem/DRPs): Review. *Indonesian Journal of Health Science*, 2(2), 54–58.
- Alanazi, A. J., Alatobi, F. S. N., Almutairi, N. H. B., & Al-Khaldi, N. K. (2017). Integration of clinical pharmacy , nursing , and medical laboratories : The role of multidisciplinary collaboration in enhancing healthcare quality. *International Journal of Health Sciences*, 1(1), 273–288. <https://doi.org/https://doi.org/10.53730/ijhs.v1nS1.15358> Integration
- Alhossan, A., & Alazba, A. (2019). Barriers interfering with establishment of Collaborative Drug Therapy Management (CDTM) agreements between clinical pharmacists and physicians. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 27, 713–716.
- Alzahrani, T. I., Binsaad, J. S., Almasabi, A. A., Alharthi, F. M., Alqarni, A. S., Albaqami, S. N., Alqahtani, M. S., & Aljabry, I. (2024). The impact of electronic prescribing systems on clinical pharmacy practice. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 11(5), 2065–2070. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20240933>
- Artawan, I. P., & Martini, I. A. O. (2020). Hospital E-Prescribing Implementation in

- Reducing Medication Error. *Journal of Business, Economics & Management*, 3(1), 67–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.31295/ijbem.v3n1.128>
- Azizah, N. L. N., & Setiawan, M. V. (2017). Pengelolaan Informasi Kesehatan Secara Terintegrasi untuk Memaksimalkan Layanan Kesehatan kepada Pasien di Rumah Sakit. *Jurnal Sains Dan Teknologi Farmasi Indonesia*, 4(3), 79–91.
- Bajcar, J. M., Kennie, N., & Einarson, T. R. (2005). Collaborative medication management in a team-based primary care practice: An explanatory conceptual framework. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 1, 408–429. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2005.06.003>
- Cortes, D., Leung, J., Ryl, A., & Lieu, J. (2019). Pharmacy Informatics: Where Medication Use and Technology Meet. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 72(4), 320–326.
- Craske, M., Hardeman, W., Steel, N., & Twigg, M. J. (2024). Pharmacist-led medication reviews: A scoping review of systematic reviews. *PLoS ONE*, 19(9), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0309729>
- Francis, J., & Abraham, S. (2014). Clinical pharmacists: Bridging the gap between patients and physicians. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 10–12.
- Geurts, M. M. E., Stewart, R. E., & Brouwers, J. R. B. J. (2016). Implications of a clinical medication review and a pharmaceutical care plan of polypharmacy patients with a cardiovascular disorder. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 38(4), 808–815. <https://doi.org/10.1007/s11096-016-0281-x>
- Heip, T., Hecke, A. Van, Malfait, S., Biesen, W. Van, & Eeckloo, K. (2022). The Effects of Interdisciplinary Bedside Rounds on Patient Centeredness, Quality of Care, and Team Collaboration: A Systematic Review. *Journal Patient Safety*, 18(1), 40–44.
- Holbrook, A. M., Silva, J. M., Ahmed, J., Faruque, Y., Deng, J., Schneider, T., & Jaffer, A. (2025). Effect of electronic drug-drug interaction alerts on patient and clinician outcomes: a systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 32(10), 1617–1628. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/jamia/ocaf139>
- Insani, W. N., Zakiah, N., Puspitasari, I. M., Permana, M. Y., Parmikanti, K., Rusyaman, E., & Suwantika, A. A. (2025). Digital Health Technology Interventions for Improving Medication Safety: Systematic Review of Economic Evaluations. *Journal of Medical Internet Research*, 27, 1–16. <https://doi.org/10.2196/65546>
- Kobrai-Abkenar, F., Salimi, S., & Pourghane, P. (2024). “Interprofessional Collaboration” among Pharmacists, Physicians, and Nurses: A Hybrid Concept Analysis. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 29, 238–244.
- Malik, S. A., & Arwan. (2025). The Role of Therapeutic Drug Monitoring (TDM) by

Clinical Pharmacists in Patients Undergoing Antibiotic Therapy: A Narrative Review. *Sarana Publikasi Farmasi Klinik Indonesia*, 1(1), 15–27.

- Mason, M., Cho, Y., Rayo, J., Gong, Y., Harris, M., Ingalls, N., & Arbor, A. (2022). Technologies for medication adherence monitoring and technology assessment criteria: Narrative review. *JMIR Mhealth Uhealth*, 10(3), 1–18. <https://doi.org/10.2196/35157>
- Mayefis, D., Wardhani, F. A., Marseli, C., Aqsa, K. D., Wirastuti, A., Hartina, S., Anisya, K., Febryanto, D., Naki, M. I., Filliana, U., Molidia, S. R., Manawan, F., Azzahra, R., Azzahrah, R., Shiyani, S., & Viviani, R. N. (2025). *Pelayanan Kefarmasian: Konsep, Praktik, dan Peran Apoteker* (M. F. Nurmidin & F. H. M. Mawo (eds.)). PT Lentera Pena Indonesia.
- Mekdad, S., Alsayed, L., & Alkhulaif, S. (2024). The role of clinical pharmacists in improving diabetic care of hospitalized heart patients. *Diabetes Epidemiology and Management*, 17, 1–6.
- Muflihah, N., Muslim, A. S., & Kurniawan, G. (2025). Persepsi tenaga kesehatan terhadap peran apoteker dalam pelayanan farmasi klinik di Rumah Sakit Sarkies 'Aisyiyah kabupaten Kudus. *Nusantara Hasana Journal*, 5(2), 508–524.
- Pousinho, S., Morgado, M., Alves, G., & Plácido, A. I. (2020). Clinical pharmacists' interventions in the management of type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Pharmacy Practice*, 18(3), 1–9.
- Rahayu, F. R., Ramadhan, I. S., & Hendriani, R. (2023). Review Article: Implementation of Telepharmacy Service in Community Pharmacy. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(1), 273–280.
- Rahmi, S., Anggriani, A., Gurning, S. H., Surbakti, C. I., Andriani, Y., Fadhilah, H., Putri, A. S., Aulia, G., Jannah, F., & Putra, R. Y. (2025). *Interaksi Obat* (H. J. Siagian (ed.)). PROMISE.
- Ramidi, S. R., Vancha, M., Guggila, V., Fathima, S. N., Reddy K, S., Manda, R., & Sindgi, V. M. (2020). Impact of Clinical Pharmacist Interventions and Tele-Monitoring on Clinical Outcomes of Type-2 Diabetes Mellitus Patients. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, 13(1), 50–56. <https://doi.org/10.5530/ijopp.13.1.8>
- Rinda, A. C., Athiyah, U., & Hermansyah, A. (2025). Balancing Need and Feasibility: Stakeholder Insights on Frequent Blood Glucose Monitoring in Indonesia. *Borneo Journal of Pharmacy*, 8(3), 292–304. <https://doi.org/10.33084/bjop.v8i3.9848>
- Rojas, E. I., Dupotey, N. M., & Loof, H. De. (2023). Comprehensive Medication Management Services with a Holistic Point of View , a Scoping Review. *Pharmacy*, 11, 1–19.
- Schmelzer, K. P., Liebetrau, D., Kämmerer, W., Meisinger, C., & Hyhlik-dürr, A.

- (2023). Strategies for Avoiding Typical Drug – Drug Interactions and Drug-Related Problems in Patients with Vascular Diseases. *Medicina*, 59, 1–15. <https://doi.org/10.3390/medicina59040780> Academic
- Setiadi, F., Utami, H., Ratih, D., & Subhan, A. (2025). OPTIMALISASI MUTU FARMASI KLINIS MELALUI PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI UNTUK PEMANTAUAN TERAPI OBAT DAN DOKUMENTASI BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DI RUMAH SAKIT. *Jurnal Farmamedika*, 10(1), 98–106.
- Simorangkir, D. M., Dumanauw, J. M., Rahmi, S., Gurning, S. H., Aulia, G., Amelia, A., Khutami, C., Sembiring, T. R. S. B., Tangka, J., Andriani, Y., Muin, D., Jannah, F., Aquariushinta, N., & Ulaen, S. P. . (2025). *Farmasi Klinis* (L. O. Alifariki (ed.)). PT Media Pustaka Indo.
- Siregar, N. M., Puspitasari, H. P., & Utami, W. (2024). Perspektif dokter dan perawat terkait kolaborasi bersama apoteker dalam penanganan hipertensi di puskesmas wilayah kabupaten lombok tengah. *Manuju: Malahayati Nursing Journal*, 6(7), 2656–2668. <https://doi.org/https://doi.org/10.33024/mnj.v6i7.11445>
- Suwarni, S., Trisnawati, T., Toyo, E. M., & Hidayati, R. (2024). Kepuasan pasien pulang pada rekonsiliasi obat dengan pemanfaatan sistem informasi di RS Hermina Pandanaran Semarang. *Jurnal Farmasi Sains Dan Kesehatan*, 02(01), 24–35.
- Tannenbaum, C., & Sheehan, N. L. (2014). Understanding and preventing drug – drug and drug – gene interactions. *Expert Rev. Clin. Pharmacol*, 7(4), 533–544.
- Tegegn, H. G., Abdela, O. A., Mekuria, A. B., Bhagavathula, A. S., & Ayele, A. A. (2018). Challenges and opportunities of clinical pharmacy services in Ethiopia : A qualitative study from healthcare practitioners ' perspective. *Pharmacy Practice*, 16(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.18549/PharmPract.2018.01.1121>
- Thabit, A. K., & Jose, J. (2022). Challenges and opportunities of clinical pharmacists during COVID-19: A review of the literature. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 12(07), 53–60. <https://doi.org/10.7324/JAPS.2022.120705>
- Trinovitasari, N., Hikmah, N., Malina, R., & Ihsan, S. (2025). Evaluasi Mutu Pelayanan Farmasi Klinis di Puskesmas Kota Kendari. *Journal of Innovative and Creativity*, 5(2), 9301–9307.
- Waszyk-nowaczyk, M., Guzenda, W., Dragun, P., Olsztynska, L., Liwarska, J., Michalak, M., Ferlak, J., Drozd, M., & Sobiechowska, R. (2022). Interdisciplinary Cooperation between Pharmacists and Nurses — Experiences and Expectations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph191811713>
- West, L. M., Cordina, M., & Cunningham, S. (2012). Clinical pharmacist evaluation of medication inappropriateness in the emergency department of a teaching

hospital in Malta. *Pharmacy Practice*, 10(4), 181–187.

Yailian, A., Revel, E., Tardy, C., Fontana, A., Estublier, C., Decullier, E., Dussart, C., Chapurlat, R., Pivot, C., & Janoly-dumenil, A. (2018). Assessment of the clinical relevance of pharmacists ' interventions performed during medication review in a rheumatology ward. *European Journal of Internal Medicine*, June.

Zahniar, Z., Khairunnisa, K., & Wiryanto, W. (2025). Analysis of Drug-Related Problems in Prescriptions of Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Hospital " X ", Aceh Province: A Retrospective Cross-Sectional Study Analisis Masalah Terkait Obat pada Resep Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit " X ". *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 8(4), 2689–2698. <https://doi.org/https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v8i4.1087> [46]

Zielinska-Tomczak, L., Cerbin-koczorowska, M., Przymuszała, P., Gałazka, N., & Marciniak, R. (2021). Pharmacists ' Perspectives on Interprofessional Collaboration with Physicians in Poland: A Quantitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 9686. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph18189686>

J. Glosarium

Adverse Drug Events (ADEs)

Efek samping obat yang timbul akibat penggunaan obat, yang bisa disebabkan oleh kesalahan administrasi obat, interaksi obat, atau sifat obat itu sendiri.

Clinical Decision Support System (CDSS)

Sistem yang memberikan rekomendasi atau peringatan berbasis aturan atau algoritma untuk membantu tenaga kesehatan dalam meresepkan obat, memilih dosis yang tepat, atau mendeteksi potensi masalah obat.

Clinical Pharmacy

Farmasi klinis yaitu farmasis yang berfokus pada pengelolaan terapi obat untuk meningkatkan hasil klinis, mengurangi risiko kesalahan obat, dan mendukung keputusan medis berbasis bukti. Farmasis klinis bekerja sama dengan tim medis untuk memastikan terapi obat memberikan manfaat maksimal dan meminimalkan potensi risiko.

Collaborative Practice Agreements (CPA)

Hubungan formal antara apoteker dan pemberi resep, seperti dokter atau penyedia layanan kesehatan lainnya, yang memungkinkan apoteker untuk berkolaborasi secara aktif dalam pengelolaan terapi obat pasien.

Comprehensive Medication Management (CMM)

Manajemen obat komprehensif yaitu pendekatan yang melibatkan evaluasi menyeluruh terhadap penggunaan obat pasien untuk memastikan bahwa obat yang diberikan tepat, aman, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan pasien. Farmasis bekerja sama dengan tim medis untuk mengelola terapi obat secara optimal.

Drug-Disease Interactions

Interaksi obat-penyakit yaitu interaksi yang terjadi ketika kondisi medis tertentu mengubah efek obat atau memperburuk kondisi kesehatan pasien, misalnya, pada pasien dengan gangguan hati atau ginjal, metabolisme obat dapat terganggu, yang memerlukan penyesuaian dosis.

Drug-Drug Interactions (DDI)

Interaksi obat-obat yaitu Interaksi yang terjadi ketika satu obat mempengaruhi efek obat lainnya, baik melalui mekanisme farmakokinetik (misalnya perubahan metabolisme) atau farmakodinamik (misalnya efek sinergis atau antagonis antara dua obat). Interaksi ini bisa mengurangi efektivitas terapi atau meningkatkan efek samping yang berbahaya.

Drug-Food Interactions

Interaksi antara obat dan makanan yang dapat memengaruhi penyerapan atau metabolisme obat. Contoh umum adalah penurunan penyerapan ciprofloxacin saat dikonsumsi bersama dengan produk yang mengandung mineral seperti kalsium atau magnesium.

Drug-Related Problems (DRPs)

Masalah terkait obat yang timbul dari penggunaan obat yang tidak tepat, seperti duplikasi terapi, dosis yang tidak sesuai, interaksi obat yang berbahaya, atau ketidakpatuhan pasien terhadap regimen pengobatan. DRPs dapat mempengaruhi keselamatan dan efektivitas terapi.

Electronic Health Record (HER)

Sistem digital yang menyimpan dan mengelola data medis pasien secara terstruktur dan real-time. EHR memfasilitasi akses informasi medis yang cepat dan akurat, mendukung keputusan medis, serta meningkatkan koordinasi antara tenaga medis dalam memberikan perawatan.

Electronic Prescribing (ePrescribing)

Proses pengeluaran, transmisi, dan pengisian resep medis secara elektronik. Tujuannya untuk mengurangi kesalahan, meningkatkan keselamatan pasien, dan mempercepat layanan farmasi.

Evaluasi Outcome Klinis

Penilaian hasil dari terapi obat yang dilakukan untuk mengukur efektivitas pengobatan, termasuk parameter klinis seperti pengendalian kadar gula darah atau tekanan darah, serta perbaikan kualitas hidup pasien.

Farmakodinamik

Studi mengenai efek obat pada tubuh, termasuk mekanisme aksi dan interaksi obat dengan reseptor atau jalur fisiologis dalam tubuh. Farmakodinamik membantu memahami bagaimana obat memberikan efek terapeutik serta potensi efek samping.

Farmakokinetik

Ilmu yang mempelajari tentang perjalanan obat dalam tubuh, meliputi proses absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi obat. Pemahaman tentang farmakokinetik sangat penting dalam menentukan dosis yang tepat dan potensi interaksi obat yang dapat terjadi.

Farmakoterapi Geriatrik

Studi dan penerapan pengobatan yang khusus ditujukan untuk pasien lanjut usia, yang sering kali memiliki respons fisiologis terhadap obat yang berbeda karena faktor penuaan dan penyakit penyerta.

Health Information Management (HIM)

Manajemen informasi kesehatan yaitu bidang yang mengelola data kesehatan dan memastikan bahwa informasi tersebut akurat, dapat diakses, dan aman. HIM berperan dalam mengoptimalkan penyampaian layanan kesehatan melalui sistem yang terintegrasi.

Health Information Technology (HIT)

Teknologi Informasi Kesehatan yaitu teknologi yang digunakan untuk mengelola informasi medis, seperti sistem rekam medis elektronik, telefarmasi dan alat pemantauan jarak jauh yang memfasilitasi penyampaian perawatan medis yang lebih efisien.

Interprofessional Collaboration (Kolaborasi Interprofesional)

Proses di mana tenaga kesehatan dari berbagai disiplin bekerja bersama untuk memberikan perawatan yang komprehensif, memanfaatkan keahlian masing-masing untuk meningkatkan hasil pengobatan pasien.

Medication reconciliation

Rekonsiliasi obat yaitu proses pengumpulan informasi yang akurat mengenai obat-obatan yang digunakan pasien saat berpindah antara unit layanan kesehatan atau setelah perubahan dalam terapi obat. Tujuannya untuk memastikan konsistensi terapi obat dan mencegah kesalahan pengobatan.

Medication Review (MR)

Tinjauan obat yaitu proses evaluasi menyeluruh terhadap penggunaan obat pasien, yang bertujuan untuk memastikan terapi obat yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pengobatan pasien, aman, efektif, dan nyaman.

Pencegahan Interaksi obat

Upaya yang dilakukan untuk mengidentifikasi dan mencegah terjadinya interaksi obat yang dapat membahayakan pasien. Ini termasuk pemahaman tentang interaksi obat-obat, obat dan makanan, serta obat dan kondisi medis yang ada pada pasien.

Pharmacy Informatics

Farmasi Informatika yaitu Penggunaan teknologi informasi dalam praktik farmasi untuk mengoptimalkan manajemen obat dan layanan farmasi klinis, termasuk penggunaan sistem seperti CDSS, ePrescribing, dan rekam medis elektronik (EHR), guna meningkatkan keselamatan dan efektivitas terapi obat.

Polifarmasi

Penggunaan lebih dari satu obat dalam pengobatan pasien, seringkali pada pasien dengan penyakit kronis dan komorbiditas, yang meningkatkan risiko interaksi obat dan efek samping.

Rekomendasi terapi

Saran yang diberikan oleh farmasis atau tim medis untuk menyesuaikan atau mengganti regimen pengobatan berdasarkan analisis klinis dan evaluasi terapi yang dilakukan selama Medication Review.

Telefarmasi

Pelayanan kefarmasian jarak jauh yang memanfaatkan teknologi telekomunikasi dan informasi (seperti video call, telepon, aplikasi) untuk memberikan layanan kepada pasien, mencakup konsultasi obat, konseling, pemantauan terapi obat, dan pengelolaan resep, tanpa harus bertemu langsung, sehingga meningkatkan aksesibilitas layanan farmasi, terutama bagi yang tinggal di daerah terpencil.

Telemonitoring

Layanan kesehatan yang menggunakan teknologi untuk memantau status kesehatan pasien secara jarak jauh, biasanya digunakan untuk manajemen penyakit kronis, memungkinkan pemantauan berkelanjutan di luar fasilitas kesehatan.

Therapeutic Adherence (Kepatuhan Terapi)

Tingkat di mana pasien mengikuti rekomendasi medis mengenai penggunaan obat, seperti waktu, dosis, dan durasi pengobatan. Kepatuhan ini sangat penting untuk mencapai hasil terapi yang diinginkan.

Therapeutic Monitoring

Pemantauan terapi yaitu pengawasan berkelanjutan terhadap efektivitas dan keamanan pengobatan pasien. Pemantauan ini mencakup evaluasi respons pasien terhadap terapi, tanda-tanda efek samping, serta perubahan dosis atau regimen obat jika diperlukan.

Ward Round

Praktik kolaboratif di mana tenaga kesehatan dari berbagai disiplin (misalnya dokter, perawat, apoteker) berkumpul untuk mendiskusikan dan merencanakan perawatan pasien langsung di sisi tempat tidur pasien.

CHAPTER 4

MANAJEMEN NUTRISI KLINIK PADA PASIEN RAWAT INAP: RISIKO MALNUTRISI DAN TERAPI GIZI MEDIS

Holif Fitriyah, S.Gz., M.Gz.

A. Urgensi Nutrisi Klinik dalam Pelayanan Rawat Inap

Nutrisi klinik merupakan komponen fundamental dalam pelayanan kesehatan modern, khususnya pada pasien rawat inap yang berada dalam kondisi stres metabolik akibat penyakit, trauma, atau tindakan medis. Dalam konteks ini, nutrisi tidak lagi dapat dipandang sebagai aspek suportif semata, melainkan sebagai bagian integral dari terapi medis. Berbagai studi menunjukkan bahwa status gizi pasien berhubungan erat dengan luaran klinis, termasuk angka komplikasi, lama rawat inap, biaya perawatan, serta mortalitas (Abahuje et al., 2020; Ali et al., 2020). Pasien dengan malnutrisi memiliki risiko dua hingga tiga kali lebih tinggi mengalami komplikasi dibandingkan pasien dengan status gizi adekuat.

Secara historis, pelayanan rumah sakit cenderung memprioritaskan intervensi farmakologis dan prosedural, sementara aspek nutrisi sering terpinggirkan. Praktik seperti puasa berkepanjangan pra- dan pasca-tindakan, keterlambatan pemberian diet, serta minimnya pemantauan asupan masih lazim dijumpai di banyak fasilitas kesehatan. Kondisi ini berkontribusi pada terjadinya hospital-acquired malnutrition, suatu fenomena di mana status gizi pasien memburuk selama masa perawatan (Meijenfeldt et al., 2022). Fenomena ini mencerminkan adanya kesenjangan antara bukti ilmiah dan praktik klinik sehari-hari.

Dari perspektif patofisiologis, penyakit akut maupun kronik memicu respons inflamasi sistemik yang meningkatkan kebutuhan energi dan protein, sekaligus menurunkan asupan melalui anoreksia, mual, nyeri, dan gangguan menelan. Aktivasi sitokin proinflamasi seperti IL-1, IL-6, dan TNF- α mempercepat katabolisme protein otot dan menekan sintesis protein, sehingga tubuh berada dalam keadaan defisit nitrogen yang progresif (Sakamoto et al., 2020; Mou et al., 2025; Webster et al., 2020). Tanpa intervensi nutrisi yang tepat waktu dan adekuat, pasien akan mengalami kehilangan massa otot, penurunan kapasitas fungsional, serta gangguan imunitas yang bermakna secara klinis.

Dalam kerangka pelayanan berbasis mutu dan keselamatan pasien, nutrisi klinik seharusnya diposisikan setara dengan terapi medis lainnya. ESPEN dan

ASPEN menegaskan bahwa nutrisi adalah “terapi metabolik” yang berperan dalam memodulasi respons tubuh terhadap penyakit dan pengobatan. Intervensi nutrisi yang tepat terbukti menurunkan angka infeksi, mempercepat penyembuhan luka, dan mengurangi lama rawat inap, khususnya pada pasien berisiko tinggi seperti pasien bedah mayor, geriatri, dan pasien penyakit kronik.

Oleh karena itu, urgensi nutrisi klinik dalam pelayanan rawat inap tidak hanya bersifat klinis, tetapi juga sistemik. Integrasi manajemen nutrisi dalam alur pelayanan rumah sakit mencerminkan pergeseran paradigma menuju perawatan yang holistik, berbasis bukti, dan berorientasi pada luaran pasien. Rumah sakit yang gagal mengelola aspek nutrisi secara sistematis berisiko mempertahankan “beban tersembunyi” berupa malnutrisi, yang pada akhirnya merugikan pasien, tenaga kesehatan, dan sistem kesehatan secara keseluruhan.

B. Konsep dan Klasifikasi Malnutrisi pada Pasien Rumah Sakit

Malnutrisi pada pasien rumah sakit merupakan kondisi klinis yang kompleks dan multifaktorial, tidak lagi dapat dipahami semata-mata sebagai akibat kekurangan asupan makanan. Dalam konteks klinik modern, malnutrisi dipandang sebagai hasil interaksi antara penurunan asupan, peningkatan kebutuhan metabolik, serta perubahan metabolisme yang dipicu oleh penyakit dan inflamasi. ESPEN mendefinisikan malnutrisi sebagai keadaan yang timbul akibat kekurangan atau ketidakseimbangan asupan energi, protein, dan zat gizi lain yang menyebabkan perubahan komposisi tubuh, penurunan fungsi fisik, serta memburuknya luaran klinis (James et al., 2021; Rasheed et al., 2023). Definisi ini menegaskan bahwa malnutrisi adalah entitas medis yang berdampak langsung terhadap perjalanan penyakit.

Pendekatan etiologis menjadi dasar penting dalam memahami malnutrisi pada pasien rawat inap. Konsensus Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) mengklasifikasikan malnutrisi berdasarkan kombinasi kriteria fenotipik (penurunan berat badan, BMI rendah, berkurangnya massa otot) dan kriteria etiologis (penurunan asupan atau penyerapan serta adanya inflamasi atau beban penyakit). Dengan kerangka ini, malnutrisi dibedakan menjadi malnutrisi terkait penyakit dengan inflamasi, malnutrisi terkait penyakit tanpa inflamasi, dan malnutrisi akibat asupan yang tidak adekuat. Klasifikasi ini memiliki implikasi klinis yang penting karena menentukan strategi intervensi dan target terapi.

Pada pasien rawat inap, bentuk yang paling dominan adalah malnutrisi terkait penyakit dengan inflamasi. Kondisi ini ditandai oleh adanya respons inflamasi sistemik yang memicu katabolisme protein, resistensi insulin, serta penurunan efisiensi pemanfaatan zat gizi (Jiang et al., 2025; Colín-Ramírez & Castillo-Martínez,

2023). Dalam keadaan ini, peningkatan asupan semata sering kali tidak cukup untuk membalikkan keadaan gizi tanpa pengendalian proses inflamasi dan stres metabolik. Oleh karena itu, malnutrisi klinik harus dipahami sebagai manifestasi gangguan metabolik yang menyertai penyakit, bukan sekadar refleksi dari pola makan yang buruk.

Klasifikasi malnutrisi juga mencakup derajat keparahan, yang umumnya dibedakan menjadi malnutrisi sedang dan berat berdasarkan tingkat penurunan berat badan, IMT, serta kehilangan massa otot. Penentuan derajat ini memiliki nilai prognostik yang kuat. Studi menunjukkan bahwa semakin berat derajat malnutrisi, semakin tinggi risiko komplikasi, kegagalan terapi, dan mortalitas. Dengan demikian, klasifikasi tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi menjadi dasar pengambilan keputusan klinis, termasuk urgensi dan intensitas terapi gizi.

Pemahaman konseptual dan klasifikatif yang tepat terhadap malnutrisi merupakan prasyarat bagi praktik nutrisi klinik yang rasional dan berbasis bukti. Tanpa kerangka ini, malnutrisi berisiko direduksi menjadi masalah administratif atau sekadar angka berat badan. Sebaliknya, dengan pendekatan etiologis dan fenotipik yang terintegrasi, malnutrisi dapat dikenali sebagai diagnosis klinis yang sah, setara dengan diagnosis medis lainnya, dan memerlukan intervensi terapeutik yang terencana, terukur, serta berkelanjutan. Hal ini menempatkan malnutrisi sebagai target intervensi yang strategis dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan rawat inap.

C. Program Kontrasepsi

Malnutrisi pada pasien rawat inap merupakan masalah global dengan prevalensi yang konsisten tinggi di berbagai negara dan sistem pelayanan kesehatan. Berbagai survei internasional melaporkan bahwa 20–50% pasien yang dirawat di rumah sakit berada dalam kondisi malnutrisi atau berisiko tinggi mengalami malnutrisi, dengan mayoritas terjadi pada kelompok tertentu seperti pasien geriatri, pasien kanker, dan pasien bedah mayor (Borth & Whitmire, 2023). Data ini menunjukkan bahwa malnutrisi bukanlah fenomena marginal, melainkan masalah sistemik yang melekat pada pelayanan rawat inap. Tingginya prevalensi tersebut juga mengindikasikan bahwa sebagian besar pasien memasuki rumah sakit dengan status gizi yang sudah rentan, dan kerentanan ini sering kali semakin memburuk selama masa perawatan.

Distribusi malnutrisi tidak merata antar kelompok pasien. Pada pasien kanker, inflamasi kronik dan sindrom kaheksia mempercepat kehilangan massa otot dan berat badan, bahkan sebelum terapi dimulai. Sementara itu, pasien bedah mayor menghadapi stres metabolik akut yang meningkatkan kebutuhan energi dan

protein secara signifikan. Variasi ini menegaskan bahwa malnutrisi rawat inap memiliki karakteristik populasi-spesifik, sehingga pendekatan pencegahan dan intervensinya harus bersifat kontekstual dan berbasis risiko.

Dampak klinis malnutrisi sangat luas dan mencakup hampir seluruh spektrum luaran perawatan. Pasien dengan malnutrisi memiliki risiko lebih tinggi mengalami infeksi nosokomial, dehisensi luka, gagal napas, serta keterlambatan mobilisasi (Kim & Jun, 2024; Jun et al., 2021). Kehilangan massa otot berkontribusi pada penurunan kekuatan dan kapasitas fungsional, yang pada akhirnya menghambat rehabilitasi dan memperpanjang ketergantungan pasien. Secara patofisiologis, malnutrisi juga mengganggu fungsi imun, memperburuk respons terhadap terapi, serta menurunkan toleransi terhadap tindakan medis invasif.

Konsekuensi ekonomi dari malnutrisi rawat inap tidak kalah signifikan. Studi menunjukkan bahwa pasien malnutrisi memiliki lama rawat inap 16.77 hari lebih panjang dibandingkan pasien dengan status gizi baik, disertai peningkatan biaya perawatan yang substansial (AYDIN & Kaya, 2021). Peningkatan biaya ini berasal dari frekuensi komplikasi yang lebih tinggi, kebutuhan intervensi tambahan, serta angka readmisi yang meningkat. Dalam skala sistem kesehatan, malnutrisi menjadi beban tersembunyi yang menggerus efisiensi pelayanan dan memperbesar tekanan finansial terhadap rumah sakit.

Dengan demikian, malnutrisi rawat inap harus dipahami sebagai determinan utama mutu layanan dan keselamatan pasien. Prevalensi yang tinggi, distribusi yang luas pada kelompok rentan, serta dampak klinis dan ekonomi yang signifikan menempatkan malnutrisi sebagai masalah strategis dalam pelayanan kesehatan modern. Upaya penanggulangannya tidak dapat bersifat reaktif, tetapi harus terintegrasi dalam kebijakan dan praktik klinik sejak awal perawatan. Dalam kerangka ini, epidemiologi malnutrisi bukan sekadar data deskriptif, melainkan dasar ilmiah untuk merancang sistem pelayanan yang lebih proaktif, preventif, dan berorientasi pada luaran pasien.

D. Patofisiologi Malnutrisi pada Penyakit Akut dan Kronik

Malnutrisi pada pasien rawat inap berakar pada perubahan metabolik yang kompleks sebagai respons terhadap penyakit. Penyakit akut seperti infeksi berat, trauma, dan pembedahan mayor memicu respons stres metabolik yang ditandai oleh aktivasi sistem neuroendokrin dan inflamasi sistemik. Pelepasan sitokin proinflamasi—terutama interleukin-1 (IL-1), interleukin-6 (IL-6), dan tumor necrosis factor- α (TNF- α)—menginduksi keadaan hipermetabolik, meningkatkan glukoneogenesis, lipolisis, serta proteolisis jaringan otot (Chae et al., 2021; Defois

et al., 2023).. Akibatnya, tubuh berada dalam kondisi katabolik yang progresif, bahkan ketika asupan nutrisi relatif adekuat.

Respons inflamasi tersebut juga memengaruhi regulasi nafsu makan dan pemanfaatan zat gizi. Sitokin proinflamasi berperan dalam menekan pusat lapar di hipotalamus, sehingga pasien mengalami anoreksia, cepat kenyang, dan penurunan keinginan makan. Di sisi lain, terjadi resistensi insulin dan gangguan utilisasi glukosa, yang menyebabkan energi dari nutrisi tidak dimanfaatkan secara efisien oleh jaringan perifer. Kombinasi antara penurunan asupan dan inefisiensi metabolik ini mempercepat terjadinya defisit energi dan protein.

Pada penyakit kronik, mekanisme patofisiologis berlangsung lebih insidens namun persisten. Kondisi seperti kanker, gagal jantung, penyakit paru obstruktif kronik, dan penyakit ginjal kronik ditandai oleh inflamasi derajat rendah yang berkelanjutan. Keadaan ini menimbulkan fenomena anabolic resistance, yakni berkurangnya respons jaringan otot terhadap stimulus nutrisi dan hormonal (Sullivan et al., 2022; Barclay et al., 2020). Akibatnya, pemberian nutrisi dalam jumlah standar sering kali tidak mampu mempertahankan massa otot, sehingga pasien mengalami sarkopenia progresif yang berdampak langsung pada kapasitas fungsional dan kualitas hidup.

Kehilangan massa otot merupakan konsekuensi patofisiologis paling signifikan dari malnutrisi klinik. Otot rangka berfungsi tidak hanya sebagai organ gerak, tetapi juga sebagai reservoir protein dan regulator metabolik. Degradasi protein otot yang berlebihan menyebabkan penurunan kekuatan, gangguan mobilitas, serta peningkatan risiko jatuh. Dalam konteks rawat inap, kondisi ini memperlambat rehabilitasi, memperpanjang lama perawatan, dan meningkatkan risiko komplikasi.

Pemahaman terhadap patofisiologi malnutrisi menegaskan bahwa malnutrisi klinik bukan sekadar akibat kurang makan, tetapi merupakan manifestasi gangguan metabolik yang menyertai penyakit. Oleh karena itu, intervensi nutrisi tidak dapat bersifat generik atau semata-mata berorientasi pada pemenuhan kalori. Terapi gizi harus mempertimbangkan fase penyakit, derajat inflamasi, serta kapasitas metabolik pasien. Pendekatan ini menempatkan nutrisi sebagai bagian integral dari strategi terapeutik yang bertujuan memodulasi respons stres, mempertahankan massa otot, dan mendukung pemulihan klinis secara menyeluruh.

E. Faktor Risiko Malnutrisi pada Pasien Rawat Inap

Risiko malnutrisi pada pasien rawat inap terbentuk melalui interaksi kompleks antara karakteristik individu, jenis dan beratnya penyakit, serta faktor-faktor yang terkait dengan sistem pelayanan kesehatan. Berbeda dengan malnutrisi komunitas yang sering dipengaruhi oleh aspek sosial-ekonomi, malnutrisi di rumah sakit lebih banyak dipicu oleh kondisi klinis dan proses perawatan itu sendiri. Oleh karena itu, identifikasi faktor risiko harus melampaui sekadar evaluasi asupan makanan dan mencakup dimensi biologis, fungsional, serta organisatoris pelayanan.

Dari sisi pasien, usia lanjut merupakan determinan risiko yang paling konsisten. Proses penuaan disertai penurunan massa otot, perubahan regulasi nafsu makan, gangguan fungsi sensorik, serta meningkatnya prevalensi penyakit kronik dan polifarmasi. Kondisi ini membuat pasien geriatri sangat rentan mengalami defisit energi dan protein, baik sebelum maupun selama perawatan. Selain usia, status fungsional yang rendah, gangguan kognitif, depresi, serta adanya disabilitas fisik juga berkontribusi terhadap ketidakmampuan memenuhi kebutuhan nutrisi secara mandiri.

Selain faktor pasien dan penyakit, faktor iatrogenik dan sistem pelayanan berperan signifikan dalam terjadinya hospital-acquired malnutrition. Praktik puasa berkepanjangan sebelum dan sesudah tindakan, keterlambatan pemberian diet pascaoperasi, pembatasan diet yang tidak rasional, serta kurangnya adaptasi tekstur makanan pada pasien dengan gangguan menelan merupakan contoh hambatan struktural terhadap pemenuhan nutrisi. Di banyak rumah sakit, pemantauan asupan makanan belum menjadi indikator klinis yang diprioritaskan, sehingga penurunan intake sering luput dari perhatian tenaga kesehatan.

Interaksi ketiga kelompok faktor tersebut menciptakan kondisi yang sangat kondusif bagi terjadinya malnutrisi selama perawatan. Pasien yang masuk rumah sakit dengan status gizi marginal dapat dengan cepat jatuh ke dalam keadaan malnutrisi berat akibat kombinasi stres metabolik dan hambatan asupan. Studi menunjukkan bahwa sebagian besar penurunan berat badan pada pasien rawat inap terjadi dalam minggu pertama perawatan, periode yang sering kali luput dari intervensi nutrisi yang memadai (Lima et al., 2020).

Dengan demikian, faktor risiko malnutrisi harus dipahami sebagai spektrum yang mencerminkan kerentanan biologis dan kegagalan sistem pelayanan dalam merespons kebutuhan nutrisi pasien. Pendekatan preventif menuntut identifikasi dini kelompok berisiko tinggi serta perbaikan proses perawatan yang berpotensi menghambat asupan. Dalam kerangka ini, manajemen nutrisi klinik tidak hanya berorientasi pada intervensi individual, tetapi juga pada reformasi praktik

pelayanan yang menjadikan nutrisi sebagai bagian integral dari standar perawatan pasien rawat inap.

F. Skrining Risiko Malnutrisi dan Deteksi Dini

Skrining risiko malnutrisi merupakan langkah awal yang krusial dalam manajemen nutrisi klinik, karena sebagian besar pasien malnutrisi tidak teridentifikasi secara kasat mata. Penurunan berat badan, kehilangan massa otot, dan defisit asupan sering kali tersembunyi di balik manifestasi penyakit utama. Tanpa skrining yang sistematis, malnutrisi baru dikenali ketika komplikasi telah terjadi. Oleh karena itu, pedoman internasional menempatkan skrining nutrisi sebagai bagian dari asesmen awal pasien rawat inap, setara dengan pemeriksaan tanda vital dan anamnesis medis.

ESPEN dan ASPEN merekomendasikan agar setiap pasien yang dirawat menjalani skrining nutrisi dalam 24–48 jam pertama sejak masuk rumah sakit. Instrumen yang digunakan harus tervalidasi, sederhana, dan mudah diaplikasikan dalam praktik klinik. Beberapa alat yang paling banyak direkomendasikan adalah Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002) untuk pasien dewasa, Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) untuk setting umum, serta Mini Nutritional Assessment (MNA) untuk populasi geriatri (Mahadevan et al., 2022). Instrumen-instrumen ini mengintegrasikan informasi tentang status gizi, perubahan berat badan, asupan, serta dampak penyakit terhadap kebutuhan nutrisi.

Tujuan utama skrining bukanlah untuk menegaskan diagnosis malnutrisi, melainkan untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko sehingga dapat segera dilakukan asesmen gizi komprehensif. Dalam kerangka ini, skrining berfungsi sebagai mekanisme triage nutrisi. Pasien dengan skor risiko tinggi harus diprioritaskan untuk evaluasi lanjutan oleh dietisien dan segera mendapatkan intervensi. Tanpa mekanisme ini, terapi gizi cenderung bersifat reaktif dan terlambat, baru diberikan setelah status gizi memburuk secara signifikan.

Bukti ilmiah menunjukkan bahwa skrining nutrisi yang dilakukan secara rutin dan sistematis meningkatkan deteksi dini malnutrisi serta mempercepat inisiasi terapi gizi. Rumah sakit yang mengintegrasikan skrining nutrisi dalam alur pelayanan memiliki proporsi pasien berisiko yang lebih tinggi mendapatkan intervensi tepat waktu, dengan dampak positif terhadap luaran klinis. Sebaliknya, ketiadaan skrining menyebabkan malnutrisi tetap menjadi “diagnosis tersembunyi” yang tidak terdokumentasi dan tidak tertangani.

Dalam perspektif mutu layanan, skrining nutrisi merupakan indikator kinerja sistem pelayanan kesehatan. Implementasinya mencerminkan komitmen institusi terhadap perawatan yang holistik dan berbasis bukti. Skrining yang efektif

memerlukan dukungan kebijakan, pelatihan tenaga kesehatan, serta integrasi dalam rekam medis. Dengan menjadikan skrining nutrisi sebagai prosedur standar, rumah sakit tidak hanya meningkatkan deteksi dini malnutrisi, tetapi juga membangun fondasi bagi manajemen nutrisi klinik yang proaktif, terstruktur, dan berorientasi pada keselamatan pasien.

G. Asesmen Gizi Komprehensif Berbasis Nutrition Care Process

Pasien yang teridentifikasi berisiko melalui skrining nutrisi harus segera menjalani asesmen gizi komprehensif. Asesmen ini merupakan proses sistematis untuk memahami status gizi, kebutuhan nutrisi, serta faktor-faktor klinis yang memengaruhi respons pasien terhadap intervensi. Berbeda dengan skrining yang bersifat cepat dan selektif, asesmen bertujuan menghasilkan gambaran menyeluruh tentang kondisi gizi pasien sebagai dasar pengambilan keputusan terapeutik. Tanpa asesmen yang memadai, terapi gizi berisiko bersifat generik, tidak tepat sasaran, dan kurang efektif.

Kerangka Nutrition Care Process (NCP) yang dikembangkan oleh Academy of Nutrition and Dietetics menyediakan pendekatan terstruktur dalam praktik gizi klinik modern. NCP terdiri atas empat tahap yang saling terkait: asesmen gizi, diagnosis gizi, intervensi gizi, serta monitoring dan evaluasi. Model ini menempatkan dietisien sebagai klinisi yang bekerja berbasis penalaran diagnostik, bukan sekadar pemberi diet. Dengan demikian, asuhan gizi memiliki landasan ilmiah yang setara dengan proses klinis profesi kesehatan lainnya.

Asesmen gizi komprehensif mencakup lima domain utama: antropometri, biokimia, klinis/fisik, dietetik (asupan), dan fungsional. Pengukuran berat badan, indeks massa tubuh, serta perubahan berat badan memberikan informasi fenotipik tentang status gizi. Parameter biokimia, meskipun dipengaruhi oleh inflamasi, tetap memberikan konteks terhadap kondisi metabolik pasien. Pemeriksaan klinis memungkinkan identifikasi tanda defisiensi mikronutrien, edema, atau kehilangan massa otot. Evaluasi asupan makanan menilai kecukupan energi dan protein relatif terhadap kebutuhan, sementara penilaian fungsional seperti kekuatan genggaman mencerminkan dampak malnutrisi terhadap kapasitas fisik.

Hasil asesmen kemudian dirumuskan dalam bentuk diagnosis gizi yang spesifik dan terstandar, misalnya "asupan energi tidak adekuat terkait anoreksia akibat inflamasi" atau "kehilangan massa otot terkait peningkatan katabolisme akibat sepsis." Diagnosis ini berbeda secara konseptual dari diagnosis medis, tetapi saling melengkapi dalam memahami kondisi pasien. Diagnosis gizi yang tepat memungkinkan perumusan tujuan intervensi yang terukur dan realistis, seperti

peningkatan asupan protein, stabilisasi berat badan, atau pencegahan penurunan massa otot lebih lanjut.

Pendekatan berbasis NCP menempatkan asesmen sebagai fondasi praktik nutrisi klinik yang profesional dan akuntabel. Asesmen yang komprehensif memungkinkan individualisasi terapi gizi sesuai dengan kondisi metabolik, fase penyakit, dan kapasitas pasien. Dalam konteks rawat inap yang dinamis, asesmen tidak bersifat statis, tetapi harus diperbarui secara berkala seiring perubahan kondisi klinis. Dengan demikian, NCP mengubah praktik gizi dari pendekatan normatif berbasis diet standar menjadi proses klinis yang adaptif, berbasis bukti, dan berorientasi pada luaran pasien.

H. Prinsip dan Strategi Terapi Gizi Medis

Terapi Gizi Medis (Medical Nutrition Therapy/MNT) merupakan intervensi terapeutik yang dirancang secara sistematis untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pasien berdasarkan kondisi klinis, status metabolik, dan tujuan perawatan. Dalam paradigma nutrisi klinik modern, MNT tidak lagi dipahami sebagai pemberian diet standar, melainkan sebagai terapi berbasis bukti yang memiliki dampak langsung terhadap perjalanan penyakit dan luaran klinis. ESPEN dan ASPEN menegaskan bahwa nutrisi adalah bagian integral dari terapi medis, setara pentingnya dengan farmakoterapi dan tindakan prosedural. Prinsip fundamental MNT adalah individualisasi. Kebutuhan energi, protein, dan zat gizi lain sangat dipengaruhi oleh usia, jenis penyakit, derajat stres metabolik, status inflamasi, serta kapasitas fungsional pasien. Oleh karena itu, pendekatan “satu diet untuk semua” tidak lagi relevan dalam praktik klinik. Perhitungan kebutuhan harus mempertimbangkan fase penyakit akut, stabil, atau rehabilitatif serta risiko refeeding pada pasien dengan malnutrisi berat. Individualisasi juga mencakup adaptasi bentuk, tekstur, dan cara pemberian nutrisi sesuai dengan kemampuan pasien.

Prinsip berikutnya adalah kecukupan dosis nutrisi. Pada banyak pasien rawat inap, asupan aktual jauh berada di bawah kebutuhan, khususnya untuk protein. Defisit energi dan protein yang kumulatif berkontribusi terhadap negative nitrogen balance dan sarkopenia akut. Strategi MNT harus memastikan bahwa target asupan realistis dapat tercapai melalui kombinasi pendekatan misalnya modifikasi diet, fortifikasi makanan, suplementasi oral, atau transisi ke nutrisi enteral bila diperlukan. Fokus pada protein menjadi semakin penting mengingat perannya dalam mempertahankan massa otot dan fungsi imun.

Dengan demikian, strategi MNT merupakan sintesis antara ilmu metabolisme, penilaian klinis, dan pertimbangan praktis pelayanan. Terapi gizi yang efektif tidak hanya bergantung pada perhitungan kebutuhan, tetapi juga pada kemampuan

sistem pelayanan untuk memastikan bahwa nutrisi benar-benar dikonsumsi dan dimanfaatkan oleh pasien. Dalam kerangka ini, MNT menjadi instrumen terapeutik yang aktif, dinamis, dan berorientasi pada luaran, menjadikan nutrisi sebagai komponen esensial dalam praktik klinik modern.

I. Terapi Nutrisi Oral, Enteral, dan Parenteral

Pemilihan modalitas terapi nutrisi merupakan keputusan klinis yang strategis, karena berpengaruh langsung terhadap efektivitas intervensi dan keselamatan pasien. Pendekatan ini didasarkan pada pemahaman bahwa penggunaan jalur fisiologis mempertahankan integritas mukosa usus, menurunkan risiko infeksi, serta mendukung respons imun. Oleh karena itu, terapi nutrisi disusun secara hierarkis: nutrisi oral sebagai pilihan utama, diikuti nutrisi enteral, dan nutrisi parenteral sebagai pilihan terakhir.

Nutrisi oral tetap menjadi modalitas pertama pada sebagian besar pasien rawat inap. Namun, pada praktik klinik, diet standar sering kali tidak mampu memenuhi kebutuhan energi dan protein, terutama pada pasien dengan nafsu makan menurun atau kebutuhan meningkat. Strategi untuk mengoptimalkan nutrisi oral meliputi modifikasi menu, fortifikasi makanan, penyesuaian tekstur, serta penggunaan oral nutritional supplements (ONS). Bukti menunjukkan bahwa ONS efektif meningkatkan asupan dan berkontribusi pada perbaikan status gizi serta penurunan komplikasi pada pasien berisiko (Anwar et al., 2023). Optimalisasi nutrisi oral juga memerlukan dukungan lingkungan makan yang kondusif dan keterlibatan perawat dalam pemantauan asupan.

Apabila asupan oral tidak mencukupi umumnya didefinisikan sebagai kurang dari 60% kebutuhan selama beberapa hari dan fungsi gastrointestinal masih adekuat, nutrisi enteral menjadi pilihan berikutnya. Nutrisi enteral dapat diberikan melalui selang nasogastrik, nasoenterik, atau gastrostomi, tergantung durasi dan kondisi klinis. Pemberian enteral dini pada pasien kritis terbukti mempertahankan fungsi mukosa usus, menurunkan translokasi bakteri, serta mengurangi risiko infeksi. Pemilihan formula, kecepatan pemberian, dan strategi titrasi harus disesuaikan dengan toleransi dan kebutuhan metabolik pasien.

Nutrisi parenteral diindikasikan ketika saluran cerna tidak dapat digunakan secara aman atau efektif, seperti pada ileus paralitik, obstruksi usus, fistula tinggi, atau malabsorpsi berat. Meskipun bersifat menyelamatkan jiwa pada kondisi tertentu, nutrisi parenteral memiliki risiko komplikasi yang lebih tinggi, termasuk infeksi kateter, gangguan metabolik, dan komplikasi hepatobilier. Oleh karena itu, penggunaannya harus berdasarkan indikasi yang jelas, dengan pemantauan ketat terhadap parameter klinis dan biokimia.

Pendekatan yang rasional terhadap modalitas nutrisi menuntut fleksibilitas dan evaluasi berkelanjutan. Transisi antar modalitas misalnya dari parenteral ke enteral, atau dari enteral ke oral harus dilakukan sedini mungkin seiring membaiknya kondisi pasien. Dengan demikian, terapi nutrisi tidak bersifat statis, tetapi adaptif terhadap perubahan klinis. Pemilihan modalitas yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dengan dosis yang adekuat merupakan inti dari praktik nutrisi klinik yang aman, efektif, dan berorientasi pada pemulihan pasien.

J. Kesimpulan

Manajemen nutrisi klinik pada pasien rawat inap merupakan komponen esensial dalam pelayanan kesehatan modern. Sebagaimana diuraikan pada subbab sebelumnya, malnutrisi bukan sekadar konsekuensi dari kurangnya asupan, tetapi merupakan manifestasi gangguan metabolik yang kompleks akibat interaksi antara penyakit, respons inflamasi, dan proses perawatan. Tingginya prevalensi malnutrisi di rumah sakit serta dampaknya terhadap luaran klinis menegaskan bahwa nutrisi harus diposisikan sebagai bagian integral dari terapi medis, bukan sekadar aspek suportif.

Pemahaman konseptual mengenai malnutrisi, termasuk klasifikasi etiologis dan derajat keparahannya, memberikan landasan ilmiah bagi praktik nutrisi klinik yang rasional. Malnutrisi pada pasien rawat inap umumnya berkaitan dengan penyakit dan inflamasi, sehingga memerlukan pendekatan yang melampaui sekadar peningkatan asupan. Perspektif ini mengubah cara pandang terhadap pasien, dari sekadar “kurang makan” menjadi individu dengan gangguan metabolik yang membutuhkan intervensi terapeutik yang terarah dan berbasis kondisi klinis.

Patofisiologi malnutrisi dan identifikasi faktor risiko menegaskan bahwa pasien rawat inap berada dalam keadaan yang sangat rentan terhadap defisit energi dan protein. Stres metabolik, anoreksia akibat penyakit, keterbatasan fungsional, serta hambatan sistem pelayanan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi terjadinya hospital-acquired malnutrition. Oleh karena itu, pendekatan preventif melalui skrining risiko yang sistematis dan deteksi dini menjadi kunci untuk memutus rantai progresi malnutrisi sejak awal perawatan.

Asesmen gizi komprehensif berbasis Nutrition Care Process memberikan kerangka klinis yang terstruktur dalam merumuskan diagnosis gizi dan merancang intervensi yang individual. Terapi Gizi Medis selanjutnya dilaksanakan berdasarkan prinsip individualisasi, ketepatan waktu, dan kecukupan dosis nutrisi. Strategi ini memastikan bahwa nutrisi tidak diberikan secara generik, tetapi disesuaikan

dengan kebutuhan metabolik, fase penyakit, dan kapasitas pasien, sehingga mampu berfungsi sebagai terapi metabolik yang aktif.

Pemilihan modalitas nutrisi—oral, enteral, maupun parenteral—harus mengikuti prinsip fisiologis, keselamatan, dan efektivitas. Pendekatan hierarkis yang memaksimalkan penggunaan saluran cerna serta transisi yang adaptif mencerminkan praktik nutrisi klinik yang rasional dan dinamis. Secara keseluruhan, subbab 1–9 membangun satu kerangka utuh bahwa manajemen nutrisi klinik adalah proses sistematis, proaktif, dan berbasis bukti, yang bertujuan mempertahankan status gizi, memodulasi respons penyakit, dan pada akhirnya meningkatkan mutu serta luaran perawatan pasien rawat inap.

K. Referensi

-
- Abahuje, E., Niyongombwa, I., Karenzi, D., Bisimwa, J. D. A., Tuyishime, E., Ntirenganya, F., ... & Rickard, J. (2020). Malnutrition in Acute Care Surgery Patients in Rwanda. *World Journal of Surgery*, 44(5), 1361-1367. <https://doi.org/10.1007/s00268-019-05355-7>
- Ali, M., EMAM, M. E. I. E. M. D. F., & EL-BAB, M. M. I. A. (2020). Evaluation of Nutritional Status as a Prognostic Indicator for the Outcome in Liver Transplant Recipients. *The Medical Journal of Cairo University*, 88(6), 1287-1295. <https://doi.org/10.21608/mjcu.2020.110931>
- Anwar, F., Yalawar, M., Suryawanshi, P., Ghosh, A., Jog, P., Khadilkar, A., ... & Shah, A. (2023). Effect of Oral Nutritional Supplementation on Adequacy of Nutrient Intake among Picky-Eating Children at Nutritional Risk in India: A Randomized Double Blind Clinical Trial. *Nutrients*, 15(11), 2528. <https://doi.org/10.3390/nu15112528>
- AYDIN, H. and Kaya, N. (2021). Screening Nutritional Status of Hospitalized Patients with Nutritional Risk Screening 2002 and Subjective Global Assessment Tools. *Journal of Contemporary Medicine*, 11(6), 864-869. <https://doi.org/10.16899/jcm.975869>
- Barclay, R. D., Beals, J. W., Drnevich, J., Imai, B. S., Yau, P. M., Ulanov, A., ... & Mackenzie, R. (2020). Ingestion of lean meat elevates muscle inositol hexakisphosphate kinase 1 protein content independent of a distinct post-prandial circulating proteome in young adults with obesity. *Metabolism*, 102, 153996. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2019.153996>
- Borth, L. and Whitmire, M. (2023). US State Hospital Regulations Rarely Include Malnutrition but Could Provide a Future Policy Framework for Improving Malnutrition Quality of Care. *OBM Geriatrics*, 07(03), 1-11. <https://doi.org/10.21926/obm.geriatr.2303246>
- Chae, J., Kim, J., Choi, S. T., Lee, S. G., Ojulari, O. V., Kang, Y. J., ... & Nam, J. (2021).

Farrerol Induces Cancer Cell Death via ERK Activation in SKOV3 Cells and Attenuates TNF- α -Mediated Lipolysis. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(17), 9400. <https://doi.org/10.3390/ijms22179400>

Colin-Ramírez, E. and Castillo-Martínez, L. (2023). Editorial: Nutritional assessment tools for identification and monitoring of malnutrition in patients with chronic disease, volume II. *Frontiers in Nutrition*, 10. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1211518>

Defois, A., Bon, N., Charpentier, A., Georget, M., Gaigard, N., Blanchard, F., ... & Vinatier, C. (2023). Osteoarthritic chondrocytes undergo a glycolysis-related metabolic switch upon exposure to IL-1b or TNF. *Cell Communication and Signaling*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12964-023-01150-z>

James, P., Ali, Z., Armitage, A. E., Bonell, A., Cerami, A., Drakesmith, H., ... & Prentice, A. M. (2021). The Role of Nutrition in COVID-19 Susceptibility and Severity of Disease: A Systematic Review. *The Journal of Nutrition*, 151(7), 1854-1878. <https://doi.org/10.1093/jn/nxab059>

Jiang, S., Chen, X., Ma, L., Guo, Q., Luo, L., Wang, Y., ... & Liu, X. (2025). Evaluating the effect of nutritional support in geriatric inpatients classified by the GLIM criteria. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 29(8), 100585. <https://doi.org/10.1016/j.jnha.2025.100585>

Jun, M., Ku, J., Kim, I., Park, S., Hong, J., Kim, J., ... & Lee, J. K. (2021). Hospital Dentistry for Intensive Care Unit Patients: A Comprehensive Review. *Journal of Clinical Medicine*, 10(16), 3681. <https://doi.org/10.3390/jcm10163681>

Kaegi-Braun, N., Mueller, M., Schüetz, P., Müller, B., & Kutz, A. (2021). Evaluation of Nutritional Support and In-Hospital Mortality in Patients With Malnutrition. *JAMA Network Open*, 4(1), e2033433. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.33433>

Kim, Y. and Jun, M. (2024). Assessment of oral health status in intensive care unit patients using quantitative light-induced fluorescence: a multicenter cross-sectional study. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 50(6), 333-342. <https://doi.org/10.5125/jkaoms.2024.50.6.333>

Lima, J., Teixeira, P. P., Eckert, I., Burgel, C. F., & Silva, F. M. (2020). Decline of nutritional status in the first week of hospitalisation predicts longer length of stay and hospital readmission during 6-month follow-up. *British Journal of Nutrition*, 125(10), 1132-1139. <https://doi.org/10.1017/s0007114520003451>

Mahadevan, A., Eswaran, H., & Sundari, M. (2022). Nutritional Risk Screening in Hospitalized Adults Using the Malnutrition Universal Screening Tool at a Tertiary Care Hospital in South India. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.24681>

Meijenfeldt, G. C. v., Mogensen, K. M., Laan, M. J. v. d., Zeebregts, C. J., & Christopher, K. B. (2022). Nutritional status and out-of-hospital mortality in

vascular surgery patients. Plos One, 17(7), e0270396.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270396>

Mou, Y., Liu, Y., Chen, Y., Shen, R., Yan, Q., Liao, T., ... & Ge, H. (2025). Astragalus Polysaccharide Alleviates COPD-Associated Skeletal Muscle Dysfunction Through Suppression of Inflammation and Cellular Senescence. Food Frontiers, 6(5), 2182-2192. <https://doi.org/10.1002/fft2.70088>

Rasheed, A., FIRDOS, U., Rani, M. H. A., Hanif, K. A. A., Hanif, S., Siddique, S., ... & Zafar, M. (2023). Prevalence and Determinants of Protein-Energy Malnutrition (Pem) Among Children Under 5 Years of Age in a Rural Community of Lahore. Biological and Clinical Sciences Research Journal, 2023(1), 493. <https://doi.org/10.54112/bcsrj.v2023i1.493>

Sakamoto, T., Yagyu, T., Uchinaka, E., Miyatani, K., Hanaki, T., Kihara, K., ... & Fujiwara, Y. (2020). Sarcopenia as a prognostic factor in patients with recurrent pancreatic cancer: a retrospective study. World Journal of Surgical Oncology, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12957-020-01981-x>

Sullivan, B. P., Nie, Y., Evans, S., Kargl, C. K., Hettinger, Z. R., Garner, R. T., ... & Gavin, T. P. (2022). Obesity and exercise training alter inflammatory pathway skeletal muscle small extracellular vesicle microRNAs. Experimental Physiology, 107(5), 462-475. <https://doi.org/10.1113/ep090062>

Webster, J., Kempen, L. J., Hardy, R., & Langen, R. (2020). Inflammation and Skeletal Muscle Wasting During Cachexia. Frontiers in Physiology, 11. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.597675>

L. Glosarium

ABCD = Anthropometric, Biochemical, Clinical, Dietary

EN = Enteral Nutrition

HAM = Hospital-Acquired Malnutrition

IL-1 = Interleukin-1

IL-6 = Interleukin-6

LOS = Length of Stay (lama rawat inap)

MNA = Mini Nutritional Assessment

MNT = Medical Nutrition Therapy (Terapi Gizi Medis)

MUST = Malnutrition Universal Screening Tool

NCP = Nutrition Care Process

ONS = Oral Nutritional Supplements

PEM = Protein-Energy Malnutrition

PN = Parenteral Nutrition

SGA = Subjective Global Assessment

TNF- α = Tumor Necrosis Factor-alpha

CHAPTER 5

ETIKA PELAYANAN KESEHATAN DAN PERTIMBANGAN HUKUM DALAM MANAJEMEN KASUS

apt. Iwan Saka Nugraha, S.Farm., M.Kes.

A. Pendahuluan

Pelayanan kesehatan merupakan bentuk layanan profesional yang diselenggarakan dengan tujuan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat secara optimal. pelayanan kesehatan dalam implementasinya tidak semata-mata berfokus pada aspek klinis dan keterampilan teknis medis, melainkan juga menuntut perhatian terhadap prinsip-prinsip etika serta ketentuan hukum yang berlaku. Tenaga kesehatan sebagai pelaksana pelayanan dituntut untuk mampu memberikan asuhan yang aman, bermutu, berorientasi pada nilai kemanusiaan, dan dilaksanakan secara bertanggung jawab, terutama dalam menghadapi dinamika serta kompleksitas permasalahan pasien yang semakin beragam. Dengan demikian etika pelayanan kesehatan dan pertimbangan hukum merupakan dua elemen fundamental yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan dalam proses manajemen kasus.

Etika pelayanan kesehatan berperan sebagai kerangka normatif yang mengarahkan sikap, perilaku, dan pengambilan keputusan tenaga kesehatan dalam menjalankan praktik profesional. Prinsip-prinsip etika, seperti otonomi, beneficence, non-maleficence, dan keadilan, menjadi dasar pertimbangan dalam proses pengambilan keputusan klinis, khususnya ketika tenaga kesehatan menghadapi situasi yang mengandung dilema etis. Penerapan prinsip etika secara konsisten sangat penting untuk menjamin perlindungan hak pasien, menjaga kepercayaan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan, serta memastikan bahwa pelayanan yang diberikan berorientasi pada keselamatan dan kesejahteraan pasien (Beauchamp & Childress, 2019).

Selain aspek etika, pelayanan kesehatan juga dilaksanakan dalam kerangka hukum yang bersifat mengikat. Hukum kesehatan berfungsi mengatur hubungan antara pasien, tenaga kesehatan, dan fasilitas pelayanan kesehatan guna mewujudkan kepastian serta perlindungan hukum bagi seluruh pihak yang terlibat. Di Indonesia, penyelenggaraan pelayanan kesehatan diatur melalui berbagai regulasi, termasuk Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan,

yang menegaskan hak dan kewajiban pasien serta tenaga kesehatan. Ketidaksesuaian terhadap ketentuan hukum dalam praktik pelayanan kesehatan berpotensi menimbulkan berbagai konsekuensi, seperti sengketa medis, tuntutan hukum, maupun sanksi administratif dan pidana, sehingga pemahaman terhadap aspek hukum menjadi kebutuhan yang esensial bagi tenaga kesehatan.

Manajemen kasus dalam pelayanan kesehatan merupakan pendekatan terstruktur yang bertujuan untuk mengoordinasikan asuhan pasien secara efektif dan efisien, terutama pada kasus-kasus kompleks yang memerlukan kolaborasi multidisiplin. Dalam penerapannya, tenaga kesehatan dituntut untuk mampu mengambil keputusan yang tidak hanya tepat secara klinis, tetapi juga selaras dengan prinsip etika dan ketentuan hukum yang berlaku. Kesalahan dalam proses pengambilan keputusan dapat berdampak langsung pada keselamatan pasien serta meningkatkan risiko munculnya permasalahan etis dan hukum. Oleh karena itu, integrasi antara etika pelayanan kesehatan dan pertimbangan hukum dalam manajemen kasus menjadi aspek yang sangat penting untuk menjamin mutu pelayanan serta meminimalkan potensi terjadinya sengketa medis.

Kajian mengenai etika pelayanan kesehatan dan pertimbangan hukum dalam manajemen kasus menjadi relevan dan strategis untuk dikembangkan. Pemahaman yang komprehensif terhadap kedua aspek ini diharapkan dapat mendukung tenaga kesehatan dalam menjalankan praktik profesional yang berlandaskan nilai-nilai etika, kepatuhan hukum, serta berorientasi pada keselamatan dan kepuasan pasien

B. Etika Pelayanan Kesehatan

1. Pengertian dan Ruang Lingkup Etika Pelayanan Kesehatan

Etika pelayanan kesehatan merupakan cabang kajian etika terapan yang membahas prinsip-prinsip moral, nilai, dan norma yang menjadi landasan dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan. Etika ini berfungsi sebagai pedoman bagi tenaga kesehatan dalam bersikap, berperilaku, dan mengambil keputusan profesional agar setiap tindakan pelayanan dilaksanakan secara bermartabat, bertanggung jawab, serta berorientasi pada kepentingan terbaik pasien. Dalam konteks sistem kesehatan modern, etika pelayanan kesehatan tidak hanya berkaitan dengan tindakan klinis, tetapi juga mencakup aspek administratif, kebijakan layanan, penelitian kesehatan, serta hubungan interpersonal antara tenaga kesehatan, pasien, keluarga pasien, dan institusi pelayanan kesehatan (Fitira, A., & Subekti, R. (2025))

Etika pelayanan kesehatan bertujuan untuk menjamin penghormatan terhadap martabat manusia, perlindungan hak pasien, serta peningkatan mutu

dan keselamatan pelayanan. Prinsip-prinsip etika yang bersifat universal, yaitu otonomi, beneficence, non-maleficence, dan keadilan, menjadi dasar utama dalam praktik pelayanan kesehatan. Prinsip otonomi menekankan penghormatan terhadap hak pasien untuk menentukan pilihan terkait kondisi dan tindakan medis yang akan dijalannya. Prinsip beneficence mengharuskan tenaga kesehatan untuk senantiasa bertindak demi kebaikan pasien, sedangkan prinsip non-maleficence menuntut agar setiap tindakan pelayanan tidak menimbulkan bahaya atau kerugian yang tidak perlu. Prinsip keadilan mengatur kewajiban pemberian pelayanan secara adil, proporsional, dan tanpa diskriminasi WHO, 2023).

Ruang lingkup etika pelayanan kesehatan meliputi berbagai dimensi praktik pelayanan, antara lain hubungan terapeutik antara tenaga kesehatan dan pasien, proses komunikasi yang jujur dan empatik, pemberian informasi medis yang memadai, serta pelaksanaan persetujuan tindakan medis (informed consent). Selain itu, etika pelayanan kesehatan juga mencakup kewajiban menjaga kerahasiaan dan privasi informasi medis pasien, penghormatan terhadap nilai dan keyakinan pasien, serta kepatuhan terhadap standar profesi dan standar prosedur operasional yang berlaku di fasilitas pelayanan kesehatan.

2. Prinsip-Prinsip Etika dalam Pelayanan Kesehatan(Otonomi, *Beneficence*, *Non-Maleficence*, Keadilan)

Prinsip-prinsip etika dalam pelayanan kesehatan merupakan pedoman normatif yang berfungsi sebagai dasar pertimbangan moral bagi tenaga kesehatan dalam menjalankan praktik profesional. Prinsip-prinsip ini membantu memastikan bahwa setiap tindakan pelayanan kesehatan dilakukan secara bertanggung jawab, menghormati martabat manusia, serta berorientasi pada keselamatan dan kepentingan terbaik pasien. Praktik pelayanan kesehatan modern, empat prinsip etika yang paling banyak digunakan sebagai kerangka analisis etis meliputi prinsip otonomi, beneficence, non-maleficence, dan keadilan.

Prinsip **otonomi** menekankan penghormatan terhadap hak individu untuk membuat keputusan secara mandiri terkait kondisi dan tindakan medis yang akan diterimanya. Penerapan prinsip ini mengharuskan tenaga kesehatan untuk memberikan informasi yang akurat, lengkap, dan mudah dipahami mengenai diagnosis, pilihan terapi, risiko, serta manfaat tindakan medis. Dengan informasi tersebut, pasien diharapkan mampu mengambil keputusan secara sadar dan sukarela tanpa adanya paksaan. Penghormatan terhadap otonomi pasien merupakan wujud pengakuan terhadap hak asasi manusia dan menjadi fondasi

utama dalam pelaksanaan persetujuan tindakan medis (*informed consent*) dalam pelayanan kesehatan (Emanuel et al., 2020).

Prinsip ***beneficence*** mengandung kewajiban moral bagi tenaga kesehatan untuk bertindak demi kebaikan dan kesejahteraan pasien. Prinsip ini menuntut agar setiap intervensi medis dirancang dan dilaksanakan dengan tujuan memberikan manfaat yang optimal bagi pasien, baik dari aspek klinis maupun kualitas hidup. Penerapan *beneficence* tidak hanya terbatas pada tindakan pengobatan, tetapi juga mencakup upaya pencegahan penyakit, rehabilitasi, serta dukungan psikososial. Dalam konteks ini, tenaga kesehatan dituntut untuk menggunakan kompetensi profesionalnya secara optimal dan mempertimbangkan dampak jangka pendek maupun jangka panjang dari tindakan yang dilakukan.

Prinsip ***non-maleficence*** berkaitan dengan kewajiban untuk menghindari tindakan yang dapat menimbulkan bahaya atau kerugian bagi pasien. Prinsip ini menegaskan bahwa tenaga kesehatan harus senantiasa mempertimbangkan potensi risiko dari setiap tindakan medis dan berupaya meminimalkan kemungkinan terjadinya efek yang merugikan. Dalam praktik pelayanan kesehatan, prinsip *non-maleficence* menjadi dasar dalam upaya pencegahan kesalahan medis, peningkatan keselamatan pasien, serta pengambilan keputusan yang mempertimbangkan keseimbangan antara manfaat dan risiko. Dengan demikian, setiap tindakan pelayanan harus didasarkan pada pertimbangan profesional yang matang dan berbasis bukti ilmiah.

Prinsip ***keadilan*** menekankan pentingnya perlakuan yang adil dan tidak diskriminatif dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan. Prinsip ini berkaitan dengan distribusi sumber daya kesehatan, akses terhadap layanan, serta penentuan prioritas pelayanan, terutama dalam kondisi keterbatasan sumber daya. Penerapan prinsip keadilan mengharuskan tenaga kesehatan dan pengelola layanan untuk memastikan bahwa setiap individu memperoleh kesempatan yang setara dalam mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai dengan kebutuhannya. Prinsip ini juga menegaskan bahwa faktor sosial, ekonomi, budaya, maupun latar belakang lainnya tidak boleh menjadi dasar perlakuan yang tidak adil dalam pelayanan kesehatan (Daniels, 2020).

Keempat prinsip etika tersebut saling melengkapi dan sering kali harus dipertimbangkan secara simultan dalam praktik pelayanan kesehatan. Dalam situasi tertentu, tenaga kesehatan dapat dihadapkan pada dilema etis ketika terjadi konflik antarprinsip. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif dan kemampuan menyeimbangkan prinsip otonomi, *beneficence*, *non-maleficence*, dan keadilan menjadi sangat penting dalam mewujudkan

pelayanan kesehatan yang profesional, bermutu, serta berorientasi pada keselamatan dan hak pasien.

Etika pelayanan kesehatan memiliki peran penting dalam menghadapi situasi yang mengandung dilema etis, seperti keterbatasan sumber daya, penentuan prioritas pelayanan, pengambilan keputusan pada pasien dengan kapasitas pengambilan keputusan yang terbatas, serta potensi konflik kepentingan dalam praktik profesional. Dalam kondisi tersebut, tenaga kesehatan dituntut untuk mampu menyeimbangkan pertimbangan moral, tanggung jawab profesional, dan kepentingan pasien secara proporsional. Dengan demikian, etika pelayanan kesehatan memiliki ruang lingkup yang luas dan strategis sebagai fondasi dalam mewujudkan pelayanan kesehatan yang bermutu, berkeadilan, serta berorientasi pada keselamatan pasien.

3. Dilema Etika dalam Praktik Pelayanan Kesehatan

Dilema etika dalam praktik pelayanan kesehatan merupakan situasi ketika tenaga kesehatan dihadapkan pada pilihan tindakan yang sama-sama memiliki dasar moral dan profesional, namun pelaksanaan salah satu pilihan berpotensi mengesampingkan prinsip etika lainnya. Kondisi ini muncul akibat kompleksitas pelayanan kesehatan yang melibatkan beragam kepentingan, nilai, serta keterbatasan sumber daya dan regulasi. Oleh karena itu, dilema etika tidak dapat diselesaikan hanya dengan pertimbangan klinis, melainkan memerlukan analisis etis yang komprehensif dan bertanggung jawab.

Salah satu bentuk dilema etika yang sering dijumpai adalah konflik antara penghormatan terhadap otonomi pasien dan kewajiban tenaga kesehatan untuk bertindak demi kepentingan terbaik pasien. Situasi ini dapat terjadi ketika pasien atau keluarga pasien menolak tindakan medis yang secara profesional dianggap perlu. Dalam kondisi tersebut, tenaga kesehatan dituntut untuk menyeimbangkan penghormatan terhadap hak pasien dalam mengambil keputusan dengan tanggung jawab profesional untuk menjaga keselamatan dan kesejahteraan pasien, melalui komunikasi yang efektif dan pemberian informasi yang memadai (Mappes et. Al. 2021)

Dilema etika juga muncul dalam kondisi keterbatasan sumber daya pelayanan kesehatan, seperti keterbatasan fasilitas, tenaga, atau pembiayaan. Keterbatasan ini menuntut adanya penetapan prioritas pelayanan yang sering kali melibatkan pertimbangan etika, khususnya prinsip keadilan dan kemanfaatan. Pengambilan keputusan dalam situasi tersebut dapat menimbulkan tekanan moral karena keputusan yang diambil berpotensi

menguntungkan sebagian pasien, namun membatasi akses pasien lainnya terhadap pelayanan kesehatan.

Dilema etika dapat terjadi dalam pengelolaan informasi dan kerahasiaan medis pasien. Tenaga kesehatan memiliki kewajiban etis untuk menjaga kerahasiaan informasi pasien, namun dalam situasi tertentu kewajiban tersebut dapat berbenturan dengan kepentingan keselamatan pasien atau pihak lain. Dalam kondisi demikian, tenaga kesehatan harus mempertimbangkan secara cermat batasan kerahasiaan dengan tetap mengacu pada prinsip kehati-hatian dan ketentuan hukum yang berlaku (Berlinger. *et al*/2020)

Dilema etika juga dapat timbul dalam praktik kerja tim multidisiplin akibat perbedaan pandangan profesional atau kepentingan institusional. Perbedaan tersebut dapat memengaruhi pengambilan keputusan dan berdampak pada mutu pelayanan. Oleh karena itu, dialog etis yang terbuka, sikap saling menghormati, serta komitmen untuk mengutamakan kepentingan pasien menjadi aspek penting dalam penyelesaian dilema etika. Secara keseluruhan, kemampuan mengenali dan mengelola dilema etika merupakan kompetensi penting bagi tenaga kesehatan dalam mewujudkan pelayanan yang profesional, bermutu, dan berorientasi pada keselamatan serta martabat pasien.

C. Pertimbangan Hukum dalam Pelayanan Kesehatan

1. Konsep Hukum Kesehatan

Hukum kesehatan merupakan cabang hukum yang mengatur penyelenggaraan pelayanan kesehatan serta hubungan hukum antara pasien, tenaga kesehatan, dan fasilitas pelayanan kesehatan. Hukum kesehatan berfungsi sebagai instrumen normatif yang memberikan kepastian hukum, perlindungan hak, serta jaminan keadilan bagi seluruh pihak yang terlibat dalam sistem pelayanan kesehatan. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi medis, dan meningkatnya tuntutan masyarakat terhadap mutu pelayanan, keberadaan hukum kesehatan menjadi semakin penting dalam mengatur praktik pelayanan kesehatan secara profesional dan bertanggung jawab (Kusumaatmadja, M. (2018)

Secara konseptual, hukum kesehatan mencakup seperangkat norma dan kaidah hukum yang mengatur hak dan kewajiban pasien, kewenangan dan tanggung jawab tenaga kesehatan, serta penyelenggaraan fasilitas pelayanan kesehatan. Hukum kesehatan bertujuan untuk memastikan bahwa setiap tindakan pelayanan dilakukan sesuai dengan standar profesi, standar pelayanan, serta ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Dengan demikian, hukum kesehatan tidak hanya berfungsi sebagai sarana penegakan

hukum, tetapi juga sebagai upaya preventif untuk mencegah terjadinya pelanggaran, kesalahan medis, dan sengketa dalam pelayanan kesehatan. (Hanafiah, M. J., & Amir, A. (2017)

Ruang lingkup hukum kesehatan meliputi berbagai aspek, antara lain perizinan dan praktik tenaga kesehatan, persetujuan tindakan medis (*informed consent*), perlindungan keselamatan pasien, kerahasiaan dan keamanan data kesehatan, serta tanggung jawab hukum dalam pelayanan kesehatan. Selain itu, hukum kesehatan juga mengatur mekanisme penyelesaian sengketa medis, baik melalui jalur nonlitigasi maupun litigasi. Pengaturan tersebut bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara perlindungan hak pasien dan perlindungan hukum bagi tenaga kesehatan dalam menjalankan praktik profesionalnya.

Di Indonesia, konsep hukum kesehatan berlandaskan pada peraturan perundang-undangan yang berlaku, khususnya Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. Undang-undang ini menegaskan bahwa pelayanan kesehatan harus diselenggarakan dengan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, etika profesi, serta kepastian hukum. Regulasi tersebut menjadi dasar dalam menjamin terpenuhinya hak pasien untuk memperoleh pelayanan yang aman dan bermutu, sekaligus menegaskan kewajiban tenaga kesehatan untuk menjalankan praktik sesuai dengan standar profesional dan ketentuan hukum.

Dengan demikian, hukum kesehatan memiliki peran strategis dalam mendukung terselenggaranya pelayanan kesehatan yang etis, aman, dan berkeadilan. Pemahaman yang komprehensif terhadap konsep hukum kesehatan menjadi kebutuhan mendasar bagi tenaga kesehatan dan pengelola fasilitas pelayanan kesehatan agar mampu menjalankan manajemen kasus secara profesional, meminimalkan risiko hukum, serta melindungi kepentingan pasien dan tenaga kesehatan secara seimbang.

2. Hak dan Kewajiban Pasien serta Tenaga Kesehatan

Hak dan kewajiban pasien serta tenaga kesehatan merupakan komponen fundamental dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang beretika dan berlandaskan hukum. Pengaturan mengenai hak dan kewajiban tersebut bertujuan untuk menciptakan hubungan yang seimbang, saling menghormati, dan bertanggung jawab antara pasien sebagai penerima layanan dan tenaga kesehatan sebagai pemberi layanan. Kejelasan mengenai hak dan kewajiban ini juga menjadi dasar dalam mencegah terjadinya konflik, pelanggaran etika, maupun sengketa hukum dalam praktik pelayanan kesehatan.

Pasien sebagai subjek pelayanan kesehatan memiliki sejumlah hak yang harus dihormati dan dilindungi. Hak pasien antara lain meliputi hak memperoleh informasi yang jelas dan jujur mengenai kondisi kesehatannya, diagnosis, rencana tindakan medis, serta risiko dan alternatif pengobatan yang tersedia. Selain itu, pasien berhak memberikan persetujuan atau penolakan terhadap tindakan medis setelah memperoleh penjelasan yang memadai (*informed consent*). Pasien juga memiliki hak atas privasi dan kerahasiaan data kesehatan, hak memperoleh pelayanan yang aman dan bermutu, serta hak untuk diperlakukan secara manusiawi, adil, dan tanpa diskriminasi. Perlindungan terhadap hak pasien merupakan wujud penghormatan terhadap martabat manusia dan prinsip otonomi dalam pelayanan kesehatan (Notoatmodjo, S. (2019)

Di samping hak, pasien juga memiliki kewajiban yang harus dipenuhi guna mendukung keberhasilan pelayanan kesehatan. Kewajiban pasien antara lain memberikan informasi yang benar dan lengkap mengenai kondisi kesehatannya, mematuhi nasihat dan aturan yang ditetapkan oleh tenaga kesehatan, serta menghormati hak tenaga kesehatan dan pasien lainnya. Pasien juga berkewajiban mematuhi ketentuan yang berlaku di fasilitas pelayanan kesehatan dan memenuhi kewajiban administratif yang telah disepakati. Pelaksanaan kewajiban pasien secara bertanggung jawab akan membantu tenaga kesehatan dalam memberikan asuhan yang tepat dan aman.

Tenaga kesehatan sebagai pelaksana pelayanan kesehatan juga memiliki hak yang dijamin oleh hukum. Hak tersebut meliputi hak memperoleh perlindungan hukum selama menjalankan praktik sesuai dengan standar profesi dan standar pelayanan, hak memperoleh informasi yang jujur dari pasien, serta hak atas keselamatan kerja dan kesejahteraan. Perlindungan terhadap tenaga kesehatan penting untuk memastikan bahwa mereka dapat menjalankan tugas profesionalnya secara optimal tanpa tekanan atau ancaman yang tidak semestinya.

Tenaga kesehatan memiliki kewajiban utama untuk memberikan pelayanan sesuai dengan kompetensi, standar profesi, dan kode etik yang berlaku. Tenaga kesehatan wajib menghormati hak pasien, menjaga kerahasiaan informasi medis, serta mengutamakan keselamatan dan kepentingan terbaik pasien. Kewajiban ini juga mencakup tanggung jawab untuk meningkatkan kompetensi secara berkelanjutan dan mematuhi ketentuan hukum dalam setiap tindakan pelayanan kesehatan.

Dengan demikian, pemahaman dan pelaksanaan hak serta kewajiban pasien dan tenaga kesehatan secara seimbang merupakan prasyarat penting

dalam mewujudkan pelayanan kesehatan yang bermutu, beretika, dan berkeadilan. Keseimbangan tersebut menjadi landasan dalam manajemen kasus yang efektif serta berperan dalam meminimalkan risiko permasalahan etik dan hukum di bidang pelayanan kesehatan.

3. Tanggung Jawab dan Risiko Hukum dalam Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan merupakan bentuk pelayanan profesional yang mengandung tanggung jawab hukum, etika, dan sosial yang tinggi. Setiap tindakan medis dan pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien menimbulkan hubungan hukum antara tenaga kesehatan, pasien, dan fasilitas pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, pemahaman mengenai tanggung jawab dan risiko hukum menjadi aspek penting dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, dan berkeadilan.

Tanggung jawab hukum dalam pelayanan kesehatan pada dasarnya merujuk pada kewajiban tenaga kesehatan dan institusi pelayanan kesehatan untuk melaksanakan praktik sesuai dengan standar profesi, standar pelayanan, serta ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Tanggung jawab ini mencakup tanggung jawab profesional, administratif, perdata, dan pidana. Tanggung jawab profesional berkaitan dengan kepatuhan terhadap kode etik dan standar kompetensi, sedangkan tanggung jawab administratif berhubungan dengan perizinan praktik dan kepatuhan terhadap regulasi pelayanan kesehatan. Adapun tanggung jawab perdata dan pidana muncul apabila terjadi kerugian atau pelanggaran hukum yang menimbulkan dampak bagi pasien.

Risiko hukum dalam pelayanan kesehatan dapat timbul akibat berbagai faktor, seperti kelalaian (*negligence*), kesalahan medis (*medical error*), pelanggaran prosedur, atau ketidaksesuaian dengan standar pelayanan. Risiko tersebut dapat berujung pada tuntutan hukum, baik dalam bentuk gugatan perdata, pengaduan etik, maupun proses pidana. Selain itu, kegagalan dalam memberikan informasi yang memadai kepada pasien, pelanggaran kerahasiaan data medis, serta ketidaktepatan dalam memperoleh persetujuan tindakan medis juga merupakan sumber risiko hukum yang sering terjadi dalam praktik pelayanan kesehatan.

Di Indonesia, tanggung jawab dan risiko hukum dalam pelayanan kesehatan diatur dalam berbagai peraturan perundang-undangan, termasuk Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. Undang-undang ini menegaskan bahwa tenaga kesehatan wajib memberikan pelayanan sesuai dengan standar profesi dan menjunjung tinggi keselamatan pasien.

Ketidakpatuhan terhadap ketentuan tersebut dapat menimbulkan konsekuensi hukum, baik bagi tenaga kesehatan secara individu maupun bagi fasilitas pelayanan kesehatan sebagai penyelenggara layanan.

Meminimalkan risiko hukum, tenaga kesehatan dan institusi pelayanan kesehatan perlu menerapkan manajemen risiko yang komprehensif, termasuk dokumentasi medis yang akurat, komunikasi yang efektif dengan pasien, serta kepatuhan terhadap standar operasional prosedur. Integrasi antara aspek etika, profesionalisme, dan kepatuhan hukum menjadi kunci dalam menjalankan pelayanan kesehatan yang bertanggung jawab. Tanggung jawab dan risiko hukum merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari praktik pelayanan kesehatan. Pemahaman yang baik terhadap aspek hukum diharapkan dapat membantu tenaga kesehatan dalam menjalankan tugas secara profesional, melindungi hak pasien, serta mengurangi potensi sengketa hukum dalam manajemen kasus pelayanan kesehatan.

D. Manajemen Kasus: Integrasi Etika dan Hukum

1. Pengertian dan Tujuan Manajemen Kasus

Manajemen kasus merupakan pendekatan sistematis dalam pelayanan kesehatan yang bertujuan untuk mengoordinasikan, merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi asuhan pasien secara komprehensif. Pendekatan ini umumnya diterapkan pada pasien dengan kondisi kompleks yang memerlukan keterlibatan berbagai profesi kesehatan, layanan berkelanjutan, serta pengelolaan sumber daya yang efektif. Manajemen kasus menempatkan pasien sebagai pusat pelayanan (*patient-centered care*) dengan menekankan kesinambungan, kualitas, dan efisiensi asuhan kesehatan.

Secara konseptual, manajemen kasus dapat diartikan sebagai proses kolaboratif yang melibatkan asesmen kebutuhan pasien, perencanaan asuhan, koordinasi layanan, pemantauan, serta evaluasi hasil pelayanan. Proses ini dilakukan oleh seorang manajer kasus atau tim kesehatan yang memiliki kompetensi untuk mengintegrasikan berbagai aspek pelayanan, baik klinis, administratif, maupun sosial. Melalui manajemen kasus, pelayanan kesehatan diharapkan dapat diberikan secara terstruktur, terarah, dan sesuai dengan kebutuhan individual pasien (Hubley, S., & Copeman, J. 2018)

Tujuan utama manajemen kasus adalah meningkatkan kualitas pelayanan dan keselamatan pasien melalui koordinasi asuhan yang efektif. Dengan adanya manajemen kasus, risiko terjadinya duplikasi layanan, kesalahan komunikasi antarprofesi, serta keterlambatan pelayanan dapat diminimalkan. Selain itu, manajemen kasus bertujuan untuk memastikan bahwa pasien memperoleh

pelayanan yang tepat, berkesinambungan, dan sesuai dengan standar profesi serta ketentuan hukum yang berlaku. Manajemen kasus juga memiliki tujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya pelayanan kesehatan. Pengelolaan asuhan yang terencana dan terkoordinasi dapat membantu mengendalikan biaya pelayanan tanpa mengurangi mutu layanan. Dalam konteks institusi pelayanan kesehatan, manajemen kasus berperan dalam meningkatkan efektivitas sistem pelayanan, memperpendek lama rawat inap, serta mengoptimalkan pemanfaatan fasilitas dan tenaga kesehatan (Powell, S. K., & Tahan, H. A. 2019)

Manajemen kasus adalah mendukung pengambilan keputusan klinis yang etis dan bertanggung jawab. Dalam praktiknya, manajemen kasus membantu tenaga kesehatan dalam mempertimbangkan aspek klinis, etika, dan hukum secara terpadu, terutama pada kasus-kasus kompleks yang berpotensi menimbulkan dilema etik atau risiko hukum. Dengan demikian, manajemen kasus menjadi instrumen penting dalam menjaga keseimbangan antara kepentingan pasien, tenaga kesehatan, dan institusi pelayanan kesehatan. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa manajemen kasus merupakan pendekatan strategis dalam pelayanan kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan mutu, keselamatan, dan efisiensi asuhan pasien. Pemahaman yang baik mengenai pengertian dan tujuan manajemen kasus sangat penting bagi tenaga kesehatan agar mampu memberikan pelayanan yang terintegrasi, profesional, serta berorientasi pada kebutuhan dan keselamatan pasien.

2. Penerapan Etika dalam Manajemen Kasus

Manajemen kasus dalam pelayanan kesehatan merupakan proses yang kompleks karena melibatkan pengambilan keputusan klinis, koordinasi antarprofesi, serta interaksi yang intensif dengan pasien dan keluarganya. Dalam konteks tersebut, penerapan etika menjadi aspek fundamental untuk memastikan bahwa setiap keputusan dan tindakan yang diambil berorientasi pada kepentingan terbaik pasien serta menghormati nilai-nilai kemanusiaan. Etika dalam manajemen kasus berfungsi sebagai landasan moral yang mengarahkan praktik pelayanan agar tetap profesional, bertanggung jawab, dan berkeadilan.

Penerapan etika dalam manajemen kasus dimulai dari penghormatan terhadap prinsip otonomi pasien. Manajer kasus dan tenaga kesehatan berkewajiban memberikan informasi yang jelas, jujur, dan mudah dipahami mengenai kondisi kesehatan, rencana asuhan, serta alternatif tindakan yang

tersedia. Dengan demikian, pasien dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pengambilan keputusan. Penghormatan terhadap otonomi juga mencakup pengakuan terhadap nilai, keyakinan, dan preferensi pasien dalam perencanaan dan pelaksanaan asuhan kesehatan.

Prinsip beneficence dan non-maleficence menjadi pedoman utama dalam manajemen kasus. Setiap tindakan yang direncanakan harus bertujuan untuk memberikan manfaat maksimal bagi pasien serta meminimalkan risiko dan potensi bahaya. Dalam praktik manajemen kasus, prinsip ini diwujudkan melalui koordinasi pelayanan yang tepat, pemilihan intervensi yang sesuai dengan kondisi pasien, serta evaluasi berkelanjutan terhadap hasil asuhan. Keputusan yang diambil harus didasarkan pada pertimbangan profesional yang matang dan berorientasi pada keselamatan pasien.

Prinsip keadilan juga memiliki peran penting dalam penerapan etika manajemen kasus. Manajer kasus harus memastikan bahwa pasien memperoleh akses pelayanan kesehatan secara adil tanpa diskriminasi berdasarkan latar belakang sosial, ekonomi, budaya, atau kondisi tertentu. Selain itu, keadilan juga berkaitan dengan penggunaan sumber daya pelayanan kesehatan secara proporsional dan bertanggung jawab, sehingga manfaat pelayanan dapat dirasakan secara optimal oleh seluruh pasien.

Penerapan etika dalam manajemen kasus tidak terlepas dari kewajiban menjaga kerahasiaan dan privasi informasi pasien. Manajer kasus bertanggung jawab untuk memastikan bahwa data dan informasi medis hanya digunakan untuk kepentingan pelayanan dan dibagikan kepada pihak yang berwenang sesuai dengan ketentuan hukum dan etika profesi. Pelanggaran terhadap kerahasiaan informasi tidak hanya bertentangan dengan prinsip etika, tetapi juga berpotensi menimbulkan permasalahan hukum. Dengan demikian, penerapan etika dalam manajemen kasus merupakan elemen esensial dalam mewujudkan pelayanan kesehatan yang bermutu, aman, dan berorientasi pada pasien. Integrasi prinsip etika dalam setiap tahapan manajemen kasus diharapkan dapat membantu tenaga kesehatan dalam mengambil keputusan yang tepat, meminimalkan risiko etik dan hukum, serta meningkatkan kepercayaan pasien terhadap sistem pelayanan kesehatan.

3. Pertimbangan Hukum dalam Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan dalam pelayanan kesehatan merupakan proses yang kompleks karena melibatkan aspek klinis, etika, dan hukum secara simultan. Setiap keputusan yang diambil oleh tenaga kesehatan tidak hanya berdampak pada kondisi medis pasien, tetapi juga memiliki konsekuensi hukum

yang perlu dipertimbangkan secara cermat. Pertimbangan hukum menjadi elemen penting dalam memastikan bahwa keputusan pelayanan kesehatan dilakukan secara profesional, aman, dan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pertimbangan hukum dalam pengambilan keputusan berkaitan dengan kepatuhan terhadap norma hukum yang mengatur praktik pelayanan kesehatan. Tenaga kesehatan wajib memahami batas kewenangan dan tanggung jawabnya sesuai dengan kompetensi dan izin praktik yang dimiliki. Keputusan klinis yang melampaui kewenangan atau tidak sesuai dengan standar profesi dapat menimbulkan risiko hukum, baik dalam bentuk sanksi administratif, gugatan perdata, maupun tuntutan pidana. Oleh karena itu, setiap tindakan pelayanan harus didasarkan pada standar pelayanan, standar operasional prosedur, serta regulasi yang berlaku.

Aspek hukum yang penting dalam pengambilan keputusan adalah persetujuan tindakan medis (*informed consent*). Tenaga kesehatan berkewajiban memberikan informasi yang lengkap, jujur, dan mudah dipahami kepada pasien mengenai diagnosis, tujuan tindakan, risiko, manfaat, serta alternatif tindakan yang tersedia. Keputusan medis yang dilakukan tanpa persetujuan yang sah berpotensi melanggar hak pasien dan menimbulkan permasalahan hukum. Dengan demikian, *informed consent* menjadi instrumen hukum yang melindungi hak pasien sekaligus memberikan perlindungan hukum bagi tenaga kesehatan.

Pertimbangan hukum juga mencakup kewajiban menjaga kerahasiaan dan keamanan informasi kesehatan pasien. Dalam proses pengambilan keputusan, penggunaan dan pertukaran data medis harus dilakukan secara hati-hati dan sesuai dengan ketentuan hukum. Pelanggaran terhadap kerahasiaan informasi tidak hanya bertentangan dengan etika profesi, tetapi juga dapat menimbulkan sanksi hukum. Oleh karena itu, tenaga kesehatan harus memastikan bahwa informasi pasien hanya diakses dan digunakan untuk kepentingan pelayanan kesehatan yang sah. Pengambilan keputusan yang melibatkan berbagai profesi dan layanan. Koordinasi antarprofesi harus dilakukan secara jelas dan terdokumentasi dengan baik untuk menghindari kesalahan komunikasi dan tumpang tindih tanggung jawab. Dokumentasi medis yang lengkap dan akurat menjadi bukti hukum yang penting apabila terjadi sengketa atau permasalahan hukum di kemudian hari (Guwandi, J. 2019)

Dengan demikian, pertimbangan hukum dalam pengambilan keputusan pelayanan kesehatan merupakan bagian integral dari praktik profesional tenaga kesehatan. Pemahaman yang baik terhadap aspek hukum diharapkan dapat

membantu tenaga kesehatan dalam mengambil keputusan yang tepat, melindungi hak pasien, serta meminimalkan risiko hukum dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan dan manajemen kasus.

E. Simpulan

Pelayanan kesehatan merupakan kegiatan profesional yang menuntut integrasi antara kompetensi klinis, nilai-nilai etika, dan kepatuhan terhadap ketentuan hukum. Etika pelayanan kesehatan berperan sebagai pedoman moral yang mengarahkan sikap dan perilaku tenaga kesehatan dalam memberikan asuhan yang berorientasi pada keselamatan, martabat, dan hak pasien. Sementara itu, hukum kesehatan memberikan kerangka normatif yang menjamin kepastian hukum, perlindungan hak pasien, serta perlindungan hukum bagi tenaga kesehatan dan institusi pelayanan kesehatan.

Manajemen kasus menjadi pendekatan strategis dalam mengoordinasikan pelayanan kesehatan, khususnya pada kasus-kasus kompleks yang melibatkan berbagai profesi dan layanan. Dalam praktiknya, manajemen kasus menuntut pengambilan keputusan yang tidak hanya tepat secara klinis, tetapi juga etis dan sesuai dengan ketentuan hukum. Penerapan prinsip-prinsip etika, seperti otonomi, beneficence, non-maleficence, dan keadilan, serta pemahaman terhadap aspek hukum, termasuk *informed consent*, kerahasiaan informasi, dan tanggung jawab hukum, merupakan elemen penting dalam manajemen kasus.

Integrasi etika dan pertimbangan hukum dalam manajemen kasus berkontribusi terhadap peningkatan mutu pelayanan, keselamatan pasien, dan kepercayaan masyarakat terhadap sistem pelayanan kesehatan. Selain itu, pemahaman yang baik terhadap kedua aspek tersebut dapat membantu tenaga kesehatan dalam meminimalkan risiko etik dan hukum, serta mendukung praktik pelayanan kesehatan yang profesional, bertanggung jawab, dan berkeadilan.

F. Referensi

- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2019). *Principles of biomedical ethics* (8th ed.). Oxford University Press.
- Berlinger, N., Wynia, M., Powell, T., Hester, D. M., Milliken, A., Fabi, R., & Jenks, N. P. (2020). Ethical framework for health care institutions responding to novel coronavirus SARS-CoV-2. *Hastings Center Report*, 50(3), 4–15. <https://doi.org/10.1002/hast.1119>
- Daniels, N. (2020). *Just health: Meeting health needs fairly* (2nd ed.). Cambridge University Press.

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*. Sekretariat Negara.
- Emanuel, E. J., Grady, C., Crouch, R. A., Lie, R. K., Miller, F. G., & Wendler, D. (2020). *The Oxford handbook of clinical ethics*. Oxford University Press.
- Fitira, A., & Subekti, R. (2025). Peran etika dalam hubungan profesional tenaga medis–tenaga kesehatan dan pasien sebagai strategi pencegahan sengketa medik. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 5(1), 2033–2045.
- Guwandi, J. (2019). *Hukum medik dan kedokteran*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Hanafiah, M. J., & Amir, A. (2017). *Etika kedokteran dan hukum kesehatan*. EGC.
- Hubley, S., & Copeman, J. (2018). *Practical case management in health care*. Sage Publications.
- Kusumaatmadja, M. (2018). *Hukum kesehatan dan perlindungan pasien*. Alumni.
- Mappes, T. A., DeGrazia, D., & Brand-Ballard, J. (2021). *Biomedical ethics* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Notoatmodjo, S. (2019). *Etika dan hukum kesehatan*. Rineka Cipta.
- Powell, S. K., & Tahan, H. A. (2019). *Case management: A practical guide for education and practice* (5th ed.). Wolters Kluwer.
- World Health Organization. (2023). *Ethics in the Western Pacific*. World Health Organization

CHAPTER 6

QUALITY IMPROVEMENT: AUDIT MEDIS, AUDIT KEPERAWATAN, DAN EVALUASI PELAYANAN KESEHATAN

Dr Tita Rohita, S.Kep., Ners., M.M., M.Kep.

A. Pendahuluan

Beban global akibat pelayanan kesehatan yang bermutu rendah (poor quality of care) masih menjadi tantangan utama sistem kesehatan dunia. Laporan global menunjukkan bahwa jutaan kematian yang sebenarnya dapat dicegah setiap tahun terjadi bukan semata-mata karena kurangnya akses terhadap pelayanan kesehatan, melainkan akibat mutu pelayanan yang tidak optimal, praktik klinis yang tidak sesuai standar, serta kegagalan sistem dalam menjamin keselamatan pasien (Kruk et al., 2018). Studi lintas negara menunjukkan bahwa pelayanan kesehatan bermutu rendah berkontribusi terhadap tingginya angka mortalitas yang dapat dicegah, ketidakpercayaan masyarakat terhadap sistem kesehatan, serta pemborosan sumber daya yang signifikan (Braithwaite et al., 2018).

Organisasi Kesehatan Dunia menegaskan bahwa peningkatan mutu pelayanan kesehatan merupakan elemen kunci dalam pencapaian Universal Health Coverage (UHC) dan target Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan ke-3 yang berfokus pada kesehatan dan kesejahteraan (World Health Organization., 2020). Quality improvement tidak hanya dipandang sebagai isu teknis, tetapi juga sebagai agenda kebijakan publik yang menuntut transformasi sistem pelayanan kesehatan secara menyeluruh (Dorsey & Kieburtz, 2021). Tanpa mutu yang memadai, perluasan cakupan layanan justru berpotensi meningkatkan risiko keselamatan pasien dan inefisiensi sistem (Kruk et al., 2018).

Pendekatan *quality improvement* dalam pelayanan kesehatan muncul sebagai respons terhadap keterbatasan model pengendalian mutu tradisional yang seringkali bersifat reaktif, berfokus pada pemeriksaan kepatuhan terhadap standar minimum, dan kurang menekankan perbaikan proses secara berkelanjutan. *Continuous quality improvement* (CQI) didefinisikan sebagai pendekatan sistematis yang menekankan identifikasi masalah melalui data, perencanaan perubahan, pengujian intervensi dengan siklus berulang seperti Plan Do Study Act (PDSA), serta pembelajaran organisasi untuk meningkatkan hasil pelayanan secara berkelanjutan. Pendekatan ini mendorong keterlibatan aktif tenaga kesehatan

lintas profesi dalam proses pengumpulan data, analisis, implementasi perbaikan, dan refleksi atas hasilnya, sehingga QI bukan sekadar inspeksi tetapi merupakan budaya pembelajaran dan inovasi organisasi. Dengan demikian, *quality improvement* bukan hanya teknik teknis, tetapi merupakan pendekatan transformasional yang mempromosikan pembelajaran berkelanjutan berbasis data dan kolaborasi multidisiplin untuk mengatasi kompleksitas pelayanan kesehatan modern (Endalamaw et al., 2024). Dalam kerangka ini, audit medis, audit keperawatan, dan evaluasi pelayanan kesehatan diposisikan sebagai instrumen strategis untuk mengidentifikasi kesenjangan mutu, memantau kinerja pelayanan, serta mendorong perbaikan praktik pelayanan secara berkesinambungan (Ogrinc et al., 2016).

Bab ini membahas secara komprehensif konsep, landasan teoretik, dan implementasi audit medis, audit keperawatan, serta evaluasi pelayanan kesehatan dalam kerangka *quality improvement* modern.

B. Landasan Teoretik Quality Improvement Modern

Quality improvement (QI) dalam pelayanan kesehatan merupakan pendekatan sistematis untuk meningkatkan mutu pelayanan melalui perubahan terencana yang didasarkan pada analisis data dan pembelajaran berkelanjutan (Endalamaw et al., 2024). QI berbeda secara konseptual dengan *quality assurance* (QA) yang lebih menekankan kepatuhan terhadap standar minimum dan bersifat retrospektif. *Quality assurance* umumnya berorientasi pada deteksi kesalahan dan pemenuhan regulasi, sedangkan *quality improvement* berfokus pada perbaikan proses secara proaktif dan berkelanjutan (Coles et al., 2020).

Perbedaan mendasar antara QI dan QA terletak pada tujuan, pendekatan, dan orientasi waktu. QA bertujuan memastikan bahwa pelayanan memenuhi standar yang telah ditetapkan, sementara QI bertujuan meningkatkan sistem agar mampu menghasilkan mutu yang lebih baik dari waktu ke waktu (Silver et al., 2016). Dalam praktik pelayanan kesehatan modern, QA dan QI tidak dipandang sebagai dua pendekatan yang saling meniadakan, melainkan saling melengkapi dalam sistem manajemen mutu yang komprehensif (Braithwaite et al., 2018).

Salah satu kerangka penting dalam QI modern adalah Continuous Quality Improvement (CQI), yang menekankan siklus perbaikan berulang melalui identifikasi masalah, implementasi perubahan, evaluasi hasil, dan penyesuaian berkelanjutan. QI berangkat dari asumsi bahwa mutu pelayanan merupakan hasil dari sistem kerja, bukan semata-mata kinerja individu, sehingga perbaikan harus diarahkan pada proses dan struktur pelayanan (Ogrinc et al., 2016).

Perkembangan mutakhir dalam QI ditandai dengan munculnya konsep Learning Health System, yaitu sistem kesehatan yang secara sistematis mengintegrasikan data praktik pelayanan, penelitian, dan pembelajaran untuk mendorong perbaikan mutu secara real time. Dalam Learning Health System, audit dan evaluasi berfungsi sebagai mekanisme utama untuk menghasilkan umpan balik berbasis data yang mendukung pengambilan keputusan klinis dan manajerial (Kilbourne et al., 2020)

Selain itu, pendekatan Lean dan Six Sigma semakin banyak diadopsi dalam pelayanan kesehatan untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi variasi proses. Lean berfokus pada eliminasi pemborosan dan peningkatan nilai bagi pasien, sedangkan Six Sigma menekankan pengendalian variasi proses untuk mencapai kinerja yang konsisten dan berkualitas tinggi. Integrasi Lean dan Six Sigma dalam QI memungkinkan organisasi pelayanan kesehatan mencapai perbaikan mutu yang simultan pada aspek keselamatan, efisiensi, dan kepuasan pasien. (Antony et al., 2017)

Pendekatan-pendekatan tersebut menegaskan bahwa quality improvement modern bersifat multidimensi dan menuntut sinergi antara audit medis, audit keperawatan, dan evaluasi pelayanan kesehatan sebagai fondasi utama perbaikan sistem pelayanan kesehatan yang berkelanjutan.

C. Konsep Dasar Quality Improvement Dalam Pelayanan Kesehatan

Quality improvement dalam pelayanan kesehatan didefinisikan sebagai upaya sistematis dan berkelanjutan untuk meningkatkan hasil kesehatan populasi, pengalaman pasien, dan kinerja sistem melalui perubahan terencana berbasis bukti (Endalamaw et al., 2024). Pendekatan ini berangkat dari pemahaman bahwa mutu pelayanan merupakan hasil interaksi kompleks antara struktur organisasi, proses pelayanan, dan konteks sosial serta budaya pelayanan kesehatan (Braithwaite et al., 2018)

Institute of Medicine, yang konsepnya masih banyak diadopsi dalam literatur mutakhir, mengemukakan enam dimensi mutu pelayanan kesehatan, yaitu safety, effectiveness, patient-centeredness, timeliness, efficiency, dan equity, yang tetap relevan dan digunakan dalam berbagai kerangka evaluasi mutu terkini (Dorsey & Kiebertz, 2021). Dimensi-dimensi ini menjadi dasar dalam pengembangan indikator mutu dan sistem pemantauan kinerja di fasilitas pelayanan kesehatan.

Model quality improvement yang banyak digunakan dalam praktik meliputi Plan-Do-Study-Act (PDSA), Continuous Quality Improvement (CQI), dan Lean Healthcare, yang seluruhnya menekankan siklus perbaikan berulang berbasis data dan pembelajaran organisasi (Ogrinc et al., 2016). Audit dan evaluasi ditempatkan

sebagai komponen penting dalam setiap siklus tersebut untuk memastikan bahwa perubahan yang dilakukan benar-benar menghasilkan perbaikan yang bermakna (Silver et al., 2016)

D. Audit Medis: Konsep Dan Perannya Dalam Quality Improvement

Audit medis merupakan proses sistematis untuk menilai kualitas pelayanan medis dengan membandingkan praktik klinis aktual terhadap standar berbasis bukti yang telah ditetapkan, kemudian menggunakan hasil penilaian tersebut untuk meningkatkan mutu dan keselamatan pelayanan (Ivers et al., 2025). Audit medis berorientasi pada perbaikan sistem dan tidak dimaksudkan sebagai mekanisme penghukuman individu (Flodgren et al., 2019)

Prinsip utama audit medis meliputi penggunaan standar klinis yang valid, keterlibatan aktif tenaga medis, pendekatan berbasis data, serta siklus perbaikan berkelanjutan melalui audit ulang (re-audit) (Ivers et al., 2025). Standar audit dapat bersumber dari clinical practice guidelines internasional, rekomendasi WHO, maupun indikator mutu nasional yang telah divalidasi (World Health Organization., 2021)

Tahapan audit medis umumnya mencakup pemilihan topik prioritas berdasarkan risiko dan beban masalah, penetapan kriteria dan standar, pengumpulan dan analisis data, pemberian umpan balik kepada tenaga medis, serta implementasi intervensi perbaikan. Bukti empiris menunjukkan bahwa audit medis yang disertai umpan balik terstruktur dapat meningkatkan kepatuhan terhadap pedoman klinis dan memperbaiki luaran pasien, khususnya apabila umpan balik disampaikan secara spesifik, tepat waktu, dan disertai rekomendasi praktis (Ivers et al., 2025)

E. Audit Keperawatan Dan Peningkatan Mutu Asuhan

Audit keperawatan merupakan proses evaluasi sistematis terhadap mutu asuhan keperawatan berdasarkan standar praktik profesional yang telah ditetapkan. Audit ini mencakup penilaian terhadap struktur, proses, dan hasil asuhan keperawatan, serta kualitas dokumentasi dan komunikasi antarprofesi (Vargas-Bermúdez & Cubero-Alpizar, 2023)

Peran audit keperawatan sangat signifikan mengingat perawat merupakan tenaga kesehatan dengan proporsi terbesar dan memiliki interaksi paling intensif dengan pasien. Penelitian internasional menunjukkan bahwa mutu asuhan keperawatan berkorelasi kuat dengan keselamatan pasien, kepuasan pasien, dan outcome klinis seperti lama rawat dan kejadian tidak diinginkan (Aiken et al., 2022)

Audit keperawatan yang efektif tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendalian mutu, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran profesional dan peningkatan kompetensi berkelanjutan. Keterlibatan perawat dalam proses audit terbukti meningkatkan rasa memiliki terhadap hasil audit dan mendorong implementasi perubahan praktik yang lebih berkelanjutan (Vargas-Bermúdez & Cubero-Alpizar, 2023)

F. Evaluasi Pelayanan Kesehatan Dalam Kerangka Quality Improvement

Evaluasi pelayanan kesehatan merupakan proses sistematis untuk menilai efektivitas, efisiensi, relevansi, dan keberlanjutan suatu program atau pelayanan Kesehatan. Evaluasi berperan penting dalam memastikan bahwa intervensi pelayanan memberikan manfaat optimal bagi pasien dan sistem kesehatan secara keseluruhan (Silver et al., 2016)

Model evaluasi pelayanan yang banyak digunakan adalah kerangka struktur–proses–outcome yang memungkinkan analisis komprehensif terhadap hubungan antara sumber daya, pelaksanaan pelayanan, dan hasil yang dicapai. Pendekatan evaluasi modern juga menekankan pentingnya pengukuran *patient-reported outcomes* dan *patient-reported experiences* sebagai indikator mutu yang berorientasi pada pasien (Black et al., 2016)

Metodologi evaluasi pelayanan kesehatan dapat dirancang menggunakan pendekatan **kuantitatif**, **kualitatif**, maupun **mixed methods**, yang dipilih sesuai dengan tujuan evaluasi, kompleksitas intervensi, serta konteks organisasi dan sistem kesehatan tempat evaluasi dilakukan (Creswell, 2018). Pendekatan *mixed methods* semakin direkomendasikan dalam evaluasi pelayanan kesehatan karena mampu mengintegrasikan pengukuran kinerja berbasis indikator dengan pemahaman mendalam terhadap proses, pengalaman, dan faktor kontekstual yang memengaruhi mutu pelayanan (Endalamaw et al., 2024)

Agar evaluasi pelayanan berkontribusi secara nyata terhadap peningkatan mutu, temuan evaluasi harus diterjemahkan ke dalam **pengambilan keputusan manajerial**, perencanaan strategis, dan tindakan perbaikan yang terintegrasi dalam sistem manajemen mutu organisasi pelayanan Kesehatan. Pemanfaatan hasil evaluasi sebagai dasar pengambilan keputusan dinilai krusial untuk memastikan bahwa evaluasi tidak berhenti sebagai kegiatan pelaporan, tetapi berfungsi sebagai instrumen pembelajaran organisasi dan perbaikan mutu berkelanjutan (World Health Organization., 2020)

G. Integrasi Audit Medis, Audit Keperawatan, Dan Evaluasi Pelayanan

Integrasi audit medis, audit keperawatan, dan evaluasi pelayanan memungkinkan pendekatan holistik dalam manajemen mutu pelayanan Kesehatan. Pendekatan terintegrasi ini mendukung clinical governance yang kuat serta meningkatkan akuntabilitas organisasi terhadap mutu dan keselamatan pasien.(Braithwaite et al., 2018)

Organisasi pelayanan kesehatan yang berhasil mengintegrasikan ketiga instrumen tersebut cenderung menunjukkan peningkatan kinerja mutu dan keselamatan pasien secara berkelanjutan. Integrasi ini juga memfasilitasi pembelajaran organisasi dan penguatan budaya mutu di tingkat institusi(Silver et al., 2016)

H. Simpulan

Quality improvement merupakan pendekatan strategis dan berkelanjutan dalam upaya meningkatkan mutu, keselamatan, dan nilai pelayanan kesehatan. Audit medis, audit keperawatan, dan evaluasi pelayanan kesehatan merupakan instrumen utama yang saling melengkapi dalam siklus perbaikan mutu berbasis bukti. Audit medis berfokus pada kepatuhan praktik klinis terhadap standar berbasis bukti dan berkontribusi langsung terhadap peningkatan luaran klinis dan keselamatan pasien. Audit keperawatan memainkan peran krusial dalam menjamin mutu asuhan keperawatan, mengingat posisi strategis perawat dalam sistem pelayanan kesehatan serta dampaknya terhadap pengalaman dan keselamatan pasien. Evaluasi pelayanan kesehatan memberikan kerangka analitis yang lebih luas untuk menilai efektivitas, efisiensi, dan keberlanjutan pelayanan, sekaligus memastikan bahwa intervensi perbaikan mutu memberikan manfaat nyata bagi pasien dan organisasi.

Integrasi audit medis, audit keperawatan, dan evaluasi pelayanan dalam satu sistem manajemen mutu yang terpadu memungkinkan organisasi pelayanan kesehatan membangun clinical governance yang kuat, meningkatkan akuntabilitas profesional, serta mendorong budaya pembelajaran berkelanjutan. Namun, keberhasilan implementasi quality improvement tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan instrumen audit dan evaluasi, tetapi juga oleh kepemimpinan yang visioner, dukungan organisasi, keterlibatan tenaga kesehatan, serta pemanfaatan data secara sistematis dalam pengambilan keputusan. Dengan pendekatan yang terencana, berbasis bukti, dan kontekstual, quality improvement melalui audit dan evaluasi dapat menjadi motor penggerak peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang berkelanjutan dan berorientasi pada pasien.

I. Daftar Pustaka

- Aiken, L. H., Sermeus, W., Van den Heede, K., Sloane, D. M., Busse, R., McKee, M., Bruyneel, L., Rafferty, A. M., Griffiths, P., Moreno-Casbas, M. T., Tishelman, C., Scott, A., Brzostek, T., Kinnunen, J., Schwendimann, R., Heinen, M., Zikos, D., Sjetne, I. S., Smith, H. L., & Kutney-Lee, A. (2022). Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ*, 344(mar20 2), e1717–e1717. <https://doi.org/10.1136/bmj.e1717>
- Antony, J., Snee, R., & Hoerl, R. (2017). Lean Six Sigma: yesterday, today and tomorrow. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(7), 1073–1093. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-03-2016-0035>
- Black, N., Burke, L., Forrest, C. B., Ravens Sieberer, U. H., Ahmed, S., Valderas, J. M., Bartlett, S. J., & Alonso, J. (2016). Patient-reported outcomes: pathways to better health, better services, and better societies. *Quality of Life Research*, 25(5), 1103–1112. <https://doi.org/10.1007/s11136-015-1168-3>
- Braithwaite, J., Mannion, R., Matsuyama, Y., Shekelle, P. G., Whittaker, S., Al-Adawi, S., Ludlow, K., James, W., Ting, H. P., Herkes, J., McPherson, E., Churruar, K., Lamprell, G., Ellis, L. A., Boyling, C., Warwick, M., Pomare, C., Nicklin, W., & Hughes, C. F. (2018). The future of health systems to 2030: a roadmap for global progress and sustainability. *International Journal for Quality in Health Care*, 30(10), 823–831. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzy242>
- Coles, E., Anderson, J., Maxwell, M., Harris, F. M., Gray, N. M., Milner, G., & MacGillivray, S. (2020). The influence of contextual factors on healthcare quality improvement initiatives: a realist review. *Systematic Reviews*, 9(1), 94. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01344-3>
- Creswell, J. W. , & P. C. V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). Sage.
- Dorsey, E. R., & Kiebertz, K. (2021). The triple aim of clinical research. *Clinical Trials*, 18(4), 511–513. <https://doi.org/10.1177/17407745211001522>
- Endalamaw, A., Khatri, R. B., Mengistu, T. S., Erku, D., Wolka, E., Zewdie, A., & Assefa, Y. (2024). A scoping review of continuous quality improvement in healthcare system: conceptualization, models and tools, barriers and facilitators, and impact. *BMC Health Services Research*, 24(1), 487. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10828-0>
- Flodgren, G., O'Brien, M. A., Parmelli, E., & Grimshaw, J. M. (2019). Local opinion leaders: effects on professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000125.pub5>
- Ivers, N., Yogasingam, S., Lacroix, M., Brown, K. A., Antony, J., Soobiah, C., Simeoni, M., Willis, T. A., Crawshaw, J., Antonopoulou, V., Meyer, C., Solbak, N. M.,

- Murray, B. J., Butler, E.-A., Lepage, S., Giltenane, M., Carter, M. D., Fontaine, G., Sykes, M., ... Grimshaw, J. M. (2025). Audit and feedback: effects on professional practice. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2025(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000259.pub4>
- Kilbourne, A. M., Jones, P. L., & Atkins, D. (2020). Accelerating implementation of research in Learning Health Systems: Lessons learned from VA Health Services Research and NCATS Clinical Science Translation Award programs. *Journal of Clinical and Translational Science*, 4(3), 195–200. <https://doi.org/10.1017/cts.2020.25>
- Kruk, M. E., Gage, A. D., Arsenault, C., Jordan, K., Leslie, H. H., Roder-DeWan, S., Adeyi, O., Barker, P., Daelmans, B., Doubova, S. V., English, M., García-Elorrio, E., Guanais, F., Gureje, O., Hirschhorn, L. R., Jiang, L., Kelley, E., Lemango, E. T., Liljestrand, J., ... Pate, M. (2018). High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *The Lancet Global Health*, 6(11), e1196–e1252. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30386-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30386-3)
- Ogrinc, G., Davies, L., Goodman, D., Batalden, P., Davidoff, F., & Stevens, D. (2016). Standards for QUality Improvement Reporting Excellence 2.0: revised publication guidelines from a detailed consensus process. *Journal of Surgical Research*, 200(2), 676–682. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2015.09.015>
- Silver, S. A., McQuillan, R., Harel, Z., Weizman, A. V., Thomas, A., Nesrallah, G., Bell, C. M., Chan, C. T., & Chertow, G. M. (2016). How to Sustain Change and Support Continuous Quality Improvement. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 11(5), 916–924. <https://doi.org/10.2215/CJN.11501015>
- Vargas-Bermúdez, Z., & Cubero-Alpizar, C. (2023). Supervisión clínica de enfermería, proyecto de auditoría clínica e implementación de evidencia. *Horizonte Sanitario*, 22(3), 623–634. <https://doi.org/10.19136/hs.a22n3.5625>
- World Health Organization. (2020). Quality health services: A planning guide.
- World Health Organization. (2021). Handbook for national quality policy and strategy. .

J. Glosarium

Audit Medis: Proses sistematis untuk menilai kesesuaian praktik pelayanan medis terhadap standar berbasis bukti yang telah ditetapkan, dengan tujuan meningkatkan mutu pelayanan dan keselamatan pasien.

Audit Keperawatan: Proses evaluasi terstruktur terhadap mutu asuhan keperawatan yang mencakup aspek struktur, proses, dan hasil, berdasarkan standar praktik keperawatan profesional.

Evaluasi Pelayanan Kesehatan: Proses penilaian sistematis terhadap efektivitas, efisiensi, relevansi, dan keberlanjutan pelayanan kesehatan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Quality Improvement (QI): Upaya sistematis dan berkelanjutan untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan melalui perubahan terencana berbasis data, pembelajaran organisasi, dan keterlibatan multidisiplin.

Patient Safety (Keselamatan Pasien): Upaya terkoordinasi untuk mencegah cedera atau dampak merugikan terhadap pasien yang timbul akibat proses pelayanan kesehatan.

Clinical Governance: Kerangka tata kelola pelayanan kesehatan yang menjamin akuntabilitas institusi dan tenaga kesehatan dalam menjaga mutu dan keselamatan pelayanan secara berkelanjutan.

Learning Health System: Sistem pelayanan kesehatan yang secara terus-menerus menghasilkan, menganalisis, dan menerapkan pengetahuan dari praktik pelayanan untuk mendorong perbaikan mutu secara real time.

Lean Healthcare: Pendekatan manajemen mutu yang berfokus pada pengurangan pemborosan dan peningkatan nilai pelayanan bagi pasien.

PROFIL PENULIS



Nita Tri Wahyuni, SST., M.Kes lahir di Jakarta, pada 14 November 1987. Menyelesaikan pendidikan Program DIV Kebidanan Bidan Pendidik di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Maju (STIKIM) dan melanjutkan S2 di Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Respati Indonesia (URINDO). Sampai saat ini penulis sebagai Dosen Tetap Program Studi D3 Kebidanan Universitas IPWIJA.



Istiqomah Rosidah, S.Tr.Kep., M.Tr.Kep Lahir di Bantul, 24 Februari 1997. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang DIV pada Program Studi Keperawatan Anestesiologi, Politeknik Kesehatan Yogyakarta tahun 2019. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 MST Keperawatan pada Politeknik Kesehatan Semarang dan lulus tahun pada tahun 2023. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2020 menjadi Asisten dosen dan pada tahun 2023 menjadi dosen Anestesiologi di UNISA Yogyakarta. Saat ini penulis bekerja di Universitas 'Aisyah Yogyakarta mengampu mata kuliah Farmakologi, Keperawatan Anestesi Kritis, Asuhan Keperawatan Anestesi Kasus Penyulit, Asuhan Keperawatan Anestesi Kasus Umum, Asuhan Keperawatan Anestesi Pre Intra Post dan Mengajar Metodologi Keperawatan. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: istiqomahrosidah@unisayogya.ac.id

Orang yang bijak bukanlah yang tahu banyak hal, tapi yang menggunakan pengetahuannya dengan baik

PROFIL PENULIS



apt. Lely Kristantinah, S.Si. Lahir di Malang, 8 Maret 1983. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 pada Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Prof Dr. Hamka Lulus tahun 2008, Program Profesi Apoteker Universitas Muhammadiyah Prof Dr. Hamka Lulus tahun 2011. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2007-2012 di RSCM dan berlanjut sebagai Kepala Instalasi Farmasi di Persada Hospital 2013-2015. Saat ini penulis aktif bekerja di Erha Clinic Cabang Kota

Malang dan Puskesmas Batu Kota Batu. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan organisasi Hisfarkesmas Jawa Timur, Ikatan Apoteker Indonesia, seminar, dan pelatihan.

Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: lelykristantinah@gmail.com

Motto: "Teruslah berkaryalah walau dunia tak memandangmu berharga"



Holif Fitriyah, S.Gz, M.Gz, adalah seorang ahli gizi yang lahir di Denpasar pada 16 Maret 1996. Penulis menempuh pendidikan di Institut Pertanian Bogor (IPB University) dan meraih gelar Sarjana Gizi pada tahun 2018, serta gelar Magister Gizi pada tahun 2020. Sejak tahun 2021 hingga 2024, penulis bekerja sebagai ahli gizi di Dapur Umami Ajinomoto (PT Ajinomoto Indonesia). Selain itu, penulis merupakan seorang dosen di Prodi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM), Universitas Jember. Penulis telah

memberikan presentasi dalam beberapa konferensi internasional yang membahas topik-topik penting seperti pengembangan produk, optimisasi status vitamin D, dan potensi pangan lokal agro coastal.

Selain itu, penulis juga menjalin kerja sama dengan beberapa lembaga dalam proyek penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi potensi sumber protein dari makanan lokal yang sering terlupakan (Forgotten fringe-food for future protein source: A study among household in a food-insecure area of Gunungkidul, Yogyakarta), misalnya dengan IPB University & The Neys-van Hoogstraten Foundation (NHF) Belanda. Pada tahun 2024, penulis memperoleh penghargaan Top 3 Soyjoy Nutritionist Award dari PT. Amerta Indah Otsuka. Penulis dapat dihubungi via email:

holiffitriyah@unej.ac.id

PROFIL PENULIS



Penulis memiliki nama lengkap **apt.Iwan Saka Nugraha, S.Farm.,M.Kes.** Penulis Lahir Denpasar 16 Maret 1991. Penulis lulus S1 di Program Studi Farmasi Universitas Udayana (Unud) tahun 2014, lulus Apoteker pada tahun 2015 dan lulus S2 (Program studi Ilmu Kesehatan Masyarakat pada tahun 2019, keduanya lulus di Universitas Udayana. Saat ini adalah dosen tetap di Program Studi S1 Farmasi Klinis dan Komunitas Institut Teknologi dan Kesehatan Bintang Persada. Penulis aktif menulis di berbagai jurnal ilmiah. Memiliki Motto: Bekerja dengan tenang, berprestasi dengan konsisten."

PROFIL PENULIS

Dr. Tita Rohita, S.Kep., Ners., M.M., M.Kep., lahir di Ciamis pada 26 Maret 1983. Pendidikan tinggi penulis dimulai pada jenjang Sarjana (S1) Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Padjadjaran pada periode 2002–2006, yang kemudian dilanjutkan dengan Pendidikan Profesi Ners di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Padjadjaran pada tahun 2006–2007. Latar belakang pendidikan keperawatan ini membentuk fondasi awal kompetensi penulis dalam praktik dan ilmu keperawatan.

Untuk memperkuat kompetensi manajerial, penulis melanjutkan pendidikan Magister Manajemen (S2) di Institut Studi Manajemen (ISM) Jakarta dan menyelesaikannya pada tahun 2011. Selanjutnya, penulis kembali menempuh pendidikan Magister Keperawatan (S2) di Universitas Indonesia pada periode 2015–2017 dengan fokus pada pengembangan keilmuan dan praktik keperawatan profesional. Penulis kemudian menyelesaikan pendidikan Doktor (S3) di Universitas Airlangga pada periode 2022–2024 dengan konsentrasi kajian pada bidang manajemen keperawatan dan peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

Riwayat pekerjaan penulis diawali sebagai pendidik di Universitas Galuh sejak tahun 2008 hingga saat ini. Dalam perjalanan karier akademiknya, penulis secara konsisten mengembangkan peran sebagai pendidik, peneliti, dan praktisi akademik di bidang keperawatan. Saat ini, penulis mengampu mata kuliah yang berkaitan dengan manajemen keperawatan, manajemen pelayanan kesehatan, mutu dan keselamatan pasien

Dalam pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi, penulis aktif dalam kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Penulis telah berkontribusi sebagai penulis dan editor buku ajar, mempublikasikan artikel ilmiah pada jurnal nasional dan internasional bereputasi, serta berperan sebagai narasumber dalam berbagai seminar, pelatihan, dan kegiatan ilmiah di bidang manajemen keperawatan dan peningkatan mutu pelayanan kesehatan. Minat dan kepakaran keilmuan penulis meliputi manajemen keperawatan

Penulis dapat dihubungi melalui alamat surel: rohitatita@gmail.com

Motto: "Living your life well."

Sinopsis

Buku Bunga Rampai Manajemen Klinis Terpadu: Optimalisasi Pelayanan Kebidanan, Keperawatan, Farmasi, dan Gizi di Rumah Sakit dan Faskes Primer menyajikan pendekatan kolaboratif dalam penatalaksanaan kasus klinis untuk meningkatkan keselamatan pasien dan mutu layanan. Bunga rampai ini menekankan bahwa kompleksitas masalah kesehatan—mulai dari kegawatdaruratan hingga perawatan berkelanjutan—membutuhkan koordinasi lintas profesi agar keputusan klinis lebih tepat, risiko dapat diminimalkan, dan luaran pasien lebih optimal baik di rumah sakit maupun fasilitas kesehatan primer.

Pembahasan dimulai dari aspek kegawatdaruratan dan perawatan pasien. Chapter 1 menguraikan manajemen kasus obstetri gawat darurat secara kolaboratif melalui PPGD, PONEK, dan PONED sebagai landasan respons cepat serta rujukan berjenjang. Chapter 2 menyoroti peran perawat dalam manajemen nyeri di layanan medikal-bedah dan critical care, mencakup definisi nyeri, faktor yang memengaruhi, alat ukur, serta penatalaksanaan nonfarmakologi. Selanjutnya, Chapter 3 membahas farmasi klinik melalui medication review, monitoring terapi, pencegahan interaksi obat, peran farmasis dalam tim kesehatan, dukungan teknologi, dan tantangan implementasi di layanan.

Aspek nutrisi, etika-hukum, dan peningkatan mutu dilengkapi pada bagian akhir. Chapter 4 memaparkan manajemen nutrisi klinik pada pasien rawat inap, mulai dari konsep malnutrisi, faktor risiko, skrining dan deteksi dini, asesmen komprehensif berbasis Nutrition Care Process, hingga terapi gizi medis (oral, enteral, parenteral). Chapter 5 menegaskan pentingnya etika pelayanan kesehatan dan pertimbangan hukum dalam manajemen kasus, termasuk integrasi keduanya dalam pengambilan keputusan klinis. Chapter 6 menutup dengan quality improvement melalui audit medis, audit keperawatan, dan evaluasi pelayanan sebagai dasar perbaikan berkelanjutan. Buku ini ditujukan bagi mahasiswa, klinisi, dan pengelola layanan sebagai referensi praktis untuk memperkuat kolaborasi interprofesi dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

Buku Bunga Rampai Manajemen Klinis Terpadu: Optimalisasi Pelayanan Kebidanan, Keperawatan, Farmasi, dan Gizi di Rumah Sakit dan Faskes Primer menyajikan pendekatan kolaboratif dalam penatalaksanaan kasus klinis untuk meningkatkan keselamatan pasien dan mutu layanan. Bunga rampai ini menekankan bahwa kompleksitas masalah kesehatan—mulai dari kegawatdaruratan hingga perawatan berkelanjutan—membutuhkan koordinasi lintas profesi agar keputusan klinis lebih tepat, risiko dapat diminimalkan, dan luaran pasien lebih optimal baik di rumah sakit maupun fasilitas kesehatan primer.

Pembahasan dimulai dari aspek kegawatdaruratan dan perawatan pasien. Chapter 1 menguraikan manajemen kasus obstetri gawat darurat secara kolaboratif melalui PPGD, PONEK, dan PONEK sebagai landasan respons cepat serta rujukan berjenjang. Chapter 2 menyoroti peran perawat dalam manajemen nyeri di layanan medikal-bedah dan critical care, mencakup definisi nyeri, faktor yang memengaruhi, alat ukur, serta penatalaksanaan nonfarmakologi. Selanjutnya, Chapter 3 membahas farmasi klinik melalui medication review, monitoring terapi, pencegahan interaksi obat, peran farmasis dalam tim kesehatan, dukungan teknologi, dan tantangan implementasi di layanan. Aspek nutrisi, etika-hukum, dan peningkatan mutu dilengkapi pada bagian akhir. Chapter 4 memaparkan manajemen nutrisi klinik pada pasien rawat inap, mulai dari konsep malnutrisi, faktor risiko, skrining dan deteksi dini, asesmen komprehensif berbasis Nutrition Care Process, hingga terapi gizi medis (oral, enteral, parenteral). Chapter 5 menegaskan pentingnya etika pelayanan kesehatan dan pertimbangan hukum dalam manajemen kasus, termasuk integrasi keduanya dalam pengambilan keputusan klinis. Chapter 6 menutup dengan quality improvement melalui audit medis, audit keperawatan, dan evaluasi pelayanan sebagai dasar perbaikan berkelanjutan. Buku ini ditujukan bagi mahasiswa, klinisi, dan pengelola layanan sebagai referensi praktis untuk memperkuat kolaborasi interprofesi dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

ISBN 978-634-7556-64-6



9

786347

556646

Penerbit:

PT OPTIMAL UNTUK NEGERI

Kencana Tower Lt. Mezzanine

Jl. Raya Meruya Ilir No. 88 RT. 001 RW. 005

Kel. Meruya Utara, Kec. Kembangan

Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11620

