

UNIVERSITAS HANG TUAH PEKANBARU

T.A 2022/2023

EDISI PERTAMA

MODUL AJAR MATA KULIAH

KEPERAWATAN DEWASA

SISTEM KARDIOVASKULER, RESPIRASI & HEMATOLOGI



**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KESEHATAN**

**MODUL AJAR MATA KULIAH
KEPERAWATAN DEWASA SISTEM KARDIOVASKULER,
RESPIRASI DAN HEMATOLOGI**

EDISI PERTAMA

T.A 2022-2023

TIM PENYUSUN

Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.M.B

Ns. Sandra, M.Kep., Sp.Kep.M.B

Ns. Bayu Saputra, M.Kep

Ns. Defi Eka Kartika, M.Kep

Editor

Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.M.B



**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS HANG TUAH PEKANBARU
PEKANBARU
2022**

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

**Modul Ajar Mata Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler,
Respirasi dan Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022-2023**

Tim Penyusun :

Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.M.B

Ns. Sandra, M.Kep., Sp.Kep.M.B

Ns. Bayu Saputra, M.Kep

Ns. Defi Eka Kartika, M.Kep

Editor :

Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.M.B

Penerbit : Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas

Hang Tuah Pekanbaru

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

**MODUL AJAR MATA KULIAH
KEPERAWATAN DEWASA SISTEM KARDIOVASKULER,
RESPIRASI DAN HEMATOLOGI**

TIM PENGAJAR

Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.M.B

Ns. Sandra, M.Kep., Sp.Kep.M.B

Ns. Bayu Saputra, M.Kep

HALAMAN PENGESAHAN

MODUL AJAR MATA KULIAH KEPERAWATAN DEWASA SISTEM KARDIOVASKULER, RESPIRASI DAN HEMATOLOGI EDISI PERTAMA T.A 2022-2023



Menyatakan dan menetapkan bahwa modul ini dapat digunakan untuk pembelajaran mata kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi dan Hematologi pada Semester III (Tiga) Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Hang Tuah Pekanbaru.

Ditetapkan di Pekanbaru

Tanggal 30 Juli 2022



(Ns. Siska Mayang Sari, M.Kep)

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

**VISI DAN MISI PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS HANG TUAH PEKANBARU**

VISI

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

MISI

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi ilmu keperawatan yang bermutu
2. Melaksanakan penelitian dan pengembangan bidang keperawatan serta pengabdian kepada masyarakat sebagai wujud kepedulian untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat
3. Melaksanakan penjaminan mutu secara konsisten berkelanjutan
4. Mewujudkan atmosfer akademik yang kondusif serta menjalin kemitraan dengan institusi pendidikan dan pelayanan keperawatan
5. Menjalinkan kerjasama baik pada institusi pemerintah, swasta, dalam maupun luar negeri.

KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa, atas karunia-Nya sehingga Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi dan Hematologi edisi pertama ini bisa kami terbitkan sebagai panduan bagi dosen dan mahasiswa. Mata kuliah ini membahas tentang pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi dan hematologi yang akan diselesaikan dalam waktu 16 (enam belas) kali pertemuan.

Setelah mempelajari mata kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi dan Hematologi ini, diharapkan mahasiswa memiliki kemampuan dalam melakukan pengelolaan dan asuhan keperawatan pada klien dengan gangguan sistem sistem kardiovaskuler, respirasi dan hematologi.

Mata kuliah ini akan mempelajari beberapa cabang ilmu seperti biologi, histologi, biokimia, anatomi, fisiologi, patofisiologi, ilmu penyakit dalam, ilmu keperawatan medikal bedah, farmakologi, gizi, bedah dan rehabilitasi dalam memberikan asuhan keperawatan pada klien.

Evaluasi dilakukan untuk menilai pencapaian kompetensi, dilakukan dengan menggunakan evaluasi formatif dan sumatif yang terdiri dari ujian Tengah semester (UTS), ujian akhir semester (UAS).

Pekanbaru, Juli 2022

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Deskripsi Modul	1
B. Capaian pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	2
C. Sub Capaian pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK)	3
D. Diagram Alir Pembelajaran Mata Kuliah	5
E. Keterkaitan dengan Mata Kuliah Lain	6
BAB II PROGRAM PEMBELAJARAN.....	7
A. Rencana Program Pembelajaran Semester	7
B. Evaluasi Pembelajaran	28
1. Kriteria Penilaian	28
2. Nilai Lulus Mata Ajar	28
3. Kriteria Boleh Mengikuti Ujian.....	29
4. Jenis Soal MCQ	29
5. Keterkaitan Pembelajaran dengan Metode Pembelajaran dan Metode Evaluasi	31
6. Aktivitas Pembelajaran	32
7. Aktivitas Pembelajaran Mingguan	35
8. Rincian Penugasan	38
Materi Pembelajaran	48
Lampiran	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Deskripsi Modul

Mata kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi dan Hematologi ini berfokus pada pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi dan hematologi. Pemberian asuhan keperawatan pada kasus gangguan kardiovaskuler, respirasi dan hematologi tersebut berdasarkan proses keperawatan dengan mengaplikasikan ilmu biomedik seperti biologi, histologi, biokimia, anatomi, fisiologi, patofisiologi, ilmu keperawatan medikal bedah, ilmu penyakit dalam, farmakologi, gizi (nutrisi), bedah dan rehabilitasi. Gangguan sistem tersebut meliputi gangguan peradangan, kelainan degenerative, keganasan dan trauma, yang termasuk dalam 10 kasus terbesar baik lokal, regional, nasional dan internasional. Lingkup bahasan mulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi asuhan terhadap klien. Intervensi keperawatan meliputi terapi modalitas keperawatan pada berbagai kondisi termasuk terapi komplementer

Mata kuliah ini memiliki bobot 4 SKS, dengan rincian 3 SKS teori dan 1 SKS praktikum (lab skill). Berbagai pengalaman belajar akan diterapkan dalam mata kuliah ini, diantaranya *mini lecture*, *discovery learning (DL)*, *small group discussion (SGD)*, *problem based learning (PBL)*, *project based learning (PjBL)*, praktik laboratorium/skill lab dan praktik lapangan. Pembelajaran dilakukan secara *offline* (tatap muka) dan juga secara *blended learning* menggunakan *e-learning htp* (spada).

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

Setelah mengikuti proses pembelajaran selama 16 (enam belas) kali pertemuan mahasiswa diharapkan mampu memahami:

1. CPMK 1: Menjelaskan tentang konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah, peran perawat medikal bedah, dan standar pelayanan keperawatan medikal bedah
2. CPMK 2: Melakukan simulasi asuhan keperawatan dengan kasus gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis
3. CPMK 3: Melakukan simulasi pendidikan kesehatan dengan kasus gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis
4. CPMK 4: Mengintegrasikan hasil-hasil penelitian ke dalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi
5. CPMK 5: Melakukan simulasi pengelolaan asuhan keperawatan untuk pemeriksaan diagnostik, dan laboratorium pada masalah sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi dengan memperhatikan aspek etis dan legal
6. CPMK 6: Melaksanakan fungsi advokasi pada kasus dengan gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi pada klien dewasa
7. CPMK 7: Mendemonstrasikan intervensi keperawatan pada kasus dengan gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi pada klien dewasa sesuai dengan standar yang berlaku dengan berpikir kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan pelayanan yang efektif dan efisien

C. SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)

Setelah proses pembelajaran selama 16 (enam belas) minggu/ pertemuan, mahasiswa diharapkan mampu:

1. Memahami dan menilai keterkaitan antar konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah, peran perawat medikal bedah, dan standar pelayanan keperawatan medikal bedah (C2, A3) CPMK 1
2. Memahami dan menilai keterkaitan antara anatomi dan fisiologi sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi dengan asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi (C2, A3) (CPMK 2, CPMK 5, CPMK 7)
3. Menganalisis dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem respirasi dengan memperhatikan aspek legal dan etis (C4, A3) (CPMK 2, CPMK 5)
4. Menganalisis dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler dengan memperhatikan aspek legal dan etis (C4, A3) (CPMK 2, CPMK 5)
5. Menganalisis dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem hematologi dengan memperhatikan aspek legal dan etis (C4, A3) (CPMK 2, CPMK 5)
6. Menganalisis dan mengusulkan hasil-hasil penelitian kedalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi (C4, A3) (CPMK 4)
7. Menganalisis, memprakarsai dan merancang pendidikan kesehatan pada pasien dengan gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi dengan berpikir kreatif dan inovatif (C4, A3, P2) (CPMK 3)
8. Menerapkan dan memilah fungsi advokasi pada kasus dengan gangguan sistem sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi (C3, A2) (CPMK 6)

9. Mengatur dan memilah pengelolaan pasien untuk pemeriksaan diagnostik dan laboratorium pada masalah gangguan sistem sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi dengan memperhatikan aspek legal dan etis (C4, A2) (CPMK 5)
10. Mendemonstrasikan dan menampilkan berbagai intervensi keperawatan pada kasus dengan gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi (P2, A2) (CPMK 7)

D. DIAGRAM ALIR PEMBELAJARAN MATA KULIAH

CPMK KEPERAWATAN DEWASA SISTEM KARDIOVASKULER, RESPIRASI DAN HEMATOLOGI	
1.	Menjelaskan tentang konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah, peran perawat medikal bedah, dan standar pelayanan keperawatan medikal bedah
2.	Melakukan simulasi asuhan keperawatan dengan kasus gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis
3.	Melakukan simulasi pendidikan kesehatan dengan kasus gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis
4.	Mengintegrasikan hasil-hasil penelitian ke dalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi
5.	Melakukan simulasi pengelolaan asuhan keperawatan untuk pemeriksaan diagnostik, dan laboratorium pada masalah sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi dengan memperhatikan aspek etis dan legal
6.	Melaksanakan fungsi advokasi pada kasus dengan gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi pada klien dewasa
7.	Mendemonstrasikan intervensi keperawatan pada kasus dengan gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi pada klien dewasa sesuai dengan standar yang berlaku dengan berpikir kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan pelayanan yang efektif dan efisien



UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS): Pertemuan ke-16	
	↑
C4, A3, 15:	Menganalisis dan mengusulkan hasil-hasil penelitian kedalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi (CPMK 4)
	↑
C3, A2, 14:	Menerapkan dan memilah fungsi advokasi pada kasus dengan gangguan sistem sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi (CPMK 6)
	↑
C4, A3, 9-13:	Menganalisis dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPMK 2, CPMK 5, CPMK 7)
	↑
UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) Pertemuan ke-8	
	↑
C4, A3, 6-7:	Menganalisis dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem respirasi dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPMK 2, CPMK 5, CPMK 7)
	↑
C4, A3, 4-5:	Menganalisis dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPMK 2, CPMK 5, CPMK 7)
	↑
C4, A3, 2-3:	Menganalisis dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem respirasi dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPMK 2, CPMK 5, CPMK 7)
	↑
C2, A3, 1:	Memahami dan menilai keterkaitan antar konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah, peran perawat medikal bedah, dan standar pelayanan (CPMK 1)

Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi Edisi Pertama TA 2022/2023

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

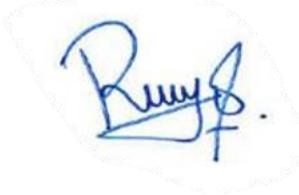
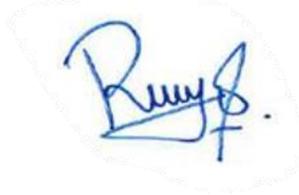
E. KETERKAITAN DENGAN MATA KULIAH LAIN

Mata kuliah keperawatan dewasa sistem kardiovaskuler, respirasi dan hamtologi ini berkaitan dengan mata kuliah lain yang telah dan akan dipelajari mahasiswa yaitu:

1. Pemenuhan kebutuhan dasar
2. Ilmu biomedik
3. Keterampilan dasar keperawatan
4. Proses keperawatan dan berpikir kritis
5. Ilmu dasar keperawatan
6. Farmakologi keperawatan
7. Pendidikan dan promosi kesehatan
8. Keperawatan dewasa sistem endokrin, pencernaan, perkemihan dan imunologi
9. Keperawatan dewasa sistem muskuloskeletal, integumen, persepsi sensori dan persarafan
10. Keperawatan gawat darurat
11. Keperawatan kritis dan
12. Keperawatan bencana

BAB II
PROGRAM PEMBELAJARAN

A. RENCANA PROGRAM PEMBELAJARAN SEMESTER

 <p style="text-align: center;">RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS HANG TUAH PEKANBARU</p>						
MATA KULIAH	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT	SEMESTER	DIREVISI	DIBUAT
Keperawatan Dewasa: Sistem kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi	WP321123	Keperawatan Medikal Bedah	4 (tiga) SKS (3T, 1P)	III (tiga)	-	Juli 2022
OTORITAS	KOORDINATOR MK		KOORDINATOR RUMPUN MK		Ka. PRODI	
	Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.MB 		Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.MB 		Ns. Siska Mayang Sari, M.Kep 	

Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

Capaian Pembelajaran	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi yang dibebankan pada Mata Kuliah
	<p>CPL1: Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menunjukkan sikap profesional dan berkarakter, prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (SIKAP)</p> <p>CPL2: Mampu menguasai IPTEK dan keterampilan umum pada bidang keilmuannya (KU)</p> <p>CPL3: Mampu memahami dan menguasai konsep nilai-nilai kemanusiaan dan ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (Pengetahuan)</p> <p>CPL4: Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien yang peka budaya dan menghargai keragaman etnik, agama dan faktor lain dari system klien (KKK)</p> <p>CPL5: Mampu melaksanakan edukasi dengan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (KKK)</p> <p>CPL9: Mampu meningkatkan keahlian profesional di bidang keperawatan melalui pembelajaran seumur hidup (KKK)</p>
	Capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK):
	<p>Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, bila diberi data/kasus/artikel, mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah, peran perawat medikal bedah, dan standar pelayanan keperawatan medikal bedah (CPL 1, CPL 2, CPL 3) 2. Melakukan simulasi asuhan keperawatan dengan kasus gangguan sistem pernapasan, kardiovaskuler, dan hematologi pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPL 1, CPL 2, CPL 3, CPL 5) 3. Melakukan simulasi pendidikan kesehatan dengan kasus gangguan sistem pernapasan, kardiovaskuler, dan hematologi pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPL 1, CPL 2, CPL 5) 4. Mengintegrasikan hasil-hasil penelitian ke dalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah sistem pernapasan, kardiovaskuler, dan hematologi (CPL 1, CPL 2, CPL 3, CPL 5, CPL 9) 5. Melakukan simulasi pengelolaan asuhan keperawatan untuk pemeriksaan diagnostik, dan laboratorium pada masalah sistem pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi dengan memperhatikan aspek etis dan legal (CPL 1, CPL 3, CPL 4, CPL 9) 6. Melaksanakan fungsi advokasi pada kasus dengan gangguan sistem pernapasan, kardiovaskuler dan hematologi pada klien dewasa (CPL 1, CPL 3, CPL 5, CPL 9) 7. Mendemonstrasikan intervensi keperawatan pada kasus dengan gangguan sistem pernapasan, kardiovaskuler, hematologi pada klien dewasa sesuai dengan standar yang berlaku dengan berpikir kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan pelayanan yang efektif dan efisien (CPL 1, CPL 3, CPL 4, CPL 5, CPL 9)
	Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPMK):
	<p>Setelah mengikuti mata kuliah ini, diharapkan mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami dan menilai keterkaitan antar konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah, peran perawat medikal bedah, dan standar pelayanan keperawatan medikal bedah (C2, A3) CPMK 1 2. Memahami dan menilai keterkaitan antara anatomi dan fisiologi system pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi dengan asuhan keperawatan pada klien

	<p>dewasa dengan gangguan sistem pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi (C2, A3) (CPMK 2, CPMK 5, CPMK 7)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Menganalisis dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem pernafasan dengan memperhatikan aspek legal dan etis (C4, A3) (CPMK 2, CPMK 5) 4. Menganalisis dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler dengan memperhatikan aspek legal dan etis (C4, A3) (CPMK 2, CPMK 5) 5. Menganalisis dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem hematologi dengan memperhatikan aspek legal dan etis (C4, A3) (CPMK 2, CPMK 5) 6. Menganalisis dan mengusulkan hasil-hasil penelitian kedalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah system pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi (C4, A3) (CPMK 4) 7. Menganalisis, memprakarsai dan merancang pendidikan kesehatan pada pasien dengan gangguan system pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi dengan berpikir kreatif dan inovatif (C4, A3, P2) (CPMK 3) 8. Menerapkan dan memilah fungsi advokasi pada kasus dengan gangguan sistem system pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi (C3, A2) (CPMK 6) 9. Mengatur dan memilah pengelolaan pasien untuk pemeriksaan diagnostik dan laboratorium pada masalah gangguan sistem system pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi dengan memperhatikan aspek legal dan etis (C4, A2) (CPMK 5) 10. Mendemonstrasikan dan menampilkan berbagai intervensi keperawatan pada kasus dengan gangguan sistem system pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi (P2, A2) (CPMK 7)
Deskripsi Mata Kuliah & Bahan Kajian	Deskripsi Mata Kuliah
	<p>Fokus mata ajar ini adalah pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigenasi, sirkulasi dan hematologi. Pemberian asuhan keperawatan pada kasus gangguan pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi berdasarkan proses keperawatan dengan mengaplikasikan ilmu biomedik seperti biologi, histologi, biokimia, anatomi, fisiologi, patofisiologi, ilmu keperawatan medikal bedah, ilmu penyakit dalam, farmakologi, nutrisi, bedah dan rehabilitasi. Gangguan sistem tersebut meliputi gangguan peradangan, kelainan degenerative, keganasan dan trauma, yang termasuk dalam 10 kasus terbesar baik lokal, regional, nasional dan internasional. Lingkup bahasan mulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi asuhan terhadap klien. Intervensi keperawatan meliputi terapi Modalitas Keperawatan pada berbagai kondisi termasuk terapi komplementer. Proses pembelajaran dilakukan melalui kuliah pakar, collaborative learning (CL), belajar berdasarkan masalah (BDM) dan praktik laboratorium.</p>
	Bahan Kajian
	<p>Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari tentang:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah, peran perawat medikal bedah, dan standar pelayanan keperawatan medikal bedah 2. Anatomi, fisiologi, fisika dan biokimia terkait sistem pernafasan, sistem kardiovaskuler dan sistem hematologi 3. Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem pernafasan : TB Paru, kanker paru, pneumonia, asma, COPD, COVID-19: Konsep penyakit (defenisi, etiologic, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi), Pemeriksaan penunjang (persiapan, pelaksanaan, paska pemeriksaan diagnostic dan laboratorium), Pencegahan primer, sekunder dan tersier, Penatalaksanaan penyakit (farmakologi, nonfarmakologi termasuk penggunaan kearifan local

Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi

Edisi Pertama TA 2022/2023

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

	<p>melayu, terapi diet) dan asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data, diagnosis, intervensi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem kardiovaskuler: penyakit jantung koroner, hipertensi, CHF, HHD, cor pulmonal: Konsep penyakit (defenisi, etiologic, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi), Pemeriksaan penunjang (persiapan, pelaksanaan, paska pemeriksaan diagnostic dan laboratorium), Pencegahan primer, sekunder dan tersier, Penatalaksanaan penyakit (farmakologi, nonfarmakologi termasuk penggunaan kearifan local melayu, terapi diet) dan asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data, diagnosis, intervensi) 5. Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem hematologi: Anemia, leukemia, DHF, malaria, DVT: Konsep penyakit (defenisi, etiologic, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi), Pemeriksaan penunjang (persiapan, pelaksanaan, paska pemeriksaan diagnostic dan laboratorium), Pencegahan primer, sekunder dan tersier, Penatalaksanaan penyakit (farmakologi, nonfarmakologi termasuk penggunaan kearifan local melayu, terapi diet) dan asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data, diagnosis, intervensi) 6. Pendidikan kesehatan pada masalah gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi dan hematologi 7. Evidence Based Nursing (EBN): Konsep EBN, Eksplorasi hasil-hasil penelitian tentang penatalaksanaan gangguan kardiovaskuler, respirasi dan hematologi 8. Trend dan issue dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait gangguan kardiovaskuler, respirasi dan hematologi 9. Fungsi advokasi perawat pada gangguan kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi: Konsep advokasi (pengertian, nilai-nilai yang harus dimiliki perawat advokat, tujuan peran perawat advokat, dll) 10. Manajemen kasus pada gangguan sistem pernafasan, sistem kardiovaskuler dan sistem hematologi 11. Intervensi keperawatan pada system kardiovaskuler, respirasi dan hematologi <ol style="list-style-type: none"> a. Fisioterapi dada b. Teknik postural drainage c. Nebulasi/terapi inhalasi d. Prosedur suctioning e. Terapi oksigen f. Perawatan WSD g. Perawatan trakeostomi h. Pemasangan infus i. Perekaman dan interpretasi EKG j. Terapi intravena k. Pengambilan darah arteri dan interpretasi AGD l. Tourniquet test m. Transfusi
Pustaka	<p>Utama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ackley, B.J., & Ladwig, G.B. (2013). <i>Nursing diagnosis handbook: an evidence based guide to planning care, 10th edition</i>. Mosby: Elsevier Inc. 2. Barber, B., & Robertson, D. (2012). <i>Essential for pharmacology for nurses, 2nd edition</i>. Belland Baid Ltd: Glasgaw.

Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

3. Black, J.M., & Hawks, J.K. (2014). *Keperawatan medikal bedah: Manajemen klinis untuk hasil yang diharapkan (3-vol set)*. Edisi Bahasa Indonesia 8. Singapore: Elsevier (S) Pte Ltd
4. Bulechek, G.M., Butcher, H.K., McCloskey, D.J.M., & Wagner, C. (2012). *Nursing intervention classification (NIC)*, 6e. Mosby: Elsevier Inc.
5. Channel News Asia.(2020).Wuhan virus outbreak:15 medical workers infected,1 in critical condition. [Homepage on The Internet]. Cited Jan 28th 2020. Available on:<https://www.channelnewsasia.com/news/asia/wuhanpneumonia-outbreak-health-workers-coronavirus-12294212>
6. Dudek, S.G. (2013). *Nutrition essentials for nursing practice*, 7th. Lippincott: William Wilkins
7. Fehr, A.R., Perlman, S. (2015). Coronavirus: An Overview of Their Replication and Pathogenesis. *Methods Mol Biol.* 2015 ; 1282: 1–5
8. Francis, C. (2011). *Perawatan respirasi*. Jakarta: Erlangga.
9. Grodner, M., Escott-Stump, S., & dorner, S. (2006). *Nutritional foundations and clinical applications: A nursing approach. 6th edition*. St. Louis: Mosby Elsevier.
10. Johnson, M., Moorhead, S., Bulechek, G.M., Butcher, H.K., Maas, M.L., & Swanson, S. (2012). *NOC and NIC linkage to NANDA-I and clinical conditions: Supporting critical reasoning and quality care, 3rd edition*. Mosby: Elsevier Inc.
11. Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Zhang, Li., Fan, G., etc. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel corona virus in Wuhan, China. *The Lancet.* 24 Jan 2020.
12. Huether, S.E., & McCance, K.L. (2016). *Understanding pathophysiology, 6th edition*. Mosby: Elsevier Inc.
13. Korsman, S.N.J., Van Zyl, G. U., Nutt, L., Andersson, M. I, Presier, W. (2012). *Virology*. Chins: Churchill Livingstone Elsevier
14. Lewis, Sl., Dirksen, S.r., Heitkemper, M.M., & Bucher, L. (2014). *Medical surgical nursing, Assessment and management of clinical problems, 9th edition*. Mosby: Elsevier Inc.
15. Lynn, P. (2011). *Taylor's handbook of clinical nursing skill*. China: Wolter Kluwer Health
16. Madara, B., & Denino, V.P. (2008). *Pathophysiology: Quick look nursing, 2nd ed*. Jones and Barklet Publisher: Sudbury.
17. McCance, K.I., & Huether, S.E. (2013). *Pathophysiology: The biology basic for disease in adults and children, 7th edition*. Mosby: Elsevier Inc.
18. McCuiston, L.E., Kee, J.L., & Hayes, F.R. (2014). *Pharmacology: A patient-centered nursing process approach. 8th ed*. Saunders: Elsevier Inc.
19. Moorehead, S., Johnson, M., Maas, M.L., & Swanson, E. (2012). *Nursing outcomes classification (NOC): Measurement of health outcomes, 5th edition*. Mosby: Elsevier Inc.
20. Nanda International. (2014). *Nursing diagnoses 2015-2017: Defenition and classification (Nanda International)*. Philadelphia: Wiley Blackwell
21. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2020). *Panduan Praktik Klinis: Pneumonia 2019-nCoV*. PDPI: Jakarta
22. Relman, E. (2020). *Business insider Singapore*. Cited Jan 28th 2020. Available on:<https://www.businessinsider.sg/deadly-china-wuhan-virusspreading-human-to-human-officials-confirm-2020-1>
23. Silverthorn, D.U. (2012). *Human physiology: An integrated approach, 6th edition*.
24. Skidmore-Roth, L. (2009). *Mosby's 2009 nursing drug reference*. Toronto: Mosby.
25. Waugh, A., Grant, A., Nurachmah, E., & Angriani, R. (2011). *Dasar-dasar anatomi dan fisiologi Ross dan Wilson*. Edisi Indonesia 10. Singapore: Elsevier Pte Ltd.
26. Waugh, A., & Grant, A. (2014). *Buku kerja anatomi dan fisiologi Ross and Wilson. Edisi bahasa indonesia 3*. Churchill Livingstone: Elsevier (Singapore) Pte

	<p>Ltd</p> <p>27. Wang, Z., Qiang, W., Ke, H. (2020). A Handbook of 2019-nCoV Pneumonia Control and Prevention. Hubei Science and Technologi Press. China</p> <p>28. WHO.(2020). WHO Director-General’s remarks at the media briefing on 2019-nCov on 11 February 2020. Cited Feb 13rd 2020. Available on: https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-generals-remarks-at-the-media briefing on-2019-ncov-on-11-february- 2020. (Feb 12th 2020)</p>	
	<p>Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Isselbacher, K. J, et al (Eds.). (2000). <i>Harrison prinsip-prinsip ilmu penyakit dalam</i>. Jakarta: EGC 2. Price, S.A & Wilson, L.M. (2005). <i>Patofisiologi: Konsep klinis proses-proses penyakit</i>. Jakarta: EGC 3. Smeltzer, S.C., Bare, B.G. (2001). <i>Buku ajar keperawatan medikal-bedah</i>. Vol 1-3. Jakarta: EGC 4. Lewis, S.L., Bucher, L., Heitkemper, M.M., & Harding, M.M. (2014). <i>Medical surgical nursing:Assessment and management of clinical problems</i>, 10th Edition. St Louis, Missouri: Elsevier. 5. Rebeiro, G., Wilson, D., Scully, N., & Jack, L. (2017). <i>Keperawatan dasar: Manual keterampilan klinis</i> (Ferry Efendi, Yupi Supartini, Editor) (Edisi Indonesia ke-2). Singapura: Elsevier. 6. Cooper, K., & Gosnell, K. (2015). <i>Adult health nursing</i>, Edition 8. St Louis, Missouri: Elsevier 7. Harding, M.M., Kwong, J., Robert, D., Hagler, D., & Reinisch, C. (2017). <i>Lewis’s medical surgical nursing</i>, 7th Edition. St Louis, Missouri: Elsevier 8. Melnyk, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2011). <i>Evidence-Based Practice in Nursing and Healthcare: A Guide to BEst Practice. Quality Management in Health Care</i> (second, Vol. 13). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. https://doi.org/10.1097/00019514-200410000-00011 	
	<p>Online reading</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.google.co.id/books/edition/Evidence_Based_Nursing/r6Agr-tk8UAC?hl=id&gbpv=1&dq=evidence+based+nursing&printsec=frontcover 2. https://www.google.co.id/books/edition/Proses_Keperawatan_dan_Pemeriksaan_Fisik/PjJAEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pemeriksaan+fisik+head+to+toe&printsec=frontcover 3. https://www.google.co.id/books/edition/Concise_Guide_to_Hematology/wO2nrZ4bv6IC?hl=id&gbpv=1&dq=hematology+disease&printsec=frontcover 4. https://www.google.co.id/books/edition/Braunwald_s_Heart_Disease/blq42K8AY5AC?hl=id&gbpv=1&dq=cardiovascular+disease&printsec=frontcover 5. https://www.google.co.id/books/edition/Cardiovascular_Disease/QqB-DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=cardiovascular+disease&printsec=frontcover 6. https://www.google.co.id/books/edition/Clinical_Manifestations_Assessment_of_Re/PjQwBwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=respiratory+diseases&printsec=frontcover 7. https://www.google.co.id/books/edition/Linz_s_Comprehensive_Respiratory_Disease/ibWIDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=respiratory+diseases&printsec=frontcover 	
Media pembelajaran	<p>Software</p> <ul style="list-style-type: none"> • OS: MS Windows • MS. Office Power Point 	<p>Hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notebook PC • LCD Projektor

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

	<ul style="list-style-type: none"> • MS. Windows Media Player • Internet Explorer/Firefox/Google-Crome • Elearning htp (spada htp) • Google meet • WhatsApp 	<ul style="list-style-type: none"> • White Board • Modul ajar • Modul praktikum • Naskah tutoria
Dosen	TIM: 1. Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.MB 2. Ns. Bayu Saputra, M.Kep 3. NS. Sandra, M.Kep., Sp.Kep.MB 4. Ns. Defi Eka Kartika, M.Kep	
Penilaian	Teori: UTS 25%, UAS 25%, tutorial 15%, tugas individu 17%, tugas kelompok 13%, <i>softskill</i> 5% Praktikum: OSCE (40%), tugas individu (15%), Praktik lapangan (40%), tugas kelompok (5%)	
Mata kuliah syarat	Tidak ada	

KULIAH

Pertemuan ke	Kemampuan akhir yang diharapkan	Indikator	Materi pokok (bahan kajian)	Bentuk pembelajaran (metode dan pengalaman belajar)	Penilaian						Daftar referrensi
					Jenis	Kriteria	Bobot				
							UT	TI	TK	PBL	
1	(C2, A3) Memahami dan menilai keterkaitan antar konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah, peran perawat medikal bedah, dan standar pelayanan	Ketepatan: Menjelaskan konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah, peran perawat medikal bedah, dan standar pelayanan keperawatan medikal	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah - Peran perawat medikal bedah - Standar pelayanan 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i> 	Ujian tulis	Kesesuaian dengan konsep yang dipelajari	UTS 3,57%	-	-	-	Utama: 3, 9 Pendukung: 3

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

	keperawatan medikal bedah (CPMK 1)	bedah	keperawatan medikal bedah								
2	(C4, A3) Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem pernafasan dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPMK 2, CPMK 5)	Ketepatan: - Menelaah dan menekankan konsep penyakit Tb paru (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); dan pencegahan penyakit baik pencegahan	- Konsep penyakit Tb paru (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); - Pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); - Penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); - Pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier	- <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i> - <i>Quiz</i>	- Ujian tulis - Tugas individu	- Kesesuaian dengan konsep yang dipelajari	UTS 3,57%	3,4%	-	-	Utama: buku 1-4, 6, 9-10, 12, 14, 16-20, 23-26 Pendukung: buku 1-7

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

		primer, sekunder ataupun tersier - Menguraikan dan memperjelas asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada pasien Tb paru	- Asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada pasien Tb paru								
3	(C4, A3) Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem pernafasan dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPMK 2, CPMK 5)	Ketepatan: - Menelaah dan menekankan konsep penyakit pneumonia, asma, COPD, COVID-19 (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan);	- Konsep penyakit pneumonia, asma, COPD, dan COVID-19 (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); - Pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan);	- <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery learning</i> - <i>brainstorming</i>	- Ujian tulis - Keaktifan individu - Makalah	- Kesesuaian dengan konsep yang dipelajari	UTS 3,57%	-	2,6%	-	Utama: buku 1-4, 6-7, 9-13, 14, 16-21, 23-28 Pendukung: buku 1-7

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

		<p>penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); dan pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier</p> <p>- Menguraikan dan memperjelas asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada pasien penyakit pneumonia, asma, COPD, dan COVID-19</p>	<p>- Penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet);</p> <p>- Pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier</p> <p>- Asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada pneumonia, asma, COPD, dan COVID-19</p>								
4	(C4, A3) Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien	<p>Ketepatan:</p> <p>- Menelaah dan menekankan konsep penyakit leukemia, malaria</p>	<p>- Konsep penyakit leukemia, malaria dan DVT (mulai dari defenisi,</p>	<p>- <i>Small group discussion</i></p> <p>- <i>Discovery learning</i></p> <p>- <i>brainstorming</i></p>	<p>- Ujian tulis</p> <p>- Keaktifan individu</p> <p>- Makalah</p>	<p>- Kesesuaian dengan konsep yang dipelajari</p>	UTS 3,57%	-	2,6%	-	Utama: buku 1-4, 6, 9-10, 12, 14, 16-20, 23-26

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

		analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada pasien penyakit leukemia, malaria dan DVT	intervensi, implementasi dan evaluasi) pada leukemia, malaria dan DVT								
5	(C4, A3) Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem hematologi dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPMK 2, CPMK 5)	Ketepatan: - Menelaah dan menekankan konsep penyakit anemia (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); penatalaksanaan (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal	- Konsep penyakit anemia (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); - Pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); - Penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan	- <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i> - <i>Quiz</i>	- Ujian tulis - Tugas individu	- Kesesuaian dengan konsep yang dipelajari	UTS 3,57%	3,4%	-	-	Utama: buku 1-4, 6, 9-10, 12, 14, 16-20, 23-26 Pendukung: buku 1-7

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

		<p>melayu dan terapi diet); dan pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menguraikan dan memperjelas asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada pasien penyakit anemia 	<p>terapi diet);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier - Asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada anemia 								
6-7	(C4, A3) Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem pernapasan dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPMK 2, CPMK 5)	<p>Ketepatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menelaah dan menekankan konsep penyakit karsinoma paru (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep penyakit karsinoma paru (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); - Pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Problem based learning</i> - <i>Self directed learning</i> - <i>Brainstorming</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Tutorial - Ujian tulis - Makalah 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian dengan konsep yang dipelajari 	UTS 3,57%	-	-	15%	<p>Utama: buku 1-4, 6, 9-10, 12, 14, 16-20, 23-26 Pendukung: buku 1-7</p>

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

		<p>prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); penatalaksanaan (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); dan pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier</p> <p>- Menguraikan dan memperjelas asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada pasien penyakit karsinoma paru</p>	<p>pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); - Penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); - Pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier</p> <p>- Asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada karsinoma paru</p>								
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)										
9	(C3, P3, A3) Mahasiswa mampu	Ketepatan: Menjelaskan dan	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep EKG - Analisis/ 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i> 	- Ujian tulis	- Kesesuaian dengan	UAS 4,16%	3,4%	-	-	Utama: buku 1-4,

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

	menerapkan proses perekaman EKG pada pasien dengan gangguan sistem kardiovaskuler dengan memperhatikan aspek etik dan legal (CPMK 2, CPMK 5, CPMK 7)	mengkonsepkan proses perekaman EKG	interpretasi hasil perekaman EKG	- <i>Quiz</i>	- Tugas individu	konsep yang dipelajari					6, 9-10, 12, 14, 16-20, 23-26 Pendukung: buku 1-7
10	(C4, A3) Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPMK 2, CPMK 5)	Ketepatan: - Menelaah dan menekankan konsep penyakit Jantung koroner (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); penatalaksanaan (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan	- Konsep penyakit jantung koroner (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); - Pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); - Penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan	- <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i> - <i>Quiz</i>	- Ujian tulis - Tugas individu	- Kesesuaian dengan konsep yang dipelajari	UAS 4,16%	3,4%	-	-	Utama: buku 1-4, 6, 9-10, 12, 14, 16-20, 23-26 Pendukung: buku 1-7

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

		kearifan lokal melayu dan terapi diet); dan pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier - Menguraikan dan memperjelas asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada pasien penyakit jantung koroner	kearifan lokal melayu dan terapi diet); - Pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier - Asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada penyakit jantung koroner								
11	(C4, A3) Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPMK 2, CPMK 5)	Ketepatan: - Menelaah dan menekankan konsep penyakit CHF (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan,	- Konsep penyakit CHF (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); - Pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur	- <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i> - <i>Quiz</i>	- Ujian tulis - Tugas individu	- Kesesuaian dengan konsep yang dipelajari	UAS 4,16%	3,4%	-	-	Utama: buku 1-4, 6, 9-10, 12, 14, 16-20, 23-26 Pendukung: buku 1-7

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

		<p>prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); penatalaksanaan (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); dan pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menguraikan dan memperjelas asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada pasien penyakit CHF 	<p>pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); - Pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier - Asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada penyakit CHF 								
12	(C4, A3) Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola	<p>Ketepatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menelaah dan menekankan 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep penyakit hipertensi, hipertensi heart 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Ujian tulis - Keaktifan 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian dengan konsep yang 	UAS 4,16%	-	2,6%	-	Utama: buku 1-4, 6, 9-10, 12,

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

	dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPMK 2, CPMK 5)	konsep penyakit hipertensi, hipertensi heart disease (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); penatalaksanaan (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); dan pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier - Menguraikan dan memperjelas	disease (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); - Pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); - Penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); - Pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier - Asuhan keperawatan (pengkajian,	<i>learning</i> - <i>brainstorming</i>	individu - Makalah	dipelajari						14, 16-20, 23-26 Pendukung: buku 1-7
--	---	---	--	---	-----------------------	------------	--	--	--	--	--	---

Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi

Edisi Pertama TA 2022/2023

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

		asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada pasien hipertensi, hipertensi heart disease	analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada hipertensi, hipertensi heart disease								
13	(C4, A3) Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler dengan memperhatikan aspek legal dan etis (CPMK 2, CPMK 5)	Ketepatan: - Menelaah dan menekankan konsep penyakit cor pulmonal, kardiomiopati (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); penatalaksanaan (farmakologis,	- Konsep penyakit penyakit cor pulmonal, kardiomiopati (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); - Pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); - Penatalaksanaan penyakit	- <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery learning</i> - <i>brainstorming</i>	- Ujian tulis - Keaktifan individu - Makalah	- Kesesuaian dengan konsep yang dipelajari	UAS 4,16%	-	2,6%	-	Utama: buku 1-4, 6, 9-10, 12, 14, 16-20, 23-26 Pendukung: buku 1-7

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

		<p>nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); dan pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menguraikan dan memperjelas asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada pasien penyakit corpulmonal, kardiomiopati 	<p>(farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier - Asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada penyakit corpulmonal, kardiomiopati 								
14	(C2, A3) Mahasiswa mampu memahami dan menilai konsep Evidence Based Nursing/Evidence Based Practice dan fungsi advokasi perawat pada gangguan sistem pernafasan,	Ketepatan: Menjelaskan dan meyakini konsep Evidence Based Nursing/Evidence Based Practice dan fungsi advokasi perawat pada gangguan sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep dan kajian evidence based nursing (eksplorasi teori dan hasil penelitian dosen) - Fungsi advokasi perawat pada gangguan sistem 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i> 	- Ujian tulis	- Kesesuaian dengan konsep yang dipelajari	UAS 4,16%	-	-	-	Utama: buku 1-4, 6, 9-10, 12, 14, 16-20, 23-26 Pendukung: buku 1-8

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

	kerdiovasculer, dan hematologi (CPMK 3, CPMK 5)	pernafasan, kerdiovasculer, dan hematologi	pernafasan, kerdiovasculer, dan hematologi								
15	(C4, A3) Menganalisis dan mengusulkan hasil-hasil penelitian serta trend dan issue perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah system pernafasan, kerdiovasculer dan hematologi (CPMK 4)	Ketepatan: Menelaah dan memperjelas hasil penelitian serta trend dan issue perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah system pernafasan, kerdiovasculer dan hematologi	- Hasil-hasil penelitian (<i>evidence based</i>) tentang intervensi masalah system pernafasan, kerdiovasculer dan hematologi - <i>Trend dn issue</i> serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam intervensi masalah system pernafasan, kerdiovasculer dan hematologi	- <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery learning</i> - <i>brainstorming</i>	- Keaktifan individu - Makalah	- Kemampuan analisis jurnal - Manajemen waktu	-	-	2,6%	-	Utama: buku 1-4, 6, 9-10, 12, 14, 16-20, 23-26 Pendukung: buku 1-7
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)										

Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama TA 2022/2023

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai IPTEK dan menjunjung kearifan lokal serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

B. EVALUASI PEMBELAJARAN

I. KRITERIA PENILAIAN

Sistem penilaian pencapaian kompetensi yang dikembangkan mengacu pada aktivitas pembelajaran didasarkan pada pencapaian aspek kognitif, psikomotor, dan afektif yang terdiri dari:

a. Penilaian Teori

No.	Indikator Penilaian	Persentase Penilaian
1.	Penugasan : a. Kelompok b. Individu	13% 17%
2.	Tutorial	15%
3.	Ujian Tengah Semester (UTS)	25%
4.	Ujian Akhir Semester (UAS)	25%
5.	<i>Softskill</i>	5%
	TOTAL	100%

b. **Penilaian Praktikum**, terdiri dari OSCE 40%, praktik lapangan 40%, tugas individu 15%, dan tugas kelompok 5%.

II. NILAI LULUS MATA AJAR

Sistem penilaian berdasarkan acuan Universitas Hang Tuah Pekanbaru dalam nilai angka mutu, huruf mutu, dan bobot. Nilai batas lulus untuk setiap mata ajar adalah C (55-59).

Taraf Penguasaan	Nilai Huruf	Nilai Numerik
85 - 100	A	4,00
80 – 84	A -	3,70
75 – 79	B +	3,30
70 – 74	B	3,00

65 – 69	B -	2,70
60 – 64	C +	2,30
55 – 59	C	2,00
50 – 54	C -	1,70
40 – 49	D	1,00
0 – 40	E	0,00

III. KRITERIA BOLEH MENGIKUTI UJIAN

1. Pencapaian kehadiran teori minimal 75%
2. Kehadiran skill laboratorium, praktikum, dan praktik lapangan 100%
3. Telah mengumpulkan semua tugas yang telah diberikan, baik dalam bentuk laporan tertulis, video dan dokumentasi lainnya .

IV. JENIS SOAL: MCQ

Ujian	Topik	Tujuan				Jumlah Soal
		C2	C3	C4	C5	
UTS	Konsep keperawatan medikal bedah	2	2			4
	Asuhan keperawatan pasien dengan Tb paru		3	2		5
	Asuhan keperawatan pasien dengan COVID-19, pneumonia, asma, & COPD		6	4		10
	Asuhan keperawatan pasien dengan leukemia, malaria, DVT		4	2		7
	Asuhan keperawatan pasien dengan anemia		3	2		5
	Asuhan keperawatan pasien dengan keganasan sistem pernapasan		6	4		9
	Jumlah soal UTS					40
UTS	Konsep EKG	4	2			5
	Asuhan keperawatan pasien dengan hipertensi, hypertension heart disease		3	2		5
	Asuhan keperawatan pasien dengan		3	2		5

	cor pulmonal, kardiomiopati				
	Asuhan keperawatan pasien dengan CHF		3	2	5
	Asuhan keperawatan pasien dengan penyakit jantung koroner		3	2	5
	Konsep EBN	3	2		5
	Jumlah soal UAS				30

V. KERTERKAITAN CAPAIAN PEMBELAJARAN DENGAN METODE PEMBELAJARAN DAN METODE EVALUASI

No	Capaian Pembelajaran	Metode Pembelajaran					Evaluasi		
		<i>Mini lecture</i>	DL	SGD	PBL	PjBL	Makalah	Ujian tulis	OSCE
1	Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler dengan memperhatikan aspek legal dan etis	√	√	√		√	√	√	√
2	Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem respirasi dengan memperhatikan aspek legal dan etis	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem hematologi dengan memperhatikan aspek legal dan etis	√	√	√		√	√	√	√
5	Mahasiswa mampu mengintegrasikan hasil-hasil penelitian kedalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah sistem kardiovaskuler, respirasi dan hematologi		√	√			√		

VI. AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Mata kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi Dan Hematologi ini terdiri dari 14 (empat belas) kali pertemuan pembelajaran. Oleh karena itu, disiapkan aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Aktivitas pembelajaran pada mata kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi Dan Hematologi yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah :

1. Belajar mandiri (*discovery learning*)

Pada pembelajaran orang dewasa, mahasiswa dapat belajar secara mandiri dari berbagai sumber belajar eksternal seperti perpustakaan, *website* (internet & intranet), buku, artikel dan jurnal. Metode belajar mandiri berbentuk pelaksanaan tugas membaca atau kajian jurnal oleh mahasiswa tanpa bimbingan atau pengajaran khusus. Dalam metode ini mahasiswa akan terlebih dahulu mendapatkan penjelasan tentang proses dan hasil yang diharapkan serta diberikan daftar bacaan sesuai kebutuhan. Dengan belajar mandiri diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kerja dan memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk memperdalam pengetahuan secara aktif.

2. Kuliah pakar (*mini lecture*)

Metode kuliah pakar/ceramah pakar berbentuk penjelasan pengajar kepada mahasiswa dan biasanya diikuti dengan tanya jawab tentang isi pelajaran yang belum jelas. Hal yang perlu dipersiapkan pengajar adalah daftar topik yang akan diajarkan dan media visual atau materi pembelajaran. Selama kuliah pakar, seluruh dosen diwajibkan menggunakan pendekatan *Student Centered Learning* (SCL). Dalam kuliah pakar ini, mahasiswa juga diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas selama proses kuliah atau belajar mandiri.

3. Praktikum/lab skills

Praktikum/lab skill merupakan praktik/demonstrasi keterampilan keperawatan di laboratorium keperawatan dengan menggunakan probandus/manikin untuk simulasi intervensi keperawatan pada kasus gangguan imunologi, pencernaan, endokrin, dan perkemihan. Jenis keterampilan klinis pada mata kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi Dan Hematologi ini meliputi fisioterapi dada, postural drainage, terapi oksigen, pemberian nebulasi, perawatan water seal drainage, perawatan trakeostomi, prosedur suction, pemasangan elektrokardiogram, pemasangan infus, pengambilan sampel darah arteri, pengambilan darah vena, pemberian transfusi/produk darah, dan tes torniquet

4. Tutorial (*Problem Based Learning*)

Tutorial yang dilakukan adalah diskusi dalam kelompok kecil dengan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) yang akan dilakukan secara daring menggunakan *video conference*. Mahasiswa dibagi menjadi 4 kelompok yang beranggotakan 12-13 mahasiswa. Tutorial dijadwalkan 1 kali seminggu dan dilakukan dengan didampingi oleh tutor. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, mahasiswa diberikan skenario kasus yang akan didiskusikan secara kelompok dengan pendekatan *seven jump*. Pada mata kuliah ini terdapat 1 skenario kasus yang akan dibahas dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama akan melakukan langkah 1-5. Kemudian langkah 6 mahasiswa menggunakan sumber belajar eksternal/belajar mandiri untuk mengumpulkan informasi dengan cara *self-directed learning*. Kemudian pertemuan kedua mahasiswa akan melanjutkan diskusi berdasarkan referensi untuk langkah 7.

Adapun langkah-langkah *seven jump* adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kata kunci (istilah) dan definisi
2. Menetapkan permasalahan/ mengajukan pertanyaan
3. Curah pendapat
4. Menarik hipotesa sementara
5. Menetapkan *learning objective* atau tujuan pembelajaran
6. Mengumpulkan informasi, dan
7. Berbagi Informasi

5. Seminar (*small group discussion/collaborative learning*)

Metode seminar berbentuk kegiatan belajar bekerja sama dengan sesama anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas/membahas topik sesuai dengan yang diberikan dosen dalam bentuk tugas makalah yang akan dipresentasikan sesuai dengan kelompok masing-masing melalui sistem blended learning menggunakan *elearning htp*.

6. Penugasan (*Discovery Learning*)

Penugasan merupakan metode yang digunakan dengan tujuan mahasiswa mencari informasi secara mandiri sesuai dengan topik yang ditetapkan. Penugasan diberikan tentang topik yang akan dipelajari untuk kemudian dibahas dengan kuliah pakar/*mini lecture* atau seminar/*small group discussion*. Pemberian dan pengumpulan penugasan akan menggunakan *elearning htp*.

VII. AKTIVITAS PEMBELAJARAN MINGGUAN

1. Rincian Aktivitas Pembelajaran Mingguan (Teori)

Pertemuan ke	Hari/tanggal	Waktu	Topik	Metode	Dosen
1	Kelas A 12-09-2022 Kelas B 13-09-2022 Kelas C 15-09-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C 10.00-12.00 WIB	- Konsep keperawatan medikal bedah	- <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i>	Ns. Sandra, M.Kep., Sp.Kep.MB
2	Kelas A 19-09-2022 Kelas B 20-09-2022 Kelas C 22-09-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C 10.00-12.00 WIB	- asuhan keperawatan pada pasien dengan Tb paru	- <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i> - <i>Quiz</i>	Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.MB
3	Kelas A 26-09-2022 Kelas B 27-09-2022 Kelas C 29-09-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C 10.00-12.00 WIB	- Asuhan keperawatan pasien dengan COVID-19, pneumonia, asma dan chronic obstructive pulmonary disease	- <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery learning</i> - <i>Brainstorming</i>	Ns. Sandra, M.Kep., Sp.Kep.MB
4	Kelas A 03-10-2022 Kelas B	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB	- Asuhan keperawatan pasien dengan leukemia, malaria, deep vein	- <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery learning</i>	Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.MB

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

	04-10-2022 Kelas C 06-10-2022	Kelas C 10.00-12.00 WIB	thrombosis	- <i>Brainstorming</i>	
5	Kelas A 10-10-2022 Kelas B 11-10-2022 Kelas C 13-10-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C 10.00-12.00 WIB	- Asuhan keperawatan pasien dengan anemia	- <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i> - <i>Quiz</i>	Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.MB
6	Kelas A 17-10-2022 Kelas B 18-10-2022 Kelas C 20-10-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C 10.00-12.00 WIB	- Asuhan keperawatan pasien dengan keganasan sistem pernapasan	- <i>Problem based learning</i> - <i>Self directed learning</i> - <i>Discovery learning</i>	TIM tutor
7	Kelas A 24-10-2022 Kelas B 25-10-2022 Kelas C 27-10-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C 10.00-12.00 WIB	- Asuhan keperawatan pasien dengan keganasan sistem pernapasan	- <i>Problem based learning</i> - <i>Self directed learning</i> - <i>Discovery learning</i>	TIM tutor
UTS (31 Oktober – 5 November 2022)					
9	Kelas A 07-11-2022 Kelas B 08-11-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C	- Konsep dasar EKG dan interpretasi EKG	- <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i> - <i>Quiz</i>	Ns. Bayu Saputra, M.Kep

Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

	Kelas C 10-11-2022	10.00-12.00 WIB			
10	Kelas A 14-11-2022 Kelas B 15-11-2022 Kelas C 17-11-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C 10.00-12.00 WIB	- Asuhan keperawatan pasien dengan penyakit jantung koroner	- <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i> - <i>Quiz</i>	Ns. Bayu Saputra, M.Kep
11	Kelas A 21-11-2022 Kelas B 22-11-2022 Kelas C 24-11-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C 10.00-12.00 WIB	- Asuhan keperawatan pasien dengan hipertensi, hypertensive heart disease	- <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery learning</i> - <i>Brainstorming</i>	Ns. Bayu Saputra, M.Kep
12	Kelas A 28-11-2022 Kelas B 29-11-2022 Kelas C 01-12-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C 10.00-12.00 WIB	- Asuhan keperawatan pasien dengan cor pulmonal, kardiomiopati	- <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery learning</i> - <i>Brainstorming</i>	Ns. Bayu Saputra, M.Kep
13	Kelas A 05-12-2022 Kelas B 06-12-2022 Kelas C 08-12-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C 10.00-12.00 WIB	- Asuhan keperawatan pasien dengan congestive heart failure	- <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i> - <i>Quiz</i>	Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.MB

Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

14	Kelas A 12-12-2022 Kelas B 13-12-2022 Kelas C 15-12-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C 10.00-12.00 WIB	- Konsep evidence based nursing dan fungsi advokasi perawat pada gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi, dan hematologi	- <i>Mini lecture</i> - <i>Brainstorming</i>	Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.MB
15	Kelas A 19-12-2022 Kelas B 20-12-2022 Kelas C 22-12-2022	Kelas A& B 08.00-10.00 WIB Kelas C 10.00-12.00 WIB	- Eksplorasi hasil penelitian dan perkembangan teknologi dalam intervensi pada gangguan sistem kardiovaskuler, respirasi dan hematologi	- <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery learning</i> - <i>Brainstorming</i>	Ns. Rani Lisa Indra, M.Kep., Sp.Kep.MB
UAS (2-14 Januari 2022)					

2. Rincian Penugasan

Pertemuan ke	Capaian pembelajaran/kemampuan akhir yang diharapkan	Metode	Materi	Kegiatan dosen	Kegiatan mahasiswa	Kriteria penilaian	Media	Waktu	Bobot nilai
3	Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan	- <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery</i>	- Konsep penyakit pneumonia, asma, COPD, dan COVID-19 (mulai dari	- Memberikan feedback - Menilai laporan	- Mahasiswa membagi diri menjadi 4 kelompok - Membuat	- Kesesuaian dan kejelasan pembahasan	- Format penilaian makalah - Format	1 minggu	2,6%

Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

	keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem pernafasan dengan memperhatikan aspek legal dan etis	<i>ry learning</i> - <i>Brainstorming</i>	defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); - Pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); - Penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); - Pencegahan penyakit baik pencegahan	dan proses SGD mahasiswa	makalah dengan topik bahasan sesuai materi - Kelompok 1 membahas tentang aspek pada pasien dengan COVID-19 - Kelompok 2 membahas tentang aspek pada pasien dengan pneumonnia - Kelompok 3 membahas tentang aspek pasien dengan asma - Kelompok 4 membahas tentang aspek pasien dengan COPD -Makalah	asan dengan konsep teori yang dipelajari	penilaian presentasi - Format penilaian softskill		
--	---	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

			<p>primer, sekunder ataupun tersier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada pneumonia, asma, COPD, dan COVID-19 		<p>dikumpulkan ke spada sehari sebelum SGD dilakukan</p>				
4	<p>Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem hematologi dengan memperhatikan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery learning</i> - <i>Brainstorming</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep penyakit leukemia, malaria, DVT (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); - Pemeriksaan penunjang (persiapan 	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan feedback - Menilai laporan dan proses SGD mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa membagi diri menjadi 4 kelompok - Membuat makalah dengan topik bahasan sesuai materi - Kelompok 1 membahas tentang aspek pada pasien 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian dan kejelasan pembahasan dengan konsep teori yang dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - Format penilaian makalah - Format penilaian presentasi - Format penilaian softskill 	1 minggu	2,6%

Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

	aspek legal dan etis		<p>pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); - Pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier - Asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi 		<p>dengan COVID-19</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelompok 2 membahas tentang aspek pada pasien dengan pneumonnia - Kelompok 3 membahas tentang aspek pasien dengan asma - Kelompok 4 membahas tentang aspek pasien dengan COPD - Makalah dikumpulkan ke spada sehari sebelum SGD 				
--	----------------------	--	--	--	---	--	--	--	--

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

			dan evaluasi) pada leukemia, malaria, DVT						
11	Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler dengan memperhatikan aspek legal dan etis	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery learning</i> - <i>Brainstorming</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep penyakit hipertensi, hypertensive heart disease (mulai dari defenisi, etiologi, manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi); - Pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); - Penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis 	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan feedback - Menilai laporan dan proses SGD mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa membagi diri menjadi 4 kelompok - Membuat makalah dengan topik bahasan sesuai materi - Kelompok 1 membahas tentang aspek pada pasien dengan hipertensi - Kelompok 2 membahas tentang aspek pada pasien dengan hypertensive heart disease - Kelompok 3 membahas 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian dan kejelasan pembahasan dengan konsep teori yang dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - Format penilaian makalah - Format penilaian presentasi - Format penilaian softskill 	1 minggu	2,6%

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

			<p>termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier - Asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada hipertensi, hipertensive heart disease 		<p>tentang aspek pasien dengan hipertensi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelompok 4 membahas tentang aspek pasien dengan hipertensive heart disease - Makalah dikumpulkan ke spada sehari sebelum SGD 				
12	Mahasiswa mampu menganalisis/mengelola dan menilai asuhan keperawatan	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep penyakit cor pulmonal, kardiomiopati (mulai dari defenisi, etiologi, 	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan feedback - Menilai laporan dan 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa membagi diri menjadi 4 kelompok - Membuat makalah 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian dan kejelasan pembahasan 	<ul style="list-style-type: none"> - Format penilaian makalah - Format penilaian 	1 minggu	2,6%

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

	<p>pada klien dewasa dengan gangguan sistem kardiovaskuler dengan memperhatikan aspek legal dan etis</p>	<p><i>learning</i> - <i>Brainstorming</i></p>	<p>manifestasi klinis, patofisiologi, komplikasi);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pemeriksaan penunjang (persiapan pemeriksaan, prosedur pemeriksaan dan perawatan paskapemeriksaan); - Penatalaksanaan penyakit (farmakologis, nonfarmakologis termasuk penggunaan kearifan lokal melayu dan terapi diet); - Pencegahan penyakit baik pencegahan primer, sekunder ataupun tersier 	<p>proses SGD mahasiswa</p>	<p>dengan topik bahasan sesuai materi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelompok 1 membahas tentang aspek pada pasien dengan cor pulmonal - Kelompok 2 membahas tentang aspek pada pasien dengan kardiomiopati - Kelompok 3 membahas tentang aspek pasien dengan corpulmonal - Kelompok 4 membahas tentang aspek pasien dengan kardiomiopati -Makalah dikumpulkan 	<p>dengan konsep teori yang dipelajari</p>	<p>presentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Format penilaian softskill 		
--	--	---	---	-----------------------------	---	--	--	--	--

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

			- Asuhan keperawatan (pengkajian, analisis data/diagnosis, intervensi, implementasi dan evaluasi) pada cor pulmonal, kardiomiopati		ke spada sehari sebelum SGD				
15	Menganalisis dan mengusulkan hasil-hasil penelitian serta trend dan issue perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah system pernafasan,	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Small group discussion</i> - <i>Discovery learning</i> - <i>Brainstorming</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Hasil-hasil penelitian (<i>evidence based</i>) tentang intervensi masalah system pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi - <i>Trend dn issue</i> serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam intervensi masalah system pernafasan, kardiovaskuler 	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan feedback - Menilai laporan dan proses SGD mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa membagi diri menjadi 6 kelompok - Membuat makalah dengan topik bahasan sesuai materi - Kelompok 1 membahas tentang EBN untuk intervensi gangguan pernafasan - Kelompok 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian dan kejelasan pembahasan dengan konsep teori yang dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - Format penilaian makalah - Format penilaian presentasi - Format penilaian softskill 	1 minggu	2,6%

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

	kardiovaskuler dan hematologi		dan hematologi		<p>membahas tentang EBN uuntuk intervensi gangguan kardiovaskuler</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelompok 3 membahas tentang EBN uuntuk intervensi gangguan hematologi - Kelompok 4 membahas tantang ilmu pengetahuan dan teknologi terbaru dalam intervensi masalah system pernapasan -Kelompok 5 membahas tantang ilmu pengetahuan 				
--	-------------------------------	--	----------------	--	---	--	--	--	--

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

					<p>dan teknologi terbaru dalam intervensi masalah system kardiovaskuler</p> <p>-Kelompok 6 membahas tantang ilmu pengetahuan dan teknologi terbaru dalam intervensi masalah system hematologi</p>				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

TOPIK 1 ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN TB PARU

1. Konsep Tuberkulosis

A. Definisi Tuberkulosis

Tuberkulosis penyakit yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberkulosis biasanya menyerang paru, kemudian menyerang kesemua bagian tubuh. Infeksi biasanya terjadi 2-10 minggu. setelah 10 minggu, klien akan muncul manifestasi penyakit gangguan, ketidakefektifan respons imun. Proses aktivasi dapat berkepanjangan ditandai dengan remisi panjang ketika penyakit dicegah, hanya diikuti oleh periode aktivitas yang diperbarui (Setiyowati et al., 2020).

Menurut Dewi (2019) Tuberkulosis (TB) paru merupakan infeksi kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang jaringan parenkim paru. *Mycobacterium tuberculosis* termasuk bakteri aerob yang sering menginfeksi jaringan yang memiliki kandungan oksigen tinggi. *Mycobacterium tuberculosis* merupakan batang tahan asam gram positif, serta dapat diidentifikasi dengan pewarnaan asam yang secara mikroskopi disebut Basil Tahan Asam (BTA). Dinding sel *M. Tuberculosis* kaya lipid dan lapisan tebal peptidoglikan yang mengandung asam mikolik yang menyebabkan pertumbuhan *mycobacterium tuberculosis* menjadi lambat.

B. Etiologi Tuberkulosis

Tuberkulosis (TBC) disebabkan oleh sejenis bakteri yang disebut *mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini menyebar saat penderita TB batuk atau bersin dan orang lain menghirup *droplet* yang dikeluarkan yang mengandung bakteri TB. Meskipun TB menyebar dengan cara yang sama dengan flu, penyakit ini tidak menular dengan mudah. Seseorang harus kontak waktu dalam beberapa jam dengan orang yang terinfeksi. Misalnya, infeksi TBC biasanya menyebar antara anggota keluarga yang tinggal di rumah yang sama. Akan sangat tidak mungkin bagi seseorang untuk terinfeksi dengan duduk di samping orang yang terinfeksi di bus atau kereta api. Selain itu, tidak semua orang dengan TB dapat menularkan TB. Anak dengan TB atau orang dengan infeksi TB yang terjadi di luar paru-paru (TB ekstrapulmoner) tidak menyebabkan infeksi

(Puspasari, 2019).

Penyakit infeksi yang menyebar dengan rute naik di udara. Infeksi disebabkan oleh penghisapan air liur yang berisi bakteri *tuberculosis mycobacterium tuberculosis*. Seseorang yang terkena infeksi dapat menyebabkan partikel kecil melalui batuk, bersin, atau berbicara. Berhubungan dekat dengan mereka yang terinfeksi meningkatkan kesempatan untuk transmisi. Begitu terhisap, organisme secara khas diam di dalam paru-paru, tetapi dapat menginfeksi dengan tubuh lainnya. Organisme mempunyai kapsul sebelah luar (Prabantini, 2014).

C. Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*

Mycobacterium tuberculosis termasuk *ordo Actinomycetales* dan spesies *mycobacterium tuberculosis* (Girsang, 2002; Handayani, 2019). *M tuberculosis* terlihat terbentuk batang berwarna merah, rampin, lurus dengan ujung membulat. Sel tersebut memiliki panjang 1-4 μm dengan lebar 0,3-0,6 μm , dapat hidup sendiri-sendiri atau berkelompok, tidak berspora, tidak berkapsul dan tidak bergerak. Struktur dinding sel *M. Tuberculosis* berbeda dari sel prokariot lain yang merupakan faktor yang menentukan virulensinya. Diketahui bahwa pH optimal untuk pertumbuhannya adalah 6,8-8,0. Untuk memelihara virulensinya harus di pertahankan kondisi pertumbuhannya pada pH 6,8. Suhu pertumbuhan optimumnya 37°C. Sedangkan untuk merangsang pertumbuhannya dibutuhkan karbondioksida dengan kadar 5-10%. Umumnya koloni baru Nampak setelah kultur reumur 14-28 hari, tetapi biasanya harus ditunggu sampai berumur 8 minggu (Joklik, *et al.*, 1992; Misnadiarly, 2006).

Sifat pertumbuhan lainnya adalah aerob obligat. Energi didapat dari oksidasi senyawa karbon yang sederhana. *M tuberculosis* membagi diri setiap 15 sampai 24 jam, sangat lambat bila dibandingkan dengan bakteri lainnya yang cenderung memiliki waktu pembelahan dalam semenit (contohnya *E.coli* dapat membelah atau memperbanyak diri setiap 20 menit) *Mycobacterium* tidak tahan panas, akan mati pada 6°C selama 15-20 menit. Baik dapat mati jika terkena sinar matahari langsung selama 2 jam. Dalam dahak dapat bertahan 20-30 jam. Basil yang berada dalam percikan bahan dapat bertahan hidup

8-10 hari. Biakan hasil ini dalam suhu kamar dapat hidup 6-8 bulan dan dapat disimpan dalam lemari dengan suhu 20 °C selama 2 tahun. Mikobakteri tahan terhadap berbagai khemikalia dan disinfektan antara lain phenol 5% asam sulfat 15%, asam sitrat 3% dan NaOH 4 %. Basil ini dihancurkan oleh jodium tinctur dalam 5 menit, dengan alcohol 80% akan hancur dalam 2010 menit (Hiswani, 2004)

D. Tipe Pasien Tuberkulosis

Tipe pasien ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya. Ada beberapa tipe pasien yaitu:

- 1) Kasus baru. Pasien yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (4 minggu).
- 2) Kasus kambuh (Relaps). Pasien tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, didiagnosis kembali dengan BTA positif (apusan atau kultur)
- 3) Kasus setelah putus berobat (Default). Pasien yang telah berobat dan putus berobat 2 bulan atau lebih dengan BTA positif.
- 4) Kasus setelah gagal (Failure). Pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan.
- 5) Kasus pindahan (Transfer In). Pasien yang dipindahkan dari UPK yang memiliki register TB lain untuk melanjutkan pengobatannya
- 6) Kasus lain. Semua kasus yang tidak memenuhi ketentuan diatas. Dalam kelompok ini termasuk Kasus Kronik, yaitu pasien dengan hasil pemeriksaan masih BTA positif setelah selesai pengobatan ulangan (Depkes, 2006).

E. Faktor Risiko Tuberkulosis

- 1) Kontak yang dekat dengan seseorang yang memiliki TB aktif
- 2) Status *immunocompromized* (penurunan imunitas) misalnya, lansia, kanker, terapi kortikosteroid, dan HIV.
- 3) Penggunaan narkoba suntikan dan alkoholisme
- 4) Orang yang kurang mendapat perawatan kesehatan yang memadai (misalnya,

- tunawisma atau miskin, minoritas, anak-anak, dan orang dewasa muda).
- 5) Kondisi medis yang sudah ada sebelumnya termasuk diabetes, gagal ginjal kronis, silicosis, dan kekurangan gizi.
 - 6) Imigran dari Negara-negara dengan tingkat TBC yang tinggi (misalnya, Haiti, Asia Tenggara).
 - 7) Pelembagaan (misalnya, fasilitas perawatan jangka panjang, penjara).
 - 8) Tinggal di perumahan yang padat dan tidak sesuai standar.
 - 9) Pekerjaan (misalnya, petugas layanan kesehatan, terutama mereka yang melakukan kegiatan berisiko tinggi).

Depkes RI (2016) menyatakan bahwa salah satu faktor risiko tuberkulosis adalah daya tahan tubuh yang menurun. Secara epidemiologi, kejadian penyakit merupakan hasil dari interaksi tiga komponen, yaitu *agent*, *host*, dan *environment*. Pada komponen *host*, kerentanan seseorang terkena bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dipengaruhi oleh daya tahan tubuh seseorang.

F. Tanda dan Gejala Tuberkulosis

- 1) Awitan tersembunyi
- 2) Demam bertingkat yang dimulai dari rendah, kelelahan, anoreksia, penurunan berat badan, keringat malam, nyeri dada, dan batuk menetap.
- 3) Batuk, non-produktif pada awalnya, dapat berlanjut sampai sputum mukopurulen dengan hemoptysis

G. Patofisiologi Tuberkulosis

Seorang penderita tuberkulosis ketika bersin atau batuk menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). Bakteri kemudian menyebar melalui jalan nafas ke alveoli, di mana pada daerah tersebut bakteri bertumpuk dan berkembang biak. Penyebaran basil ini dapat juga melalui sistem limfe dan aliran darah ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang, korteks serebri) dan area lain dari paru-paru (Soemantri, 2009). Pada saat kuman tuberkulosis berhasil berkembang biak dengan cara membelah diri di paru, terjadilah infeksi yang mengakibatkan peradangan pada paru, dan ini disebut kompleks

primer. Waktu antara terjadinya infeksi sampai pembentukan kompleks primer adalah 4-6 minggu. Setelah terjadi peradangan pada paru, mengakibatkan terjadinya penurunan jaringan efektif paru, peningkatan jumlah secret, dan menurunnya suplai oksigen (Yulianti & dkk, 2014).

Tuberkulosis adalah penyakit yang dikendalikan oleh respon imunitas perantara sel. Sel efekturnya adalah makrofag, sedangkan limfosit (biasanya sel T) adalah sel imunoresponsifnya. Tipe imunitas seperti ini biasanya lokal, melibatkan makrofag yang diaktifkan di tempat infeksi oleh limfosit dan limfokinya. Respon ini disebut sebagai reaksi hipersensitivitas (lambat). Nekrosis bagian sentral lesi memberikan gambaran yang relatif padat dan seperti keju, lesi nekrosis ini disebut nekrosis kaseosa. Daerah yang mengalami nekrosis kaseosa dan jaringan granulasi di sekitarnya yang terdiri dari sel epiteloid dan fibroblast, menimbulkan respon berbeda. Jaringan granulasi menjadi lebih fibrosa membentuk jaringan parut yang akhirnya akan membentuk suatu kapsul yang mengelilingi tuberke.

Lesi primer paru-paru dinamakan fokus Gohn dan gabungan terserangnya kelenjar getah bening regional dan lesi primer dinamakan kompleks Gohn respon lain yang dapat terjadi pada daerah nekrosis adalah pencairan, dimana bahan cair lepas kedalam bronkus dan menimbulkan kavitas. Materi tuberkular yang dilepaskan dari dinding kavitas akan masuk ke dalam percabangan trakeobronkhial. Proses ini dapat akan terulang kembali ke bagian lain dari paru-paru, atau basil dapat terbawa sampai ke laring, telinga tengah atau usus. Kavitas yang kecil dapat menutup sekalipun tanpa pengobatan dan meninggalkan jaringan parut bila peradangan mereda lumen bronkus dapat menyempit dan tertutup oleh jaringan parut yang terdapat dekat perbatasan ronggabronkus. Bahan perkejuan dapat mengental sehingga tidak dapat mengalir melalui saluran penghubung sehingga kavitas penuh dengan bahan perkejuan dan lesi mirip dengan lesi berkapsul yang tidak terlepas keadaan ini dapat menimbulkan gejala dalam waktu lama atau membentuk lagi hubungan dengan bronkus dan menjadi tempat peradangan aktif.

Penyakit dapat menyebar melalui getah bening atau pembuluh darah. Organisme yang

lolos dari kelenjar getah bening akan mencapai aliran darah dalam jumlah kecil dapat menimbulkan lesi pada berbagai organ lain. Jenis penyebaran ini dikenal sebagai penyebaran limfohematogen, yang biasanya sembuh sendiri. Penyebaran hematogen merupakan suatu fenomena akut yang biasanya menyebabkan tuberkulosis milier. Ini terjadi apabila fokus nekrotik merusak pembuluh darah sehingga banyak organisme masuk kedalam sistem vaskular dan tersebar ke organ-organ tubuh (Soemantri, 2014)

H. Penularan Tuberkulosis

Tuberkulosis ditularkan ketika seseorang penderita penyakit paru aktif mengeluarkan organisme. Individu yang rentan menghirup droplet dan menjadi terinfeksi. Bakteri ditransmisikan ke alveoli dan memperbanyak diri. Reaksi inflamasi menghasilkan eksudat di alveoli dan bronkopneumonia, granuloma, dan jaringan fibrosa. Awitan biasanya mendadak.

Menurut Stanhope & Lancaster (2006) penularan biasanya melalui paparan basil tuberkulosis melalui cairan dari orang yang terkena TB paru selama berbicara, batuk, atau bersin. Gejala umum adalah batuk, demam, hemoptisis, nyeri dada, kelelahan, dan penurunan berat badan. Masa inkubasi adalah 4 hingga 12 minggu.

Periode paling kritis untuk pengembangannya adalah 6 sampai 12 bulan pertama setelah infeksi. Sekitar 5% dari mereka yang awalnya terinfeksi dapat mengembangkan TB paru atau keterlibatan di luar paru. Infeksi pada sekitar 95% dari mereka yang awalnya terinfeksi menjadi laten akan tetapi dapat terinfeksi kembali di kemudian hari pada orang dewasa atau lebih tua (lansia), orang yang mengalami kekurangan berat badan dan kurang gizi dan mereka yang menderita diabetes, silikosis, atau gastrektomi (Stanhope & Lancaster, 2006).

I. Masa Inkubasi

Mulai saat masuknya bibit penyakit sampai timbul gejala adanya lesi primer atau reaksi tes tuberkulosis positif kira-kira memakan waktu 2-10 minggu. Risiko menjadi TB paru dan TB ekstrapulmoner progresif setelah infeksi primer biasanya terjadi pada tahun pertama

dan kedua. Infeksi laten dapat berlangsung seumur hidup. Infeksi HIV meningkatkan risiko terhadap infeksi TB dan memperpendek masa inkubasi.

J. Komplikasi Tuberkulosis

Tanpa pengobatan, tuberkulosis bisa berakibat fatal. Penyakit aktif yang tidak diobati biasanya menyerang paru-paru, namun bisa menyebar ke bagian tubuh lain melalui aliran darah. Komplikasi tuberkulosis meliputi:

- 1) Nyeri tulang belakang. Nyeri punggung dan kekakuan adalah komplikasi tuberkulosis yang umum
- 2) Kerusakan sendi. Atritis tuberkulosis biasanya menyerang pinggul dan lutut.
- 3) Infeksi pada meningen (meningitis). Hal ini dapat menyebabkan sakit kepala yang berlangsung lama atau intermiten yang terjadi selama berminggu-minggu.
- 4) Masalah hati atau ginjal. Hati dan ginjal membantu menyaring limbah dan kotoran dari aliran darah. Fungsi ini menjadi terganggu jika hati atau ginjal terkena tuberkulosis.
- 5) Gangguan jantung. Meskipun jarang terjadi, tuberkulosis dapat mengidentifikasi jaringan yang mengelilingi jantung, menyebabkan pembengkakan kemampuan jantung untuk memompa secara efektif (Puspasari, 2019)

K. Pemeriksaan Diagnostik Tuberkulosis

1) Radiologis

Tuberkulosis dapat memberikan gambaran yang bermacam-macam pada foto rontgen toraks, akan tetapi terdapat beberapa gambaran yang karakteristik untuk tuberkulosis paru yaitu : apabila lesi terdapat terutama dilapangan atas paru, bayangan berwarna atau bercak pada foto rontgen, Terdapat kavitas tunggal atau multiple atau ganda, apabila ada lesi bilateral terutama bila terdapat pada lapangan atas paru atau lobus atas paru – paru, Bayangan abnormal yang menetap ada pada foto toraks setelah foto ulang beberapa minggu kemudian.

2) Bakteriologik

Pemeriksaan darah pada TB Paru aktif biasanya ditemukan peningkatan leukosit dan

laju endap darah (LED). Sputum BTA Pemeriksaan Bakteriologi dilakukan untuk menemukan kuman tuberkulosis. Diagnosa pasti ditegakkan bila pada biakan ditemukan kuman tuberkulosis. Pemeriksaan penting untuk diagnosa definitive dan menilai kemajuan klien. Dilakukan tiga kali berturut-turut dan biakan/kultur BTA selama 4-8 min.

3) Pemeriksaan Diagnostik lainnya

Polymerase chain reaction (PCR) Pemeriksaan PCR adalah teknologi canggih yang dapat mendeteksi DNA, termasuk DNA *M.tuberculosis*.

Mycodot Uji ini mendeteksi antibodi anti mikobakterial di dalam tubuh manusia. Uji ini menggunakan antigen lipoarabinomannan (LAM) yang direkatkan pada suatu alat yang berbentuk sisir plastik. Sisir plastik ini kemudian dicelupkan ke dalam serum penderita, dan bila di dalam serum tersebut terdapat antibodi spesifik anti LAM dalam jumlah yang memadai yang sesuai dengan aktiviti penyakit, maka akan timbul perubahan warna pada sisir yang dapat dideteksi dengan mudah.

Uji peroksidase anti peroksidase (PAP) Merupakan uji serologi imunoperoxidase memakai alat histogen staining untuk menentukan adanya igG spesifik terhadap basil TB.

ICT Uji Immunochromatographic tuberculosis (ICT tuberculosis) adalah uji serologik untuk mendeteksi antibodi *M.tuberculosis* dalam serum. garis kontrol dan minimal satu dari empat garis antigen pada membran.

Pemeriksaan BACTEC Dasar teknik pemeriksaan biakan dengan BACTEC ini adalah metode radiometrik. *M tuberculosis* memetabolisme asam lemak yang kemudian menghasilkan CO₂ yang akan dideteksi growth indexnya oleh mesin ini.

Uji Tuberkulin / Test Mantoux adalah test kulit yang digunakan untuk menentukan apakah individu telah terinfeksi basil TB. Ekstrak hasil Tuberkel (Tuberkulin) disuntikkan ke dalam lapisan intradermal pada aspek dalam lengan bawah, sekitar 10cm dibawah siku. Derivatif protein yang dimurnikan (PPD) dengan kekuatan sedang (5 Tu) digunakan. Menggunakan spuit tuberkulin, Jarum 1,25 cm no.26 atau 27 ditusukan dibawah kulit dengan bevel jarum menghadap keatas. Kemudian 0,1 ml

PPD disuntikkan, membentuk benjolan pada kulit, melembung. Tempat nama antigen, kekuatan dan tanggal serta waktu tes dilakukan, dicatat. Hasil pemeriksaan akan terlihat 48 sampai 72 jam setelah suntikkan. Test kulit tuberkulin memberikan reaksi setempat lambat, yang menandakan bahwa individu tersebut sensitif terhadap tuberkulin (NANDA,2015).

L. Penatalaksanaan Tuberkulosis

1) Penatalaksanaan Farmakologi

a. Prinsip Pengobatan

Obat Anti Tuberculosis (OAT) adalah Komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB adalah merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari kuman TB, Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip: Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi, diberikan dalam dosis yang tepat , Ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) Sampai selesai pengobatan, Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup terbagi dalam tahap awal serta tahap lanjutan untuk mencegah kekambuhan.

b. Tahapan Pengobatan

Tahapan Pengobatan TB harus selalu meliputi pengobatan tahap awal dan lanjutan dengan maksud :

Tahap Awal (Intensif)Pengobatan diberikan setiap hari. Paduan pengobatan pada tahap ini adalah dimaksudkan untuk secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resisten sejak sebelum pasien mendapatkan pengobatan. Pengobatan tahap awal pada semua pasien baru, harus diberikan selama 2 bulan. Pada umumnya dengan pengobatan secara teratur dan tanpa adanya penyulit, daya penularan sudah sangat menurun setelah pengobatan selama 2 Minggu. Pada minggu ke 7 dilakukan pemeriksaan sputum BTA, jika BTA (-) dilanjutkan pada tahap lanjutan dan selanjutnya lakukan pemeriksaan

ulang dahal sesuai jadwal (pada bulan ke 5 dan akhir pengobatan). Apabila BTA (+) pada pasien baru mendapatkan pengobatan dengan paduan OAT Kategori 1.

Tahap Lanjutan (Lanjtan) Pengobatan tahap lanjutan merupakan tahap yang penting untuk membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada dalam tubuh khususnya kuman persister sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan. Dilanjutkan dalam pengobatan selama 4 atau 7 bulan jumlah obat yang diberikan hanya 2 jenis obat (rifampisin dan isoniazid), pemeriksaan sputum dilakukan pada 1 bulan sebelum fase lanjutan selesai.

c. Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

Tabel 1 OAT Lini Pertama

Jenis	Sifat	Efek Samping
Isoniazid (H)	Bakterisidal	Neuropati perifer, psikosis, toksik gangguan fungsi hati, kejang
Rifampisin (R)	Bakterisidal	Flu syndrome, gangguan gastrointestinal, urine warna merah, gangguan fungsi hati, trombositopenia, demam, skin rash, sesak napas, anemia hemolitik
Pirazinamid (Z)	Bakterisidal	Gangguan gastrointestinal, gangguan fungsi hati, gout arthritis
Streptomisin (S)	Bakterisidal	Nyeri di tempat suntikan, gangguan keseimbangan dan pendengaran, renjatan anafilaktik, anemia agranulositosis, trombositopenia
Etambutol (E)	Bakteriostatik	Gangguan penglihatan, buta warna, neuritis perifer

Tabel 2 Kisaran Dosis OAT Lini Pertama Bagi Pasien Dewasa

OAT	DOSIS			
	Harian		3 x / Minggu	
	Kisaran Dosis (Mg/Kg BB)	Maksimum (Mg)	Kisaran Dosis (Mg/Kg BB)	Maksimum/ Hari (Mg)
Isoniazid	5 (4 - 6)	30 0	10 (8 – 12)	900
Rimfapisin	10 (8 – 12)	60 0	10 (8 – 12)	600
Pirazinamid	25 (20 – 30)	-	35 (30 – 40)	-
Etambutol	15 (15 – 20)	-	30 (25 – 35)	-
Streptomisin	15 (12 – 18)	-	15 (12 – 18)	1000

Catatan : Pemberian Streptomisin untuk pasien yang berumur > 60 Tahun atau pasien dengan berat badan <50 Kg mungkin tidak dapat mentoleransi dosis >500Mg/Hari. Beberapa buku rujukan menganjurkan penurunan dosis menjadi 10 Mg/Kg/Hari.

d. Paduan OAT yang digunakan di Indonesia

Sesuai Rekomendasi WHO dan ISTC) Paduan OAT yang digunakan oleh Program Nasional Pengendalian Tuberkulosis di Indonesia adalah : (Kategori 1) = 2 (HRZE) /4 (HR)3, (Kategori 2) = 2 (HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3 (Kategori Anak) = 2 (HRZ)/4(HR) atau 2HRZA(S)/4-10HR

Obat yang digunakan dalam tatalaksana pasien TN Resisten Obat di Indonesia terdiri dari OAT Lini ke-2 Yaitu Kanamisin, Kapreomisin, Levofloksasin, Etionamid, Sikloserin, Moksifloksasin dan PAS, serta OAT lini -1, Yaitu Pirazinamid dan Etambutol.

Paduan OAT Kategori 1 dan Kategori 2 disediakan dalam bentuk paket Kombinasi dosis tetap (OAT-KDT). Tablet OAT ini terdiri dari Kombinasi 2 atau 4 jenis obat dalam satu tablet. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien.

Paket Kombipak adalah paket obat lepas yang terdiri dari isoniazid, Rimfapisin,

Pirazinamid, dan Etambutol yang dikemas dalam bentuk blister. Paduan OAT ini disediakan program untuk digunakan dalam pengobatan pasien yang terbukti mengalami efek samping pada pengobatan dengan OAT-KDT sebelumnya.

e. Paduan OAT KDT Lini Pertama dan Lini Kedua

(Kategori 1) = 2(HRZE)/4(HR)3 paduan OAT ini diberikan untuk pasien Baru, Pasien TB Paru terkonfirmasi bakteriologis, Pasien TB Paru terdiagnosis klinis, Pasien TB Paru Ekstra Paru.

Tabel 3 Dosis Paduan OAT Kategori 1: 2(HRZE)/4(HR) 3

Berat Badan	Tahap Intensif tiap Hari Selama 56 Hari RHZE (150/75/400/275)	Tahap Lanjutan 3 Kali Seminggu Selama 16 Minggu RH (150/150)
30 – 37 Kg	2 Tablet 4KDT	2 Tablet 2KDT
38 – 54 Kg	3 Tablet 4KDT	3 Tablet 2KDT
55 – 70 Kg	4 Tablet 4KDT	4 Tablet 2KDT
≥ 71 Kg	5 Tablet 4KDT	5 Tablet 2KDT

Tabel 4 Dosis Paduan OAT Kombipak Kategori 1: 2HRZE/4H3R3

Tahap Pengobatan	Lama Pengobatan	Dosis Per Hari/Kali				Jumlah Hari/Kali Menelan Obat
		Tablet Isoniazid 300 Mgr	Kaplet Rifampisin 450 Mgr	Tablet Pirazinamid 500 Mgr	Tablet Etambutol 250 Mgr	
Intensif	2 Bulan	1	1	3	3	56
Lanjutan	4 Bulan	2	1	-	-	48

ori 2) = 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3(E3) Paduan OAT ini diberikan untuk Pasien BTA Positif yang pernah diobati sebelumnya (Pengobatan Ulang) : Pasien

Kambuh, Pasien Gagal pada pengobatan dengan Paduan OAT Kategori 1 Sebelumnya, Pasien yang diobati kembali setelah putus berobat (lost to follow up).

Tabel 5 Dosis Paduan OAT KDT Kategori 2: 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3

Berat Badan	Tahap Intensif tiap Hari RHZE (150/75/400/275) + S		Tahap Lanjutan 3 Kali Seminggu RH (150/150) + E(400)
	Selama 56 Hari	Selama 28 Hari	Selama 20 Minggu
30 – 37 Kg	2 Tab 4KDT + 500 Mg Streptomisin Inj.	2 Tab 4KDT	2 Tab 2KDT + 2 Tab Etambutol
38 – 54 Kg	3 Tab 4KDT + 750 Mg Streptomisin Inj.	3 Tab 4KDT	3 Tab 2KDT + 3 Tab Etambutol
56 – 70 Kg	4 Tab 4KDT + 1000 Mg Streptomisin Inj.	4 Tab 4KDT	4 Tab 2KDT + 4 Tab Etambutol
≥ 71 Kg	5 Tab 4KDT + 1000 Mg Streptomisin Inj.	5 Tab 4KDT (> do Maks)	5 Tab 2KDT + 5 Tab Etambutol

Tabel 6 Dosis Paduan OAT Kombipak Kategori 2: 2HRZES/HRZE/5H3R3E3

Tahap Pengobatan	Lama Pengob atan	Tablet	Kaplet	Tablet	Etambutol		Strepto misin injeksi	Jumlah Hari/K ali Menela n Obat
		Isoniaz id 300 Mgr	Rimfap isin 450 Mgr	Pirazina mid 500 Mgr	Tab 250 Mgr	Tab 400 Mgr		
Tahap Awal (Dosis Harian)	2 Bulan	1	1	3	3	-	0,75 Gr	56
	1 Bulan	1	1	3	3	-		28
Tahap Lanjutan (Dosis 3x Seminggu)	5 Bulan	2	1	-	1	2	-	60

f. Pemantauan Kemajuan dan Pengobatan TB

Pemantauan kemajuan dan hasil pengobatan pada orang dewasa dilaksanakan dengan pemeriksaan ulang dahak secara mikroskopis. Untuk memantau kemajuan pengobatan dilakukan pemeriksaan dua contoh uji dahak (Sewaktu dan Pagi). Hasil pemeriksaan dinyatakan negatif bila ke 2 contoh uji dahak tersebut negatif. Bila salah satu contoh uji positif atau keduanya positif, hasil pemeriksaan ulang dahak tersebut dinyatakan positif.

Ringkasan tindak lanjut berdasarkan hasil pemeriksaan ulang dahak untuk memantau kemajuan hasil pengobatan. Apabila hasil pemeriksaan pada akhir tahap awal negatif : Pada pasien baru maupun pengobatan ulang, segera diberikan dosis pengobatan tahap lanjutan dan Selanjutnya lakukan pemeriksaan ulang dahak sesuai jadwal (pada bulan ke 5 dan Akhir Pengobatan).

Apabila hasil pemeriksaan pada akhir tahap awal positif : Pada pasien baru (mendapat pengobatan dengan paduan OAT kategori 1) : Lakukan penilaian apakah pengobatan tidak teratur. Diberikan dosis tahap lanjutan, bila pemeriksaan dahak positif. Lakukan pemeriksaan uji kepekaan obat. Bila tidak memungkinkan, lanjutkan pengobatan dan periksa ulang pada akhir bulan ke 5.

Pada bulan ke-5 atau lebih : Baik pada pengobatan pasien baru atau pengobatan ulang, jika hasil pemeriksaan dahak negatif, lanjutkan pengobatan sampai selesai. Apabila hasil pemeriksaan ulang dahak hasilnya positif, pengobatan dinyatakan gagal dan pasien dinyatakan terduga pasien TB MDR.

Tabel 7 Hasil Pengobatan TB

Hasil Pengobatan	Definisi
Sembuh	Pasien TB Paru dengan hasil pemeriksaan bakteriologis positif pada awal pengobatan. Dan pada akhir pengobatan menjadi negatif dan pada salah satu pemeriksaansebelumnya

Pengobatan Lengkap	Pasien TB yang telah menyelesaikan pengobatan secara lengkap dimana pada salah satu pemeriksaan sebelum akhir pengobatan hasilnya negatif namun tanpa ada bukti hasil pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan
Gagal	Pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan atau kapan saja apabila selama dalam pengobatan diperoleh hasil laboratorium yang menunjukkan adanya resistensi OAT.
Meninggal	Pasien TB yang meninggal oleh sebab apapun sebelum memulai atau sedang dalam pengobatan
Putus Berobat (<i>lossto follow up</i>)	Pasien TB yang tidak memulai pengobatannya atau yang pengobatannya terputus selama 2 bulan terus menerus atau lebih.
Tidak dievaluasi	Pasien TB yang tidak diketahui hasil akhir pengobatannya. Termasuk dalam kriteria ini adalah “Pasien pindah (<i>Transfer out</i>)” ke kabupaten/kota lain dimana hasil akhir pengobatannya tidak diketahui oleh yang ditinggalkannya

(Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis, 2014)

2) Penatalaksanaan Nonfarmakologi

a. Diit

Terapi Diit untuk penderita kasus Tuberkulosis Paru adalah: Energi diberikan sesuai dengan keadaan penderita untuk mencapai berat badan normal, Protein tinggi untuk mengganti sel-sel yang rusak meningkatkan kadar albumin serum yang rendah (75-100 gr). Lemak cukup 15-25 % dari kebutuhan energi total, Karbohidrat cukup sisa dari kebutuhan energi total

Vitamin dan mineral cukup sesuai kebutuhan total. Macam diit untuk penyakit TBC: a) Diit Tinggi Energi Tinggi Protein I (TETP I) Energi: 2600 kkal, protein 100 gr (2/kg BB). b) Diit Tinggi Energi Tinggi Protein II (TETP II) Energi 3000 kkal, protein 125 gr (2,5 gr/kg BB) NB : Perhitungan kebutuhan energi dan zat gizi makro dapat disesuaikan dengan kondisi tubuh penderita (BB dan TB) dan Penderita dapat diberikan salah satu dari dua macam diit Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) sesuai tingkat penyakit penderita.

b. Kondisi Lingkungan

Lingkungan harus tenang, sirkulasi udara harus baik, penerangan harus cukup baik. Kuman penyebab TB umumnya dapat bertahan hidup di udara bebas selama satu sampai dua jam, tergantung dari ada tidaknya paparan sinar matahari, kelembapan, dan ventilasi. Pada kondisi gelap, lembab, dan dingin, kuman TB dapat bertahan sehari-hari. Namun, Bakteri Tb bisa langsung mati jika terpapar oleh sinar matahari langsung. Maka, jendela dan tirai harus terbuka dan biarkan sinar matahari masuk ke dalam ruangan. Sehingga sirkulasi udara pun dapat membantu mendorong kuman-kuman keluar rumah dan kuman mati ketika terpapar ultraviolet dari sinar matahari.

c. PMO

PMO (Pengawas Minum Obat) Persyaratan PMO : Seseorang yang dikenal, dipercaya dan disetujui, baik oleh petugas kesehatan maupun pasien, selain itu harus di segani dan dihormati oleh pasien, Seseorang yang tinggal dekat dengan pasien ,bersedia membantu pasien dengan sukarela, Bersedia dilatih dan atau mendapat penyuluhan bersama-sama dengan pasien, siapa yang bisa jadi PMO. Sebaiknya PMO adalah petugas kesehatan, misalnya Bidan di Desa, Perawat. Bila tidak ada petugas kesehatan yang memungkinkan, PMO dapat berasal dari kader kesehatan, guru atau tokoh masyarakat lainnya atau anggota keluarga.

Tugas Seorang PMO: Mengawasi pasien TB agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan. Memberi dorongan kepada pasien agar mau berobat teratur. Mengingatkan pasien untuk periksa ulang dahak pada waktu yang telah ditentukan. Memberi penyuluhan pada anggota keluarga pasien TB yang mempunyai gejala-gejala mencurigakan TB untuk segera memeriksakan diri ke Unit Pelayanan Kesehatan.

3) Penatalaksanaan Berdasarkan Kearifan Budaya Melayu

Budaya dapat mempengaruhi pengetahuan, persepsi, dan perilaku seseorang, termasuk dalam persepsinya tentang sehat-sakit dan perilaku pengobatan yang

dilakukan saat beranggapan bahwa dirinya sakit. Dari aspek medis, salah satu penyebab penyakit adalah kuman sehingga penanganannya diberikan antibiotik untuk mematikan kumannya, sedangkan dari aspek budaya, penyebab penyakit adalah faktor ghaib, sihir, roh jahat, guna-guna, dan sejenisnya sehingga penanganannya pun dengan cara pengobatan budaya dengan dukun (Priyoto, 2014). Ramu-ramuan yang berasal dari akar dan daun menjadi salah satu alternatif pengobatan.

M. Pencegahan Tuberkulosis

Pencegahan TB Paru terdiri dari pencegahan primer, sekunder, dan tersier tuberkulosis.

1) Pencegahan primer

- a) Pemeriksaan pada penderita yang meliputi pemeriksaan dan pengobatan dini, tersedianya saran yang diberikan oleh dokter suspect, kontak dan perawatan.
- b) Penyuluhan terhadap masyarakat mengenai penyakit TB yang meliputi bahaya serta akibat yang ditimbulkan, penyuluhan tersebut dilakukan oleh petugas kesehatan.
- c) Pencegahan pada penderita dapat dilakukan dengan menutup mulut sewaktu batuk dan membuang dahak tidak disembarangan tempat.
- d) Pencegahan infeksi dengan cuci tangan dan praktek menjaga kebersihan rumah harus dipertahankan sebagai kegiatan rutin. Dekontaminasi udara bisa dilakukan dengan ventilasi yang bagus dan ditambahkan sinar UV.
- e) Imunisasi
Perlu dilakukannya imunisasi untuk melakukan pencegahan terhadap orang terdekat pasien seperti perawat, dokter, keluarga dan petugas kesehatan dengan menggunakan vaksin BCG untuk mengantisipasi penularan.
- f) Kepadatan penduduk dapat meningkatkan resiko terjadinya infeksi, dalam hal ini harus bisa mengurangi dan menghilangkan kondisi social.
- g) Menghilangkan bakteri tuberculosi bovinum pada ternak hewan sapi dengan disembelih, serta susu yang belum dikonsumsi harus dipasteurasi.

h) Melakukan upaya pencegahan terjadinya silikosis pada pekerja pabrik dan tambang (Najmah, 2016).

2) Pencegahan Sekunder

a) Pengobatan Preventif, diartikan sebagai tindakan keperawatan terhadap penyakit inaktif dengan pemberian pengobatan INH sebagai pencegahan.

b) Pengobatan mondok yang berada di rumah sakit hanya bagi penderita khusus TB kategori berat yang membutuhkan program pengobatan dengan alasan social ekonomi dan medis untuk tidak disarankan pengobatan rawat jalan. Pemeriksaan bakteriologis dahak pada orang dengan gejala TB paru.

c) Pemeriksaan screening dengan tuberculin test pada orang-orang yang memiliki resiko tinggi, seperti para imigrant, orang yang sering kontak dengan penderita, petugas di rumah sakit, petugas/guru di sekolah, petugas foto rontgen.

d) Diakukan pemeriksaan foto rontgen pada orang-orang yang positif dari hasil pemeriksaan tuberculin test.

e) Pengobatan khusus

Penderita dengan TBC aktif perlu pengobatan yang tepat. Obat-obat kombinasi yang telah ditetapkan oleh dokter diminum dengan tekun dan teratur bisa sampai selama 6 atau 12 bulan. Perlu di waspadi adanya kebal terhadap obat, dengan pemeriksaan penyelidikan oleh dokter (Najmah, 2016).

3) Pencegahan Tersier

a) Adanya pencegahan bahaya penyakit tuberculosis yang disebabkan polusi udara yang sudah tercemar pada pekerja pertambangan, pekerja semen dan lain-lain.

b) Rehabilitasi (Najmah, 2016).

2. Konsep Asuhan Keperawatan

Dokumentasi pengkajian keperawatan merupakan catatan tentang hasil pengkajian yang dilaksanakan, untuk mengumpulkan informasi dari pasien, membuat data dasar tentang

pasien, dan membuat catatan tentang respons kesehatan pasien. Pengkajian yang komprehensif atau menyeluruh, sistematis yang logis akan mengarah dan mendukung pada identifikasi masalah-masalah pasien. Masalah- masalah ini dengan menggunakan data pengkajian sebagai dasar formulasi yang dinyatakan sebagai diagnosa keperawatan dengan tiga tahap yaitu pengumpulan data, Analisis Data, dan Penentuan Masalah. Pengumpulan Data : Diperoleh data dan informasi mengenai masalah kesehatan yang ada pada pasien sehingga dapat ditentukan tindakan yang harus diambil untuk mengatasi masalah tersebut yang menyangkut aspek fisik, mental, sosial, dan spiritual serta faktor lingkungan yang mempengaruhinya. Data tersebut harus akurat dan mudah dianalisis yaitu Data Objektif dan Data Subjektif. Analisa Data adalah kemampuan dalam mengembangkan kemampuan berpikir rasional sesuai dengan latar belakang ilmu pengetahuan. Perumusan masalah Setelah analisa data dilakukan, dapat dirumuskan beberapa masalah kesehatan. Masalah kesehatan tersebut ada yang dapat diintervensi dengan Asuhan keperawatan (Masalah Keperawatan) tetapi ada juga yang tidak dan lebih memerlukan tindakan medis. Selanjutnya disusun Diagnosa keperawatan sesuai dengan prioritas.

A. Pengkajian Keperawatan

1) Identitas Pasien

Meliputi, nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, alamat, diagnosa medik, nomor register, tanggal masuk rumah sakit dan tanggal pengkajian.

2) Keluhan Utama

Pada umumnya keluhan utama pada kasus TB Paru adalah batuk, batuk berdarah, sesak napas, nyeri dada bisa juga di sertai dengan demam. Batuk terjadi karena adanya iritasi pada bronkus, sebagai reaksi tubuh untuk membuang/mengeluarkan produksi radang, dimulai dari batuk kering sampai dengan batuk purulen (menghasilkan sputum) timbul dalam jangka waktu lama yaitu selama tiga minggu atau lebih.

3) Riwayat Penyakit Sekarang

Keluhan yang sering muncul antara lain: Demam: subfebris, febris (40- 41°C) hilang timbul. Batuk: terjadi karena adanya iritasi pada bronkus batuk ini terjadi

untuk membuang/mengeluarkan produksi radang yang dimulai dari batuk kering sampai dengan atuk purulent (menghasilkan sputum).

Sesak nafas: bila sudah lanjut dimana infiltrasi radang sampai setengah paru- paru. Keringat pada malam hari. Nyeri dada: jarang ditemukan, nyeri akan timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis.

Malaise: ditemukan berupa anoreksia, nafsu makan menurun, berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot, keringat malam. Sianosis, sesak nafas, kolaps: merupakan gejala atelektasis. Bagian dada pasien tidak bergerak pada saat bernafas dan jantung terdorong ke sisi yang sakit. Pada foto toraks, pada sisi yang sakit tampak bayangan hitam dan diafragma menonjol keatas.

Perlu ditanyakan dengan siapa pasien tinggal, karena biasanya penyakit ini muncul bukan karena sebagai penyakit keturunan tetapi merupakan penyakit infeksi menular.

4) Riwayat Kesehatan Masa Lalu

Biasanya penderita TB Paru dahulunya pernah mengalami penyakit yang berhubungan dengan penyakit TB seperti ISPA, efusi pleura, atau pernah mengalami TB sebelumnya dan kambuh.

5) Riwayat Kesehatan Keluarga

Pada riwayat kesehatan keluarga ini dikaji tentang penyakit yang menular atau penyakit menurun yang ada di dalam keluarga

6) Pemeriksaan Fisik

Keadaan umum Biasanya KU sedang atau buruk. TD Normal (kadang rendah karena kurang istirahat). Nadi Pada umumnya nadi pasien meningkat. Pernafasan Biasanya nafas pasien meningkat (normal : 16-20x/i). Suhu Biasanya kenaikan suhu ringan pada malam hari, Suhu mungkin tinggi atau tidak teratur. Seiring kali tidak ada demam.

Kepala Inspeksi Biasanya wajah tampak pucat, wajah tampak meringis, konjungtiva anemis, sklera tidak ikterik, hidung tidak sianosis, mukosa bibir kering, biasanya adanya pergeseran trakea.

Pemeriksaan Thorak Inspeksi Kadang terlihat retraksi interkosta dan tarikan dinding dada, biasanya pasien kesulitan saat inspirasi. Palpasi Fremitus paru yang

terinfeksi biasanya lemah. Perkusi Biasanya saat diperkusi terdapat suara pekak. Auskultasi Biasanya terdapat bronki.

Pemeriksaan Abdomen Inspeksi biasanya tampak simetris. Palpasi biasanya tidak ada pembesaran hepar. Perkusi biasanya terdapat suara tympani. Auskultasi biasanya bising usus pasien tidak terdengar.

Ekremitas atas Biasanya CRT>3 detik, akral teraba dingin, tampak pucat, tidak ada edema. Ekremitas bawah Biasanya CRT>3 detik, akral teraba dingin, tampak pucat, tidak ada edema.

7) Aktifitas/Istirahat

Gejalanya kelelahan umum, kelemahan. Napas pendek karena kerja, kesulitan tidur pada malam atau demam malam hari, menggigil atau berkeringat dan mimpi buruk. Tandanya yaitu : takikardia, takipnea/dispnea pada kerja, kelelahan otot, nyeri dan sesak.

Integritas ego gejalanya yaitu : adanya faktor stres lama, masalah keuangan, rumah, perasaan tak berdaya/tak ada harapan. Tandanya yaitu : menyangkal (khususnya selama tahap dini) dan ansietas, ketakutan

Makanan/cairan gejalanya yaitu : kehilangan nafsu makan, tak dapat mencerna dan penurunan berat badan. Tandanya yaitu : turgor kulit buruk, kering/kulit bersisik, kehilangan otot/hilang lemak subkutan.

Nyeri/keamanan gejalanya yaitu : nyeri dada meningkat karena batuk berulang. Tandanya yaitu: berhati-hati pada area yang sakit, perilaku distraksi dan gelisah.

Pernapasan gejalanya : batuk, produktif atau tidak produktif , napas pendek dan Tuberkulosis /terpapar pada individu terinfeksi. Tandanya yaitu :peningkatan frekuensi pernapasan (penyakit luas atau fibrosis parenkim paru dan pleura), pengembangan pernapasan tidak simetris (efusi pleura), perkusi pekak dan penurunan premitus (cairan pleural atau penebalan pleural), bunyi napas : menurun/ tidak ada secara bilateral atau unilateral (efusi pleura/pneumotoraks), bunyi napas : tubuler atau bisikan pektoral diatas lesi luas.

Interaksi Sosial Gejala yaitu : perasaan isolasi / penolakan karena penyakit menular. Tandanya yaitu:denial. Penyuluhan dan Pembelajaran gejalanya yaitu: riwayat keluarga TB, ketidakmampuan umum / status kesehatan buruk, gagal

untuk membaik / kambuh TB, tidak berpartisipasi dalam terapi.

8) Pemeriksaan Penunjang

Darah : Leukosit sedikit meningkat dan LED meningkat. Sputum : BTA pada BTA (+) ditemukan sekurang-kurangnya 3 batang kuman pada satu sediaan dengan kata lain 5.000 kuman dalam 1 ml sputum. Test tuberculin : Mantoux tes (PPD).
Roentgen : Foto PA. (Padila, 2013)

B. Analisa Data

Data Penunjang	Etiologi	Masalah Keperawatan
<p>DS: Pasien mengatakan sulit bernapas, sulit bicara, sesak jika berbaring telentang,</p> <p>DO: Terlihat pasien sulit mengeluarkan dahak, tidak mampu batuk/batuk tidak efektif, terdapat bunyi napas ronkhi, wheezing, terlihat pasien gelisah akibat tidak nyaman karena terus menerus batuk, frekuensi napas berubah-ubah, pola napas berubah,</p>	Bronkospasme, sekresi yang tertahan, spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas	Bersihan jalan napas tidak efektif
<p>DS: Pasien mengatakan sulit bernapas, pusing, penglihatan kabur</p> <p>DO: Hasil PCO₂ meningkat/menurun, PO₂ menurun takikardia, pH arteri meningkat/menurun, terdapat bunyi napas tambahan, diaforesis, gelisah, pernapasan cuping hidung, pola napas abnormal (cepat/lambat, reguler/ireguler, dalam/dangkal), warna kulit pucat/kebiruan, kesadaran menurun</p>	Perubahan membran alveolus kapiler atau ketidakseimbangan ventilasi perfusi	Gangguan pertukaran gas
<p>Pasien mengatakan tidak nafsu makan, tidak mau makan, cepat kenyang setelah makan</p> <p>DO: BB pasien menurun minimal 10% dibawah rentang ideal, bising usus hiperaktif, otot pengunyah lemah, otot</p>	Kurangnya asupan makanan, peningkatan kebutuhan metabolisme	Defisit nutrisi

menelan lemah, membran mukosa pucat, sariawan, serum albumin turun, rambut rontok berlebihan, diare		
DS: Pasi�n mengatakan badannya panas, demam DO: Suhu tubuh diatas normal, kulit kemerahan, takikardia, takipnea, kulit terasa hangat	Proses penyakit (infeksi), peningkatan laju metabolisme	Hipertermia
DS: Pasi�n mengatakan tidak memahami penyebab penyakitnya DO: Tingkat pendidikan pasi�n, belum pernah mendapatkan penyuluhan tentang penyakitnya, terlihat banyak bertanya mengenai perawatan dan pengobatannya	Kurang terpapar informasi, kurang mampu mengingat	Defisit pengetahuan
DS: Pasi�n mengatakan tentang perilaku gagal dalam menjalani perawatan atau pengobatan DO: perilaku menunjukkan pasi�n gagal mematuhi perawatan/pengobatan tanda & gejala penyakit masih ada atau meningkat, terjadi komplikasi penyakit	Efek samping, program perawatan/pengobatan, program terapi lama	Ketidakpatuhan

(SDKI, 2017)

C. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa Keperawatan adalah keputusan klinis mengenai seseorang, keluarga, atau masyarakat sebagai akibat dari masalah kesehatan atau proses kehidupan yang aktual atau potensial. Diagnosa keperawatan merupakan dasar dalam penyusunan rencana tindakan asuhan keperawatan. Diagnosis keperawatan sejalan dengan diagnosa medis sebab dalam mengumpulkan data –data saat melakukan pengkajian keperawatan yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa keperawatan ditinjau dari keadaan penyakit dalam diagnosa medis.

Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, diagnosa yang termuat dalam standar ini diurutkan sesuai dengan kategori dan subkategori diagnosis keperawatan. Diagnosis-diagnosis keperawatan yang berada dalam satu subkategori diurutkan secara alfabetis untuk memudahkan pencarian diagnosis keperawatan dalam satu subkategori yang akan dirujuk. Terdapat 5 Kategori dan 14 Subkategori Diagnosis Keperawatan, Fisiologis, Psikologis, Prilaku, Relasional, Lingkungan.

- 1) Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan Bronkospasme, sekresi yang tertahan, spasme jalan napas, Hipersekresi jalan napas
- 2) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan Perubahan membran alveolus kapiler atau Ketidakseimbangan ventilasi perfusi
- 3) Defisit Nutrisi berhubungan dengan Kurangnya Asupan makanan, Peningkatan kebutuhan metabolisme
- 4) Hipertermia berhubungan dengan Proses penyakit (mis. Infeksi), peningkatan laju metabolisme
- 5) Defisit Pengetahuan Berhubungan dengan Kurang terpapar informasi, kurang mampu mengingat, ketidaktahuan menemukan sumber informasi
- 6) Ketidapatuhan berhubungan dengan Efek samping, program perawatan/pengobatan, program terapi lama

D. Intervensi Keperawatan

Pada tahap ini perawat membuat rencana tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah dan meningkatkan kesehatan pasien. Perencanaan keperawatan adalah suatu rangkaian kegiatan penentuan langkah-langkah pemecahan masalah dari prioritasnya, perumusan tujuan, rencana tindakan dan penilaian asuhan keperawatan pada pasien /klien berdasarkan analisis data dan diagnosa keperawatan

Menentukan prioritas masalah merupakan upaya perawat untuk mengidentifikasi respon pasien terhadap masalah kesehatannya, baik aktual, maupun potensial. Untuk menetapkan prioritas masalah seringkali digunakan hierarki kebutuhan dasar manusia.

Menentukan tujuan dan kriteria hasil , membuat tujuan berarti membuat standar atau ukuran yang digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap perkembangan pasien dan

keterampilan dalam merawat pasien. Tujuan keperawatan yang baik adalah pernyataan yang menjelaskan suatu tindakan yang dapat diukur berdasarkan kemampuan kewenangan perawat. Karena Kriteria hasil diagnosa keperawatan mewakili status kesehatan pasien yang dapat dicapai atau dipertahankan melalui rencana tindakan keperawatan yang mandiri, sehingga dapat membedakan antara diagnosa keperawatan dan masalah kolaboratif. Tujuan perawatan berdasarkan SMART. Rencana Tindakan keperawatan (nursing order), rencana tindakan yang akan diberikan pada pasien ditulis secara spesifik, jelas dan dapat diukur.

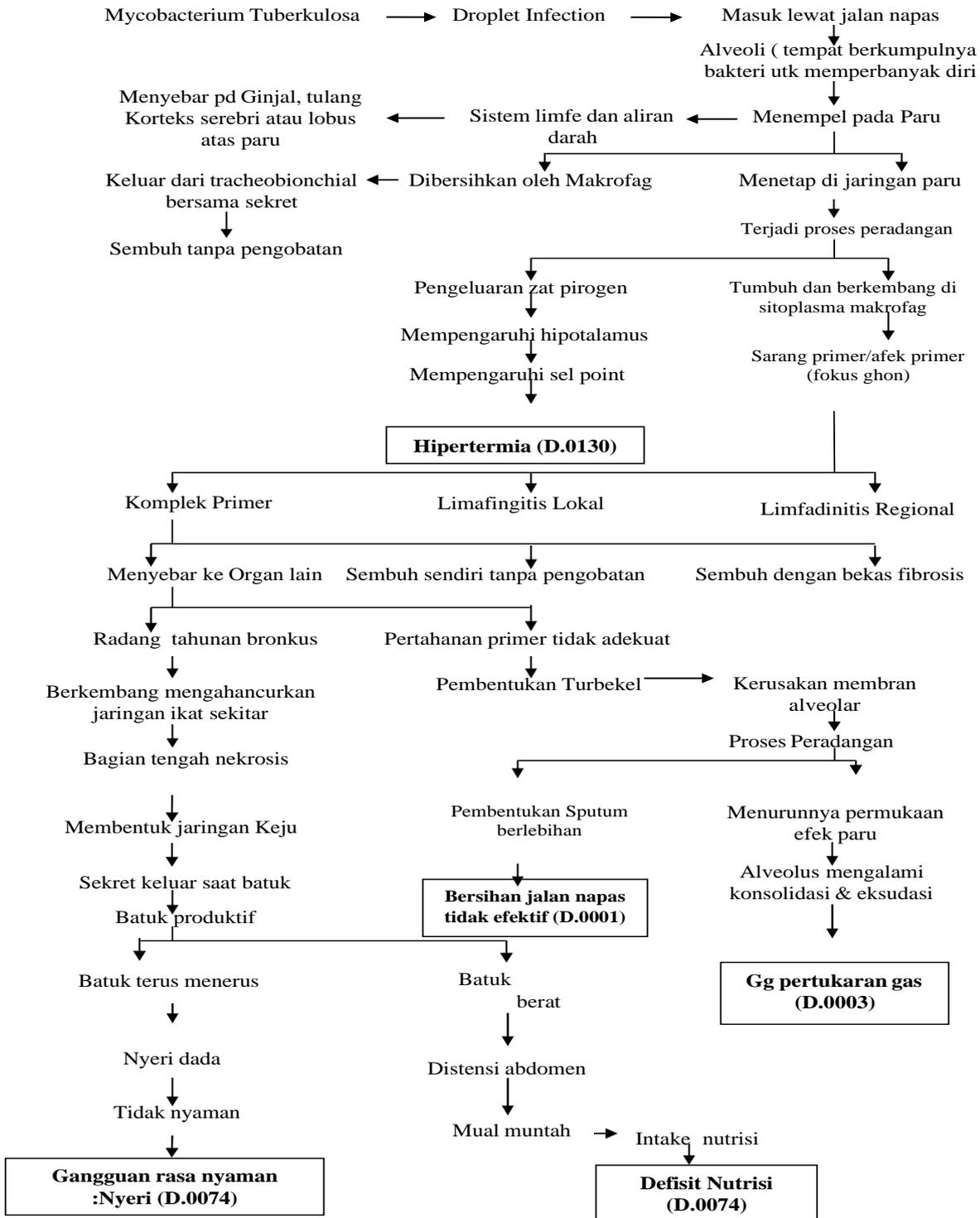
E. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik (Nursalam, 2008). Perawat membantu pasien mencapai tujuan yang diharapkan. Disini perawat dapat berperan sebagai konsultan agar keluarga mampu mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat, sehingga meningkatkan kualitas hidup keluarganya (Bakri, 2017).

F. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah tahap terakhir dalam proses keperawatan. Tujuan dari evaluasi yaitu untuk menentukan apakah tujuan tersebut dapat dicapai secara efektif. Evaluasi dilakukan sesuai intervensi yang telah diberikan, dan dilakukan penilaian untuk melihat keberhasilan. Jika tindakan yang dilakukan belum berhasil, maka perlum mencari cara atau ide lain. Tahap ini dapat dilakukan selama proses asuhan keperawatan (formatif) dan evaluasi di akhir (sumatif) (Bakri, 2017).

PATHWAY



Sumber :(NANDA, 2015)

DAFTAR PUSTAKA

- Bakri, M. H. 2017. Asuhan Keperawatan Keluarga. Yogyakarta: PT Pustaka Baru
- Kementerian Kesehatan RI, (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor.67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI, (2015). Survei Prevalensi Tuberkulosis 2013- 2014, Jakarta
- Kurniawan, Nurmasadi, dkk. (2015). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis Paru.Jom Volume 2 Nomor 1.
- Mohammad, Subuh.dkk (2014) Pedoman Nasional Pengendalian Tuberculosis Jakarta: Kementerian Kesehatan RI,2014.
- Nurarif H. Amin & Kusuma Hardi (2013). Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) NIC-NOC.Mediacion Publishing
- Padila. (2013). Asuhan keperawatan Penyakit Dalam Yogyakarta: NuhaMedika Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Sustainability Development Goals
- PPNI. (2016). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1. Jakarta : DPP PPNI
- Smeltzer,Suzanne C. (2006). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth, Jakarta : EGC
- Wahdi, A., & Puspitosari, D. R. (2021, November 19). MENGENAL TUBERKULOSIS Tuberkulosis, Klasifikasi TBC, Cara Pemberantasan, Asuhan Keperawatan TBC dengan Aplikasi 3S (SDKI, SLKI & SIKI). <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/JENX6>

Latihan

Untuk memperdalam pemahaman materi, silahkan baca referensi lebih lanjut dan buatlah bagaimana pencegahan primer, pencegahan sekunder dan pencegahan tersier untuk pasien Tb paru.

Ringkasan

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis* dan dapat disembuhkan. Tuberkulosis dapat menyebar dari satu orang ke orang lain melalui transmisi udara (droplet dahak pasien tuberkulosis). Pasien yang terinfeksi Tuberkulosis akan memproduksi droplet yang mengandung sejumlah basil kuman TB ketika mereka batuk, bersin, atau berbicara. Orang yang menghirup basil kuman TB tersebut dapat menjadi terinfeksi Tuberkulosis. Gejala utama pasien TB paru berupa batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih, disertai dengan gejala tambahan batuk yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, serta demam meriang lebih dari satu bulan.

Test

1. Seorang laki-laki berusia 37 tahun dirawat di bangsal paru suatu RS dengan keluhan badan lemas, sesak napas dan batuk berdahak sejak 3 minggu yang lalu. Dahak berwarna merah terang. TD 110/70 mmHg, frekuensi napas 28x/menit, suara napas ronkhi di apek paru kanan, terlihat adanya penggunaan otot bantu napas, frekuensi nadi 80x/menit. Pasien juga mengalami mual dan muntah. Hasil pemeriksaan sputum terdeteksi *Mycobacterium Tb* dengan warna sputum kehijauan sedikit bercak merah, rontgen thorak menunjukkan kesan Tb paru.

Apakah masalah keperawatan pada pasien diatas:

- a. Gangguan pertukaran gas
- b. Bersihan jalan napas tidak efektif
- c. Defisit nutrisi

2. Seorang laki-laki berusia 45 tahun dirawat di bangsal paru dengan keluhan batuk berdahak warna kehijauan sejak 3 minggu yang lalu, sesak napas, demam dan nyeri dada. Pasien

sebelumnya diketahui menderita Tb paru namun pasien mengatakan tidak melanjutkan minum obat karena bosan dan sering lupa. Pasien juga mengatakan selama batuk dirumah, dahak dibuang ke tissue dan dibuang ke tong sampah. Saat pengkajian terlihat pasien tidak memakai masker, pasien mengatakan sesak jika pakai masker. Apakah masalah keperawatan diatas?

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif
- b. Defisit pengetahuan
- c. Ketidakpatuhan

TOPIK 2. ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN DENGAN PENYAKIT JANTUNG KORONER

A. Definisi

Penyakit jantung koroner (*Coronary Artery Diseases*) adalah gangguan fungsi jantung akibat otot jantung kekurangan darah karena adanya penyempitan pembuluh darah koroner. Secara klinis, ditandai dengan adanya rasa nyeri di dada atau rasa tidak nyaman di bagian dada dan biasanya seperti tertekan benda berat ketika sedang beraktifitas (Risksdas. 2013). Penyakit Jantung Koroner (PJK) adalah salah satu kondisi di mana ketidakseimbangan antara suplai darah ke otot jantung berkurang sebagai akibat dari tersumbatnya pembuluh darah arteri koronaria dengan penyebab tersering adalah *aterosklerosis* (Wijaya, dkk, 2013).

Penyakit jantung koroner merupakan keadaan arteri koroner yang menyempit dan tersumbat, sehingga menyebabkan aliran darah ke area jantung yang di sumpali arteri tersebut berkurang (Black, dkk, 2014). Penyakit jantung koroner terjadi karena kerusakan aliran darah menuju miokardium (Lemone, dkk, 2015)

Sedangkan *National Heart, Lung, and Blood Institute* (NHLBI, 2015) menambahkan bahwa PJK adalah penyakit dengan keadaan plak menumpuk didalam arteri koronaria yang merupakan penyuplai darah yang kaya akan oksigen menuju ke otot jantung.

B. Etiologi

Penyakit jantung koroner biasanya disebabkan oleh *aterosklerosis*, sumbatan pada arteri koroner oleh plak *lipid* dan fibrosa. Penyakit jantung koroner ditandai dengan *angina pectoris*, sindrom koroner akut dan atau *infark miokardium* (Lemone, dkk, 2015). Penyebab primer penyakit arteri koroner adalah inflamasi dan pengendapan lemak di dinding arteri (Black, dkk, 2014). Sherwood (2014) menambahkan spasme vaskular yang merupakan suatu kontriksi spastik abnormal yang secara transien menyempitkan pembuluh koronaria dan spasme vaskular berkaitan dengan tahap awal penyakit arteri koronaria.

Berikut beberapa penyebab penyakit jantung

koroner, yaitu :

1. Kolesterol yang tinggi

Hipotesis pertama mengisyaratkan bahwa kadar kolesterol serum dengan trigliserida tinggi dapat menyebabkan pembentukan *aterosklerosis*. Kolesterol dan trigliserida di dalam darah terbungkus dalam protein pengangkut lemak yang disebut lipoprotein, Lipoprotein berdensitas tinggi (*High Density Lipoprotein*) membawa lemak keluar sel untuk diuraikan dan diketahui protektif melawan *aterosklerosis*. Namun, lipoprotein yang berdensitas rendah (*Low Density Lipoprotein*) dan lipoprotein yang berdensitas sangat rendah (*Very Low Density Lipoprotein*), membawa lemak ke seluruh tubuh, termasuk sel endotel arteri. Lipoprotein merembes kolesterol dan trigliserida di lepaskan ke dalam sel. Di dinding arteri, oksidasi kolesterol dan trigliserida menyebabkan pembentukan radikal- radikal bebas yang di ketahuimerusak sel- sel endotel.

2. Tekanan darah yang tinggi

Hipotesis kedua didasarkan pada kenyataan bahwa tekanan darah yang tinggi secara kronis menimbulkan gaya regang / potong yang merobek lapisan endotel arteri dan arteriol. Gaya regang terutama timbul ditempat-tempat arteri bercabang atau membelok, khas untuk arteri koroner, aorta, arteri- arteri *cerebelum*. Dengan robeknya lapisan endotel, maka timbul kerusakan berulang sehingga terjadi siklus peradangan, penimbunan sel darah putih dan trombosit, serta pembentukan bekuan. Setiap *trombus* yang terbentuk dapat terlepas dari arteri sehingga terjadi *embolus* di bagian hilir.

3. Infeksi virus

Hipotesis ketiga menjelaskan bahwa sebagian sel endotel mungkin terinfeksi oleh suatu virus. Infeksi mencetuskan siklus peradangan. Sel- sel darah putih dan trombosit datang ke daerah tersebut dan terbentuklah bekuan dan jaringan parut. Virus spesifik yang biasanya berperan dalam teori ini adalah *sitomegalovirus*, anggota dari famili virus *herpes*.

4. Kadar besi yang tinggi

Hipotesis keempat menjelaskan bahwa kadar besi serum yang tinggi dapat merusak arteri koronaria atau memperparah kerusakan karena hal lain.

C. Manifestasi Klinis

1. *Klaudikasio intemitten*, suatu perasaan nyeri dan kram di ekstremitas bawah, terutama terjadi setelah atau sesudah olah raga.
2. Peka terhadap rasa dingin karena aliran darah ke ekstremitas tidak adekuat.
3. Perubahan warna kulit (pucat).
4. Denyut nadi yang lemah dan banyak berkeringat.

Manifestasi klinis pada penyakit ini khas yang menimbulkan gejala dan komplikasi sebagai akibat penyumbatan aliran darah ke jantung. Sumbatan aliran darah berlangsung progresif dan suplai darah tidak adekuat (*ischemia*) yang ditimbulkannya akan membuat sel-sel otot *ischemia* terjadi dalam berbagai tingkat, manifestasi utama dari *ischemia* miokardium adalah sesak napas, rasa lelah berkepanjangan, irama jantung yang tidak teratur dan nyeri dada yang hilang timbul, tidak disertai kerusakan *irreversibel* sel-sel jantung terdiagnosis PJK (Wijaya, dkk, 2013).

D. Klasifikasi

Klasifikasi pada penyakit jantung koroner dapat dibedakan menjadi empat, yaitu :

1. Asimtomatik (*Silent Myocardial ischemia*), tidak pernah mengeluh nyeri dada baik saat istirahat atau beraktifitas.
2. *Angina Pectoris* Stabil (STEMI), terdapat nyeri hilang timbul yang berlangsung 1-5 menit dan biasanya terdapat depresi segmen ST pada pengukuran EKG.
3. *Angina Pectoris* tidak Stabil (NSTEMI), nyeri yang berlangsung lebih dari 1-5 menit dan bisa terjadi pada saat istirahat. Biasanya akan terdapat deviasi segmen ST pada saat rekaman hasil EKG,
4. *Infark Miokardium*, nyeri dada yang terasa di tekan, di remas berlangsung selama 30 menit atau bahkan lebih. Biasanya hasil rekaman EKG terdapat elevasi segmen ST (Potter, dkk, 2010).

E. Faktor Risiko

1. Hipertensi. Hipertensi adalah hasil tekanan darah yang konsisten sistolik ≥ 140 mmHg atau diastolik ≥ 90 mmHg. Hipertensi merusak sel endotel arteri, kemungkinan disebabkan oleh kelebihan tekanan dan perubahan karakteristik aliran darah. Kerusakan ini dapat merangsang perkembangan *plak ateroklerotik*.
2. *Diabetes Mellitus*. Diabetes mempengaruhi endotelium pembuluh darah, berperan pada proses *ateroklerosis*. *Hiperqlikemia* dan *hiperinsulinemia*, perubahan fungsi trombosit, kenaikan kadar fibrinogen, dan inflamasi juga berperan pada perkembangan *aterosklerosis* pada orang diabetes.
3. *Hiperlipidemia*. *Hiperlipidemia* adalah kadar lemak dan lipoprotein tinggi yang abnormal. *Low Density Lipoprotein* adalah pembawa utama kolesterol. Kadar tinggi *LDL* meningkatkan *ateroklerosis* karena *LDL* menyimpan kolesterol pada dinding arteri. Kenaikan trigliserida juga berperan pada risiko pada penyakit jantung koroner.
4. Merokok. Pria perokok mempunyai dua hingga tiga kali risiko mengalami penyakit jantung dibanding pria bukan perokok; wanita yang perokok mempunyai risiko hingga empat kalinya. Nikotin membuat konstriksi arteri, membatasi perfusi jaringan (pengiriman aliran darah dan oksigen). Lebih lanjut, nikotin mengurangi kadar *Low Density Lipoprotein* dan meningkatkan agregasi trombosit, meningkatkan risiko pembentukan *thrombus*.
5. Obesitas. Obesitas umumnya di definisikan sebagai indeks massa tubuh (IMT) 30 kg/m² atau lebih dan distribusi lemak yang mempengaruhi risiko PJK. Orang yang obesitas mempunyai risiko hipertensi, diabetes, dan *hyperlipidemia* yang lebih tinggi dibanding dengan yang normal.
6. Kurang aktivitas fisik. Kurang aktivitas fisik dikaitkan dengan risiko PJK yang lebih tinggi. Manfaat latihan pada kardiovaskular mencakup peningkatan ketersediaan oksigen ke otot jantung, penurunan kebutuhan oksigen dan beban kerja jantung, serta peningkatan fungsi miokardium dan stabilitas listrik. Efek positif lain dari aktivitas fisik teratur mencakup penurunan tekanan darah, lemak darah, kadar insulin, agregasi trombosit, dan berat badan.
7. Diet. Diet adalah faktor risiko PJK terutama asupan lemak dan kolesterol secara bebas. Diet banyak buah, sayur, gandum utuh, dan asam lemak tidak jenuh tampak

mempunyai efek perlindungan untuk mencegah penyakit PJK.

F. Patofisiologi

1. Aterosklerosis

Pada *aterosklerosis*, lemak menumpuk pada lapisan intima arteri. Muttaqin (2009) menambahkan bahwa penyakit *arteriosklerosis* disebabkan akibat kelainan metabolisme *lipid*, koagulasi darah, dan keadaan biofisika serta biokimia dinding arteri. Fibroblast di area tersebut merespons dengan memproduksi kolagen dan sel otot polos berproliferasi, bersama-sama membentuk lesi kompleks yang disebut plak. Plak terdiri atas sebagian besar kolesterol, trigliserida, *fosfolipid*, kolagen, dan sel otot polos.

Plak mengurangi ukuran lumen pada arteri yang terserang, dan mengganggu aliran darah. Selain itu plak dapat menyebabkan *ulkus*, menyebabkan pembentukan *thrombus* yang dapat menyumbat pembuluh secara komplis. Plak yang menebal akan menghambat pertukaran nutrisi bagi sel-sel yang terletak di dalam dinding arteri yang terkena sehingga terjadi degenerasi dinding di sekitar plak (Sherwood, 2014).

Seiring waktu, plak dapat mengeras. Plak mengeras akan mempersempit arteri koroner dan mengurangi aliran darah yang kaya oksigen ke jantung. ketidakseimbangan suplai oksigen dan nutrisi ke bagian miokard jantung berkurang yang menyebabkan terjadinya metabolisme secara anaerob yang menghasilkan asam laktat sehinggaterjadi nyeri serta *fatigue* pada penderita penyakit jantung koroner. Hal inilah yang menyebabkan para penderita mengalami intoleransi aktivitas.

Jika ruptur plak, gumpalan darah dapat terbentuk di permukaannya, sehingga bekuan darah besar sebagian atau seluruhnya dapat memblokir aliran darah melalui arteri koroner. Jika aliran darah yang kaya oksigen keotot jantung berkurang atau di blokir, angina atau serangan jantung bisa terjadi (NHLBI, 2015).

2. *Angina Pectoris*

Angina Pectoris adalah rasa nyeri yang timbul karena *ischemia* miokardium, ditandai dengan episode nyeri dada. *Angina pectoris* stabil memiliki tampilan klinis yang khas yaitu rasa tidak nyaman dan lokasi yang sulit ditunjuk di daerah dada atau lengan, dipicu oleh aktivitas fisik atau stres emosional dan membaik 5-10 menit. Sedangkan *angina pectoris* tidak stabil yaitu rasa tidak nyaman di dada terjadi saat istirahat atau aktivitas minimal, dan biasanya berlangsung lebih 20 menit, terkadang berkembang menjadi nyeri hebat dan terus menerus (Setiati, *et. al*, 2014). Ketika kebutuhan oksigen miokardium lebih besar dibanding yang dapat disuplai oleh pembuluh yang tersumbat sebagian, sel miokardium menjadi iskemik dan berpindah ke metabolisme anaerob. Metabolisme anaerob menghasilkan asam laktat yang merangsang ujung saraf otot, menyebabkan nyeri. Nyeri berkurang saat suplai oksigen kembali dapat memenuhi kebutuhan miokardium (Lemone, dkk, 2015).

Tiga tipe angina (Lemone, dkk, 2015) adalah :

- a. *Angina Stabil*. *Angina Stabil* adalah bentuk angina yang paling umum dan dapat diprediksi. *Angina stabil* terjadi pada jumlah aktivitas atau stres yang dapat diprediksi dan merupakan manifestasi umum PJK. *Angina stabil* biasanya terjadi saat kerja jantung meningkat karena latihan fisik, terpajan dingin, atau stres.
- b. *Angina Prinzmetal (varian)*. *Angina Prinzmetal* adalah *angina atipikal* yang mendadak (tidak terkait dengan aktivitas) dan seringkali pada malam hari. *Angina* ini disebabkan oleh spasme arteri koroner dengan atau tanpa *lesi aterosklerotik*. Mekanisme pasti spasme arteri koroner tidak diketahui. Dapat terjadi akibat respons sistem *simpatis hiperaktif*, perubahan aliran kalsium dalam otot polos, atau penurunan prostaglandin yang meningkatkan vasodilatasi.
- c. *Angina Tidak Stabil*. *Angina Tidak Stabil* terjadi pada peningkatan frekuensi, keparahan, dan durasi. Nyeri tidak dapat diduga dan terjadi pada penurunan tingkat aktivitas atau stres dan dapat terjadi pada saat istirahat. Pasien angina tidak stabil berisiko mengalami *infark miokardium*.

3. *Infark Miokardium*

Infark miokardium terjadi saat obstruksi komplet arteri koroner mengganggu suplai darah ke area miokardium. Jaringan yang terkena menjadi iskemik dan akhirnya mati (*infark*) jika suplai darah tidak diperbaiki (Setiati, et. al, 2014).

Area nekrotik dibatasi oleh area jaringan yang cedera atau rusak, yang pada gilirannya dikelilingi oleh area jaringan iskemik. Ketika sel miokardium mati, sel hancur dan melepaskan beberapa iso-enzim jantung ke dalam sirkulasi. Kenaikan kadar kreatinin kinase (*creatinin kinase, CK*) serum dan troponin spesifik jantung adalah indikator spesifik infarkmiokardium (Lemone, dkk, 2015).

G. Pemeriksaan Diagnostik

1. Pemeriksaan Kadar Kolesterol. Peningkatan kadar kolesterol dan trigeliserida dapat mengindikasi adanya faktor risiko untuk jantung koroner. Kadar kolesterol di atas 180 mg/dl pada orang yang berusia 30 tahun atau kurang atau di atas 200 mg/ dl untuk mereka yang berusia lebih dari 30 tahun di anggap meningkat dan berisiko khusus penyakit jantung koroner.
2. Elektrokardiogram (EKG). Biasanya normal bila pasien istirahat terapi datar atau depresi pada segmen ST gelombang T menunjukkan iskemik. Peninggian ST atau penurunan lebih dari 1 cm selama nyeri tanpa abnormalitas bila bebas nyeri menunjukkan iskemik miokard transien, distritmia, dan blok jantung.
3. Enzim / izoenzim jantung. Peningkatan menunjukkan kerusakan miokard .
4. Foto dada. Biasanya normal namun infiltrat mungkin menunjukkan dekomposisi jantung atau komplikasi paru.
5. Elektrokardiografi (ECHO)

H. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada PJK menurut LeMone, Priscilla, dkk (2019) yaitu pengobatan farmakologi, non farmakologi dan revascularisasi miokardium. Perlu diketahui bahwa tidak ada satupun cara pengobatan sifatnya menyembuhkan. Dengan kata lain diperlukan modifikasi gaya hidup agar dapat mengatasi faktor penyebab yang memicu terjadinya penyakit. Penatalaksanaan yang perlu dilakukan meliputi :

1. Pengobatan farmakologi

- a. Nitrat. Nitrat termasuk nitrogliserin dan preparat nitrat kerja lama, digunakan untuk mengatasi serangan angina dan mencegah angina. Karena nitrat mengurangi kerja miokardium dan kebutuhan oksigen melalui dilatasi vena dan arteri yang pada akhirnya mengurangi preload dan afterload. Selain itu juga dapat memperbaiki suplai oksigen miokardium dengan mendilatasi pembuluh darah kolateral dan mengurangi stenosis.
- b. Aspirin. Aspirin dosis rendah (80 hingga 325 mg/hari) seringkali diprogramkan untuk mengurangi risiko agregasi trombosit dan pembentukan trombus.
- c. Penyekat beta (bloker). Obat ini menghambat efek perangsang jantung norepinefrin dan epinefrin, mencegah serangan angina dengan menurunkan frekuensi jantung, kontraktilitas miokardium, dan tekanan darah sehingga menurunkan kebutuhan oksigen miokardium.
- d. Antagonis kalsium. Obat ini mengurangi kebutuhan oksigen miokardium dan meningkatkan suplai darah dan oksigen miokardium. Selain itu juga merupakan vasodilator koroner kuat, secara efektif meningkatkan suplai oksigen.
- e. Anti kolesterol. Statin dapat menurunkan resiko komplikasi aterosklerosis sebesar 30% yang terjadi pada pasien angina. Statin juga dapat berperan sebagai anti trombotik, anti inflamasi, dll.

2. Revaskularisasi miokardium

Aliran darah yang menuju miokardium setelah suatu lesi arteriosklerotik pada arteri koroner bisa diperbaiki dengan operasi untuk mengalihkan aliran dan bagian yang tersumbat dengan suatu cangkok pintas atau dengan cara meningkatkan aliran di dalam pembuluh yang mengalami sakit melalui pemisahan mekanik serta kompresi atau pemakaian obat yang dapat merilis lesi. Cangkok pintas ini disebut dengan *Coronary Artery Bypass Grafting (CABG)*. Pembedahan untuk penyakit jantung koroner melibatkan pembukaan vena atau arteri untuk menciptakan sambungan antara aorta dan arteri koroner melewati obstruksi. Kemudian memungkinkan darah untuk mengalir ke bagian iskemik jantung.

Balon arteri koroner merupakan suatu teknik untuk membuka daerah sempit di dalam lumen arteri koroner menggunakan sebuah balon halus yang dirancang khusus. Apabila pada katerisasi jantung ditemukan adanya penyempitan yang cukup signifikan misalnya sekitar 80%, maka dokter jantung biasanya menawarkan dilakukannya balonisasi dan pemasangan stent. Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA) merupakan istilah dari balon arteri koroner yang digunakan para kedokteran (Nurhidayat S, 2011).

3. Non Farmakologi

- a. Memodifikasi pola hidup yang sehat dengan cara olahraga ringan
- b. Mengontrol faktor resiko yang menyebabkan terjadinya PJK, seperti pola makan,dll
- c. Melakukan teknik distraksi dengan cara mendengarkan musik dan relaksasi dengan cara nafas dalam
- d. Membatasi aktivitas yang memperberat aktivitas jantung
- e. Batasi penggunaan garam bila ada tekanan darah tinggi (hipertensi)
- f. Bagi yang terlalu gemuk, jumlah makanan pokok sebagai sumber hidrat arang dikurangi, contoh sumber hidrat arang : beras, roti, mie, kentang, bihun, biskuit, tepung-tepungan, gula dan sebagainya
- g. Bahan makanan yang berlemak sebaiknya dibatasi. Pilihlah daging tampak lemak atau ikan segar, ayam.
- h. Hindari sayuran yang mengandung gas, kol, lobak, nangka muda
- i. Semua buah boleh dimakan kecuali nangka masak, durian, alpukat diberikan dalam jumlah terbatas
- j. Dianjurkan untuk tidak minum kopi dan alkohol

4. Kearifan Lokal Melayu

Penyakit dalam tubuh dapat diobati sesuai dengan membaca tanda-tandanya. Jika sakit, penyembuhannya dengan obat ramuan dari flora, fauna, yang disertai mantra. Kesimpulannya naskah obat-obatan Melayu adalah bukti bahwa masyarakat Melayu menjaga kesehatan dan memiliki pengetahuan dalam pengobatannya. Sistem pengobatan ini merupakan salah satu bentuk kearifan lokal yang harus diaktualisasi dan diketahui

masyarakat masa kini sebagai bentuk pelestariannya (Mu'jizah, 2020).

I. Komplikasi

1. Gagal Jantung Kongestif. Gagal jantung kongestif merupakan kongesti pada sistem sirkulasi miokardium. Gagal jantung kongestif merupakan suatu keadaan dimana jantung tidak dapat memompa darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan (Wicaksono, 2019).
2. Syok Kardiogenik. Syok kardiogenik ini ditandai oleh adanya gangguan fungsi pada ventrikel kiri yang disebabkan oleh infark miokardium mengakibatkan gangguan berat pada perfusi jaringan dan penghantaran oksigen ke jaringan yang khas (Nurhidayat S, 2011).
3. Edema Paru. Edema paru merupakan suatu cairan abnormal yang tertimbun pada paru baik dalam alveoli atau dirongga intersitial. Paru menjadi kaku dan tidak dapat mengembang karena tertimbun cairan, sehingga udara tidak bisa masuk maka terjadi hipoksia berat (Wicaksono, 2019).
4. Pericarditis Akut Pericarditis akut adalah penyakit yang biasa di sebut dengan peradangan pada pericardium yang bersifat jinak dan terbatas sendiri dan dapat terjadi manifestasi dari penyakit sistemik. Efek yang ditimbulkan dari pericarditis adalah efusi pri kardinal yang memicu tamponade jantung (Wicaksono, 2019).

J. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dianjurkan dengan diagnosa intoleransi aktivitas pada penderita jantung koroner diantaranya:

1. EKG (*Elektrocardiography*). Pemeriksaan ini merupakan suatu penilaian yang berguna untuk mencatat data tentang aktivitas listrik jantung, denyut jantung, dan integritas konduksi listrik jantung. fungsi dari pemeriksaan EKG yaitu untuk mengetahui *aritmia* jantung, *hipertrofi atrium* dan ventrikel, iskemia dan *infark miokard*, efek obat-obatan terutama digitalis dan anti-aritmia, gangguan keseimbangan elektrolit khususnya kalium, serta penilaian fungsi pacu jantung (Mutaqqin, 2011).
2. ECG (*Echocardiography*). *Echocardiography* adalah tes *ultrasound non-invasif* yang

digunakan untuk memeriksa ukuran, bentuk dan pergerakan struktur jantung. fungsi dari ECG yaitu mengetahui adanya sinus takikardi, iskemi, infark/fibrilasi atrium, ventrikel hipertrofi. Selain itu ECG juga dapat dipergunakan dalam membedakan berbagai murmur jantung (Mutaqqin, 2011).

3. Rontgen dada. Pemeriksaan rontgen dada dilakukan bertujuan untuk menunjukkan adanya pembesaran jantung, bayangan mencerminkan dilatasi atau hipertrofi bilik atau perubahan dalam pembuluh darah atau peningkatan tekanan pulmonal (Wijayaningsih, 2013).
4. Senam jantung. Tindakan penyuntikan fraksi dan memperkirakan gerakan jantung (Wijayaningsih, 2013).
5. Kateterisasi jantung. Tekanan abnormal menunjukkan indikasi dan membantu membedakan gagal jantung sisi kiri dan kanan, stenosis katup atau insufisiensi serta mengkaji potensi arteri koroner (Wijayaningsih, 2013).
6. Elektrolit. Dapat berubah karena perpindahan cairan atau penurunan fungsi ginjal, terapi diuretik (Wijayaningsih, 2013).
7. AGD. Gagal ventrikel kiri ditandai alkalisasi respiratorik ringan atau hipoksemia dengan peningkatan penekanan karbondioksida (Wijayaningsih, 2013).
8. Enzim jantung. Meningkat bila terjadi kerusakan jaringan-jaringan jantung, misalnya infark miokard (Wijayaningsih, 2013).

K. Pencegahan

Menurut Brunner & Suddarth (2015), yaitu :

1. Pencegahan primordial, merupakan upaya pencegahan munculnya faktor predisposisi terhadap PJK pada suatu wilayah dimana belum tampak adanya faktor yang menjadi resiko PJK.
2. Pencegahan primer merupakan upaya awal pencegahan PJK. Dilakukan dengan pendekatan komunitas berupa penyuluhan faktor-faktor risiko PJK terutama pada kelompok usia tinggi. Pencegahan primer ditujukan kepada pencegahan terhadap berkembangnya proses arteriosklerosis secara dini, dengan demikian sasarannya adalah kelompok usia muda.
3. Pencegah sekunder merupakan upaya pencegahan PJK yang pernah terjadi untuk

berulang atau menjadi lebih berat. Pada tahap ini diperlukan perubahan pola hidup dan kepatuhan berobat bagi mereka yang pernah menderita PJK. Upaya peningkatan ini bertujuan untuk mempertahankan nilai prognostik yang lebih baik dan menurunkan mortalitas.

4. Pencegahan tersier merupakan upaya mencegah komplikasi yang lebih berat atau kematian.

L. Asuhan Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang dapat timbul pada klien dengan penyakit jantung koroner ada 5 diagnosa, yaitu:

1. Nyeri akut b.d ketidakseimbangan suplai darah dan oksigen akibat penurunan suplai darah ke miokardium dan peningkatan produksi asam laktat.
Tanda dan gejala: Mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif (mis. Waspada, posisi menghindari nyeri), frekuensi nadi meningkat, sulit tidur, tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, dan diaforesis.
2. Penurunan curah jantung b.d perubahan kontraktilitas, irama dan konduksi elektrik jantung.
Tanda dan gejala: bradikardi/takikardi, gambaran EKG aritmia, edema, *central venous pressure* meningkat/menurun, TD meningkat/menurun, nadi perifer lemah, sianosis, EF menurun, BB bertambah, *pulmonary vascular resistance* meningkat/menurun, lelah, dispnea, ortopnea, batuk
3. Intoleransi aktivitas b.d ketidakseimbangan suplai nutrisi dan kebutuhan oksigen.
Tanda dan gejala: mengeluh lelah, dispnea saat/setelah beraktivitas, merasa tidak nyaman setelah beraktivitas, merasa lemah, sianosis
4. Ansietas b.d rasa takut akan kematian, ancaman kesehatan, dan perubahan kesehatan.
Tanda dan gejala: merasa bingung, merasa bingung, merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi, sulit berkonsentrasi, mengeluh pusing, anoreksia, frekuensi napas meningkat, tremor, kontak mata buruk
5. Defisit pengetahuan b.d kurang terpaparnya informasi tentang penyakit (Achmad, 2017).

Tanda dan gejala: kebingungan, menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran, menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah, menunjukkan perilaku berlebihan (mis. apatis, bermusuhan, agitasi, histeria).

M. Implementasi

Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Implementasi proses keperawatan merupakan rangkaian aktivitas keperawatan dari hari ke hari yang harus dilakukan dan di dokumentasikan dengan cermat. Perawat melakukan pengawasan terhadap efektivitas intervensi yang dilakukan, bersamaan pula dengan menilai perkembangan pasien terhadap pencapaian tujuan atau hasil yang diharapkan. Pada tahap ini, perawat harus melaksanakan tindakan keperawatan yang ada dalam rencana keperawatan dan langsung mencatatnya dalam format tindakan keperawatan (Dinarti, dkk, 2013).

Implementasi keperawatan membutuhkan fleksibilitas dan kreativitas perawat. Sebelum melakukan suatu tindakan, perawat harus mengetahui alasan mengapa tindakan tersebut dilakukan. Perawat harus yakin bahwa tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan yang sudah direncanakan, dilakukan dengan cara yang tepat, aman, serta sesuai dengan kondisi pasien, selalu dievaluasi apakah sudah efektif, dan selalu di dokumentasikan menurut urutan waktu (Debora, 2013).

N. Evaluasi

Evaluasi adalah tahap kelima dari proses keperawatan. Pada tahap ini perawat membandingkan hasil tindakan yang telah dilakukan dengan kriteria hasil sudah ditetapkan serta menilai apakah masalah yang terjadi sudah teratasi seluruhnya, hanya sebagian, atau bahkan belum teratasi seluruhnya. Evaluasi adalah proses yang berkelanjutan yaitu suatu proses yang digunakan untuk mengukur dan memonitor kondisi klien untuk mengetahui kesesuaian tindakan keperawatan, perbaikan tindakan keperawatan, kebutuhan klien saat ini, perlunya dirujuk pada tempat kesehatan lain, apakah perlu menyusun ulang prioritas diagnosis supaya kebutuhan klien bisa terpenuhi.

Dalam perumusan evaluasi keperawatan menggunakan empat komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni S (Subjektif) merupakan data informasi berupa ungkapan keluhan pasien, O (Objektif) merupakan data berupa hasil pengamatan, penilaian, dan pemeriksaan, A (Analisis/ *Assesment*) merupakan interpretasi makna data subjektif dan objektif untuk menilai sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dalam perencanaan keperawatan tercapai. P (*Planning*) merupakan rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisa data. Jika tujuan telah tercapai, maka perawat akan menghentikan rencana dan apabila belum tercapai, perawat akan melakukan modifikasi rencana untuk melanjutkan perencanaan keperawatan pasien (Dinarti, 2013). Selain digunakan untuk mengevaluasi tindakan keperawatan yang sudah dilakukan, evaluasi juga digunakan untuk memeriksa semua proses keperawatan (Debora, 2017).

DAFTAR PUSTAKA

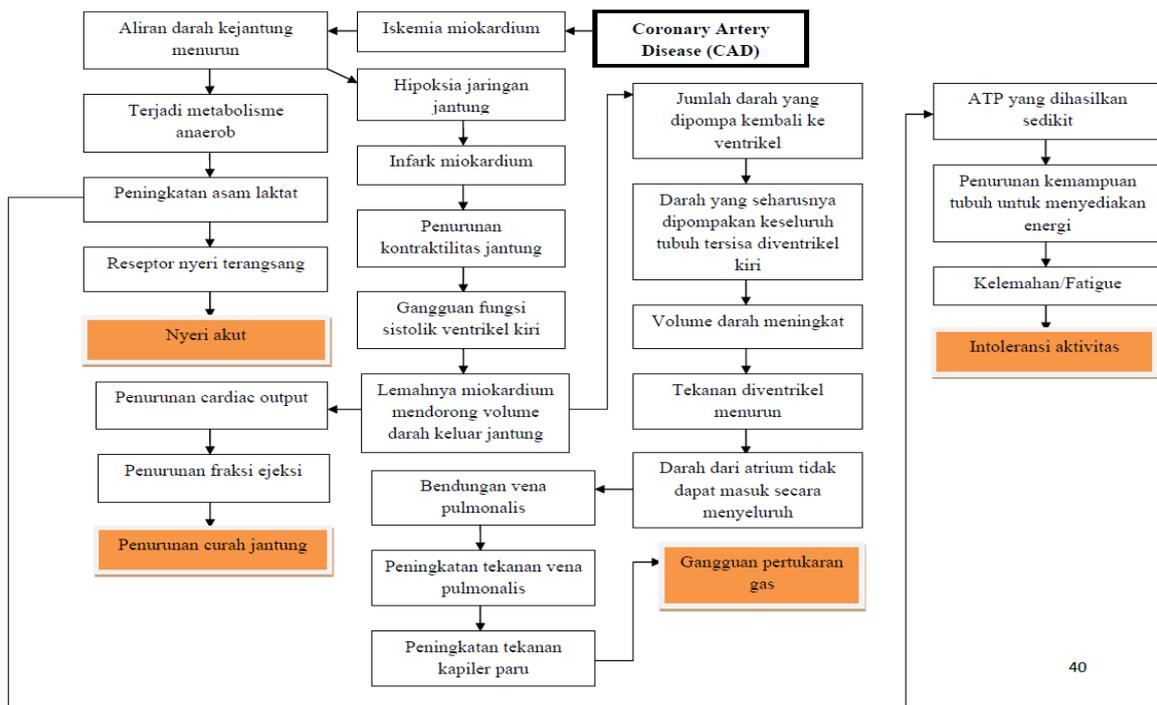
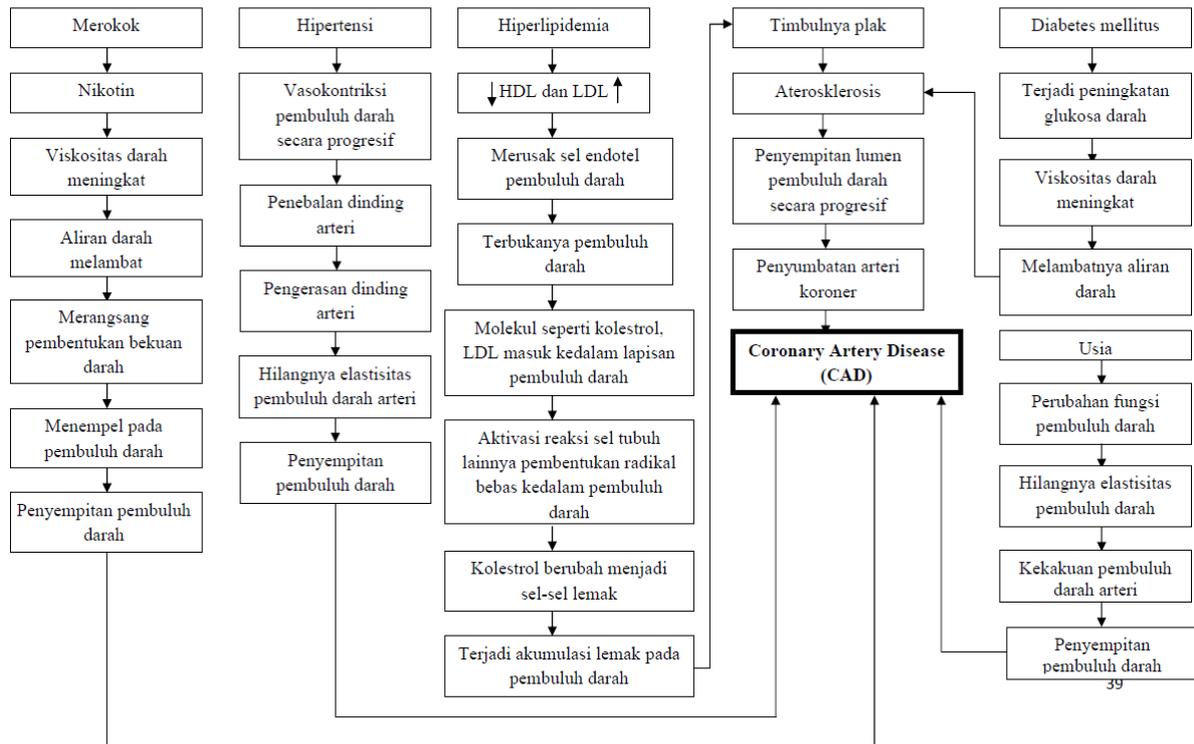
- Achmad. 2017. *Diagnosa yang muncul pada Penyakit Jantung Koroner*. Surakarta : KATAHATI.
- Black, dkk. 2014. *Penyebab Jantung Koroner Terbaru Menurut Ahli*. Yogyakarta : Araska.
- Debora. 2013. *Pelaksanaan tindakan keperawatan pada pasien jantung koroner*. Jakarta : Gaya Baru.
- Dinarti, dkk. 2013. *Panduan Pembuatan Askep : Evaluasi Keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Dinarti, dkk. 2013. *Panduan Pembuatan Askep : Implementasi Keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Lemone, dkk. 2015. *Klasifikasi Angina pada Penyakit Jantung Koroner*. Yogyakarta : Araska.
- Lemone, dkk. 2015. *Seputar Jantung Koroner Terbaru Menurut Ahli*. Yogyakarta : Araska.
- Muttaqin. 2009. *Asuhan Keperawatan klien dengan gangguan sistem kardiovaskular*. Jakarta : Salemba Medika.
- NHLBI. 2015. *Panduan Cerdas Penyakit Kardiovaskular*. Jakarta : EGC.
- Potter, dkk. 2010. *Mari mengenal Infark Myocardium*. Jakarta : Salemba Medika.
- PPNI, T. P. 2017. *Pengertian Intoleransi Aktivitas menurut SDKI*. Jakarta : DPP PPNI.
- PPNI, T. P. 2018. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI): Definisi dan tindakan keperawatan*. Jakarta : DPP PPNI.
- PPNI, T. P. 2018. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI): Definisi dan kriteria hasil keperawatan*. Jakarta : DPP PPNI.
- Riskesdas. 2018. *Jumlah penderita penyakit jantung koroner di Indonesia*. Surabaya : Kosakata.
- Riskesdas Jatim. 2018. *Jumlah penderita penyakit jantung koroner di Jawa Timur*. Surabaya : Kosakata.
- Riskesdas. 2013. *Pengertian Penyakit Jantung Koroner*. Surabaya : Kosakata.
- Setiati, et al. 2014. *Patofisiologi Jantung Koroner*. Jakarta : Graha Ilmu.
- Sherwood. 2015. *Menilik Apa Itu Penyakit Jantung Koroner*. Jakarta Barat: STAR.
- Wicaksono, Saputro Mukti. 2019. *Asuhan Keperawatan Pasien Penyakit Jantung Koroner Dengan Ketidakefektifan Manajemen Kesehatan di Wilayah Kerja Puskesmas Sukorejo Ponorogo*. Ponorogo : Kementerian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang Jurusan Keperawatan Prodi D III Keperawatan.

Wijaya, dkk. 2013. *Penyakit Jantung Koroner*. Surabaya : Lite Education.

Wijaya, dkk. 2013. *Tanda gejala Penyakit Jantung Koroner yang umum terjadi pada lansia*. Surabaya : Lite Education

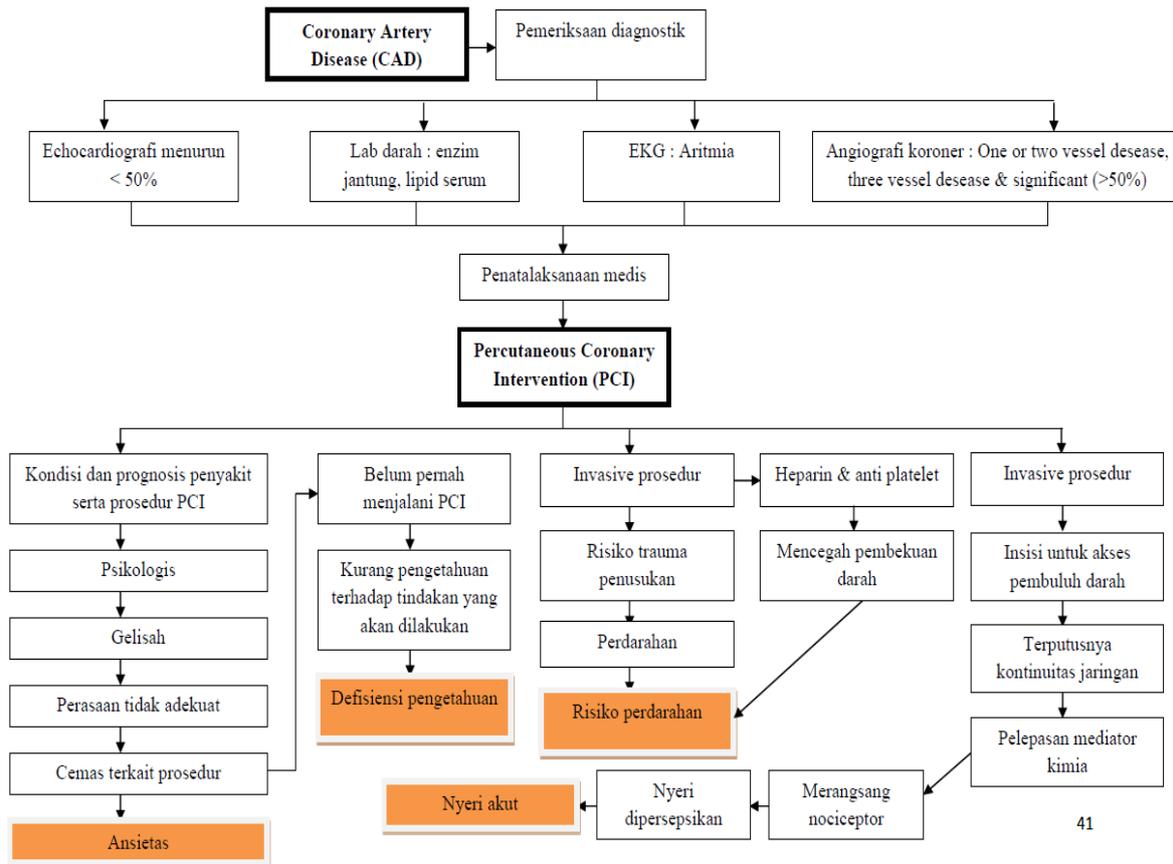
Wijayaningsih. 2013. *Pemeriksaan Diagnostik untuk keluhan Intoleransi Aktivitas*. Jakarta Timur : Balitbang

PATHWAY



Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi Edisi Pertama T.A 2022/2023

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036



Latihan

Untuk memperdalam pemahaman materi, silahkan baca referensi lebih lanjut dan buatlah bagaimana pencegahan primer, pencegahan sekunder dan pencegahan tersier untuk pasien penyakit jantung koroner.

Ringkasan

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan penyakit jantung utama yang muncul akibat dari kurangnya pasokan oksigen dari nutrisi yang dibawa sampai ke arteri koronaria. arteri koronaria berbentuk seperti korona berfungsi sebagai pemasok oksigen dan juga nutrisi pada otot – otot jantung. jika arteri koroner mengalami penyumbatan dan juga penyempitan maka oksigen dan nutrisi yang dibawa melalui arteri koroner tidak akan cukup untuk memenuhi kebutuhan otot jantung agar otot jantung tetap berjalan sesuai dengan fungsinya yaitu memompa darah keseluruh tubuh. jika hal ini terjadi terus menerus maka akan menimbulkan penyakit yang disebut “Penyakit Jantung Koroner”. jika terus terjadi maka akan

menimbulkan gejala nyeri dada. Kondisi Nyeri dada dapat menimbulkan infark miokard atau serangan jantung.

Test

1. Seorang perempuan usia 56 tahun dirawat dibangsal jantung dengan keluhan nyeri dada kiri yang menjalar ke bawah dan ke belakang, nyeri terasa berat sehingga sulit bernapas. Keluhan disertai keluarnya keringat dingin dan pusing berputar yang mereda dengan menutup mata. TD 150/60 mmHg, frekuensi nadi 84x/menit, frekuensi napas 24x/menit, irama jantung ireguler, VAS 2. Rontgen thorak kesan kardiomegali, EKG ditemukan ST depresi pada lead I, III, AvL, V1-V6.

Apakah masalah keperawatan pasien diatas?

- a. Nyeri akut
- b. Pola napas tidak efektif
- c. Penurunan curah jantung

FORMAT PENILAIAN SEMINAR

No	Deskripsi Penilaian	Skor	Nama Mahasiswa										Nilai
1	Aktivitas & Kreativitas												
	Menanggapi informasi, memberikan ide penyelesaian masalah	31-40											
	Ide bagus, tapi kurang aktif mengemukakan ide	21-30											
	Mengkritik tanpa ada penyelesaian masalah	11-20											
	Mengikuti diskusi tanpa ada ide yang disampaikan	1-10											
2	Sikap dalam Diskusi												
	Menghargai sikap dan berinteraksi dengan baik	16-20											
	Mampu mengemukakan pendapat tapi tidak memfasilitasi teman untuk berpendapat	11-15											
	Mampu berinteraksi tapi sering menyalahkan pendapat orang lain	6-10											
	Tidak serius dan menghambat proses diskusi	1-5											
3	Relevansi dengan Tujuan Pembelajaran												
	Relevan 90 – 100%	16-30											
	Relevan 70 – 80%	11-15											
	Relevan 50 – 60%	1-10											
	Di luar tujuan pembelajaran	0											
4	Penjelasan Presenter												
	Pembicara tenang, intonasi tepat, kontak mata baik, tidak bergantung pada catatan	8-10											
	Pembicara tenang, suara datar, cukup sering	6-7											

	bergantung pada catatan											
	Suara monoton, tidak ada ide di luar catatan, kontak mata kurang	3-5										
	Pembicara cemas, audien diabaikan, hanya membaca berbagai catatan daripada berbicara	1-2										
TOTAL												

Pekanbaru,2022
Penilai

(.....)

FORMAT PENILAIAN MAKALAH

Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Cukup	Kurang Memuaskan	Di Bawah Standar	Skor
Konteks bahasa/isi	Bahasa/isi menggugah pembaca untuk mencari tahu konsep lebih dalam (9 – 10)	Bahasa/isi menambah informasi pembaca (7 – 8)	Bahasa/isi deskriptif, tidak terlalu menambah pengetahuan (4 – 6)	Informasi dan data yang disampaikan tidak menarik dan membingungkan (2 – 3)	Tidak ada hasil (0 – 1)	
Kerapian	Paper dibuat dengan sangat menarik dan menggugah semangat pembaca (9 – 10)	Paper cukup menarik, walau tidak terlalu mengundangi (7 – 8)	Dijilid biasa (4 – 6)	Dijilid namun kurang rapi (2 – 3)	Tidak ada hasil (0 – 1)	
Referensi	Berasal dari sumber buku/jurnal dan penulisan sesuai dengan format APA (9 – 10)	Berasal dari sumber buku/jurnal dan penulisan tidak sesuai dengan APA (7 – 8)	Berasal dari buku dan sumber internet (bukan jurnal) serta penulisan tidak sesuai dengan APA (4 – 6)	Berasal dari sumber internet (bukan jurnal) dan penulisan tidak sesuai dengan APA (2 – 3)	Tidak ada hasil (0 – 1)	

Nilai Akhir = $\frac{\text{total skor}}{30} \times 100$

Pekanbaru,2022
Penilai

(.....)

**Modul Ajar Mata Kuliah Keperawatan Dewasa Sistem Kardiovaskuler, Respirasi & Hematologi
Edisi Pertama T.A 2022/2023**

Terwujudnya pusat pendidikan Ners yang unggul, berkarakter, menguasai, IPTEK dan menjunjung kearifan local serta berdaya saing di tingkat ASEAN tahun 2036

Format Laporan Makalah Kelompok Seminar

1. Cover
2. Kata Pengantar : berisi kata-kata harapan, ucapan terima kasih, dll dari penulis
3. Daftar isi (jelas)
4. BAB I Pendahuluan : latar belakang pembuatan tugas, tujuan dan manfaat yang diinginkan
5. BAB II Landasan teori : kutipan teori-teori yang mendasari makalah, dapat dikutip dari jurnal, buku referensi *teks book*, para ahli, dll
6. BAB III Pembahasan : inti makalah yang ingin dibahas. Jika terdapat kasus bandingan temuan pada kasus dengan konsep/teoritis
7. BAB IV Penutup : Kesimpulan dari pembahasan. Tidak perlu disertakan saran
8. Daftar Pustaka : sumber-sumber yang digunakan untuk membuat makalah (dari jurnal, buku referensi *teks book*, para ahli dll). Tidak dibenarkan *copy paste* dari makalah orang lain atau mengambil rujukan dari sumber yang tidak jelas (seperti blogspot, dll)
9. Ketentuan penulisan: jumlah halaman disesuaikan dengan kedalaman materi, ketikan 1,5 spasi, *Font* Time New Roman, size 12, kertas A4, dijilid rapi dan cover makalah menggunakan kertas buffalo berwarna putih, makalah dikumpul pada tim dosen paling lambat 1 minggu setelah penugasan berlangsung. Jika pengumpulan tugas berbentuk softfile, makalah dikumpulkan melalui SPADA HTP.

LAPORAN MAKALAH KELOMPOK
ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN
HIPERTENSI

LOGO UNIVERSITAS

KELOMPOK 4
ANGGOTA

PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS HANG TUAH PEKANBARU
2022

INSTRUMEN EVALUASI *SOFTSKILL*

Mata Kuliah :
Pertemuan Ke / Topik :/
Hari/Tanggal :
Nama Mahasiswa :

No.	Aspek Penilaian	0	1	2	3	Ket
1	Disiplin					
2	Berpenampilan bersih dan rapi					
3	Jujur dan berperilaku professional					
4	Berperilaku caring dan komunikasi efektif					
5	Mengutamakan etika dan moral dalam interaksi					
6	Kerjasama tim					
7	Tanggung jawab					
8	Kreatif dan inovatif					
9	Berpikir kritis					
10	Kepemimpinan					
	TOTAL					

Nilai : $\frac{\text{Total Skor}}{30} \times 100 = \dots\dots\dots$

- Ket : 3 = Dilakukan dengan sempurna
2 = Dilakukan, masih ada aspek yang kurang sempurna
1 = Masih ada aspek yang tidak dilakukan
0 = Tidak dilakukan sama sekali

Dosen Pengajar,

(.....)

