

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Intensive Care Unit (ICU)

2.1.1. Definisi ICU

Ruang ICU atau *Intensive Care Unit* adalah ruangan khusus yang disediakan oleh rumah sakit untuk merawat pasien dengan penyakit atau cedera serius. (Tjin Willy, 2018). Sedangkan menurut Pane T.H dalam Haryodi Sarmana Putra (2017) menyatakan bahwa ICU merupakan ruang rawat di rumah sakit yang dilengkapi dengan staf dan peralatan khusus untuk merawat dan mengobati pasien dengan perubahan fisiologis yang cepat memburuk yang mempunyai intensitas defek fisiologis atau organ ataupun mempengaruhi organ lainnya sehingga merupakan keadaan kritis yang dapat menyebabkan kematian.

Intensive Care Unit (ICU) didefinisikan sebagai suatu bagian dari rumah sakit yang mandiri (Instalasi dibawah direktur pelayanan), dengan staf khusus dan perlengkapan yang khusus yang ditunjukan untuk observasi, perawatan, dan terapi pasien-pasien yang menderita penyakit, cedera atau penyulit-penyulit yang mengancam nyawa atau potensial mengancam nyawa dengan prognosis dubia. ICU menyediakan kemampuan dan sarana, prasarana serta peralatan khusus untuk menunjang fungsi-fungsi vital dengan menggunakan keterampilan staf medis, perawat dan staf lain yang berpengalaman dalam pengelolaan keadaan-keadaan tersebut. (Kemenkes RI, 2012).

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa ruang ICU merupakan suatu ruangan khusus yang ada di rumah sakit dimana terdapat staf khusus dan peralatan khusus yang dimaksudkan untuk

perawatan pasien yang memiliki penyakit atau cedera yang serius dan kritis.

Adapun tujuan yang dilakukan diruang intensive care unit, antara lain yaitu : Melakukan tindakan untuk mencegah terjadinya kematian atau cacat, mencegah terjadinya penyulit, menerima rujukan dari level yang lebih rendah & melakukan rujukan ke level yang lebih tinggi, mengoptimalkan kemampuan fungsi organ tubuh pasien, dan mengurangi angka kematian pasien kritis dan mempercepat proses penyembuhan pasien. (ISICM, 2018).

2.1.2. Jenis Pasien di ICU

Menurut Kemenkes RI (2011), pasien yang layak untuk dirawat di ruang ICU antara lain, yaitu : Pasien yang memerlukan intervensi medis segera oleh tim *intensive care*, pasien yang memerlukan pengelolaan fungsi sistem organ tubuh secara terkoordinasi dan berkelanjutan sehingga dapat dilakukan pengawasan yang konstan terus menerus, dan metode terapi titrasi, dan pasien sakit kritis yang memerlukan pemantauan kontinyu dan tindakan segera untuk mencegah timbulnya dekompensasi fisiologis.

2.2.3. Klasifikasi ICU

2.2.3.1 Tigkat I

Terdapat di rumah sakit daerah. ICU pada level ini memberikan pelayanan berupa resusitasi dan bantuan cardiorespiratory untuk waktu yang singkat terhadap pasien kritis serta pelayanan berupa pengawasan dan pencegahan komplikasi pada pasien yang berisiko dan juga pasien dengan tindakan pembedahan.

ICU ini mampu menyediakan bantuan ventilator mekanik dan monitor cardiovascular invasive untuk periode yang singkat. ICU ini dipimpin oleh *Intensive Care Specialist*. ICU ini membutuhkan adanya kebijakan dalam hal rujukan dan transportasi.

2.2.3.2 Tingkat II

Terdapat dirumah sakit umum. ICU ini memberikan pelayanan intensif yang tinggi, termasuk bantuan hidup multisistem (*multisystem life support*). ICU ini harus mempunyai petugas medis di tempat dan akses fasilitas farmasi, pathology, dan radiology setiap waktu dibutuhkan, tetapi tidak harus memiliki semua fasilitas terapi dan pemeriksaan (misalnya : radiologi, pelayanan bedah jantung). ICU ini terdiri dari kepala ICU dan konsultan. Sama seperti ICU tingkat I, ICU tingkat II juga harus memiliki kebijakan dalam hal rujukan dan transportasi.

2.2.3.3 Tingkat III

Terdapat pada rumah sakit tersier yang merupakan rumah sakit rujukan. ICU ini harus memiliki seluruh aspek yang dibutuhkan untuk pelayanan pasien yang dirujuk untuk jangka waktu yang tidak ditentukan. Staf yang dibutuhkan oleh intensive adalah tenaga terlatih, perawat *critical care*, seluruh tenaga professional kesehatan dan staf ahli lainnya.

Menurut Nelly B.R Barus (2014), Pelayanan di ICU dapat di Klasifikasikan menjadi 3 (tiga), yaitu :

2.2.3.1 ICU Primer

Ruang perawatan intensif primer memberikan pelayanan pada pasien yang memerlukan perawatan ketat (*High care*). ICU

primer mampu melakukan resusitasi jantung paru dan memberikan ventilasi bantu selama 24-48 jam. Kekhususan yang dimiliki ICU primer adalah :

- a. Ruang tersendiri, letaknya dekat dengan kamar bedah, ruang darurat dan ruang rawat pasien lain.
- b. Memiliki seorang anastesiologi sebagai kepala ICU.
- c. Ada dokter jaga 24 jam dengan kemampuan resusitasi jantung paru.
- d. Konsultan yang membantu harus siap dipanggil.
- e. Memiliki 25% jumlah perawat yang cukup telah mempunyai sertifikat pelatihan perawatan intensif, minimal 1 orang per shift.
- f. Mampu dengan cepat melayani pemeriksaan laboratorium tertentu, rotgen untuk kemudahan diagnostik selama 24 jam, dan fisioterapi.

2.2.3.2 ICU Sekunder

Pelayanan ICU sekunder adalah pelayanan yang khusus yang mampu memberikan ventilasi bantu lebih lama, mampu melakukan bantuan hidup lain tetapi tidak terlalu kompleks. Kekhususan yang dimiliki ICU sekunder, adalah :

- a. Ruangan tersendiri, berdekatan dengan kamar bedah, ruang darurat, dan ruang rawat lain.
- b. Memiliki kriteria pasien yang masuk, keluar, dan rujukan.
- c. Tersedia dokter spesialis sebagai konsultan yang dapat menanggulangi setiap saat bila diperlukan.
- d. Memiliki seorang kepala ICU yaitu seorang dokter konsultan *intensive care* atau bila tidak tersedia oleh dokter spesialis anastesiologi, yang bertanggung jawab secara keseluruhan dan dokter jaga yang minimal mampu melakukan resusitasi jantung paru (bantuan hidup lanjut).

- e. Memiliki tenaga keperawatan lebih dari 50% bersertifikat ICU dan minimal berpengalaman kerja di unit penyakit dalam dan bedah selama 3 tahun.
- f. Kemampuan memberikan bantuan ventilasi mekanis beberapa lama dan dalam batas tertentu, melakukan pemantauan invasif dan usaha-usaha penunjang hidup.
- g. Mampu dengan cepat melayani pemeriksaan laboratorium tertentu, roentgen untuk kemudahan diagnostik selama 24 jam, dan fisioterapi.

2.2.3.3 ICU Tersier

Ruang perawatan ini mampu melaksanakan semua aspek intensif, mampu memberikan pelayanan tinggi termasuk dukungan atau bantuan hidup multi sistem yang kompleks dalam jangka waktu yang tidak terbatas serta mampu melakukan bantuan renal ekstrakorporal dan pemantauan kardiovaskuler invasif dalam jangka waktu terbatas. Kekhususan yang dimiliki ICU tersier, adalah :

- a. Tempat khusus tersendiri dalam rumah sakit.
- b. Memiliki kriteria pasien yang masuk, keluar, dan rujukan.
- c. Memiliki dokter spesialis dan sub spesialis yang dapat dipanggil setiap saat bila diperlukan.
- d. Dikelola oleh seorang ahli anesthesiologi konsultan *intensive care* atau dokter ahli konsultan *intensive care* yang lain, yang minimal mampu memberikan resusitasi jantung paru (bantuan hidup dasar dan bantuan hidup lanjut).
- e. Memiliki lebih dari 75% perawat bersertifikat ICU dan minimal pengalaman kerja di unit penyakit dalam dan bedah selama 3 tahun.
- f. Mampu melakukan semua bentuk pemantauan dan perawatan intensif baik invasif maupun non invasif.

- g. Mampu dengan cepat melayani pemeriksaan laboratorium tertentu, rotgen untuk kemudahan diagnostik selama 24 jam, dan fisioterapi.
- h. Memiliki paling sedikit seorang yang mampu mendidik medis dan perawat agar dapat memberikan pelayanan yang optimal pada pasien.
- i. Memiliki staf tambahan yang lain misalnya tenaga administrasi, tenaga rekam medik, tenaga untuk kepentingan ilmiah dan penelitian.

ICU di Indonesia diklasifikasikan menjadi tiga yaitu primer, sekunder, dan tersier. Ketiganya dibedakan berdasarkan kemampuan pelayanan, ketenagaan, desain, dan peralatan. (Kemenkes RI, 2010).

2.2.3.1 Kemampuan Pelayanan

Jenis tenaga dan kelengkapan pelayanan menentukan klasifikasi pelayanan dirumah sakit tersebut atau sebaliknya seperti yang dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1 Klasifikasi Pelayanan ICU Berdasarkan Kemampuan Pelayanan

No	Kemampuan Pelayanan		
	Primer	Sekunder	Tersier
1	Resusitasi jantung paru.	Resusitasi jantung paru.	Resusitasi jantung paru.
2	Pengelolaan Jalan nafas, termasuk intubasi trakea dan ventilasi mekanik.	Pengelolaan Jalan nafas, termasuk intubasi trakea dan ventilasi mekanik.	Pengelolaan Jalan nafas, termasuk intubasi trakea dan ventilasi mekanik.
3	Terapi oksigen.	Terapi oksigen.	Terapi oksigen.
4	Pemasangan kateter vena sentral.	Pemasangan kateter vena sentral dan arteri.	Pemasangan kateter vena sentral, arteri, Swan Ganz dan ICP monitor.
5	Pemantauan ECG, pulsoksimeter dan tekanan darah non invasive.	Pemantauan ECG, pulsoksimeter dan tekanan darah non invasive.	Pemantauan ECG, pulsoksimeter dan tekanan darah non invasif dan invasif, Swan Ganz dan ICP, serta echo monitor.

6	Pelaksanaan terapi secara tirasi.	Pelaksanaan terapi secara tirasi.	Pelaksanaan terapi secara tirasi.
7	Pemberian nutrisi enternal dan parenteral.	Pemberian nutrisi enternal dan parenteral.	Pemberian nutrisi enternal dan parenteral.
8	Pemeriksaan laboratorium khusus dengan cepat dan menyeluruh.	Pemeriksaan laboratorium khusus dengan cepat dan menyeluruh.	Pemeriksaan laboratorium khusus dengan cepat dan menyeluruh.
9	Melakukan fisioterapi dada.	Melakukan fisioterapi dada.	Melakukan fisioterapi dada.
10	Memberikan tunjangan fungsi vital dengan alat-alat portabel selama transportasi pasien gawat.	Memberikan tunjangan fungsi vital dengan alat-alat portabel selama transportasi pasien gawat.	Memberikan tunjangan fungsi vital dengan alat-alat portabel selama transportasi pasien gawat.
11	-	Melakukan prosedur isolasi.	Melakukan prosedur isolasi.
12	-	Melakukan hemodialisis intermitten dan kontinyu.	Melakukan hemodialisis intermitten dan kontinyu,

Sumber : Kemenkes RI (2010)

2.2.3.2 Ketenagaan

Tenaga yang terlibat dalam pelayanan di ICU meliputi tenaga dokter intensif, dokter spesialis, dokter yang telah mengikuti pelatihan ICU, dan perawat terlatih di ICU. Tenaga yang terdapat pada masing-masing jenis ICU tersebut dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Klasifikasi Pelayanan ICU Berdasarkan Ketenagaan

No	Tenaga Medis	Kemampuan Pelayanan		
		Primer	Sekunder	Tersier
1	Kepala ICU	1. Dokter spesialis anesthesiologi. 2. Dokter spesialis lain yang telah mengikuti pelatihan ICU (jika belum ada dokter spesialis anesthesiologi).	1. Dokter intensivist. 2. Dokter spesialis anesthesiologi (jika belum ada dokter intensivist).	Dokter intensivist.

2	Tim Medis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokter spesialis sebagai konsultan (yang dapat dihubungi setiap diperlukan). 2. Dokter jaga 24 jam dengan kemampuan resusitasi jantung paru yang bersertifikat bantuan hidup dasar dan bantuan hidup lanjut. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokter spesialis (yang dapat memberikan pelayanan setiap diperlukan). 2. Dokter jaga 24 jam dengan kemampuan ALS/ACLS dan FCCS. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokter spesialis (yang dapat memberikan pelayanan setiap diperlukan). 2. Dokter jaga 24 jam dengan kemampuan ALS/ACLS dan FCCS.
3	Perawat	Perawat terlatih yang bersertifikat bantuan hidup dasar dan bantuan hidup lanjut.	Minimal 50% dari jumlah seluruh perawat di ICU merupakan perawat terlatih dan bersertifikat ICU.	Minimal 75% dari jumlah seluruh perawat di ICU merupakan perawat terlatih dan bersertifikat ICU.
4	Tenaga non medis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenaga administrasi di ICU harus mempunyai kemampuan mengoperasikan komputer yang berhubungan dengan masalah administrasi. 2. Tenaga prakarya. 3. Tenaga kebersihan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenaga administrasi di ICU harus mempunyai kemampuan mengoperasikan komputer yang berhubungan dengan masalah administrasi. 2. Tenaga prakarya. 3. Tenaga kebersihan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenaga administrasi di ICU harus mempunyai kemampuan mengoperasikan komputer yang berhubungan dengan masalah administrasi. 2. Tenaga laboratorium. 3. Tenaga kefarmasian. 4. Tenaga prakarya. 5. Tenaga kebersihan. 6. Tenaga rekam medis. 7. Tenaga untuk kepentingan ilmiah dan penelitian.

Sumber : Kemenkes RI (2010)

2.2.3.3 Desain

Pelayanan ICU yang memadai juga ditentukan berdasarkan desain yang baik dan pengaturan ruang yang adekuat. Desain berdasarkan pelayanan di ICU dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3 Klasifikasi Pelayanan ICU berdasarkan Desain

Desain	Primer	Sekunder	Tersier
<i>Area Pasien</i>			
Unit terbuka 12-16 m ² .	Satu tempat cuci tangan tiap 2 tempat tidur.	Satu tempat cuci tangan tiap 2 tempat tidur.	Satu tempat cuci tangan tiap 2 tempat tidur.
Unit tertutup 16-20 m ² .	Satu tempat cuci tangan tiap 1 tempat tidur.	Satu tempat cuci tangan tiap 1 tempat tidur.	Satu tempat cuci tangan tiap 1 tempat tidur.
Outlet Oksigen	1	2	3 tiap tempat tidur.
Vakum	-	1	3 tiap tempat tidur.
Stop Kontak	2 tiap tempat tidur.	2 tiap tempat tidur.	16 tiap tempat tidur.
<i>Area Kerja</i>			
Lingkungan	<i>Air Conditioned</i>	<i>Air Conditioned</i>	<i>Air Conditioned</i>
Suhu	23-25°C	23-25°C	23-25°C
Humiditas	50-70%	50-70%	50-70%
Ruang Isolasi	-	+	+
Ruang penyimpanan peralatan dan barang bersih	+	+	+
Ruang tempat buang kotoran	+	+	+
Ruang perawatan	+	+	+
Ruang staf dokter	-	+	+
Ruang tunggu keluarga pasien	-	+	+
Laboratorium	Terpusat	24 jam	24 jam

Sumber : Kemenkes RI (2010)

2.2.3.4 Peralatan

Peralatan yang memadai termasuk kualitas maupun kuantitasnya sangat membantu kelancaran pelayanan di ICU.

Peralatan yang tersedia pada masing-masing jenis ICU dapat dilihat pada tabel 2.4 berikut

Tabel 2.4 Klasifikasi Pelayanan ICU Berdasarkan Peralatan

Peralatan	Primer	Sekunder	Tersier
Ventilasi mekanik	Standar (sesuai jumlah Bed)	Standar (sesuai jumlah Bed)	Standar (sesuai jumlah Bed)
Alat Hisap	+ (sesuai jumlah Bed)	+ (sesuai jumlah Bed)	+ (sesuai jumlah Bed)
Alat ventilasi manual dan alat penunjang jalan nafas	+ (Sesuai jumlah Bed +1)	+ (Sesuai jumlah Bed +1)	+ (Sesuai Bed +1)
Peralatan akses vaskuler	+	+	+
Peralatan Monitor			
<i>Invasif:</i>			
Tekanan darah	-	+/- (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)
Tekanan vena sentral	+	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)
Tekanan baji arteri pulmonalis (Swan Ganz)	-	-	+ (5 unit)
<i>Non Invasif:</i>			
ECG dan laju jantung	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)
Tekanan darah	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)
Saturasi oksigen (<i>pulse oxymeter</i>)	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)
Kaptograf	-	+ (minimal 1)	+ (minimal 1)
Suhu	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)
EEG/BIS monitor	-	+	+
Defibrilator	+ (1 unit)	+ (1 unit)	+ (1 unit)
Alat pengatur suhu pasien	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)
Peralatan drain thorak	+	+	+
Pompa infus dan pompa syringe	+/+	+/+ (2x jumlah bed/3x jumlah bed)	+/+ (2x jumlah bed/3x jumlah bed)
Bronchoscopy	-	1 unit	1 unit
Echocardiografi	-	1 unit	1 unit
Peralatan portable untuk transportasi (ventilator + monitor)	1 unit	2 unit	2 unit

Tempat tidur khusus ICU	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)	+ (sesuai jumlah bed)
Lampu tindakan	+ (minimal 1)	+ (minimal 1)	+ (minimal 1)
Hemodialisis		1 unit	1 unit
CRRT (<i>continuous renal replacement therapy</i>)	-	1 unit	1 unit

Sumber :Kemenkes RI (2010)

2.2. Kesadaran

2.2.1. Definisi

Kesadaran merupakan suatu kondisi dimana seseorang mampu mengenal tentang dirinya sendiri dan berespon terhadap stimulus yang diberikan dari lingkungannya. (Morton, & Fontaine, 2012). Menurut Tania Savitri (2019) kesadaran adalah kondisi dimana seseorang mampu merasa, tahu dan mengerti tentang keadaan dirinya sendiri. Sedangkan menurut Tjin Willy (2018), Kesadaran merupakan suatu kondisi ketika seseorang dapat memberikan respons yang sesuai terhadap lingkungan dan orang sekitar. Kesadaran juga ditandai dengan mengertinya seseorang terhadap tempat dia berada, siapa dirinya, dimana dia tinggal, dan waktu saat itu.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kesadaran merupakan suatu kondisi dimana seseorang mampu untuk mengenal dirinya sendiri dan merespon dengan baik terhadap lingkungannya maupun sekitarnya.

2.2.2. Tingkat kesadaran

Tingkat kesadaran adalah ukuran dari kesadaran dan respon seseorang terhadap rangsangan yang berasal dari lingkungan (Ahmad Muhlisin, 2019).

Tingkat kesadaran dapat dibedakan menjadi beberapa tingkat, yaitu :

2.2.2.1 *Compos Mentis*, yaitu kondisi seseorang yang sadar sepenuhnya. Baik terhadap dirinya maupun lingkungannya, dan dapat menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh pemeriksa dengan baik.

2.2.2.2 *Apatis*, yaitu kondisi seseorang yang tampak segan dan acuh tak acuh terhadap lingkungannya.

2.2.2.3 *Delirium*, yaitu kondisi seseorang yang mengalami kekacauan gerakan, siklus tidur bangun yang terganggu dan tampak gaduh gelisah, kacau, disorientasi, serta meronta ronta.

2.2.2.4 *Somnolen*, yaitu kondisi seseorang yang mengantuk namun masih dapat sadar bila dirangsang, tetapi bila rangsangan berhenti akan tertidur kembali.

2.2.2.5 *Sopor (stupor)*, yaitu kondisi seseorang yang mengantuk dalam, namun masih dapat dibangunkan dengan rangsangan yang kuat, misalnya rangsang nyeri, tetapi tidak terbangun sempurna dan tidak dapat menjawab pertanyaan dengan baik.

2.2.2.6 *Semi-Coma*, yaitu penurunan kesadaran yang tidak memberikan respon terhadap pertanyaan, tidak dapat dibangunkan sama sekali, respons terhadap rasa nyeri hanya sedikit, tetapi reflex kornea dan pupil masih baik.

2.2.2.7 *Coma*, yaitu penurunan kesadaran yang sangat dalam, tidak ada gerakan, tidak ada respons terhadap rangsang nyeri. (Ahmad Muhlisin, 2019).

Sedangkan menurut Dewi Ruslina (2017) skala dan istilah untuk mengklasifikasikan tingkat kesadaran berbeda, namun secara umum, hilangnya respon pada rangsangan menunjukkan perbedaan tingkat kesadaran. Perbandingan tingkat kesadaran dapat dilihat pada tabel 2.5 dibawah ini:

Tabel 2.5 Tingkat Kesadaran

Tingkat Kesadaran		
Tingkat	Rangkuman	Deskripsi
Sadar	Normal	Penilaian melibatkan pemeriksaan orientasi: orang yang mampu segera dan spontan menyatakan nama, lokasi, dan tanggal atau waktu dikatakan terorientasi dengan diri, ruang, dan waktu atau terorientasi x3. Tahap tidur normal dimana seseorang mudah sadar juga dipandang sebagai tingkat kesadaran normal. "Pengawasan Kesadaran" adalah istilah untuk perubahan ringan dalam keterjagaan.
Bingung	Tidak terorientasi : berfikir dan merespon tidak baik	Orang yang tidak merespon dengan cepat informasi mengenai nama, lokasi, dan waktunya dipandang "tumpul" atau "bingung". Orang yang kebingungan dapat limbung, tidak terorientasi, dan memiliki kesulitan mengikuti perintah. Orang ini dapat berfikir lamban dan kemungkinan kehilangan ingatan tentang waktu. Hal ini dapat disebabkan oleh kurang tidur, gizi kurang, alergi, polusi lingkungan, obat (resep atau bukan), dan infeksi.
Mengigau	Tidak terorientasi: tidak tenang, halusinasi, kadang delusi	Beberapa skala memiliki "mengigau" dibawah level ini, dimana seseorang dapat tidak tenang atau gelisah dan menunjukkan penurunan perhatian.
Mengantuk	Mengantuk	Orang yang mengantuk menunjukkan kantuk berlebihan dan merespon rangsangan hanya dengan gumaman yang tidak koheren atau gerakan yang tidak terorganisir.
Tertumpul	Keterjagaan yang menurun: respon psikomotor melambat	Dalam kondisi tumpul, seseorang memiliki minat yang menurun pada lingkungannya, respon yang melambat, dan mengantuk.
Stupor	Keadaan mirip tidur (bukan tidak sadar): sedikit/ tidak ada aktivitas spontan	Orang dengan tingkat kesadaran lebih rendah. Stupor hanya merespon dengan meringis atau menarik diri dari rangsangan menyakitkan.
Koma	Tidak dapat disadarkan: tidak ada respon pada rangsangan	Orang yang koma tidak dapat membuat respon pada rangsangan, tidak memiliki refleks kornea atau muntahan, dan mereka tidak memiliki respon pupil pada cahaya.

Sumber : Dewi Ruslina (2017)

2.2.3. Penurunan Kesadaran

Penurunan kesadaran merupakan suatu kondisi dimana kesadaran menurun sebagai akibat dari berbagai macam gangguan atau penyakit. Gangguan tersebut akhirnya mengacaukan fungsi reticular activating

sistem secara langsung maupun tidak langsung yang menyebabkan orang tersebut tidak sadar. (Rishy Candra Swari, 2019).

Penurunan kesadaran atau koma menjadi petunjuk kegagalan fungsi integritas otak dan sebagai “*final common pathway*” dari gagal organ seperti kegagalan jantung, nafas dan sirkulasi akan mengarah kepada gagal otak dengan akibat kematian. Jadi, bila terjadi penurunan kesadaran maka akan terjadi disregulasi dan disfungsi otak dengan kecenderungan kegagalan seluruh fungsi tubuh. (Plum. F et al dalam Justhesya Fitriani Fauziah Putri, 2015).

2.2.4. Penyebab Penurunan Kesadaran

Penyebab penurunan kesadaran sangat beragam, dan dapat disebabkan oleh beberapa penyakit, seperti: Stroke, Epilepsi, Radang otak atau infeksi organ lainnya, Penyakit Alzheimer, Gagal ginjal, Gagal hati, Penyakit jantung (misalnya gangguan irama jantung dan gagal jantung), Penyakit paru-paru, Gangguan hormon tiroid, dan Gangguan elektrolit.

Selain itu, penurunan kesadaran juga dapat disebabkan oleh kondisi sebagai berikut, yaitu : Konsumsi alkohol, Menggunakan NAPZA, Paparan racun seperti logam berat atau gas beracun, Kekurangan oksigen ke otak, misalnya akibat anemia atau syok, Kelelahan berat atau kurang tidur, Gula darah yang terlalu tinggi atau terlalu rendah, Tekanan darah yang terlalu tinggi atau terlalu rendah, Suhu tubuh yang terlalu rendah, Suhu lingkungan yang terlalu panas, dan Cedera atau kecelakaan. (Tjin Willy, 2018)

2.3. Glasgow Coma Scale (GCS)

2.3.1. Definisi

Glasgow Coma Scale (GCS) adalah skala yang dipakai untuk mengetahui tingkat kesadaran seseorang. Dahulu, GCS hanya dipakai untuk mengetahui tingkat kesadaran orang yang mengalami cedera kepala, namun saat ini GCS juga digunakan untuk menilai tingkat kesadaran saat memberikan pertolongan darurat medis. (Tjin Willy, 2018).

Skala koma pertama, yang digunakan pertama kali di unit perawatan intensive adalah GCS. Teasdale dan Jennet dari *Institute of neurological science Glasgow* pada tahun 1974, mempublikasikan indeks koma yang kemudian berganti nama menjadi GCS. Sejak dipublikasikan pertama kali, GCS menjadi skala yang paling sering digunakan tidak hanya dikalangan spesialis saraf atau ahli bedah saraf tetapi juga diluar bidang tersebut. (Rismala Dewi, 2016). Skor GCS dapat digunakan untuk menilai status neurologis dan derajat keparahan disfungsi otak termasuk cedera kepala. (Mongan P.D et al., 2015).

Glasgow Coma Scale (GCS) dirancang untuk secara obyektif, mudah, dan secara metodis untuk mengevaluasi status neurologis pasien dengan gangguan kesadaran, terutama setelah cedera otak traumatis. Skor tersebut digunakan untuk menilai dan merencanakan perawatan pasien dengan cedera kepala. Ini juga dapat digunakan untuk memantau status neurologis pasien yang sakit kritis. GCS merupakan metode sederhana yang digunakan sebagai penilaian secara kuantitatif terhadap tingkat kesadaran seseorang. Penilaian tersebut melihat adanya respon membuka mata (Eye, E=4), verbal (V=5), maupun motorik (M=6), sehingga dapat disimpulkan sebagai E4V5M6 dengan total 15 dan nilai minimum GCS 3. Adapun GCS digunakan pula untuk klasifikasi derajat berat cedera kepala. Cedera kepala ringan

jika GCS 13-15, cedera kepala sedang jika GCS 9-12, dan cedera kepala berat jika GCS 3-8. (Bhaskar, 2017).

Jika dulu Glasgow Coma Scale (GCS) hanya digunakan untuk mengetahui kesadaran seseorang setelah mengalami cedera kepala, kini metode ini juga digunakan para dokter untuk menilai tingkat kesadaran karena berbagai kondisi gawat darurat medis lainnya. Beberapa kondisi ini meliputi: Stroke Iskemik, Infeksi intrakranial, Abses otak, Cedera fisik menyeluruh, Koma non-traumatik, dan Keracunan.

Perlu diketahui bahwa meski skala ini dapat **digunakan untuk menentukan tingkat kesadaran** seseorang, penilaian ini tidak bisa dipakai untuk mendiagnosis penyebab seseorang mengalami penurunan kesadaran atau koma. (Tania Safitri, 2019).

2.3.2. Pengukuran GCS

Untuk mengetahui seberapa baik tingkat kesadaran seseorang atau pasien, dokter atau tim medis akan melakukan penilaian GCS. Dokter menggunakan penilaian ini untuk menilai respon mata, kemampuan bicara, serta gerakan tubuh. Skor atau nilai GCS didapat dengan menjumlah nilai yang didapatkan dari indikator di bawah ini.

2.3.2.1 Respon mata (Eyes)

- a. Apabila mata pasien terbuka secara spontan dengan berkedip tanpa tim medis memberikan rangsangan, poin GCS yang didapat adalah 4.
- b. Apabila mata pasien terbuka ketika tim medis memberikan rangsangan verbal (lewat suara atau perintah), maka skor GCS yang didapat adalah 3.

- c. Apabila mata mata pasien terbuka ketika tim medis memberikan rangsangan nyeri, maka poin GCS yang didapat adalah 2.
- d. Apabila mata pasien tidak membuka sama sekali atau tetap tertutup rapat meski tim medis sudah memberikan perintah dan rangsangan nyeri, maka poin GCS yang didapat adalah 1.

2.3.2.2 Suara (Verbal)

- a. Apabila pasien mampu menjawab semua pertanyaan yang ditanyakan oleh tim medis dengan benar, maka poin GCS yang didapat adalah 5.
- b. Apabila pasien menunjukkan kebingungan, tetapi mampu menjawab pertanyaan dengan jelas, maka poin GCS yang didapat adalah 4.
- c. Apabila pasien mampu diajak berkomunikasi tapi hanya mengeluarkan kata-kata saja bukan kalimat yang jelas, maka poin GCS yang didapat adalah 3.
- d. Apabila pasien hanya mengerang atau mengeluarkan suara rintihan tanpa kata-kata, maka poin GCS yang didapat adalah 2.
- e. Apabila pasien tidak mengeluarkan suara sama sekali, meski tim medis sudah mengajak berkomunikasi atau merangsang ujung jarinya, maka poin GCS yang didapat adalah 1.

2.3.2.3 Gerakan (Motorik)

- a. Apabila pasien mampu menuruti dua perintah berbeda dari tim medis, maka poin GCS yang didapat adalah 6.
- b. Apabila pasien mampu mengangkat tangan ketika diberikan rangsangan nyeri di area tersebut oleh tim medis, dan ia juga

- mampu menunjukkan titik mana yang sakit, maka poin GCS yang didapat adalah 5.
- c. Apabila pasien mampu menghindar ketika tim medis memberi rangsangan nyeri, namun tidak terarah ke titik nyeri maka poin GCS yang didapat adalah 4.
 - d. Apabila pasien hanya melipat siku lengan saat diberi rangsangan nyeri, maka poin GCS yang didapat adalah 3.
 - e. Apabila pasien hanya dapat membuka siku lengan saat diberikan rangsangan nyeri oleh tim medis, maka poin GCS yang didapatkan adalah 2.
 - f. Apabila pasien tidak ada respon gerakan tubuh sama sekali meski tim medis sudah memberikan rangsangan atau perintah, maka poin GCS yang didapat adalah 1.

Pasien bisa dikatakan memiliki tingkat kesadaran tinggi apabila skornya mencapai 15. Sementara seseorang dikatakan memiliki tingkat kesadaran rendah, atau dikatakan koma apabila skornya hanya berjumlah 3. (Tania Savitri, 2019).

Penilaian GCS menurut Budiman (2014) dapat dilihat dari tabel 2.6 dibawah ini:

Tabel 2.6 Glasgow Coma Scale (GCS)

1	<i>Membuka mata</i>	
	Spontan	4
	Stimulasi suara	3
	Stimulasi nyeri	2
	Tidak ada respon	1
2	<i>Respon Verbal</i>	
	Orientasi baik	5
	Orientasi terganggu	4
	Kata-kata tidak jelas	3
	Suara tidak jelas	2
	Tidak ada respon	1
3	<i>Respon motorik</i>	
	Mampu bergerak	6
	Lokalisir nyeri	5
	Menjauhi nyeri	4
	Gerakan fleksi	3

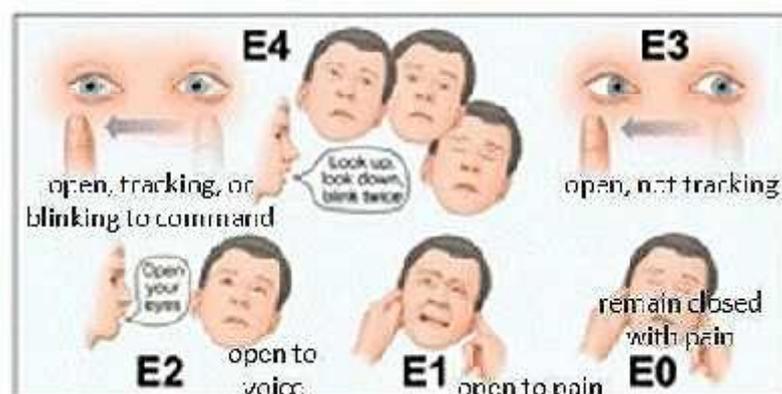
Gerakan ekstensi	2
Tak ada respon	1

Sumber : Budiman (2014)

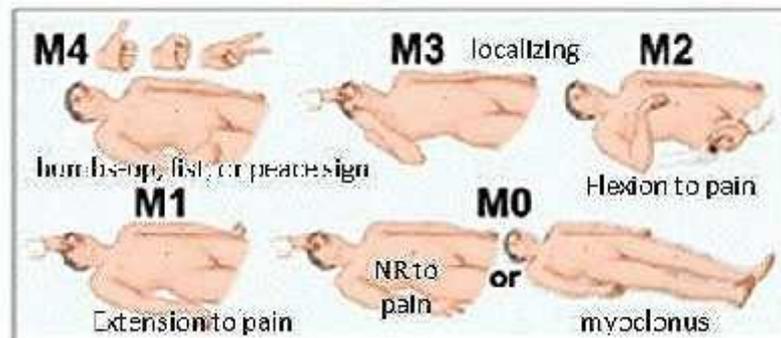
2.4. Full Outline Of Unresponsiveness Score (FOUR Score)

The Full Outline Of Unresponsiveness Score (FOUR Score) merupakan alat ukur lain yang dapat digunakan untuk menilai tingkat kesadaran pasien di ICU. (Dini Rudini, 2018). FOUR score diciptakan untuk memenuhi kebutuhan akan skala penilaian tanda-tanda neurologis yang cepat dan mudah digunakan pada pasien dengan penurunan kesadaran. FOUR score dikembangkan untuk mengatasi berbagai keterbatasan yang dimiliki oleh GCS. Skala ini memberikan lebih banyak informasi dengan adanya empat komponen penilaian, yaitu : refleks batang otak, penilaian mata, respon motorik dengan spectrum luas, pola napas abnormal serta usaha napas pada pasien yang memakai ventilator, dengan skala penilaian 0-4 untuk masing-masing komponen. (Rismala Dewi, 2016).

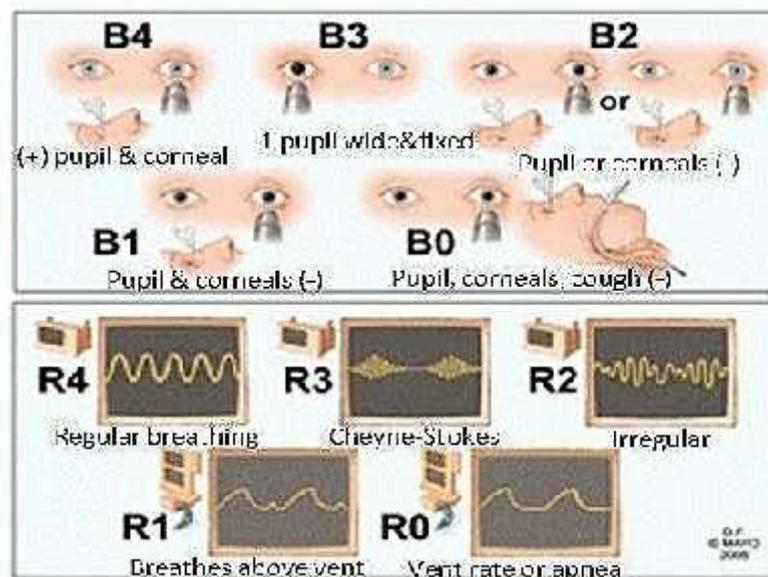
FOUR Score (*Full Outline of Unresponsiveness Score*) pertama kali diterapkan di ruang intensif klinik Mayo rumah sakit Saint Mary's sebagai alternatif terhadap penggunaan skor Glasgow Coma Scale (GCS) dan dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki oleh GCS. (Viviek N et al, 2009).



Gambar 2.1 FOUR Score (Respon mata)



Gambar 2.2 FOUR Score (Respon motorik)

Gambar 2.3 FOUR Score (Batang otak dan pernafasan)
(Sumber : Barkah Waladani, 2018)

Penilaian FOUR Score menurut Yesim Serife Bayraktar, et al (2018) dapat dilihat pada tabel 2.7 dibawah ini:

Tabel 2.7 Full Outline Of Unresponsiveness Score (FOUR Score)

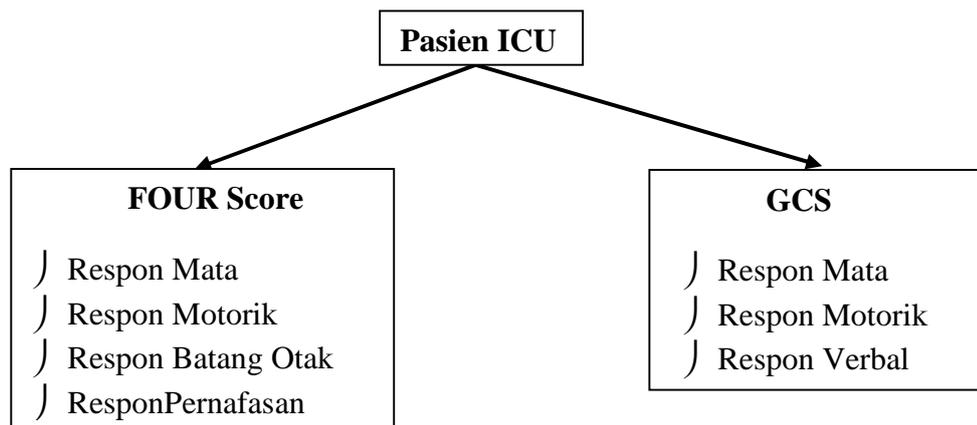
Kategori	Rincian	Nilai
Eye Response	Eyelids open or opened, tracking, or blinking to command.	4
	Eyelids open but not tracking.	3
	Eyelids closed but open to loud voice.	2
	Eyelids closed but open to pain.	1
	Eyelids remaind close with pain.	0
Motorik Response	Thumbs-up, fist, or peace sign.	4
	Localizing to pain.	3
	Flexion response to pain.	2
	Extension response to pain.	1

	No response to pain or generalized myoclonus status.	0
Brainstem reflexes	Pupil and corneal reflexes present.	4
	One pupil wide and fixed.	3
	Pupil or corneal reflexes absent.	2
	Pupil and corneal reflexes absent.	1
	Absent pupil, corneal, and cough reflex.	0
Respiration	Not intubated, regular breathing pattern.	4
	Not intubated, Cheyne-Stokes breathing pattern.	3
	Not intubated, irregular breathing.	2
	Breathes above ventilator rate.	1
	Breathes at ventilator rate or apnea	0

Sumber : Yesim Serife Bayraktar, et al (2018)

2.5. Kerangka Konsep

Berdasarkan teor-teori diatas dapat disimpulkan kerangka konsep penelitian ini adalah seperti gambar dibawah ini



Gambar 2.4 Kerangka Konsep Penelitian

2.6. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Ada perbedaan antara *Glasgow Coma Scale* dengan *Full Outline OF Unresponsiveness Score* untuk mengukur tingkat kesadaran pasien di ruang Intensive Care Unit RSUD Ulin Banjarmasin”.