

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

International Classification of Diseases (2024), mendefinisikan penurunan kesadaran sebagai keadaan di mana seseorang mengalami gangguan tingkat kewaspadaan yang bervariasi, mulai dari kantuk berat, kebingungan, sampai ketidakmampuan untuk merespons rangsangan luar secara normal. Pasien dengan penurunan kesadaran mengalami penurunan tingkat kewaspadaan, berkurangnya kesadaran diri, serta respons yang terganggu terhadap rangsangan dari luar. Kondisi ini dapat disebabkan oleh kerusakan pada *ascending reticular activating system* (sistem aktivasi retikular asenden), hemisfer serebral, atau karena berbagai faktor seperti toksin, gangguan metabolik, maupun infeksi. Di Instalasi Gawat Darurat, penyebab utama penurunan kesadaran meliputi trauma, penyakit serebrovaskular, kejang, keracunan dan infeksi (Zaith et al., 2023).

Kasus penurunan kesadaran di ruang gawat darurat sering dikaitkan dengan tingginya angka kematian. Kondisi ini sering kali berakar pada masalah sistemik seperti infeksi berat, gangguan metabolik, atau kejadian serebrovaskular akut seperti stroke. Dalam perjalanannya, pasien juga rentan mengalami komplikasi tambahan, seperti inkontinensia, jatuh, dan kelemahan otot akibat keterbatasan mobilitas, sehingga membutuhkan perhatian dan penatalaksanaan secara intensif (Völk et al., 2018). Respons medis harus segera diberikan sejak awal, dimulai dari penilaian tingkat kesadaran yang dilakukan

secara sistematis dan cermat, agar gambaran klinis yang akurat dapat segera diperoleh dan intervensi tepat sasaran dapat dilakukan (Crouch & Charters, 2016).

Penilaian kesadaran tidak hanya berfungsi untuk mengenali derajat gangguan neurologis, tetapi juga sangat menentukan arah diagnosis, strategi penatalaksanaan, dan prediksi luaran pasien. Tanpa evaluasi yang baik, kondisi seperti stroke atau infeksi dapat luput dari perhatian pada fase krusial, yang pada akhirnya memperbesar risiko keterlambatan penanganan dan memburuknya kondisi neurologis (Edlow et al., 2021).

Penelitian di Korea Selatan menunjukkan bahwa dari 2.028 pasien dengan altered level of consciousness (ALOC), 17,2% meninggal selama perawatan di rumah sakit (Kim et al., 2022). Hasil serupa juga dilaporkan pada studi kohort di Taiwan, yang menemukan bahwa dari lebih dari 205.000 kasus koma akut di IGD, 12,85% meninggal dalam 30 hari (Lin et al., 2024).

Penurunan kesadaran merupakan kondisi medis yang umum ditemukan (Messelu et al., 2024) di Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan membutuhkan penanganan cepat guna mencegah terjadinya komplikasi serius. Secara global, angka kematian di IGD diperkirakan mencapai 15–16%, terutama di negara berpenghasilan rendah dan menengah yang menghadapi keterbatasan sumber daya (Messelu *et al.*, 2024).

Kasus penurunan kesadaran di Indonesia seperti yang tercatat di rumah sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) Jakarta diketahui bahwa 12,7% pasien dewasa datang dengan keluhan utama penurunan kesadaran. Keluhan ini menempati urutan ketiga setelah sesak napas (25,1%) dan kelemahan umum

(16,2%) (Tantri et al., 2024). Kemudian di Provinsi Sumatera Barat, pada salah satu rumah sakit rujukan yang berperan sebagai pusat layanan utama bagi berbagai rumah sakit lain yakni RSUP Dr. M. Djamil Padang khususnya di bagian Instalasi Gawat Darurat (IGD) juga ditemui kasus penurunan kesadaran yang cukup tinggi. Berdasarkan data bulan April 2025, jumlah pasien dengan kondisi emergensi yang ditangani mencapai 1.895 orang, dengan 234 pasien (12,3%) di antaranya mengalami penurunan kesadaran (RSUP Dr. M. Djamil Padang, 2025). Banyaknya jumlah kasus penurunan kesadaran ini menunjukkan bahwa RSUP Dr. M. Djamil Padang menangani kasus-kasus gawat darurat dengan kompleksitas tinggi.

Berbagai metode telah dikembangkan untuk menilai tingkat kesadaran pasien. Salah satunya adalah *AVPU Scale (Alert, Verbal, Pain, Unresponsive)* yang dikenal sederhana dan cepat, sehingga cocok untuk skrining awal, namun skala ini kurang sensitif dan tidak memberikan penilaian kuantitatif yang mendalam (Romanelli & Farrell, 2023). Metode lain adalah *FOUR Score (Full Outline of UnResponsiveness)* yang lebih komprehensif karena menilai empat komponen utama, yaitu respons motorik, batang otak, pola pernapasan, dan refleks pupil. Meski lebih rinci, *FOUR Score* cenderung kompleks dan membutuhkan pelatihan khusus sehingga kurang praktis untuk digunakan secara luas seperti *GCS (Almojuela et al., 2019)*.

Metode lain seperti *ACDSC (Alert, Confused, Drowsy, Stupor, Coma)* bersifat lebih deskriptif dan subjektif, serta kurang memiliki validasi ilmiah yang kuat. Sementara itu, *Japan Coma Scale (JCS)* merupakan alat ukur yang umum digunakan di Jepang dengan sistem angka 1–300, tetapi kurang dikenal

secara internasional dan jarang digunakan di luar negara asalnya (Poureskandari et al., 2023). Cook et al (2019) menyebutkan bahwa diantara berbagai metode penilaian kesadaran yang tersedia, penilaian *Glasgow Coma Scale* (GCS) adalah acuan yang paling luas penggunaannya di dunia medis. Penilaian ini dinilai lebih mudah dan praktis untuk menentukan tingkat kesadaran seseorang secara objektif.

Dalam pengaplikasian *Glasgow Coma Scale* (GCS), digunakan stimulus nyeri sebagai upaya untuk memicu respons. Nyeri dianggap sebagai parameter penting dalam monitoring pasien, terutama yang tidak bisa berkomunikasi. Rangsangan nyeri digunakan bukan hanya untuk penilaian GCS, tetapi juga untuk diagnosis neurologis dan perencanaan pengobatan. Rangsangan nyeri merupakan komponen penting dalam penilaian status neurologis dan level kesadaran, terutama menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS) (Nallaluthan, Tan, et al., 2023).

Pemberian teknik rangsangan nyeri merupakan komponen krusial dalam penilaian tingkat kesadaran pasien menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS). Namun, sejumlah studi menunjukkan adanya variasi yang signifikan dalam pemilihan dan penerapan teknik tersebut di antara tenaga kesehatan. Penelitian yang dilakukan oleh Reith et al (2016), membahas lima teknik rangsangan nyeri utama yang digunakan dalam praktik klinis (tekanan kuku, tekanan supraorbital, cubitan otot trapezius, *sternal rub*, dan stimulasi daun telinga), pada penelitian ini didapatkan perbedaan hasil respon motorik (64%-82%) pada pemeriksaan rangsangan nyeri. Temuan ini mengindikasikan bahwa variasi penggunaan

teknik rangsangan nyeri dapat menimbulkan perbedaan interpretasi skor GCS, sehingga mengurangi konsistensi dan reliabilitas penilaian antar pemeriksa.

Secara kuantitatif, Starmark & Heath (1988) menunjukkan bahwa penggunaan teknik yang tidak sesuai dapat menyebabkan penurunan skor GCS secara tidak akurat pada 4% hingga 19% kasus, yang berisiko menurunkan kualitas penilaian neurologis pasien. Oleh karena itu, penerapan pendekatan yang terstandar dalam pemberian rangsangan nyeri menjadi hal yang esensial untuk memastikan penilaian GCS yang objektif, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan secara klinis.

Lebih jauh lagi, perbedaan teknik rangsangan nyeri tidak hanya memengaruhi konsistensi antar penilai, tetapi juga berpotensi menghasilkan skor GCS yang berbeda pada pasien yang sama. Nallaluthan et al (2023) menjelaskan bahwa teknik pusat dan perifer memiliki ambang nyeri yang berbeda dalam menghasilkan stimulus yang efektif, sehingga dapat menimbulkan respons neurologis yang tidak seragam. Hal ini diperkuat oleh McLernon (2014), yang menyatakan bahwa variasi dalam teknik pemeriksaan, terutama dalam aplikasi rangsangan nyeri menjadi salah satu penyebab utama ketidakkonsistenan skor GCS dan dapat berdampak pada pengambilan keputusan klinis.

Dalam praktik klinis, rangsangan nyeri digunakan ketika pasien tidak memberikan respons terhadap perintah verbal, sehingga diperlukan metode lain untuk mengevaluasi kondisi neurologisnya. Berbagai teknik rangsangan nyeri telah digunakan di dunia medis, di antaranya tekanan *supraorbital*, *sternal rub*, penekanan otot trapezius (*trapezius squeeze*), serta penekanan ujung kuku (*nail*

bed pressure). Setiap metode memiliki efektivitas dan keterbatasan masing-masing, sehingga pemilihan teknik yang tepat sangat berpengaruh terhadap reliabilitas penilaian klinis.

Teknik *supraorbital pressure* dan *sternal rub* memang dapat menimbulkan respons nyeri yang kuat, namun memiliki risiko cedera jaringan lunak, memar, hingga komplikasi *iatrogenik* yang cukup serius apabila dilakukan berulang atau dengan intensitas berlebihan (Mardalena, 2021; Lucke-Wold & Robinson, 2019). Oleh sebab itu, penggunaannya mulai ditinggalkan karena risiko yang ditimbulkan. Kondisi ini mendorong tenaga kesehatan untuk beralih pada dua metode yang lebih aman namun tetap efektif, yaitu otot trapezius (*trapezius squeeze*) dan ujung kuku (*nail bed pressure*), yang kini banyak direkomendasikan dalam penilaian GCS di pelayanan kesehatan.

Di antara berbagai teknik rangsangan nyeri, teknik penekanan otot trapezius (*trapezius squeeze*) menempati posisi penting karena kemampuannya menghasilkan respons nyeri yang kuat dan konsisten, bahkan pada pasien dengan penurunan kesadaran yang berat. Teknik ini sangat mudah dilakukan tanpa harus menggunakan peralatan tertentu, sehingga sangat praktis. Teknik penekanan otot trapezius (*trapezius squeeze*) bekerja dengan cara memberikan tekanan pada otot trapezius yang terletak di daerah bahu, sehingga merangsang serabut saraf C yang membawa sensasi nyeri dalam dan tumpul. Rangsangan ini bersifat lebih bertahan lama dibandingkan nyeri tajam yang dihasilkan oleh serabut A-delta, sehingga respons pasien dapat dievaluasi secara lebih komprehensif (Cho & Hong, 2021; Syapitri et al., 2025).

Keunggulan penekanan otot trapezius (*trapezius squeeze*) tidak hanya terletak pada intensitas nyeri yang dihasilkan, tetapi juga pada aspek keamanan. Otot trapezius merupakan otot besar dan tebal, sehingga relatif tahan terhadap trauma meskipun diberikan tekanan kuat atau berulang kali. Hal ini membuat teknik penekanan otot trapezius (*trapezius squeeze*) aman digunakan dalam berbagai situasi dimana pemeriksaan harus dilakukan berulang dalam waktu singkat. Selain itu, teknik ini dapat membantu membedakan apakah respon pasien bersifat reflek lokal atau berasal dari sistem saraf pusat, menjadikannya indikator klinis yang lebih mendalam (Suwondo & Meliala, 2017; Sasmito et al., 2024).

Selain teknik penekanan otot trapezius (*trapezius squeeze*), teknik penekanan ujung kuku (*nail bed pressure*) juga sering digunakan. Teknik ini dilakukan dengan penekanan pada area *superfisial* di ujung kuku. Teknik ini juga mudah dilakukan, hanya membutuhkan tambahan sebuah alat berupa benda keras yang akan ditekan ke ujung kuku. Teknik penekanan ujung kuku (*nail bed pressure*) juga dapat diaplikasikan hampir pada semua pasien dalam waktu singkat. Mekanismenya terutama bekerja melalui serabut A-delta yang membawa nyeri tajam dan cepat, sehingga respons dapat segera terlihat (Syapitri et al., 2025; Bonin et al., 2023). Teknik ini juga minimnya risiko cedera jaringan, karena tekanan hanya diberikan secara *superfisial* pada ujung kuku.

Meskipun demikian, intensitas nyeri yang ditimbulkan pada teknik penekanan ujung kuku (*nail bed pressure*) relatif lebih ringan dibandingkan penekanan otot trapezius (*trapezius squeeze*). Sehingga pada pasien dengan

penurunan kesadaran yang berat, teknik ini kadang tidak mampu menimbulkan respons yang memadai sehingga menimbulkan kesulitan bagi pemeriksa. Oleh karena itu, meskipun teknik ujung kuku (*nail bed pressure*) tetap relevan untuk kondisi tertentu, teknik otot trapezius (*trapezius squeeze*) sering kali lebih diandalkan pada pasien kritis karena memberikan stimulus yang lebih kuat tanpa meningkatkan risiko cedera.

Dalam praktik klinis, penggunaan teknik otot trapezius (*trapezius squeeze*) dan ujung kuku (*nail bed pressure*) telah menjadi bagian integral dari pemeriksaan kesadaran pasien di IGD. Kedua teknik ini dianggap sebagai metode yang cepat, praktis, dan aman dalam memicu respons nyeri yang dapat diinterpretasikan secara objektif untuk menilai GCS pasien (Bonin et al., 2023).

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan teknik rangsangan nyeri yang berbeda dapat menghasilkan variasi skor GCS yang signifikan. Reith et al. (2016) menegaskan bahwa pemilihan metode rangsangan nyeri dapat memengaruhi reliabilitas penilaian. Variasi ini terutama terlihat pada respon motorik, yang menjadi salah satu komponen penting dalam GCS. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa teknik rangsangan nyeri bukan hanya sekadar prosedur teknis, melainkan juga faktor penentu dalam konsistensi hasil penilaian kesadaran pasien.

Sejalan dengan itu, Kebapçı et al. (2020) menekankan bahwa ketidakseragaman dalam penerapan rangsangan nyeri berpotensi menurunkan objektivitas penilaian GCS. Perbedaan intensitas dan lokasi rangsangan dapat menyebabkan variasi interpretasi antar pemeriksa, sehingga skor yang

dihasilkan tidak selalu mencerminkan kondisi pasien yang sebenarnya. Hal ini mengindikasikan bahwa variasi skor GCS yang muncul dari perbedaan teknik rangsangan nyeri merupakan tantangan serius dalam praktik klinis, terutama di ruang gawat darurat yang membutuhkan penilaian cepat, akurat, dan konsisten untuk mendukung pengambilan keputusan medis.

Variasi skor GCS tidak hanya dipengaruhi oleh teknik yang digunakan, tetapi juga oleh faktor manusiawi dari pemeriksa. Perbedaan keterampilan tenaga medis dalam memberikan intensitas tekanan, lama pemberian stimulus, hingga ketepatan lokasi penekanan dapat menghasilkan respons yang berbeda. Subjektivitas penilai dalam menginterpretasikan gerakan pasien juga berpotensi menimbulkan bias. Misalnya, respons motorik sederhana seperti fleksi ringan dapat ditafsirkan berbeda antar pemeriksa, sehingga menurunkan reliabilitas skor GCS yang seharusnya bersifat objektif.

Selain keterampilan, kondisi klinis pasien juga dapat memengaruhi konsistensi hasil. Pasien dengan edema, deformitas, atau luka pada lokasi pemeriksaan mungkin tidak memberikan respons nyeri sebagaimana mestinya, sehingga pemeriksa terpaksa memilih lokasi lain yang berpotensi menghasilkan variasi skor. Hal ini semakin menegaskan pentingnya standar operasional yang jelas dalam pemilihan dan penerapan teknik rangsangan nyeri untuk meminimalisasi bias.

Studi pendahuluan di IGD RSUP Dr. M. Djamil Padang pada Mei 2025 menunjukkan adanya variasi skor GCS antar teknik. Hasil studi pendahuluan terhadap empat pasien dengan penurunan kesadaran menunjukkan bahwa teknik

penekanan otot trapezius (*trapezius squeeze*) menghasilkan skor GCS yang stabil dan konsisten pada seluruh pasien, baik pada rangsangan pertama maupun kedua. Namun pada teknik penekanan ujung kuku (*nail bed pressure*) menimbulkan variasi, di mana dua dari empat pasien menunjukkan perbedaan skor antara rangsangan pertama dan kedua. Temuan ini menunjukkan bahwa teknik penekanan otot trapezius (*trapezius squeeze*) lebih reliabel dibandingkan penekanan ujung kuku (*nail bed pressure*) dalam menghasilkan skor GCS.

Ketidakkonsistenan skor GCS yang timbul akibat variasi teknik rangsangan nyeri memiliki dampak klinis yang signifikan. Kesalahan interpretasi dapat menyebabkan tenaga medis menetapkan prioritas penanganan yang tidak tepat, mengambil keputusan intervensi yang keliru, atau salah menilai prognosis pasien. Dalam kondisi darurat, kekeliruan ini berpotensi meningkatkan risiko morbiditas bahkan mortalitas. Oleh karena itu, konsistensi hasil pemeriksaan menjadi faktor yang sangat krusial dalam menunjang keselamatan pasien.

Mengingat pentingnya akurasi penilaian dan kecepatan pengambilan keputusan dalam situasi kritis di Instalasi Gawat Darurat (IGD), terutama di RSUP Dr. M. Djamil Padang yang merupakan rumah sakit rujukan utama dengan kompleksitas kasus yang tinggi, sehingga sangat penting untuk mengadopsi teknik rangsangan nyeri yang tidak hanya aman dan mudah, tetapi juga terbukti menghasilkan penilaian yang valid dan konsisten. Temuan pada studi pendahuluan mengindikasikan perlunya dilakukan kajian ilmiah yang mendalam untuk membandingkan efektivitas kedua teknik tersebut dalam

menghasilkan skor *Glasgow Coma Scale* (GCS) yang andal, sebagai dasar untuk penyusunan standar praktik klinis yang lebih terarah dan berbasis bukti.

Hingga saat ini belum terdapat Standar Prosedur Operasional (SPO) yang baku mengenai penggunaan jenis rangsangan nyeri di IGD RSUP Dr. M. Djamil Padang, sehingga menimbulkan variasi dalam praktik dan potensi inkonsistensi dalam penilaian skor GCS. Selain itu minimnya penelitian terdahulu yang meneliti tentang teknik rangsangan nyeri juga menjadi salah satu temuan yang mengindikasikan perlunya penelitian lebih lanjut untuk membandingkan efektivitas kedua teknik tersebut dalam menghasilkan skor GCS yang konsisten secara objektif.

Berdasarkan latar belakang dan fenomena di atas, maka peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul “Perbandingan Efektivitas Teknik Rangsangan Nyeri terhadap Respon Pasien Penurunan Kesadaran Berdasarkan Skor *Glasgow Coma Scale* (GCS) di Instalasi Gawat Darurat RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2025”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Perbedaan Efektivitas Teknik Rangsangan Nyeri terhadap Respon Pasien dengan Penurunan Kesadaran Berdasarkan Skor *Glasgow Coma Scale* (GCS) di Instalasi Gawat Darurat RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2025 ?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis perbedaan efektivitas teknik rangsangan nyeri terhadap respon pasien dengan penurunan kesadaran berdasarkan skor *Glasgow Coma Scale* (GCS) di Instalasi Gawat Darurat RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2025.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis rata-rata respon pasien dengan penurunan kesadaran berdasarkan skor *Glasgow Coma Scale* (GCS) saat diberikan rangsangan nyeri menggunakan teknik penekanan otot trapezius (*trapezius squeeze*).
- b. Menganalisis rata-rata respon pasien dengan penurunan kesadaran berdasarkan skor *Glasgow Coma Scale* (GCS) saat diberikan rangsangan nyeri menggunakan teknik penekanan di ujung kuku ujung kuku (*nail bed pressure*).
- c. Menganalisis perbedaan reliabilitas antara teknik rangsangan nyeri otot trapezius (*trapezius squeeze*) dan teknik rangsangan nyeri ujung kuku (*nail bed pressure*) terhadap respon pasien dengan penurunan kesadaran berdasarkan skor *Glasgow Coma Scale* (GCS) di Instalasi Gawat Darurat RSUP Dr. M. Djamil Padang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Instalasi Gawat Darurat RSUP Dr. M. Djamil Padang

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pelayanan klinis, khususnya dalam penilaian tingkat kesadaran pasien dengan penurunan kesadaran. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan bagi tenaga kesehatan di IGD dalam memilih teknik rangsangan nyeri yang lebih efektif dan efisien serta aman bagi pasien, sehingga dapat mempercepat proses pengambilan keputusan klinis dan menurunkan potensi cedera akibat rangsangan yang tidak tepat.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menambah literatur ilmiah di bidang keperawatan gawat darurat dan neurologi, serta menjadi referensi akademik dalam proses pembelajaran di institusi pendidikan kesehatan. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai studi kasus atau contoh penerapan metode ilmiah dalam praktik klinis, sehingga mahasiswa dapat memahami pentingnya pemilihan teknik asesmen yang tepat dalam menangani pasien dengan kondisi kritis.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi landasan awal dan pijakan teoritis bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan kajian lebih lanjut mengenai stimulus nyeri, metode pengkajian kesadaran, maupun validasi instrumen penilaian kesadaran lainnya. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menginspirasi pengembangan metode baru yang lebih komprehensif dan

minim risiko, atau perluasan studi ke populasi pasien dan lingkungan pelayanan yang berbeda, seperti ruang ICU dan HCU bedah syaraf serta HCU neurologi.

