

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan memiliki kewajiban untuk menyediakan berbagai fasilitas medis sesuai standar yang ditetapkan oleh pemerintah. Sesuai dengan Permenkes RI No. 24 Tahun 2016 tentang Persyaratan Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit, menyebutkan bahwa rumah sakit diharuskan untuk menyediakan berbagai jenis layanan kesehatan, termasuk ruang perawatan intensif sebagai bagian dari upaya untuk meningkatkan kualitas perawatan pasien.¹ Keberadaan ruang perawatan intensif dirancang untuk memberikan perawatan intensif bagi pasien dengan kondisi kritis, dengan peralatan medis yang canggih dan infrastruktur yang memadai, memungkinkan pemantauan dan penanganan pasien secara *real-time*. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan ruang perawatan intensif merupakan bagian yang wajib dalam struktur rumah sakit.

Ruang perawatan intensif merupakan *unit* vital di rumah sakit untuk pasien kritis yang memerlukan pemantauan intensif. Ruang ini ditandai dengan kapasitas pemantauan yang lebih tinggi, dukungan peralatan yang canggih, serta tenaga medis dan keperawatan terlatih.² Seiring dengan meningkatnya kebutuhan pelayanan di ruang intensif, sejumlah studi internasional menunjukkan adanya *trend* peningkatan kapasitas ruang perawatan intensif. Studi observasional yang melibatkan di 19 negara Asia menunjukkan bahwa kapasitas tempat tidur perawatan kritis meningkat hampir tiga kali lipat, dari 3,0 per 100.000 penduduk pada tahun 2017 menjadi 9,4 per 100.000 penduduk pada tahun 2022.³ Peningkatan ini terutama terjadi di negara berpendapatan menengah, namun masih terdapat kesenjangan yang besar antar negara, dimana beberapa negara tetap memiliki jumlah tempat tidur yang rendah bahkan setelah pandemi.

Efisiensi pelayanan di rumah sakit tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat hunian tempat tidur, tetapi juga mencakup faktor-faktor lain seperti manajemen sumber daya manusia, dengan demikian kapasitas tempat tidur tidak dapat dijadikan satu-satunya indikator efisiensi.⁴ Penelitian internasional di Brazil yang melibatkan 93 ICU dengan lebih dari 129 ribu pasien menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil *unit* yang mencapai efisiensi optimal. ICU yang efisien umumnya ditandai dengan rasio perawat per tempat tidur yang lebih tinggi, beban kerja perawat yang lebih ringan, dan struktur organisasi yang baik.⁵ Selain itu, studi di Jepang menemukan bahwa selama pandemi COVID-19, tingkat okupansi ICU justru menurun dari 51,5% menjadi 47,5%, sementara angka mortalitas pasien dan lama rawat tidak mengalami perubahan signifikan, serta pendapatan rumah sakit menurun.⁶ Temuan ini menegaskan bahwa efisiensi ruang perawatan intensif merupakan isu multidimensi yang tidak dapat dinilai hanya dari satu aspek. Sehingga kondisi ini menegaskan pentingnya efisiensi dalam penggunaan sumber daya agar pelayanan tetap optimal.

Ruang perawatan intensif di Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon tipe B merupakan *unit* yang dirancang khusus untuk menangani pasien dengan kondisi kritis yang memerlukan pemantauan ketat serta intervensi medis secara intensif. Sehingga ruang ini memerlukan tenaga dengan keterampilan khusus, serta peralatan yang canggih untuk melakukan pemantauan yang intensif pada pasien. Ruang perawatan intensif merupakan salah satu pusat biaya klinis terbesar di rumah sakit. Tingginya pembiayaan pelayanan di ruang perawatan intensif juga terkait keparahan penyakit pasien dan pemakaian ventilasi mekanik.⁷ Seiring dengan meningkatnya kebutuhan pelayanan, maka diperlukan penilaian efisiensi operasional yang bertujuan agar pemanfaatan sumber daya dilakukan secara optimal.⁸ Besarnya biaya yang dikeluarkan di sektor kesehatan mendorong perlunya pengelolaan yang efisien, sehingga masalah utama yang muncul adalah pemanfaatan sumber daya yang belum

optimal menimbulkan inefisiensi yang dapat mengurangi mutu pelayanan dan keberlanjutan finansial.

Efisiensi merupakan salah satu kinerja yang mendasari seluruh kinerja sebuah organisasi. Kemampuan menghasilkan output yang maksimal dengan *input* yang ada adalah merupakan ukuran kinerja yang diharapkan.⁹ Secara umum, pengukuran efisiensi pada suatu organisasi, berfungsi sebagai indikator keberhasilan sekaligus tolok ukur kinerja saat dilakukan evaluasi. Selain itu, hasil pengukuran tersebut juga memungkinkan identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat efisiensi dan produktivitas, baik yang berasal dari lingkungan internal maupun eksternal organisasi.¹⁰

Data Envelopment Analysis (DEA) merupakan pendekatan evaluasi *non-parametrik* yang digunakan untuk menilai tingkat efisiensi relatif antar *unit*.¹¹ Metode DEA telah berkembang sebagai metode yang efektif untuk mengukur efisiensi relatif dari berbagai unit pengelolaan, termasuk institusi kesehatan.¹² Yousefi Nayer *et, al* telah melakukan studi penelitian untuk mengukur efisiensi 15 rumah sakit publik wilayah barat Iran menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Hasil menunjukkan rata-rata efisiensi teknis sebesar 0,935 dengan sebagian rumah sakit belum efisien, sehingga diperlukan perbaikan dalam pengelolaan sumber daya dan prasarana untuk meningkatkan efisiensi layanan kesehatan.¹³

Sejalan dengan penelitian tersebut yang menggunakan metode serupa, Salsabila *et, al* telah melakukan penelitian pengukuran efisiensi pada ruang rawat intensif (ICU) di sebuah rumah sakit pemerintah tipe A di Banda Aceh dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ruang MICU, CSICU, ICCU, PICU, dan RICU memiliki skor efisiensi 1 (efisien), sedangkan ruang NICU memperoleh skor 0,87 (tidak efisien). Dalam hal ini, metode DEA menjadi pilihan dalam penetapan metode perhitungan efisiensi, karena metode ini dapat menggunakan beberapa *input* dan *output* yang ada untuk mengukur efisiensi.⁹

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efisiensi ruang perawatan intensif di Rumah Sakit Ciremai, salah satu rumah sakit rujukan di Kota Cirebon, dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Ruang perawatan intensif memiliki sumber daya manusia, fasilitas, serta biaya operasional yang cukup besar, sehingga penting dilakukan analisis efisiensi untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan sumber daya telah optimal. Metode DEA dipilih karena mampu mengevaluasi efisiensi secara relatif dengan melibatkan berbagai variabel *input* dan *output* yang relevan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana tingkat efisiensi ruang perawatan intensif di Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon berdasarkan model *Data Envelopment Analysis*?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis nilai efisiensi ruang perawatan intensif di Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon menggunakan model *Data Envelopment Analysis* untuk menilai optimalisasi pemanfaatan sumber daya sebagai dasar penyusunan rekomendasi manajerial dalam peningkatan efektivitas pelayanan.

2. Tujuan Khusus

- a. Menggambarkan karakteristik variabel *input* dan *output* pelayanan pada ruang perawatan intensif.
- b. Menghitung nilai efisiensi ruang perawatan intensif melalui perbandingan antara *input* dan *output* yang dihasilkan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Instansi Kesehatan

Hasil penelitian ini untuk memberikan gambaran nilai efisiensi ruang perawatan intensif yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan.

2. Manfaat Bagi Instansi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian dan bahan pertimbangan dimasa yang akan datang oleh Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.

3. Manfaat Bagi Peneliti

- a. Mendapatkan wawasan yang lebih mendalam tentang konsep efisiensi dalam sistem kesehatan dan memahami metode analisis yang digunakan.
- b. Mengembangkan keterampilan krusial, seperti pengumpulan, pengolahan, dan analisis data.

E. Keaslian Penelitian

Table 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
1.	Sahana et al. (2025)	Analisis Efisiensi Unit Perawatan Intensif Di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Andalas Padang Menggunakan Model <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA).	Kuantitatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .	Variabel <i>input</i> : jumlah DPJP, perawat intensif, tenaga administrasi, ventilator, & tempat tidur Variabel <i>output</i> : BOR, LOS, mortalitas, & jumlah pemulihan.	Perbedaan pada lokasi penelitian, variabel penelitian dan <i>software</i> DEA
2.	Salsabila et al. (2024)	Efisiensi ICU Rumah Sakit Pemerintah	Kuantitatif dengan pendekatan	Variabel <i>input</i> : jumlah (DPJP),	Perbedaan pada lokasi penelitian,

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
		Dengan Metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) di Aceh	<i>cross sectional</i>	jumlah perawat, jumlah staff administrasi, jumlah tempat tidur, & jumlah ventilator. Variabel <i>output</i> adalah jumlah pasien, BOR, & LOS.	<i>software</i> DEA dan variabel penelitian
3.	Hendrawati (2022)	Analisis Efisiensi Ruang Rawat Inap Isolasi Covid-19 Dengan <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) Rumah Sakit Rujukan Pelayanan Covid-19 Kelas B di Eks Karesidenan Surakarta	Deskriptif kuantitatif	Variabel <i>input</i> : jumlah dokter, jumlah perawat, jumlah tempat tidur, jumlah ICU, jumlah pasien Covid-19 Variabel <i>output</i> : jumlah pasien pulih, BOR.	Perbedaan pada lokasi penelitian, objek penelitian, metode penelitian, <i>software</i> DEA dan variabel penelitian
4.	Widyastuti et al. (2021)	Systematic Review: Penilaian Efisiensi Rumah Sakit dengan Metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	<i>Systematic Review</i> , dengan metode PRISMA tanpa meta analisis	Variabel <i>input</i> : jumlah tenaga kerja medis & non medis, jumlah tempat tidur, & biaya operasional. Variabel <i>output</i> : jumlah pasien, rawat inap, kunjungan, & pendapatan rumah sakit	Perbedaan pada lokasi penelitian, metode penelitian, variabel penelitian & skala pengukuran
5.	Devani & Suwandi. (2021)	Pengukuran Efisiensi Puskesmas Non Rawat Inap Menggunakan	Kuantitatif dengan metode DEA CRS-Primal	Variabel <i>input</i> : jumlah seluruh tenaga medis dan non medis,	Perbedaan pada lokasi penelitian, objek penelitian, metode

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
		Metode Dea (<i>Data Envelopment Analysis</i>)		jumlah posyandu, & jumlah tepat tidur. Variabel <i>output</i> : Jumlah seluruh pelayanan kesehatan, & upaya kesehatan.	penelitian, software DEA, variabel penelitian dan skala pengukuran.

Berdasarkan uraian mengenai keaslian penelitian, penelitian ini berjudul “Analisis Efisiensi Ruang Perawatan Intensif Menggunakan Model *Data Envelopment Analysis*: Studi Kasus Rumah Sakit Ciremai Kota Cirebon”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif analitik dengan desain *cross-sectional* serta menggunakan model *Data Envelopment Analysis* (DEA) yang kemudian diolah menggunakan *software* DEAP (*Data Envelopment Analysis Program*) versi 2.1.0.1. Variabel *input* terdiri atas jumlah dokter, jumlah perawat, jumlah tempat tidur, jumlah monitor, dan jumlah ventilator. Variabel *output* meliputi *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Length of Stay* (LOS), dan jumlah pasien pulih. Perbedaan penelitian ini dibandingkan penelitian sebelumnya terletak pada lokasi penelitian, variabel yang digunakan, serta penggunaan perangkat lunak sebagai alat analisis.