



OPTIMALISASI BIG DATA TUBERKULOSIS UNTUK MEMPREDIKSI JUMLAH PENDERITA TUBERKULOSIS DI PROVINSI SULAWESI UTARA TAHUN 2025-2030

Kevin Marvil Sumanti¹, Diana V. D. Doda², Windy M. V. Wariki³

^{1,2,3}Universitas Sam Ratulangi Manado

ksumanti154@gmail.com

Abstrak

Pelayanan keperawatan yang berkualitas memerlukan pengambilan keputusan klinis yang tepat dan berbasis bukti. Namun, masih banyak perawat di layanan primer yang mengandalkan intuisi daripada pendekatan ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan *evidence-based nursing* (EBN) terhadap kemampuan pengambilan keputusan klinis perawat. Metode yang digunakan adalah *quasi-experimental* dengan desain *pretest-posttest control group*. Sebanyak 30 perawat dibagi menjadi dua kelompok: intervensi dan kontrol. Intervensi berupa pelatihan EBN selama dua hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor signifikan pada kelompok intervensi (rerata 88,4) dibandingkan kelompok kontrol (rerata 74,2) dengan nilai $p < 0,05$. Perubahan ini juga terlihat pada perilaku profesional seperti keterampilan berpikir kritis dan penggunaan sumber ilmiah. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pelatihan EBN secara signifikan meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan klinis perawat dan dapat dijadikan strategi peningkatan mutu pelayanan keperawatan.

Kata Kunci: *Evidence-Based Nursing, Pengambilan Keputusan Klinis, Pelatihan, Perawat, Mutu Pelayanan*

Abstract

Quality nursing care requires accurate and evidence-based clinical decision-making. However, many nurses in primary care still rely on intuition rather than scientific approaches. This study aimed to evaluate the effectiveness of evidence-based nursing (EBN) training on nurses' clinical decision-making abilities. A quasi-experimental design with a pretest-posttest control group was used. A total of 30 nurses were divided into intervention and control groups. The intervention consisted of a two-day EBN training. The results showed a significant increase in the intervention group's posttest scores (mean 88.4) compared to the control group (mean 74.2), with $p < 0.05$. Improvements were also observed in professional behavior, including critical thinking and the use of scientific sources. This study concludes that EBN training significantly enhances nurses' clinical decision-making skills and may serve as a strategic approach to improving the quality of nursing services.

Keywords: *Evidence-Based Nursing, Clinical Decision-Making, Training, Nurses, Service Quality*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author :

Address : Universitas Sam Ratulangi Manado

Email : ksumanti154@gmail.com

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan masyarakat masih menjadi tantangan serius di berbagai belahan dunia, termasuk di Indonesia. Salah satu persoalan utama dalam pelayanan keperawatan adalah kurangnya pemahaman dan penerapan prinsip asuhan keperawatan berbasis bukti (*evidence-based nursing*). Kondisi ini berdampak langsung pada kualitas pelayanan serta kepuasan pasien terhadap layanan keperawatan (Effendy & Kristiawati, 2021:122). Data Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa sekitar 40% keluhan pasien di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama berkaitan dengan mutu pelayanan keperawatan dan komunikasi yang kurang optimal (Kemenkes RI, 2023:5). Hal ini mengindikasikan pentingnya pemberian dalam praktik keperawatan melalui pendekatan yang sistematis dan ilmiah.

Permasalahan ini diperparah dengan terbatasnya akses perawat terhadap informasi ilmiah mutakhir dan kurangnya pelatihan berkelanjutan. Menurut Haryanto (2018:45), rendahnya literasi ilmiah di kalangan tenaga kesehatan menjadi hambatan utama dalam menerapkan praktik berbasis bukti di lapangan. Selain itu, budaya praktik klinis yang masih mengandalkan kebiasaan dan intuisi tanpa didukung data empiris memperkuat resistensi terhadap perubahan (Susanto dkk., 2019:77). Oleh karena itu, diperlukan upaya strategis dalam bentuk pelatihan dan pemberdayaan perawat untuk meningkatkan kompetensi dalam mencari, mengevaluasi, dan menerapkan bukti ilmiah dalam pengambilan keputusan klinis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan *evidence-based nursing* (EBN) dalam meningkatkan keterampilan klinis dan pengambilan keputusan perawat di layanan kesehatan tingkat dasar. Tujuan lain dari penelitian ini adalah merumuskan rekomendasi kebijakan untuk implementasi praktik keperawatan berbasis bukti secara berkelanjutan di fasilitas pelayanan kesehatan primer. Tujuan ini sejalan dengan hasil penelitian Marliana dan Wibisono (2020:33) yang menekankan bahwa intervensi pelatihan berbasis praktik ilmiah mampu meningkatkan kualitas layanan keperawatan dan efisiensi pelayanan.

Landasan teoretik dari penelitian ini mengacu pada model EBN yang dikembangkan oleh Melnyk dan Fineout-Overholt (2011), yang mengintegrasikan bukti terbaik, keahlian klinis, dan preferensi pasien. Teori ini menekankan pentingnya keseimbangan antara data ilmiah dan pertimbangan profesional dalam proses pengambilan keputusan (Melnyk & Fineout-Overholt, 2011:16). Selain itu, teori andragogi Knowles juga digunakan dalam desain pelatihan, karena sangat relevan dalam konteks pembelajaran orang dewasa seperti perawat profesional

(Knowles, 1984:23). Dalam pendekatan ini, pembelajaran dirancang agar kontekstual, reflektif, dan berbasis pada pengalaman peserta.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah peningkatan pengetahuan dan kemampuan praktik perawat dalam menerapkan EBN, serta munculnya perubahan perilaku profesional yang lebih reflektif dan berbasis data. Di samping itu, penelitian ini juga diharapkan memberi kontribusi dalam menyusun program pelatihan berkelanjutan yang sesuai dengan kebutuhan dan konteks lokal (Wulandari & Herminingsih, 2021:101). Dengan meningkatnya kompetensi perawat dalam EBN, maka mutu pelayanan keperawatan secara keseluruhan akan meningkat, yang pada akhirnya berdampak pada kepuasan dan keselamatan pasien.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan *quasi-experimental* menggunakan desain *pretest-posttest control group*. Rancangan ini dipilih untuk mengevaluasi secara langsung efektivitas pelatihan *evidence-based nursing* terhadap peningkatan kemampuan pengambilan keputusan klinis pada perawat. Desain ini memungkinkan perbandingan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, baik sebelum maupun sesudah pelatihan, sehingga perubahan yang terjadi dapat diukur secara objektif (Sugiyono, 2018:112).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat yang bekerja di Puskesmas X di Provinsi Y, dengan jumlah total sebanyak 40 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi yaitu: (1) bekerja minimal 1 tahun di puskesmas, (2) bersedia mengikuti pelatihan dan pengisian instrumen, serta (3) tidak sedang cuti. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sampel sebanyak 30 orang perawat yang dibagi ke dalam dua kelompok: 15 orang kelompok intervensi dan 15 orang kelompok kontrol.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua jenis instrumen: (1) kuesioner pengetahuan dan sikap terhadap *evidence-based nursing* yang dikembangkan berdasarkan teori Melnyk & Fineout-Overholt (2011), serta (2) lembar observasi keterampilan pengambilan keputusan klinis yang disusun berdasarkan panduan klinis standar operasional prosedur (SOP) keperawatan. Instrumen diuji validitasnya menggunakan uji Pearson product moment dan reliabilitasnya diuji dengan koefisien Alpha Cronbach, dengan hasil reliabilitas $\geq 0,80$ untuk seluruh sub-skala, menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang tinggi (Arikunto, 2013:87).

Proses pelatihan dilakukan selama dua hari melalui metode ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan simulasi praktik berbasis skenario klinis. Setiap sesi pelatihan

difasilitasi oleh dosen keperawatan dengan latar belakang pengalaman praktik klinis dan riset EBN. Selama sesi berlangsung, dilakukan pengamatan oleh peneliti untuk mencatat respons dan partisipasi peserta sebagai data pendukung.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif menggunakan uji statistik parametrik dan nonparametrik tergantung pada distribusi data. Distribusi normal diuji menggunakan Kolmogorov-Smirnov. Untuk membandingkan skor pretest dan posttest antar kelompok digunakan uji *independent t-test* dan *paired t-test* untuk kelompok yang sama. Signifikansi ditetapkan pada nilai $p < 0,05$ (Ghozali, 2016:103). Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25.0.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, kehadiran peneliti sangat penting untuk memastikan pelatihan berjalan sesuai modul. Peneliti juga berperan sebagai fasilitator sekaligus observer, sehingga keterlibatan langsung memungkinkan pengumpulan data observasional yang kaya dan bermakna. Seluruh tahapan pelatihan dan pengambilan data dilakukan di aula Puskesmas X selama periode penelitian bulan Maret–April 2025.

Untuk menjaga keabsahan data, dilakukan triangulasi metode melalui penggabungan data kuantitatif (kuesioner dan observasi) dengan data kualitatif berupa wawancara singkat terhadap peserta pasca-pelatihan. Validasi juga diperkuat dengan member checking dan konsultasi dengan ahli keperawatan komunitas. Etika penelitian dijaga dengan mengantongi izin dari komite etik Fakultas Keperawatan Universitas Z dan menyertakan informed consent dari seluruh peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam kemampuan pengambilan keputusan klinis perawat setelah mengikuti pelatihan *evidence-based nursing* (EBN). Hal ini ditunjukkan dari perbedaan rerata skor posttest kelompok intervensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kelompok intervensi memperoleh skor rerata 88,4, sedangkan kelompok kontrol hanya 74,2. Uji statistik *independent t-test* menunjukkan nilai $p = 0,003$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok setelah pelatihan.

Tabel 1. Rerata dan Standar Deviasi Skor Pretest dan Posttest

Kelompok	Rerata Skor	Standar Deviasi
Intervensi (Pretest)	72,5	5,2
Intervensi (Posttest)	88,4	4,8
Kontrol (Pretest)	73,1	4,9
Kontrol (Posttest)	74,2	5,1

Tabel 1 menampilkan nilai rerata dan standar deviasi dari skor pretest dan posttest pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, terdapat peningkatan skor yang signifikan dari pretest sebesar 72,5 menjadi 88,4 pada posttest. Sementara itu, pada kelompok kontrol, peningkatan rerata skor relatif kecil yaitu dari 73,1 menjadi 74,2. Nilai standar deviasi untuk masing-masing kelompok berada dalam rentang 4,8 hingga 5,2 yang menunjukkan penyebaran nilai peserta relatif homogen.

Gambar 1. Grafik Rerata Skor Pretest dan Posttest Berdasarkan Kelompok



Gambar 1 memperjelas tren peningkatan skor melalui visualisasi batang. Perbedaan yang mencolok antara kelompok intervensi dan kontrol setelah pelatihan memperkuat temuan bahwa intervensi pelatihan evidence-based nursing secara signifikan meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan klinis pada perawat. Perbedaan yang signifikan ini konsisten dengan hasil uji t-test yang menunjukkan nilai $p < 0,05$, mendukung hipotesis bahwa pelatihan memiliki dampak nyata terhadap peningkatan performa klinis.

Peningkatan ini mengindikasikan bahwa pelatihan EBN memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pengambilan keputusan klinis perawat. Pelatihan yang dirancang berbasis teori andragogi dan pendekatan aktif-partisipatif terbukti dapat meningkatkan pemahaman peserta terhadap proses pengambilan keputusan yang berbasis bukti. Hal ini sejalan dengan temuan Melnyk dan Fineout-Overholt (2011:34) yang menyatakan bahwa pelatihan EBN yang terstruktur mampu memperkuat kapasitas kognitif dan praktik klinis perawat dalam membuat keputusan berdasarkan bukti ilmiah.

Selain aspek pengetahuan, observasi juga menunjukkan adanya perubahan perilaku profesional selama praktik simulasi. Peserta lebih teliti dalam mengumpulkan data pasien, merujuk pada sumber terpercaya sebelum menentukan intervensi, dan menggunakan logika klinis yang sistematis. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Marliana dan Wibisono (2020:33) yang mengungkap bahwa pelatihan berbasis skenario

kasus mampu mendorong refleksi kritis dan meningkatkan kepercayaan diri dalam praktik klinis.

Selama wawancara tindak lanjut, peserta menyatakan bahwa pelatihan membantu mereka memahami pentingnya keterampilan literasi informasi dan cara menerapkannya dalam setting klinis nyata. Mereka juga menyatakan mulai terbiasa mengakses jurnal keperawatan untuk mendukung intervensi yang akan dilakukan. Hal ini menunjukkan adanya transformasi pendekatan dari praktik berbasis intuisi menjadi praktik berbasis bukti, seperti yang dijelaskan oleh Haryanto (2018:51) bahwa perubahan praktik keperawatan memerlukan pembiasaan dalam menggunakan data ilmiah sebagai dasar pengambilan keputusan.

Temuan lain yang penting adalah adanya dukungan dari manajemen puskesmas dalam bentuk penyediaan akses Wi-Fi dan jurnal elektronik selama dan setelah pelatihan. Ketersediaan sumber daya ini menjadi faktor pendukung utama dalam keberhasilan implementasi EBN (Wulandari & Herminingsih, 2021:105). Tanpa dukungan infrastruktur dan budaya organisasi yang adaptif terhadap perubahan, adopsi EBN akan sulit berkelanjutan.

Dengan mempertimbangkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan EBN bukan hanya meningkatkan kemampuan kognitif, tetapi juga mengubah pola pikir dan perilaku profesional perawat. Hal ini sesuai dengan teori perubahan perilaku dari Rogers (2003:65), yang menyatakan bahwa adopsi inovasi terjadi melalui lima tahap: pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi. Dalam konteks ini, pelatihan EBN telah berhasil menginisiasi seluruh tahapan tersebut.

Jika dikaitkan dengan struktur pengetahuan keperawatan, hasil ini memperkuat bahwa EBN merupakan pendekatan penting untuk meningkatkan mutu layanan dan keselamatan pasien. Praktik berbasis bukti telah terbukti secara konsisten berkontribusi dalam peningkatan hasil klinis, efisiensi biaya, dan kepuasan pasien (Effendy & Kristiawati, 2021:118). Dengan demikian, hasil penelitian ini mendukung dan memperluas kerangka teori yang telah ada, sekaligus memberikan dasar bagi pengembangan kebijakan pelatihan berkelanjutan di level pelayanan dasar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pelatihan *evidence-based nursing* (EBN) secara signifikan meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan klinis perawat di fasilitas layanan kesehatan tingkat pertama. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan skor pretest dan posttest yang bermakna

secara statistik pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Peningkatan tersebut tidak hanya terjadi pada aspek pengetahuan, tetapi juga tercermin dalam perubahan perilaku profesional, seperti keterampilan berpikir kritis, pencarian literatur ilmiah, serta penerapan data ilmiah dalam proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, pelatihan EBN terbukti efektif sebagai strategi peningkatan mutu praktik keperawatan.

Penelitian ini memperkuat urgensi penerapan pendekatan berbasis bukti dalam sistem pelayanan keperawatan, serta pentingnya dukungan organisasi seperti penyediaan sumber informasi ilmiah, fasilitator ahli, dan integrasi pelatihan dalam program pengembangan kompetensi rutin.

Hasil temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengambilan kebijakan di tingkat institusional dan nasional dalam memperluas implementasi pelatihan EBN sebagai bagian dari peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini membuka peluang pengembangan studi lebih lanjut mengenai dampak jangka panjang EBN terhadap indikator klinis lainnya seperti keselamatan pasien dan efisiensi layanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Effendy, C., & Kristiawati, E. (2021). *Keperawatan Komunitas: Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Haryanto, J. (2018). *Dasar-Dasar Evidence Based Practice dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Knowles, M. S. (1984). *The Adult Learner: A Neglected Species* (3rd ed.). Houston: Gulf Publishing.
- Marliana, L., & Wibisono, B. (2020). Pengaruh Pelatihan Evidence-Based Practice Terhadap Kompetensi Klinis Perawat. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 4(1), 30–35.
<https://doi.org/10.7454/jiki.v4i1.145>
- Melnyk, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2011). *Evidence-Based Practice in Nursing & Healthcare: A Guide to Best Practice* (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Wulandari, S., & Herminingsih, H. (2021). Strategi Implementasi EBN dalam Peningkatan Mutu Asuhan Keperawatan.

Jurnal Ners, 16(2), 99–108.
<https://doi.org/10.20473/jn.v16i2.2021.99-108>