

**KOMPETENSI DAN PENGETAHUAN
NURSING INFORMATICS DALAM PENGGUNAAN ELECTRONIC HEALTH
RECORD: A LITERATURE REVIEW**

Sri Agustn Tabara¹, La Ode Abdul Rahman², Tri Mulia Herawati³

¹Institut Kesehatan Hermina, Jakarta

²Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, Depok

³Universitas MH Thamrin, Jakarta

sriagustintabaraa@gmail.com

ABSTRACT

Industri 4.0, teknologi informasi telah mempengaruhi seluruh sektor, tanpa terkecuali keperawatan. Teknologi informasi yang berkembang yang telah digunakan oleh pelayanan kesehatan yakni rumah sakit diseluruh negara adalah *Electronic Health Records* (EHR). *User* dengan jumlah terbanyak yang menggunakan EHR adalah perawat. Sehingga, perawat perlu memiliki kemampuan dalam menggunakan EHR yang disebut dengan *Nursing Informatics* (NI). Jurnal yang digunakan dalam *literature review* ini yakni berjumlah 5 jurnal. Hasil yang didapatkan yaitu NI membantu perawat dalam penggunaan EHR. Kompetensi NI mengharuskan perawat agar mampu menggunakan komputer. Untuk dapat memaksimalkan penggunaan komputer maka perawat perlu memahami ilmu informatika guna penggunaan EHR dilakukan secara maksimal.

Keywords: *Electronic Health Records, Nursing Informatics, Perawat*

ABSTRACT

Industry 4.0, information technology has influenced all sectors, including nursing. The developing information technology that has been used by health services, namely hospitals throughout the country, is Electronic Health Records (EHR). The users with the largest number of users who use EHR are nurses. So, nurses need to have the ability to use EHR which is called Nursing Informatics (NI). There are 5 journals used in this literature review. The results obtained were that NI helped nurses in using the EHR. NI competency requires nurses to be able to use computers. To be able to maximize the use of computers, nurses need to understand informatics so that they can use the EHR optimally.

Keywords: *Electronic Health Records, Nursing Informatics, Nurses*

Pendahuluan

Industri 4.0, teknologi informasi telah mempengaruhi seluruh sektor, tanpa terkecuali keperawatan. Sektor kesehatan dan pendidikan keperawatan. Teknologi informasi yang berkembang yang telah digunakan oleh pelayanan kesehatan yakni rumah sakit diseluruh negara adalah *Electronic Health Records* (EHR). *User* dengan jumlah terbanyak yang menggunakan EHR adalah perawat.

Sehingga, perawat perlu memiliki kemampuan dalam menggunakan EHR yang disebut dengan *Nursing Informatics* (NI).

Penggunaan teknologi yang berkembang diharapkan dapat mengurangi kesalahan medis dan meringankan beban kerja perawat dalam melakukan dokumentasi keperawatan yang sebelumnya masih berbasis *paper*. Ketika pelayanan kesehatan semakin berfokus pada informasi yang tepat waktu guna

mendorong pengambilan keputusan serta mendukung catatan EHR, penggunaan informatika untuk mendukung hal tersebut perlu diintegrasikan ke dalam kurikulum program pelatihan bagi tenaga kesehatan khususnya perawat karena informatika semakin menjadi bagian integral (Jarzembak, 2023).

NI merupakan Integrasi antara ilmu keperawatan, ilmu komputer, dan *The National Institute of Nursing Research* (NINR), telah melaksanakan rencana strategis sejak tahun 2016, yakni menekankan pentingnya teknologi dan pengaruhnya terhadap praktik keperawatan. Contoh spesifik disebutkan dalam rencana seperti belajar teknologi sensor untuk mendukung orang-orang tetap aman di rumah mereka, catatan EHR seperti mengidentifikasi pasien berisiko tinggi untuk masuk kembali ke rumah sakit, dan ilmu komputasi untuk melacak pasien di seluruh rangkaian kesehatan melalui data EHR yang terhubung.

Studi ini bertujuan untuk melakukan *Literature Review* mengenai kompetensi dan pengetahuan *Nursing Informatics* dan hubungannya terhadap penggunaan *Electronic Health Records*. Studi menganalisis 5 jurnal yang berasal dari berbagai negara.

LANDASAN TEORI

Teknologi yang semakin maju akan berpengaruh terhadap kualitas dokumentasi. Dokumentasi berbasis *paper* telah berubah menjadi dokumentasi berbasis elektronik. Hal ini tentunya akan mempengaruhi kualitas dalam pendokumentasian asuhan keperawatan (Martin, 2018). Berdasarkan Permenkes RI No 46

ilmu informasi untuk mengelola dan mengkomunikasikan data, informasi, pengetahuan, dan kebijaksanaan dalam praktik keperawatan. Informatika keperawatan mendukung pengguna, pasien, dan penyedia layanan dalam pengambilan keputusan di semua peran dan lingkungan. Dukungan ini dicapai melalui penggunaan struktur informasi, proses informasi, dan teknologi informasi (ANA, 2015). Tahun 2017 Tentang Strategi E-Kesehatan Nasional menjelaskan bahwa teknologi informasi dan komunikasi perlu diterapkan guna meningkatkan kualitas, aksesibilitas, dan kesinambungan pelayanan kesehatan, serta meningkatkan ketersediaan dan kualitas data dan informasi kesehatan. Pemahaman dalam menggunakan e-kesehatan tentunya diperlukan. Sehingga, perawat juga perlu memiliki kemampuan dalam menggunakan e-kesehatan, yakni kemampuan *Nursing Informatics* (NI).

Pengguna EHR di Rumah Sakit dengan jumlah terbanyak adalah perawat. Hal ini tentunya menyebabkan perawat perlu memahami penggunaan teknologi khususnya sistem informasi yang telah diintegrasikan kedalam komputer. Kemampuan yang dimiliki oleh perawat harus sesuai dengan standar profesi keperawatan. Salah satu kompetensinya adalah pengembangan personal dan professional yakni perawat harus mampu menyadari adanya kebutuhan guna mempertahankan dan meningkatkan kompetensi keperawatan melalui program pengembangan keprofesian berkelanjutan. Selanjutnya, perawat harus mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang Keperawatan untuk menunjang mutu

pelayanan keperawatan (KMK NOMOR HK.01/07/MENKES/425/2020).

Sehingga, NI menjadi kompetensi yang perlu dimiliki oleh perawat dalam mengembangkan personal dan professional.

Teknologi informasi tidak akan efektif jika perawat tidak memiliki kemampuan dalam menggunakannya. Kemampuan yang disebut kompetensi *Nursing Informatics* (NI) merupakan kompetensi menggabungkan ilmu keperawatan dengan informasi, teknologi, komunikasi, dan ilmu analitis untuk mendukung integrasi data, informasi, pengetahuan, dan kebijaksanaan dalam penyediaan asuhan keperawatan berbasis bukti (Topaz, 2013; ANA, 2015).

METODE PENELITIAN

Sumber Data

Metode yang digunakan dalam penelusuran sumber data pada *Literature Review* ini yaitu dengan penelusuran database terdiri dari

ProQuest, JONA dan Elsevier. Jurnal dari database tersebut diseleksi berdasarkan kriteria inklusi.

Strategi Pencarian

Penelusuran jurnal yang dilakukan melalui tiga database yaitu ProQuest, JONA dan Elsevier. Penelusuran jurnal ini dilakukan pada bulan Oktober 2023. Dalam melakukan penelusuran jurnal, kata kunci yang digunakan yaitu “*Nursing Informatics*” and “*Electronic Health Record*”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pencarian ditetapkan 5 jurnal dengan desain kuantitatif dan kualitatif. Dari tiga database mengenai jurnal yang berhubungan dengan EHR dan *nursing informatics* kemudian dilakukan ekstraksi untuk memilih dengan cara melakukan analisa pada judul, tujuan, metode, dan hasil penelitian. Berikut hasil pencarian jurnal:

No	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Strudwick et al (2023)	Informatics competencies for nurse leaders: a scoping review	<i>Scoping review</i> dengan cara: 1) mengidentifikasi pertanyaan penelitian; 2) mengidentifikasi penelitian yang relevan; 3) memilih studi; 4) mengekstraksi data yang dikumpulkan; dan 5) melaporkan hasilnya.	Ditemukan lima belas artikel, dan teridentifikasi 11 tema kompetensi terkait pengetahuan informatika, keterampilan informatika, dan lain-lain. Temuan tinjauan ini dapat digunakan untuk mendukung pemimpin keperawatan dalam mengidentifikasi kesenjangan dalam pengetahuan dan keterampilan informatika yang dapat digunakan ketika berhadapan dengan sistem informasi
2	Wang et al (2019)	Models of collaboration and dissemination for nursing informatics innovations in the 21st century	Menggunakan analisis lintas kasus komparatif (<i>a comparative cross-case analysis</i>), empat studi kasus proyek informatika yang dipimpin oleh ilmuwan perawat dideskripsikan dan dianalisis melalui lensa Model Pengorganisasian Penelitian Informatika yang dimodifikasi untuk memasukkan konteks kebijakan dan interoperabilitas.	Analisis perbandingan menguji hubungan dinamis antara proses dan konstruksi dalam intervensi informatika keperawatan dan juga menyoroti tantangan ilmiah, kekayaan intelektual, teknis, dan kebijakan yang dihadapi di antara empat studi kasus.
3	Hwang et al (2023)	<i>The Impact of Documentation Workflow on the Accuracy of the Coded Diagnoses in the Electronic Health Record</i>	Metode ini menggunakan Studi cross-sectional untuk menilai tingkat kesesuaian antara diagnosis dalam catatan klinis dan kode diagnosis dalam catatan kesehatan elektronik menggunakan tinjauan manual dan menguji dampak alur kerja dokumentasi terhadap tingkat kesesuaian dalam praktik retina akademik.	Dalam 202 kunjungan oleh 8 dokter, 78% (kisaran 22-100%) memiliki kesesuaian antara kode diagnosis dan catatan klinis. Ketika dokter mengintegrasikan entri kode diagnosis dan komposisi catatan, tingkat persetujuan adalah 87,9% (kisaran 62-100%). Bagi mereka yang memasukkan kode diagnosis secara terpisah dari catatan tertulis, persentasenya adalah 44,4% (22-50%, $p < 0,0001$).
4	Baniulyte et al (2023)	Going paperless – Qualitative monitoring of staff morale during the transition from paper to electronic health records	Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan kuesioner dibagikan kepada seluruh anggota departemen rawat jalan maksilofasial secara teratur. Respons kualitatif dianalisis menggunakan NVivo, mengikuti model analisis kerangka kerja.	Analisis tersebut menghasilkan 1.319 kode, yang ditempatkan ke dalam 68 kelompok. Tiga tema utama yang diangkat adalah ‘Kemajuan Transformasional dalam Pemberian Layanan Kesehatan’; ‘Hambatan terhadap Integrasi EHR yang Mulus’; ‘Menavigasi Transisi dan Perkembangan Persepsi’.
5	Kaihlanen et al (2021)	Nursing informatics competences of Finnish registered nurses	Penelitian ini menggunakan <i>Cross-sectional study</i> . Kompetensi NI diukur dengan empat item: (1) dokumentasi berbasis terminologi, (2) pekerjaan digital terkait pasien, (3) kompetensi TI umum dan (4) dokumentasi elektronik sesuai judul nasional terstruktur. Asosiasi tahun kelulusan dan variabel latar belakang demografi dengan kompetensi informatika keperawatan perawat secara keseluruhan dan juga secara terpisah dengan empat item kompetensi spesifik diperiksa dengan analisis kovarians.	Perawat dikaitkan dengan kompetensi informatika keperawatan secara keseluruhan dan kompetensi khusus terkait dokumentasi berbasis terminologi. Perawat yang telah teregistrasi setelah inisiatif ini memiliki kompetensi yang lebih tinggi dibandingkan perawat yang lulus pada tahun sebelumnya. Ditemukan pula hubungan antara usia dan lingkungan kerja dengan kompetensi informatika keperawatan. Perawat muda dan perawat yang bekerja di bidang kesehatan khusus dan perawatan lansia memiliki kompetensi tertinggi.

UTUP**Kesimpulan**

Secara keseluruhan NI membantu perawat dalam penggunaan EHR. Kompetensi NI mengharuskan perawat agar mampu menggunakan komputer. Untuk dapat memaksimalkan penggunaan komputer maka perawat perlu memahami ilmu informatika guna penggunaan EHR dilakukan secara maksimal. Dokumentasi keperawatan digunakan dalam EHR ini dapat membantu perawat untuk mengintegrasikan data pasien secara *big data* serta mengurangi beban kerja. Implementasi penggunaan EHR harus didukung oleh fasilitas dan sistem EHR serta SDM yakni perawat dengan kompetensi dan pengetahuan NI yang kompeten.

Saran

Rumah Sakit wajib bersiap dan beradaptasi dengan Sistem informasi berbasis teknologi. Manajemen Rumah perlu menyiapkan sumber daya manusia dalam hal ini perawat untuk mampu mengaplikasikan EHR dengan pengetahuan dan kemampuan Nursing Informatic yang kompeten.

Referensi

ANA. (2015). Nursing Informatics: Informatics: Scope and Standards of Practice.

Baniulyte, G., Rogerson, N., & Bowden, J. (2023). Going paperless—Qualitative monitoring of staff morale during the transition from paper to electronic health records. *Heliyon*.

Jarzembak, J. M. (2023). *Nursing Informatics Competency: Assimilation into the Sociotechnical Culture on Healthcare Technology*

and Understanding of Safety Culture (Doctoral dissertation, Kent State University).

Fofanah-Sesay, N. S. (2015). *Development of an Electronic Health Record Educational Project for Staff Nurses* (Doctoral dissertation, Walden University).

Hwang, T. S., Thomas, M., Hribar, M., Chen, A., & White, E. (2023). The Impact of Documentation Workflow on the Accuracy of the Coded Diagnoses in the Electronic Health Record. *Ophthalmology Science*, 100409.

Lytle, K. S., Westra, B. L., Whittenburg, L., Adams, M., Akre, M., Ali, S., ... & Thibodeaux, M. (2021). Information models offer value to standardize electronic health record flowsheetdata: A fall prevention exemplar. *Journal of nursing scholarship*, 53(3), 306-314.

Kaihlanen, A. M., Gluschkoff, K., Kinnunen, U. M., Saranto, K., Ahonen, O., & Heponiemi, T. (2021). Nursing informatics competences of Finnish registered nurses after nationwide educational initiatives: A cross-sectional study. *Nurse education today*, 106, 105060.

Kementerian Kesehatan RI, Sekretariat Konsil Tenaga Kesehatan Indonesia (2020) *Standar Profesi Perawat : Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01/07/MENKES/425/2020*. Sekretariat Konsil Tenaga Kesehatan Indonesia, Jakarta.

National Institute of Nursing Research. (2016). The NINR strategic plan: Advancing science, improving lives.

Martin, Krystle, Elke Ham, N Zoe Hilton. (2018). Documentation of Psychotropic Pro Re Nata Medication Administration: An Evaluation of Electronic Health Records Compared with Paper Charts and Verbal Reports. *Wiley Journal of Clinical Nursing*, 27: 3171-3178

Permenkes RI No 46 Tahun 2017 Tentang Strategi E-Kesehatan Nasional

Strudwick, G., Nagle, L., Kassam, I., Pahwa, M., & Sequeira, L. (2019). Informatics competencies for nurse leaders: a scoping review. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 49(6), 323-330.

Topaz, M. (2013). Invited Editorial: The Hitchhiker's Guide to nursing informatics theory: using the Data-Knowledge-Information-Wisdom framework to guide informatics research. *Online Journal of Nursing Informatics (OJNI)*, 17(3), 2852-2857.

Wang, J., Gephart, S. M., Mallow, J., & Bakken, S. (2019). Models of collaboration and dissemination for nursing informatics innovations in the 21st Century. *Nursing outlook*, 67(4),419-432.