

Manajemen Penggunaan Teknologi untuk Mengukur Kepuasan Kerja Perawat

Fatika Puteri Rosyi Prabowo ^{1*}, Puput Mulyono ²

^{1,2} Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia

Email: fatika_puterirosyi@udb.ac.id *

Abstract, The development of innovative health technology continues to be needed by health workers, including nurses in hospitals. Nurses need to adapt and are required to be able to utilize various technological innovations that currently exist. However, the demand for quality services in maintaining patient safety through the use of technology is still a problem that affects the achievement of nurses' job satisfaction. This study aims to describe nurses' job satisfaction regarding the use of health technology. This research is a descriptive study with a cross-sectional design involving 172 hospital nurses. The sample was selected using a purposive sampling method, and data collection was carried out through a questionnaire. Of the nurses in the sample, 33.1% were between 26 and 31 years old, while 90.1% were female. In addition, based on educational background, the majority of nurses (54.1%) had a nursing diploma, and 23.8% had a professional nursing degree. Maximum work experience caring for patients is more than 10 years. The results of this study showed that 40.1% of nurses felt satisfied with the use of health technology, while 59.9% felt dissatisfied. A significant relationship was found between education level, work position, and nurse satisfaction ($p < 0.05$). The recommendation of this study is that the manager's role should include supporting, motivating, and providing self-awareness to nurses regarding technology in order to save time, make communication more effective, facilitate nursing care, and improve patient safety. Managers must also be tasked with implementing technological innovations that are easy to use.

Keywords: job satisfaction, nurses, technology

Abstrak, Perkembangan teknologi kesehatan yang inovatif terus dibutuhkan oleh para tenaga kesehatan, termasuk perawat di rumah sakit. Perawat perlu beradaptasi dan dituntut mampu memanfaatkan berbagai inovasi teknologi yang ada saat ini. Namun tuntutan terhadap pelayanan yang berkualitas dalam menjaga keselamatan pasien melalui pemanfaatan teknologi masih menjadi permasalahan sehingga mempengaruhi pencapaian kepuasan kerja perawat. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kepuasan kerja perawat mengenai penggunaan teknologi kesehatan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain cross-sectional yang melibatkan 172 perawat rumah sakit. Sampel dipilih dengan menggunakan metode purposive sampling, dan pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner. Dari perawat dalam sampel, 33,1% berusia antara 26 dan 31 tahun, sedangkan 90,1% adalah perempuan. Selain itu, berdasarkan latar belakang pendidikan, sebagian besar perawat (54,1%) memiliki ijazah keperawatan, dan 23,8% memiliki gelar keperawatan profesional. Pengalaman kerja maksimal merawat pasien adalah di atas 10 tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 40,1% perawat merasa puas terhadap penggunaan teknologi kesehatan, sedangkan 59,9% merasa tidak puas. Ditemukan hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan, posisi kerja, dan kepuasan perawat ($p < 0,05$). Rekomendasi penelitian ini adalah peran manajer harus mencakup mendukung, memotivasi, dan memberikan kesadaran diri kepada perawat mengenai teknologi guna menghemat waktu, membuat komunikasi lebih efektif, memfasilitasi asuhan keperawatan, dan meningkatkan keselamatan pasien. Manajer juga harus bertugas menerapkan inovasi teknologi yang mudah digunakan.

Kata kunci: kepuasan kerja, perawat, teknologi

1. PENDAHULUAN

Teknologi dalam keperawatan merupakan aspek penting untuk menemukan, memantau dan mengevaluasi interoperabilitas, kebutuhan, dan kinerja layanan kesehatan, inovasi-inovasi diharapkan dapat mengurangi dan menghindari risiko di bidang kesehatan (WHO, 2021). IoT adalah platform yang menggunakan koneksi jaringan yang ditanamkan untuk mengumpulkan dan berbagi data secara otomatis tanpa bantuan manusia (Aminizadeh et al, 2023).

Penerapannya sebagian besar digunakan di lingkungan medis, seperti untuk analisis gambar dan mendeteksi menggunakan pendekatan Internet of Things (IoT), robot, dan kecerdasan buatan diciptakan untuk menemukan, memantau, dan mengevaluasi interoperabilitas, kebutuhan, dan kinerja layanan kesehatan. Inovasi-inovasi tersebut juga diharapkan dapat mengurangi dan menghindari risiko di bidang kesehatan (WHO, 2021b). IoT adalah platform yang menggunakan koneksi jaringan yang ditanamkan untuk mengumpulkan dan berbagi data secara otomatis tanpa bantuan manusia (Aminizadeh et al., 2023). Penerapannya sebagian besar digunakan di lingkungan medis (rata-rata 45%), seperti untuk analisis gambar dan mendeteksi COVID-19, dan mencakup sistem pembelajaran mendalam medis yang telah meningkatkan pengambilan keputusan medis (Aminizadeh et al., 2023; Heidari dkk., 2022).

Teknologi memberikan manfaat terhadap kepuasan kerja, dan kemajuan teknologi yang pesat serta efikasi diri dan pengalaman sebelumnya dapat mempengaruhi kepuasan kerja dan kompetensi perawat (Alshammari & Alenezi, 2023). Pelayanan keperawatan dengan pendekatan digital menjadi penting karena berperan dalam kompetensi perawat (Hack-Polay et al., 2023; Razavi et al., 2022). Oleh karena itu, perawat perlu beradaptasi dengan lingkungan baru di sekitar inovasi tersebut (Zadvinskis et al., 2018). Teknologi baru menantang rasa profesionalisme dan kompetensi perawat dan mungkin berdampak negatif terhadap penggunaannya karena pengalaman negatif di masa lalu dengan teknologi baru (Batt-Rawden et al., 2021). Namun, hal ini diperlukan untuk meningkatkan dan meningkatkan keselamatan staf dan pasien selama perawatan, serta memungkinkan komunikasi menjadi lebih efektif (Batt-Rawden dkk., 2021).

Harapan sebagian besar perawat terhadap teknologi sistem ini tidak terpenuhi di rumah sakit mana pun. Berbagai dampak positif dan negatif dapat dirasakan oleh perawat ketika menerapkan teknologi tersebut, ada yang memiliki persepsi negatif dan ada pula yang merasa puas, misalnya ketika menggunakan alat alarm untuk keselamatan (Thilo et al., 2020). . Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa, dalam hal keselamatan pasien, 65% responden bergantung pada sistem alarm yang baik, sementara 44% perawat menyatakan bahwa kerusakan pada sistem dapat berdampak pada pasien dan menyebabkan terbuangnya waktu serta stres.

Lebih jauh-lebih lanjut, 50% perawat mengatakan bahwa mereka tidak percaya bahwa IoT dapat berdampak besar terhadap kesehatan (Alsuyayfi & Alanazi, 2022; Taryudi et al., 2022). Persepsi negatif dapat mempengaruhi beban kerja, komunikasi, dan manajemen perawat akibat penggunaan teknologi yang tidak tepat (Golay et al., 2021).

Namun, penelitian lain menemukan bahwa teknologi informasi kesehatan (HIT), seperti alat bantu, teknologi informasi dan komunikasi, sensor, dan robotika, memiliki dampak positif sebesar 74% dalam perawatan karena mengurangi lama rawat inap, waktu rawat inap, dan waktu rawat inap. kepada pasien, beban kerja, dan memungkinkan perawat untuk berpartisipasi dalam desain kualitas, implementasi, dan dokumentasi elektronik (Drexler, 2020; Huter et al., 2020).

Dampak teknologi terhadap kepuasan atau ketidakpuasan kerja telah menyebabkan frustrasi bagi para pekerja kesehatan. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa 32,7% petugas kesehatan mengalami frustrasi yang berujung pada kelelahan emosional akibat tuntutan kerja yang berlebihan dan sumber daya yang tidak seimbang (Tawfik et al., 2021). Penerapan teknologi informasi dipersepsikan negatif oleh perawat dan hal ini menyebabkan frustrasi, tekanan moral, isolasi, tekanan psikologis, kecemasan, dan kebingungan (Golay et al., 2021). Hasil penelitian Zadvinskis dkk. (2018) menunjukkan bahwa peserta tidak puas dengan HIT karena peralatan, sistem, fungsionalitas, dan dokumentasi yang tidak efisien.

Sementara itu, ada yang merasa puas karena penyederhanaan alur kerja, perlindungan pasien, perawatan yang lebih baik, dokumentasi yang lengkap, dan pengingat (Zadvinskis et al., 2018).

Perawat menyatakan bahwa pemantauan tanda- tanda vital menggunakan teknologi, seperti perangkat nirkabel yang dapat dipakai, dapat mendukung deteksi dini kerusakan klinis secara tepat waktu, sehingga memudahkan penanganan pasien rawat inap (Leenen et al., 2022). Selain itu, dalam pengaturan perawatan digital, penggunaan konsultasi video dikatakan menarik, karena menyediakan interaksi pasien dengan waktu persiapan yang singkat dan memungkinkan pengumpulan informasi yang cukup tentang pasien.

Prosesnya dikatakan sebagai aktivitas menyenangkan yang mudah digunakan, memungkinkan komunikasi efektif, dan memberikan dukungan kepemimpinan. Pengalaman perawat meningkatkan pengalaman mereka, tingkat kepuasan terhadap pekerjaan mereka di dunia digital pengaturan perawatan. Namun, perawat memang mengalami beberapa situasi di mana mereka kurang berinteraksi sosial langsung dengan rekan kerja atau menghadapi pasien yang mengalami kesalahpahaman dalam konsultasi (Razavi et al., 2022). Dengan demikian, meskipun memberikan manfaat dan kepuasan, permasalahan teknologi masih dirasakan oleh perawat dan pasien karena berbagai faktor.

Beberapa jenis inovasi teknologi telah digunakan untuk memberikan asuhan keperawatan pasien dan telah menjadi bagian dari kompetensi perawat. Sebuah penelitian menemukan bahwa 53% perawat mengatakan bahwa, ketika mereka mengalami kemunduran dalam

menggunakan sistem proses keperawatan dan tidak menerima bantuan dari staf senior, hal ini dapat mempengaruhi kepuasan kerja, karena mereka hanya dapat mengandalkan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman mereka sendiri (Ho dkk., 2019). Perawat ditemukan kurang memiliki pengetahuan dalam penggunaan komputer baru (Tsarfati & Cojocar, 2022). Oleh karena itu, teknologi komputer lebih mudah diterima jika perawat mendapat pelatihan dari tim komputer (Tsarfati & Cojocar, 2022). Mereka yang menggunakan teknologi seperti sistem proses keperawatan dipengaruhi oleh kualitas informasi, kualitas layanan, dan kualitas sistem, yang semuanya bergantung pada persepsi perawat selama penggunaan dan berdampak pada kepuasan kerja (Ho et al., 2019). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kepuasan kerja perawat terkait penggunaan teknologi kesehatan di Indonesia, khususnya pada masa pandemi COVID-19.

2. METODE

Data diperoleh dari survei deskriptif dengan desain cross-sectional. Data dikumpulkan pada bulan November 2021 hingga Januari 2022, dan penelitian ini dilakukan terhadap 172 perawat. Pengaturan penelitian ini menggunakan metode purposive sampling, dan kriteria inklusi adalah pengalaman kerja minimal satu tahun di bagian rawat inap.

Beberapa pertanyaan diadaptasi dari pertanyaan sebelumnya. pencarian oleh Fadel dkk. (2020), Orhan dan Serin (2019), serta Ozan dan Duman (2020). Sebuah kuesioner tentang kepuasan kerja perawat dengan penggunaan teknologi kesehatan digunakan untuk pengumpulan data.

Kuesioner terdiri dari 43 pertanyaan yang dijawab dengan skala Likert lima poin mulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju (1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = tidak setuju atau tidak setuju, 4 = setuju, dan 5 = sangat setuju). Sebanyak 21 pernyataan positif dan 22 pernyataan negatif diperoleh. Untuk item kuesioner positif, angka tertinggi pada skala likert berarti perawat sangat setuju dengan item kuesioner dan berada pada kategori “sangat puas”, sedangkan angka terendah berarti perawat sangat tidak setuju dan berada pada kategori “kategori sangat tidak puas”.

Hal sebaliknya terjadi pada item pernyataan kuesioner negatif. Item dengan kalimat negatif terlebih dahulu diubah menjadi positif oleh peneliti; kemudian data tersebut diinterpretasikan, dengan skor minimal pada kategori sangat tidak setuju dan setuju, serta skor maksimal pada kategori sangat setuju. Kisaran skor kepuasan keseluruhan adalah sebagai berikut: rendah 43–100, sedang 101–158, dan tinggi 159–215. Berdasarkan skor tersebut, kepuasan keseluruhan diklasifikasikan menjadi tiga kelas: tidak puas, puas, dan sangat puas.

Namun hasilnya belum termasuk kategori sangat puas; sebaliknya, kepuasan ditentukan dalam kategori puas dan tidak puas. Kuesioner dalam bahasa Indonesia sehingga mudah dipahami oleh perawat. Kuesioner diuji validitas dan reliabilitasnya dengan menggunakan 30 orang perawat. Koefisien reliabilitas alat ini adalah 0,953, berdasarkan nilai alpha Cronbach, dan validitas isi ditentukan menggunakan product moment Pearson. Setelah kedua pengujian dilakukan, proses dilanjutkan dengan pengumpulan data.

Penelitian ini membahas kepuasan kerja perawat mengenai penggunaan teknologi kesehatan. Data dikumpulkan melalui formulir elektronik Google yang dikirimkan melalui WhatsApp, karena penelitian ini dilakukan selama pandemi COVID-19. Formulir Google menyertakan nomor telepon peneliti, yang dapat dihubungi jika ada hal yang tidak dipahami. Prosedur penelitian ini adalah mengumpulkan data dari perawat yang menangani pasien secara langsung, dengan bantuan lima perawat manajer untuk memotivasi mereka dalam mengisi kuesioner. Manajer perawat diberi insentif pada akhir penelitian. Penelitian ini tersebar di beberapa kota di Indonesia. Besar kecilnya sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan rumus Lemeshow. Populasi penelitian ini termasuk perawat dalam perawatan pasien langsung yang bekerja di ruang rawat inap. Peneliti menyebarkan kuesioner dengan bantuan manajer perawat untuk memasukkan perawat yang sesuai dengan kriteria inklusi. Setelah data diperoleh, informasi secara otomatis ditransfer ke lembar aplikasi.

Untuk data yang diperoleh digunakan uji Chi-square untuk mengetahui hubungan antara karakteristik perawat dengan kepuasan penggunaan teknologi kesehatan, dimana nilai p-value sebesar 0,05 dianggap signifikan. Selanjutnya karakteristik yang diteliti meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pengalaman kerja, potensi kerja, posisi, dan kepuasan kerja. Perawat yang terlibat dalam penelitian diberikan reward berupa cinderamata dari peneliti. Populasi sasaran, yaitu perawat di beberapa kota di Indonesia, tidak terbatas karena jumlah perawat tidak dapat dipastikan; Dengan demikian, batasan jumlah ditentukan berdasarkan waktu yang digunakan untuk melakukan penelitian. Besar sampel dihitung sebanyak 185 perawat (termasuk nilai dropout). Penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat berupa data kategorikal variabel demografi perawat untuk kuesioner kepuasan kerja perawat dalam menggunakan teknologi. Proses analisis dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan sistem pengolahan komputer. Penelitian ini menguji normalitas data terlebih dahulu melalui uji Kolmogorov–Smirnov.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Perawat (N = 172)

Variabel	Frekuensi	%
Usia		
20-25	28	16.3
26-31	57	33.1
32-37	43	25.0
>38	44	25.6
Gender		
Pria	17	9.9
Wanita	155	90.1
Tingkat Pendidikan		
Gelar Pendidikan		
Diploma	93	54.1
Sarjana Keperawatan	38	22.1
Profesi Perawat	41	23.8
Lama bekerja		
< 5 Tahun	74	43.0
6-10 Tahun	36	21.0
>10 Tahun	62	36.0
Posisi Kerja		
Pemimpin Tim	46	26.7
Perawat pasien langsung	126	73.3

3. HASIL

Hasil tersebut diperoleh dari 172 perawat berdasarkan sebaran populasi pada saat survei data rumah sakit yang diuraikan dalam data demografi perawat, variabel kepuasan dan ketidakpuasan, serta item terkait kepuasan atau ketidakpuasan perawat terhadap penggunaan teknologi kesehatan. Tabel 1 menyajikan karakteristik demografi perawat, sedangkan Tabel 2 dan Tabel 3 menyajikan data kepuasan kerja perawat terkait penggunaan teknologi kesehatan.

Berdasarkan hasil, sebagian besar peserta adalah perawat dengan jam kerja panjang yang juga sangat berpengalaman dalam memberikan asuhan keperawatan langsung kepada pasien.

Selain itu, dapat dilihat pada Tabel 1 bahwa sebagian besar perawat berusia di atas 30 tahun dan telah bekerja di ruang rawat inap selama lebih dari 10 tahun.

Perawat juga mengungkapkan bahwa mengatasi kendala terkait penggunaan teknologi tidaklah mudah dan memerlukan motivasi dari seorang pemimpin. Berdasarkan keseluruhan kuesioner, 9,9–26,2% perawat memilih opsi “tidak ada”, yang menunjukkan bahwa mereka masih ragu bahwa teknologi dapat memberikan kepuasan kerja, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Berdasarkan karakteristik perawat, data demografi yang signifikan adalah tingkat pendidikan ($p = 0,012$) dan jabatan kerja ($p = 0,001$). Data menunjukkan bahwa tingkat pendidikan perawat dapat mempengaruhi tingkat kepuasan kerja dalam penggunaan teknologi kesehatan dan posisi kerja dapat mempengaruhi kepuasan kerja perawat. Perawat dengan latar belakang pendidikan diploma memiliki tingkat ketidakpuasan paling tinggi, sedangkan perawat dengan latar belakang pendidikan sarjana adalah yang paling puas. Peserta yang bekerja dalam tim perawatan pasien langsung memiliki tingkat ketidakpuasan tertinggi, seperti terlihat pada Tabel 2. Berdasarkan hasil penelitian, tingkat pendidikan dan jabatan kerja mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kepuasan perawat dalam menggunakan teknologi.

Tabel 2 Tingkat Kepuasan Kerja Perawat Terkait

Variabel	Frekuensi	%
Kurang puas	103	59.9
Puas	69	40.1

Pembahasan

Teknologi yang digunakan perawat dapat mempengaruhi kepuasan kerja di rumah sakit. Mereka yang merasa puas dapat meningkatkan kualitas pengembangan diri dan mencapai peningkatan taraf kerja profesional. Teknologi berperan dalam mendukung dan membantu pelayanan keperawatan untuk meningkatkan keselamatan pasien, namun diperlukan perubahan

dan inovasi dalam teknologi sistem kesehatan. Pemanfaatan teknologi baru pada masa pandemi COVID-19 diperlukan bagi berbagai sektor kesehatan dan teknologi informasi untuk mencegah kematian dan mengurangi beban pasien di rumah sakit. Misalnya, penggunaan komputer melalui kecerdasan buatan merupakan prioritas utama bagi petugas kesehatan (Zaman et al., 2023). Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa lebih banyak perawat yang merasa tidak puas dengan penggunaan teknologi di rumah sakit. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perawat mengungkapkan perasaan negatif terhadap penggunaan teknologi informasi karena masalah psikologis yang ditimbulkannya (Golay et al., 2021). Lewandowska dkk. (2020) menemukan bahwa perawat merasa tidak puas karena kurangnya waktu untuk mempelajari teknologi baru, tidak mendapat dukungan dari staf medis lain dalam penggunaan sistem alarm, dan tidak mampu mencegah kelelahan alarm. Suprpto dkk. (2023) mengungkapkan bahwa perawat yang mendapat pelatihan pengembangan diri mempunyai perasaan bahagia yang lebih besar dan peningkatan kompetensi dalam mencapai standar pelayanan keperawatan.

Tergantung pada pengalaman mereka, perawat sering merasa terbebani karena penggunaan sistem rekam medis elektronik yang sebenarnya, kurangnya alur kerja, konsumsi waktu, dan tidak dapat diandalkan (Wynter et al., 2022). Hasil penelitian saat ini konsisten dengan beberapa penelitian yang dilakukan Krel et al. (2022), Nakano dkk. (2021), dan temuan Ozan dan Duman (2020) bahwa beberapa perawat percaya bahwa teknologi tidak memudahkan dalam mengatasi hambatan dan bekerja secara efisien. Mereka juga meragukan bahwa penggunaan teknologi menciptakan lebih banyak waktu perawatan bagi pasien. Namun, hal ini tidak sejalan dengan penelitian lain yang menemukan bahwa teknologi dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan pasien dan menempatkan pasien sebagai pusat perawatan.

Teknologi diciptakan untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi perawat dalam menyelesaikan tugasnya tanpa merasa terbebani dalam memberikan pelayanan kesehatan. Kosta dkk. (2020) menyatakan bahwa teknologi keperawatan diciptakan untuk menunjang ilmu pengetahuan, serta manajemen keperawatan dan asuhan keperawatan pada berbagai bidang ilmu pengetahuan. Inovasi teknologi kesehatan selama transformasi digital berdampak pada efisiensi, kualitas, dan kinerja kesehatan (Akinwale & AboAlsamh, 2023; Stoumpos et al., 2023). Berdasarkan hasil kajian penelitian saat ini, meskipun teknologi menghemat waktu, meningkatkan kualitas pelayanan, dan memudahkan pemberian asuhan keperawatan, namun perawat memerlukan bantuan alat yang inovatif untuk memudahkan mereka dalam bekerja.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, hampir separuh perawat merasa puas dengan teknologi. Hal ini tidak sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa 69% puas dengan kualitas sistem informasi, sementara 88% yakin sistem ini dapat mengurangi kesalahan medis (Baghini & Baniasadi, 2020). Tempat kerja yang inovatif dan dukungan kepemimpinan terbukti mendorong perawat untuk merekomendasikan tempat kerja dan teknologi kepada orang lain, sementara rasa membutuhkan inovasi dan merasa senang serta bersedia menggunakannya merupakan bentuk kepuasan kerja (Leenen et al., 2022; Vainieri dkk., 2021). Kepemimpinan yang inovatif sangat dibutuhkan oleh perawat untuk mencapai kepuasan kerja. Kepuasan kerja mempunyai hubungan dengan kinerja organisasi yang inovatif sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam daya saing era digital (Putriyadi et al., 2020; Riana et al., 2020). Teknologi digital dalam keperawatan dimaksudkan untuk mendukung asuhan keperawatan yang diterima, efektif, dan efisien (AEE), seperti sensor, pemantauan, dan teknologi lainnya (Krick et al., 2019). AEE adalah dimensi hasil teknologi digital untuk mengukur apakah suatu teknologi memiliki peluang realistis untuk ditransfer ke praktik keperawatan (Krick et al., 2019). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian saat ini bahwa sebagian besar perawat percaya bahwa penggunaan teknologi dapat membuat pelayanan keperawatan menjadi lebih mudah dan perawat lebih puas.

Perawat memiliki ekspektasi kinerja, pengaruh sosial, kondisi yang memfasilitasi, efikasi diri, dan insentif yang dirasakan mempengaruhi kepuasan kerja mereka dalam memantau kondisi pasien dengan aplikasi keperawatan keliling (Pan & Gao, 2021). Alur kerja, kepuasan kerja, dan beban kerja berdampak pada niat menggunakan aplikasi digital, karena kinerja perawat bergantung pada beberapa ekspektasi kinerja terkait teknologi baru (Hasebrook et al., 2023). Selain itu, teknologi baru dapat mengurangi beban kerja perawat (Fadel et al., 2020; Huter et al., 2020). Lebih lanjut, hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menemukan bahwa penggunaan inovasi teknologi dapat menghemat waktu dan memberikan kemudahan dalam perawatan pasien. Perawat yang menggunakan teknologi digital merasa memiliki keterampilan dan kompetensi dalam menggunakan platform untuk mengakses data, titik perawatan, dan rekam medis (Brown et al., 2020). Temuan ini konsisten dengan temuan penelitian lain yang menyatakan bahwa perawat memiliki respons positif terhadap penggunaan teknologi baru, karena menghemat waktu yang diperlukan untuk memberikan perawatan kepada pasien dan mengurangi lama rawat inap (Brown et al., 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan perawat dan jabatan kerja lebih berpengaruh terhadap kepuasan kerja dibandingkan umur, jenis kelamin, dan masa kerja ($p < 0,05$). Hal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya bahwa tingkat pendidikan

mempengaruhi kesadaran terhadap penggunaan teknologi, meskipun temuan mengenai karakteristik lainnya tidak konsisten (Orhan & Serin, 2019).

Selain itu, dalam penelitian ini, perawat dengan gelar diploma lebih banyak merasa tidak puas dibandingkan perawat dengan gelar sarjana dan profesional. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian lain yang menyatakan bahwa sebagian besar perawat berpendidikan diploma tidak mengikuti perkembangan teknologi, dan hanya separuhnya yang meyakini bahwa teknologi bermanfaat bagi pelayanan kesehatan (Taryudi et al., 2022). Selain itu, hasil penelitian saat ini berbeda dengan penelitian lain yang menemukan bahwa memiliki tingkat pendidikan sarjana lebih mempengaruhi kepuasan kerja perawat dibandingkan tingkat pendidikan lainnya (Chapman et al., 2016).

Posisi kerja juga mempengaruhi kepuasan perawat, dan penelitian saat ini mengungkapkan bahwa pemimpin tim lebih puas dibandingkan perawat pelaksana. Temuan ini konsisten dengan temuan sebelumnya bahwa inovasi organisasi tercipta dari karakteristik dan kohesi para pemimpin (do Adro & Leitão, 2020) dan staf merasakan kepuasan dalam bekerja karena adanya dukungan dan pengawasan organisasi dari para pemimpin (Hegarty dkk., 2019; Lee dkk., 2018;

Hasil penelitian saat ini tidak konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa faktor paling mempengaruhi teknologi yang berpusat pada pasien adalah jenis kelamin dan usia (Ozan & Duman, 2020). Selain itu, dalam penelitian ini, peserta berusia 26–31 tahun dan perempuan memiliki tingkat ketidakpuasan tertinggi terhadap penggunaan inovasi dibandingkan peserta berusia 32–37 tahun.

Temuan ini didukung oleh penelitian Chapman et al. (2016) yang menemukan bahwa perawat berusia 20–29 tahun cenderung memiliki kepuasan yang rendah terhadap teknologi dan semakin tua usia mereka, semakin tinggi kepuasan kerja, sedangkan orang yang lebih muda cenderung memiliki persepsi negatif terhadap teknologi, yang mencerminkan ketidakpuasan mereka. Berdasarkan data statistik, sebagian besar responden penelitian ini adalah perempuan; oleh karena itu, tingkat ketidakpuasan kerja yang lebih tinggi terlihat di antara mereka.

Hasil penelitian juga mengungkapkan bahwa kepuasan kerja dipengaruhi oleh efisiensi dan efektivitas teknologi, serta faktor internal. Penelitian ini dilakukan di unit keperawatan saja, tidak di seluruh rumah sakit, sehingga tidak memperoleh gambaran yang utuh dari unit lain. Jumlah sampel perlu ditingkatkan di beberapa daerah, terutama pada rumah sakit yang memiliki sumber daya manusia yang besar. Penelitian ini juga hanya membahas beberapa teknologi secara umum dan belum mencakup teknologi spesifik yang sering digunakan oleh perawat di rumah sakit.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa perawat semakin merasa tidak puas dengan penggunaan teknologi karena pendapatan yang penuh dalam menyelesaikan tugas, kurangnya pelatihan dalam penggunaan alat, dan manajemen sehingga menyebabkan beban kerja perawat meningkat.

Namun sebagian perawat merasa puas dalam menggunakan teknologi kesehatan, karena mereka mempunyai pengetahuan dalam menggunakan teknologi kesehatan sehingga merasa mudah digunakan, efisien dan efektif dalam menyelesaikan tugas sehingga beban kerja menjadi lebih ringan. Tingkat pendidikan dan posisi kerja ditemukan berhubungan dengan kepuasan kerja. Manajemen yang tepat seperti pemberian pendidikan dan pelatihan, dukungan dan motivasi sangat diperlukan dalam penggunaan teknologi kesehatan bagi perawat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinwale, Y.O., & AboAlsamh, H.M. (2023). Technology innovation and healthcare performance among healthcare organizations in Saudi Arabia: A structural equation model analysis. *Sustainability*, 15 (5), 3962. doi: 10.3390/su15053962.
- Al Maqbali, M.A. (2015). Factors that influence nurses' job satisfaction: A literature review. *Nursing Management*, 22 (2), 30–37. doi: 10.7748/nm.22.2.30.e1297.
- Alshammari, M.H., & Alenezi, A. (2023). Nursing workforce competencies and job satisfaction: The role of technology integration, self- efficacy, social support, and prior experience. *BMC Nursing*, 22 (1), 308. doi: 10.1186/s12912-023-01474-8.
- Alsuyayfi, S., & Alanazi, A. (2022). Impact of clinical alarms on patient safety from nurses' perspective. *Informatics in Medicine Unlocked*, 32, 101047. doi: 10.1016/j.imu.2022.101047.
- Aminizadeh, S., Heidari, A., Toumaj, S., Darbandi, M., Navimipour, N.J., Rezaei, M., Talebi, S., Azad, P., & Unal, M. (2023). The applications of machine learning techniques in medical data processing based on distributed computing and the Internet of Things. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 241, 107745. doi: 10.1016/j.cmpb.2023.107745.
- Baghini, M.S., & Baniasadi, N. (2020). Evaluation of nursing information system: Nurses' perspectives. *Applied Health Information Technology*, 1 (1), 54–59. doi: 10.18502/ahit.v1i1.5256.
- Batt-Rawden, K.B., Bjørk, E., Waaler, D., & Batt- Rawden, V.H. (2021). A qualitative study of user experiences from the implementation of new technology in healthcare services, Norway. *The Innovation Journal*, 26 (3), Article 2.
- Brown, J., Pope, N., Bosco, A.M., Mason, J., & Morgan, A. (2020). Issues affecting nurses' capability to use digital technology at work: An integrative review. *Journal of Clinical Nursing*, 29 (15–16), 2801–2819. doi: 10.1111/jocn.15321.

- Chapman, Y.L., Schweickert, P., Swango-Wilson, A., Aboul-Enein, F.H., & Heyman, A. (2016). Nurse satisfaction with information technology enhanced bedside handoff. *Medsurg Nursing*, 25 (5), 313–319.
- Costa, I.A.P., de Andrade, Z.B., Souza, A.C.R.H., Chipindo, A.E.F., Rodrigues, D.B., Teixeira, E.P., Bertoncetto, K.C.G., Jesus, S.C.de., Rangel, R.de.C.T., & Souza, M.de L. de. (2020). Nursing technologies in Brazil: A review. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 6 (2), 30–40.
- Do Adro, F.J.N., & Leitão, J.C.C. (2020). Leadership and organizational innovation in the third sector: A systematic literature review. *International Journal of Innovation Studies*, 4 (2), 51–67. doi: 10.1016/j.ijis.2020.04.001.
- Drexler, D. (2020). Using a nursing professional governance approach to improve nurse satisfaction and participation with health information technology. *Nurse Leader*, 18 (3), 276–280. doi: 10.1016/j.mnl.2020.03.003.
- Fadel, M.A., Elfallah, E.A.O., & Elghriani, A. (2020). An evaluation of the attitudes of healthcare nurses towards new technologies. *Proceedings of the 6th International Conference on Engineering & MIS 2020*, 2, 1–6. doi: 10.1145/3410352.3410731.
- Golay, D., Salminen Karlsson, M., & Cajander, Å. (2021). Negative emotions induced by work-related information technology use in hospital nursing. *Computers, Informatics, Nursing*, 40 (2), 113–120. doi: 10.1097/CIN.0000000000000800.
- Hack-Polay, D., Mahmoud, A.B., Ikafa, I., Rahman, M., Kordowicz, M., & Verde, J.M. (2023). Steering resilience in nursing practice: Examining the impact of digital innovations and enhanced emotional training on nurse competencies. *Technovation*, 120, 102549. doi: 10.1016/j.technovation.2022.102549.
- Hasebrook, J.P., Michalak, L., Kohnen, D., Metelmann, B., Metelmann, C., Brinkrolf, P., Flessa, S., & Hahnenkamp, K. (2023). Digital transition in rural emergency medicine: Impact of job satisfaction and workload on communication and technology acceptance. *PLoS One*, 18 (1), e0280956. doi: 10.1371/journal.pone.0280956.
- Hegarty, J., Murphy, S., Creedon, S., Wills, T., Savage, E., Barry, F., Smiddy, M., Coffey, A., Burton, A., O'Brien, D., Horgan, S., Nibhuachalla, C., Brennan, C., Agreli, H., & Drennan, J. (2019). Leadership perspective on the implementation of guidelines on healthcare-associated infections. *BMJ Leader*, 3 (2), 43–51. doi: 10.1136/leader-2018-000111.
- Heidari, A., Navimipour, N.J., Unal, M., & Toumaj, S. (2022). The COVID-19 epidemic analysis and diagnosis using deep learning: A systematic literature review and future directions. *Computers in Biology and Medicine*, 141, 105141. doi: 10.1016/j.combiomed.2021.105141.
- Ho, K.F., Ho, C.H., & Chung, M.H. (2019). Theoretical integration of user satisfaction and Technology acceptance of the nursing process information system. *PLoS One*, 14 (6), e0217622. doi: 10.1371/journal.pone.0217622.
- Huter, K., Krick, T., Domhoff, D., Seibert, K., Wolf-Ostermann, K., & Rothgang, H. (2020). Effectiveness of digital technologies to support nursing care: Results of a scoping review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 1905–1926. doi: 10.2147/JMDH.S286193.

- Krel, C., Vrbnjak, D., Bevc, S., Štiglic, G., & Pajnikihar, M. (2022). Technological competency as caring in nursing: A description, analysis and evaluation of the theory. *Zdravstveno Varstvo*, 61 (2), 115–123. doi: 10.2478/sjph-2022-0016.
- Krick, T., Huter, K., Domhoff, D., Schmidt, A., Rothgang, H., & Wolf-Ostermann, K. (2019). Digital technology and nursing care: A scoping review on acceptance, effectiveness and efficiency studies of informal and formal care technologies. *BMC Health Services Research*, 19 (1), 400. doi: 10.1186/s12913-019-4238-3.
- Lee, C.-Y., Lee, M.-H., Lee, S.-H., & Park, Y.-H. (2018). Nurses' views on infection control in long-term care facilities in South Korea: A focus group study. *Korean Journal of Adult Nursing*, 30 (6), 634–642. doi: 10.7475/kjan.2018.30.6.634.
- Leenen, J.P.L., Rasing, H.J.M., Van Dijk, J.D., Kalkman, C.J., Schoonhoven, L., & Patijn, G.A. (2022). Feasibility of wireless continuous monitoring of vital signs without using alarms on a general surgical ward: A mixed methods study. *PLoS One*, 17 (3), e0265435. doi: 10.1371/journal.pone.0265435.
- Lewandowska, K., Weisbrot, M., Cieloszyk, A., Mędrzycka-Dąbrowska, W., Krupa, S., & Ozga, D. (2020). Impact of alarm fatigue on the work of nurses in an intensive care environment—A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (22), 8409. doi: 10.3390/ijerph17228409.
- Nakano, Y., Yokotani, T., Betriana, F., Kawai, C., Ito, H., Yasuhara, Y., Tanioka, T., Locsin, R., & Miyagawa, M. (2021). Perceptions of nurse managers and staff nurses regarding technological competency as caring in nursing theory in general hospitals in Japan. *Belitung Nursing Journal*, 7 (6), 467–475. doi: 10.33546/bnj.1767.
- Orhan, I., & Serin, E.K. (2019). Use of health technologies by nurses and their thoughts on technology. *International Journal of Caring Sciences*, 12 (1), 416–422.
- Ozan, Y.D., & Duman, M. (2020). Nurses' perceptions regarding the use of technological devices in nursing care practices. *International Journal of Caring Sciences*, 13 (2), 901–908.
- Pan, M., & Gao, W. (2021). Determinants of the behavioral intention to use a mobile nursing application by nurses in China. *BMC Health Services Research*, 21 (1), 228. doi: 10.1186/s12913-021-06244-3.
- Putriyadi, D.E., Puspa, T., & Tanuwijaya, J. (2020). The effect of job satisfaction, management innovation, and organizational motivation on organizational performance. *Proceedings of the International Conference on Management, Accounting, and Economy (ICMAE 2020)*, 151, 50–53. doi: 10.2991/aebmr.k.200915.013.
- Razavi, S.M., Farrokhnia, N., & Davoody, N. (2022). Nurses' experience of using video consultation in a digital care setting and its impact on their workflow and communication. *PLoS One*, 17 (5), e0264876. doi: 10.1371/journal.pone.0264876.
- Riana, I.G., Suparna, G., Suwandana, I.G.M., Kot, S., & Rajiani, I. (2020). Human resource management in promoting innovation and organizational performance. *Problems and Perspectives in Management*, 18 (1), 107–118. doi: 10.21511/ppm.18(1).2020.10.
- Stoumpos, A.I., Kitsios, F., & Talias, M.A. (2023). Digital transformation in healthcare:

- Technology acceptance and its applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20 (4), 3407. doi: 10.3390/ijerph20043407.
- Suprpto, S., Lalla, N.N., Mulat, T.C., & Arda, D. (2023). Human resource development and job satisfaction among nurses. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, 12 (3), 1056–1063. doi: 10.11591/ijphs.v12i3.22982.
- Taryudi, T., Lindayani, L., Mutiar, A., & Purnama, H. (2022). Perceptions of Indonesian nurses toward the application of the internet of things in the future. *KnE Life Sciences*, 974– 981. doi: 10.18502/cls.v7i2.10398.
- Tawfik, D.S., Sinha, A., Bayati, M., Adair, K.C., Shanafelt, T.D., Sexton, J.B., & Profit, J. (2021). Frustration with technology and its relation to emotional exhaustion among health care workers: Cross-sectional observational study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(7), e26817. doi: 10.2196/26817.
- Thiagaraj, D., & Thangaswamy, A. (2017). Theoretical concept of job satisfaction – A Study. *International Journal of Research- GRANTHAALAYAH*, 5 (6), 464–470. doi:10.29121/granthaalayah.v5.i6.2017.2057.
- Thilo, F.J.S., Schols, J.M.G.A., Halfens, R.J.G., Linhart, M., & Hahn, S. (2020). Deciding about the use of a personal safety alerting device—The need for a legitimization process: A qualitative study. *Journal of Advanced Nursing*, 77 (1), 331–342. doi: 10.1111/jan.14566.
- Tsarfati, B., & Cojocar, D. (2022). The importance of receiving training in computerized technology for nurses to maintain sustainability in the health system. *Sustainability*, 14 (23), 15958. doi: 10.3390/su142315958.
- Vainieri, M., Seghieri, C., & Barchielli, C. (2021). Influences over Italian nurses' job satisfaction and willingness to recommend their workplace. *Health Services Management Research*, 34 (2), 62–69. doi: 10.1177/0951484820943596.
- Wnuk, M. (2017). Organizational conditioning of job satisfaction-A model of job satisfaction. *Contemporary Economics*, 11 (1), 31–44. doi: 10.5709/ce.1897-9254.227.
- World Health Organization (WHO). (2021a). Global patient safety action plan 2021–2030. Retrieved from: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>
- World Health Organization (WHO). (2021b). Global strategy on digital health 2020-2025. Retrieved from: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/gsdhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>
- Wynter, K., Holton, S., Nguyen, L., Sinnott, H., Wickramasinghe, N., Crowe, S., & Rasmussen, B. (2022). Nurses' and midwives' experiences of the first phase of the implementation of an electronic medical records system. *Australian Health Review*, 46 (2), 188–196. doi: 10.1071/AH21118.
- Zadvinskis, I.M., Smith, J.G., & Yen, P.-Y. (2018). Nurses' experience with health information technology: Longitudinal qualitative study. *JMIR Medical Informatics*, 6 (2), e38. doi: 10.2196/medinform.8734.

Zaman, T.U., Alharbi, E.K., Bawazeer, A.S., Algethami, G.A., Almehmadi, L.A., Alshareef, T.M., Alotaibi, Y.A., & Karar, H.M.O. (2023). Artificial intelligence: The major role it played in the management of healthcare during COVID-19 pandemic. *IAES International Journal of Artificial Intelligence*, 12 (2), 505–513. doi: 10.11591/ijai.v12.i2.pp505-513.