

INTEGRASI TEORI *JOB DEMANDS–RESOURCES* (JD-R) DAN *CONSERVATION OF RESOURCES* (COR) DALAM MEMAHAMI STRES KERJA TENAGA KESEHATAN DI ERA DIGITAL: LITERATUR RIEW

Linda Kristian Ningtiyas¹, Yuly Peristiowati²

Program Doktorat Kesehatan Masyarakat Universitas Strada Indonesia^{1,2}

*E-mail: lindakristian@ymail.com

ABSTRAK

Transformasi digital dalam sistem pelayanan kesehatan di Indonesia telah membawa kemajuan besar dalam efisiensi dan akuntabilitas, tetapi juga menghadirkan konsekuensi baru terhadap kesejahteraan psikososial tenaga kesehatan. Implementasi berbagai aplikasi seperti *e-Puskesmas*, *P-Care BPJS*, dan *SIKDA* menciptakan tuntutan digital berbasis target (*digital job demands*) yang sering kali memperluas beban administratif dan meningkatkan risiko *technostress* apabila tidak disertai dukungan sumber daya yang memadai. Artikel tinjauan literatur ini bertujuan mengkaji secara kritis mekanisme stres kerja tenaga kesehatan di era digital melalui integrasi dua pendekatan teoretis utama, yaitu *Job Demands–Resources* (JD-R) dan *Conservation of Resources* (COR). Pencarian literatur dilakukan melalui basis data Scopus, PubMed, dan ScienceDirect dengan kata kunci *technostress*, *digital job demands*, *job resources*, *healthcare workers*, dan *COR theory*. Dari hasil telaah terhadap 42 publikasi ilmiah periode 2020–2025, ditemukan bahwa peningkatan tuntutan digital cenderung memicu kehilangan sumber daya (*resource loss*) seperti waktu, energi, dan kontrol kerja, yang berkontribusi terhadap meningkatnya stres dan *burnout*. Sebaliknya, *job resources* seperti dukungan organisasi, pelatihan digital, otonomi kerja, dan literasi teknologi terbukti berperan sebagai faktor protektif terhadap tekanan digital. Integrasi teori JD-R dan COR memberikan kerangka konseptual yang lebih komprehensif untuk menjelaskan dinamika adaptasi tenaga kesehatan terhadap sistem digital, sekaligus menawarkan arah baru bagi pengembangan strategi manajemen stres berbasis sumber daya yang lebih manusiawi di layanan primer Indonesia.

Kata Kunci: COR, Digitalisasi, JD-R, Puskesmas, Stres Kerja, Technostress, Tenaga Kesehatan

ABSTRACT

The digital transformation of Indonesia's healthcare system has significantly enhanced efficiency, transparency, and accountability, yet it has simultaneously introduced new psychosocial challenges for healthcare professionals. The implementation of digital reporting and target-based applications such as e-Puskesmas, P-Care BPJS, and SIKDA has created digital job demands that increase administrative workloads and the risk of technostress, particularly when not accompanied by adequate organizational resources. This literature review critically examines the mechanisms of work stress among healthcare workers in the digital era by integrating two major theoretical frameworks: the Job Demands–Resources (JD-R) model and the Conservation of Resources (COR) theory. A comprehensive search was conducted across Scopus, PubMed, and ScienceDirect databases using the keywords technostress, digital job demands, job resources, healthcare workers, and COR theory. Forty-two national and international publications from 2020 to 2025 were thematically analyzed. The findings indicate that elevated digital job demands tend to trigger resource loss, including the depletion of time, energy, and perceived control, which contribute to heightened stress and burnout. Conversely, job resources—such as organizational support, digital literacy, job autonomy, and training—serve as protective factors that mitigate the adverse effects of digitalization. The integration of JD-R and COR theories offers a comprehensive conceptual framework for understanding how healthcare workers adapt to digital transformation and provides a theoretical foundation for developing human-centered digital stress management strategies within Indonesia's primary healthcare system.

Keywords: *COR, Digitization, JD-R, Community Health Center, Work Stress, Technostress, Health Workers, Sentence case style, present in alphabetical order*

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam sistem pelayanan kesehatan merupakan bagian dari agenda reformasi sektor kesehatan yang tengah berlangsung di berbagai negara, termasuk Indonesia. Upaya ini tidak sekadar menghadirkan inovasi teknologi, tetapi juga mengubah cara tenaga kesehatan bekerja, berinteraksi, dan memberikan pelayanan kepada masyarakat. Tujuan utama digitalisasi adalah meningkatkan efisiensi, transparansi, akurasi data, serta mempercepat proses pengambilan keputusan di berbagai level layanan. Dalam konteks pelayanan primer, transformasi tersebut diwujudkan melalui penerapan berbagai aplikasi seperti *e-Puskesmas, P-Care BPJS, SIPTM*, dan *SIKDA*, yang berfungsi memfasilitasi pelaporan berbasis target dan integrasi data pelayanan antarprogram. Kebijakan ini sejalan dengan arah *Transformasi Layanan Primer* Kementerian Kesehatan yang menempatkan sistem informasi kesehatan sebagai tulang punggung manajemen mutu pelayanan (Scholze & Hecker, 2023).

Meski demikian, penerapan sistem digital tidak serta-merta bebas dari konsekuensi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi justru berpotensi menambah beban administratif, memperpanjang jam kerja, dan menimbulkan tekanan psikososial akibat tuntutan laporan berbasis target yang semakin kompleks (Scholze & Hecker, 2023). Kondisi ini dikenal sebagai tuntutan digital berbasis target (*digital job demands*) yakni situasi ketika tenaga kesehatan harus memenuhi tanggung jawab digital dengan volume pekerjaan tinggi, tenggat waktu ketat, serta sistem yang terus diperbarui. Apabila tuntutan ini tidak diimbangi dengan ketersediaan sumber daya kerja yang memadai, muncullah gejala *technostress*, yaitu bentuk stres yang timbul karena tekanan untuk terus beradaptasi dengan teknologi baru dan keterbatasan kontrol terhadap sistem digital (Tarafdar et al., 2019).

Technostress telah terbukti berpengaruh terhadap peningkatan kelelahan emosional (*emotional exhaustion*), menurunnya motivasi kerja, dan risiko *burnout* di kalangan tenaga kesehatan (Spagnoli et al., 2020; Kaltenegger et al., 2024). Beberapa studi lintas negara juga menunjukkan bahwa semakin tinggi tuntutan digital, semakin besar tingkat stres kerja yang dialami, terutama di fasilitas kesehatan dasar yang menghadapi keterbatasan sumber daya manusia dan infrastruktur teknologi (Broetje et al., 2020). Di Indonesia, fenomena ini tampak nyata di Puskesmas yang menjadi ujung tombak pelayanan primer. Tenaga kesehatan dihadapkan pada dilema antara tanggung jawab klinis langsung dengan masyarakat dan tuntutan administratif berbasis sistem digital yang tidak jarang menyita waktu serta energi mereka (Tarafdar et al., 2019).

Kendati isu *technostress* telah banyak dikaji, sebagian besar penelitian masih terfokus pada hubungan langsung antara tuntutan digital dan *burnout*, tanpa menguraikan proses psikologis yang mendasarinya. Dalam konteks psikologi kerja kontemporer, stres tidak lagi dipahami sekadar sebagai reaksi terhadap beban kerja berlebih, melainkan sebagai hasil dari proses kehilangan dan ketidakseimbangan sumber daya yang dimiliki individu. Oleh karena itu, untuk memahami mekanisme stres secara lebih mendalam, diperlukan integrasi dua kerangka teori utama, yaitu *Job Demands–Resources (JD-R)* dan *Conservation of Resources (COR)* (Scholze et al., 2023).

Teori JD-R menekankan bahwa kesejahteraan tenaga kerja ditentukan oleh keseimbangan antara tuntutan pekerjaan (*job demands*) dan ketersediaan sumber daya pekerjaan (*job resources*). Ketika tuntutan pekerjaan melebihi kapasitas atau dukungan yang tersedia, maka risiko stres dan kelelahan meningkat. Sebaliknya, teori COR yang dikemukakan oleh Hobfoll (1989) menjelaskan bahwa stres terjadi ketika individu kehilangan sumber daya penting seperti waktu, energi, dan

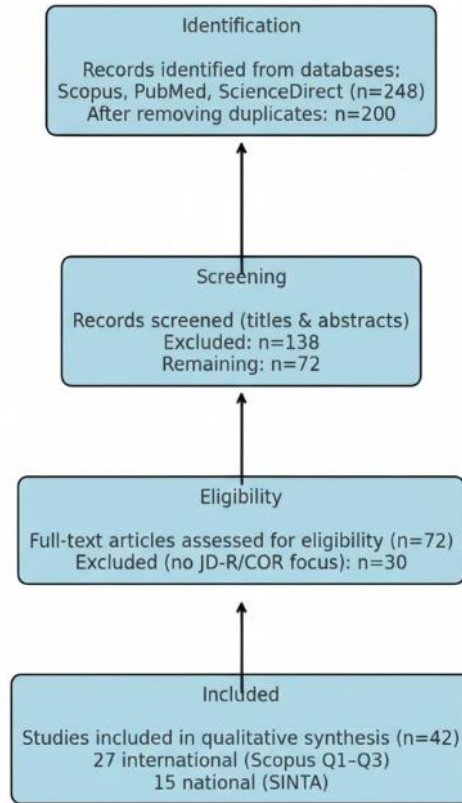
dukungan sosial, atau menghadapi ancaman kehilangan sumber daya tersebut. Dengan menggabungkan kedua teori ini, stres kerja akibat digitalisasi dapat dipahami secara lebih komprehensif, bukan hanya sebagai akibat beban kerja yang berat, tetapi juga sebagai dampak dari kehilangan sumber daya (resource loss) yang dialami tenaga kesehatan dalam menghadapi tekanan digital yang terus meningkat (Scholze et al., 2023).

Dalam konteks Puskesmas, integrasi teori JD-R dan COR menjadi relevan karena tenaga kesehatan bekerja pada lingkungan dengan tuntutan ganda: mereka harus menjalankan pelayanan langsung kepada masyarakat sekaligus memenuhi kewajiban administratif berbasis digital. Ketidakseimbangan antara beban kerja dan dukungan sumber daya dapat menimbulkan stres kronis yang berdampak pada penurunan mutu pelayanan dan kesejahteraan psikologis tenaga kesehatan. Oleh sebab itu, pemahaman konseptual yang lebih utuh mengenai mekanisme adaptasi terhadap digitalisasi sangat diperlukan, termasuk faktor-faktor yang berperan dalam memperkuat resiliensi tenaga kesehatan terhadap tekanan kerja digital (Pansini, 2023).

Artikel tinjauan literatur ini bertujuan mengkaji dan mensintesis berbagai temuan empiris serta teori terkini mengenai stres kerja tenaga kesehatan di era digital dengan mengintegrasikan model JD-R dan teori COR. Melalui pendekatan ini, diharapkan diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai mekanisme adaptasi tenaga kesehatan terhadap tuntutan digital serta rekomendasi untuk pengembangan strategi manajemen stres digital yang berorientasi pada kesejahteraan tenaga kerja dan peningkatan mutu pelayanan kesehatan di tingkat primer.

METODE

Metode kajian ini memakai systematic literature review dengan alur PRISMA untuk memastikan proses pencarian dan seleksi data berlangsung teratur. Pencarian artikel dilakukan di Scopus, PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, dan Garuda menggunakan kata kunci terkait technostress, tuntutan kerja digital, tenaga kesehatan, serta teori JD-R dan COR, dengan periode publikasi 2020–2025. Artikel yang diterima adalah penelitian empiris atau review yang relevan, memakai teori JD-R atau COR, tersedia dalam full text, dan terbit pada jurnal bereputasi. Artikel yang tidak sesuai topik, tidak menggunakan teori, atau hanya berisi opini dikeluarkan. Seleksi mengikuti langkah PRISMA: dari 248 artikel teridentifikasi, tersisa 210 artikel unik, 138 dieliminasi berdasarkan judul dan abstrak, dan 72 ditinjau penuh. Sebanyak 42 artikel memenuhi kriteria dan dianalisis menggunakan sintesis tematik untuk melihat pola tuntutan digital, kehilangan sumber daya, dan dukungan kerja dalam proses adaptasi stres digital tenaga kesehatan.



Gambar 1. Diagram Alur Proses Seleksi Literatur (PRISMA Flow Diagram)

Gambar 1 menggambarkan alur seleksi literatur yang digunakan dalam kajian ini, mulai dari proses identifikasi hingga tahap inklusi akhir.

HASIL

Berdasarkan hasil penelusuran dan seleksi menggunakan kerangka PRISMA, diperoleh **42 artikel** yang memenuhi kriteria inklusi. Artikel tersebut terdiri atas 27 publikasi internasional terindeks Scopus (Q1–Q3) dan 15 artikel nasional terindeks Sinta. Setelah dilakukan analisis tematik, diperoleh tiga tema besar yang menggambarkan dinamika stres kerja tenaga kesehatan di era digital, yaitu (1) *Tuntutan digital sebagai sumber stres kerja (digital job demands)*, (2) *Kehilangan sumber daya (resource loss) sebagai mekanisme mediasi stres*, dan (3) *Peran sumber daya pekerjaan (job resources) sebagai faktor protektif*.

Tabel 1. Karakteristik Studi yang Ditinjau dalam Tinjauan Literatur Sistematis

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Jurnal & Indeks	Fokus / Temuan Utama	Keterkaitan dengan Penelitian Ini
1	Spagnoli et al. (2020)	<i>Workaholism, Technostress and Burnout among Healthcare Workers</i>	IJERPH (Scopus Q2)	<i>Technostress</i> dan <i>workaholism</i> meningkatkan burnout tenaga kesehatan.	Menguatkan hubungan antara <i>technostress</i> dan burnout sebagai akibat tuntutan digital.
2	Scholze & Hecker (2023)	<i>Digital Job Demands and Resources in the Public Sector</i>	IJERPH (Scopus Q2)	Transformasi digital meningkatkan <i>job demands</i> ;	Mendukung integrasi teori JD-R dalam <i>job</i>

				<i>resources</i> menurunkan stres.	konteks digitalisasi sektor publik.
3	Broetje et al. (2020)	<i>Key Job Resources and Job Demands of Nursing Staff: An Integrative Review</i>	Frontiers in Psychology (Scopus Q1)	Dukungan sosial dan lingkungan kerja positif meningkatkan kesejahteraan perawat.	Menunjukkan pentingnya job resources sebagai faktor protektif terhadap stres kerja.
4	Pansini (2023)	<i>Positioning Technostress in the JD-R Model Perspective</i>	Healthcare (MDPI, Scopus Q2)	<i>Technostress</i> merupakan bagian dari dinamika JD-R yang dipengaruhi keseimbangan tuntutan-sumber daya.	Menegaskan relevansi JD-R dalam menjelaskan stres akibat digitalisasi.
5	Kaltenegger et al. (2024)	<i>Technostress and Burnout among Healthcare Workers</i>	BMC Psychology (Scopus Q2)	Kehilangan sumber daya akibat tekanan digital memicu burnout.	Mendukung teori COR tentang kehilangan sumber daya sebagai mekanisme stres.
6	Herachwati et al. (2024)	<i>Burnout and Work Engagement of Indonesian Healthcare Workers: JD-R Model Approach</i>	Cogent Business & Management (Scopus Q3)	Dukungan organisasi dan keterlibatan kerja menurunkan burnout tenaga kesehatan di Indonesia.	Menegaskan peran dukungan organisasi dalam model adaptasi stres tenaga kesehatan.

Uraian hasil tematik disajikan sebagai berikut.

Tema 1: Tuntutan Digital sebagai Faktor Stres Kerja

Hasil telaah menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pelayanan kesehatan menghadirkan bentuk baru dari *job demands* yang bersifat unik, yaitu tuntutan digital berbasis target (*digital job demands*). Istilah ini merujuk pada beban kerja yang dihasilkan dari penggunaan sistem digital seperti *e-Puskesmas*, *P-Care BPJS*, *SIKDA*, atau *SIPTM*, yang menuntut tenaga kesehatan untuk melakukan input data secara cepat, tepat, dan berulang dalam waktu yang terbatas (Scholze & Hecker, 2023; Broetje et al., 2020).

Beberapa studi (Spagnoli et al., 2020; Pansini, 2023) menyebut bahwa kompleksitas aplikasi, peningkatan frekuensi notifikasi, dan tekanan untuk memenuhi target pelaporan menjadi sumber stres baru yang berbeda dari beban kerja tradisional. Fenomena ini tidak hanya meningkatkan *cognitive load*, tetapi juga menurunkan *job control* karena tenaga kesehatan memiliki ruang keputusan yang terbatas terhadap sistem digital yang bersifat kaku dan *target-oriented*.

Dalam konteks teori *Job Demands-Resources* (JD-R), kondisi ini menggambarkan ketidakseimbangan antara tuntutan kerja (*job demands*) dan kemampuan adaptif individu. Semakin tinggi tuntutan digital yang tidak disertai dukungan teknologi memadai, semakin besar risiko *technostress* dan kelelahan emosional. Artinya, digitalisasi yang tidak diiringi kesiapan organisasi justru dapat memperburuk kesejahteraan tenaga kesehatan dan menurunkan mutu pelayanan.

Temuan ini juga menegaskan pentingnya peran pimpinan Puskesmas dalam mengelola perubahan digital agar tidak sekadar menambah tuntutan administratif, tetapi juga menjadi alat pendukung efisiensi kerja.

Tema 2: Kehilangan Sumber Daya (Resource Loss) sebagai Mekanisme Mediasi

Tema kedua mengungkapkan bahwa stres kerja akibat digitalisasi tidak hanya dipicu oleh besarnya tuntutan kerja, tetapi juga oleh proses kehilangan sumber daya (*resource loss*). Berdasarkan teori *Conservation of Resources* (COR) yang dikemukakan Hobfoll (1989), stres terjadi ketika individu kehilangan sumber daya berharga seperti waktu, energi, kontrol kerja, dan dukungan sosial, atau ketika sumber daya tersebut terancam dan sulit dipulihkan.

Studi Kaltenegger et al. (2024) dan Spagnoli et al. (2020) menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang terus-menerus dihadapkan pada target digital mengalami penurunan energi psikologis (*energy depletion*) dan perasaan tidak mampu mengendalikan situasi kerja. Hal ini diperkuat oleh temuan Herachwati et al. (2024) di Indonesia yang melaporkan bahwa penggunaan aplikasi pelaporan berbasis target meningkatkan risiko kelelahan dan menurunkan motivasi kerja pada tenaga kesehatan di Puskesmas.

Selain itu, beberapa penelitian mengindikasikan munculnya konflik peran digital (*digital role conflict*), yaitu situasi ketika tenaga kesehatan harus menyeimbangkan antara pekerjaan klinis langsung dan tuntutan administratif digital. Kondisi ini mempercepat *resource depletion* dan menurunkan *psychological resilience*.

Dalam kerangka integratif JD-R dan COR, kehilangan sumber daya berperan sebagai mekanisme mediasi antara tuntutan digital dan stres kerja. Artinya, ketika tenaga kesehatan mengalami tekanan digital yang terus menerus, sumber daya internal seperti energi dan waktu terkuras, sehingga muncul stres kronis yang sulit dipulihkan. Konsep ini menjelaskan mengapa digitalisasi yang berlebihan dapat menggerus kesejahteraan kerja meskipun dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi.

Tema 3: Peran Sumber Daya Pekerjaan (Job Resources) sebagai Faktor Protektif

Tema ketiga menggambarkan bahwa keberadaan sumber daya pekerjaan (*job resources*) berperan penting sebagai penyangga terhadap efek negatif tuntutan digital. Sumber daya ini mencakup dukungan organisasi, pelatihan teknologi, literasi digital, otonomi kerja, serta dukungan sosial dari rekan sejawat.

Hasil kajian Broetje et al. (2020) dan Pansini (2023) menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang memiliki akses terhadap pelatihan dan dukungan teknis melaporkan tingkat stres digital yang lebih rendah. Sementara itu, penelitian Herachwati et al. (2024) menegaskan bahwa keterlibatan organisasi dalam mendampingi proses adaptasi digital berpengaruh positif terhadap *work engagement* dan menurunkan risiko *burnout*.

Dalam perspektif teori JD-R, *job resources* berfungsi ganda: sebagai *motivational driver* dan *stress buffer*. Artinya, ketika tenaga kesehatan mendapatkan dukungan dan memiliki kontrol terhadap sistem digital yang mereka gunakan, mereka tidak hanya mampu beradaptasi, tetapi juga mengalami peningkatan motivasi kerja. Integrasi teori COR semakin memperjelas bahwa peningkatan sumber daya kerja dapat mencegah kehilangan sumber daya lainnya (*resource gain spiral*), menciptakan efek perlindungan terhadap stres jangka panjang.

Oleh karena itu, strategi manajemen stres digital yang efektif di Puskesmas sebaiknya tidak hanya berfokus pada pengurangan beban kerja, tetapi juga pada penguatan sumber daya adaptif melalui pelatihan digital, kebijakan fleksibel, dan budaya organisasi yang mendukung kesejahteraan tenaga kesehatan.

Sintesis Konseptual

Hasil sintesis dari ketiga tema di atas menunjukkan bahwa stres kerja tenaga kesehatan di era digital merupakan fenomena multidimensional yang melibatkan interaksi antara tuntutan kerja, kehilangan sumber daya, dan dukungan organisasi. Integrasi teori JD-R dan COR memberikan kerangka konseptual yang komprehensif untuk memahami dinamika ini. Transformasi digital memang tidak dapat dihindari, tetapi keseimbangan antara tuntutan dan sumber daya harus menjadi perhatian utama agar proses digitalisasi tidak menimbulkan konsekuensi negatif terhadap kesejahteraan tenaga kesehatan.

PEMBAHASAN

Hasil tinjauan literatur ini menunjukkan bahwa digitalisasi dalam pelayanan kesehatan telah menciptakan perubahan mendasar dalam dinamika kerja tenaga kesehatan, khususnya di tingkat layanan primer di Indonesia. Implementasi berbagai aplikasi seperti e-Puskesmas, P-Care BPJS, SIKDA, dan SIPTM memang dirancang untuk meningkatkan akurasi data, efisiensi pelayanan, dan transparansi proses. Namun, temuan dari berbagai studi menunjukkan bahwa transformasi digital tersebut sering kali menambah beban administratif dan menciptakan tuntutan kerja baru yang bersifat kompleks dan menekan. Digital job demands yang mencakup intensitas input data, target pelaporan yang ketat, frekuensi notifikasi sistem, serta keharusan beradaptasi secara cepat terhadap pembaruan aplikasi telah menjadi salah satu sumber stres utama bagi tenaga kesehatan. Dalam perspektif teori Job Demands Resources (JD-R), kondisi ini menunjukkan adanya peningkatan job demands yang tidak diimbangi dengan job resources yang memadai, sehingga meningkatkan risiko technostress dan kelelahan emosional. Berbagai studi seperti Spagnoli et al. (2020), Scholze & Hecker (2023), dan Pansini (2023) memperkuat bahwa kompleksitas sistem digital dan rendahnya job control memperburuk beban psikologis tenaga kesehatan, terutama ketika sistem digital bersifat kaku dan berbasis target yang terus diperbarui.

Selain meningkatkan beban kerja, digitalisasi juga berdampak pada dinamika kehilangan sumber daya yang dialami tenaga kesehatan, sebagaimana dijelaskan melalui teori Conservation of Resources (COR). Literatur menunjukkan bahwa tenaga kesehatan mengalami kehilangan waktu kerja efektif karena harus membagi fokus antara pelayanan klinis langsung dan input data digital. Kehilangan waktu ini mendorong penggunaan energi psikologis yang lebih besar, sehingga tenaga kesehatan mengalami penurunan stamina mental, kelelahan kognitif, dan perasaan kewalahan. Dalam banyak kasus, proses pelaporan digital menyebabkan tenaga kesehatan harus bekerja melebihi jam kerja formal atau mengurangi waktu pemulihan di sela-sela shift, sehingga mengakibatkan energy depletion yang kronis. Tekanan digital yang terus menerus juga menimbulkan ancaman terhadap kompetensi dan efikasi diri, terutama ketika tenaga kesehatan merasa tidak mampu mengoperasikan sistem digital secara optimal atau ketika sistem mengalami error yang tidak dapat mereka kendalikan. Kondisi ini diperparah oleh adanya konflik peran digital, yaitu situasi ketika tenaga kesehatan terpaksa mengorbankan waktu untuk pelayanan klinis demi menyelesaikan pelaporan berbasis aplikasi. Temuan dari Kaltenegger et al. (2024), Herachwati et al. (2024), dan Bahr (2023) menunjukkan bahwa resource loss yang berulang dan tidak ditangani secara memadai menjadi mekanisme inti yang menjelaskan mengapa tuntutan digital dapat berkembang menjadi stres kronis dan burnout.

Di sisi lain, literatur juga menunjukkan bahwa keberadaan sumber daya kerja (job resources) mampu meredam dampak negatif tuntutan digital dan memainkan peran protektif yang penting. Beberapa sumber daya yang paling berpengaruh adalah dukungan organisasi, pelatihan digital berkelanjutan, otonomi kerja, dan dukungan sosial dari rekan sejawat. Dukungan organisasi

yang baik, seperti adanya pendampingan teknis, pelatihan intensif, atau kebijakan pelaporan yang realistis, terbukti mampu menurunkan tingkat technostress dan burnout, sebagaimana dilaporkan oleh Broetje et al. (2020) dan Herachwati et al. (2024). Pelatihan digital memiliki peran krusial dalam meningkatkan rasa percaya diri (self-efficacy), mempercepat adaptasi, serta mengurangi kecemasan penggunaan teknologi. Dalam kerangka teori COR, pelatihan ini merupakan bentuk resource gain yang dapat menghentikan spiral kehilangan sumber daya dan menciptakan spiral positif yang meningkatkan resiliensi tenaga kesehatan. Demikian pula, otonomi kerja dan fleksibilitas dalam mengatur waktu atau metode pelaporan dapat mengurangi tekanan psikologis akibat tuntutan digital yang rigid. Dukungan sosial dari rekan sejawat juga berperan dalam menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat, yang pada akhirnya memperkuat psychological safety dan memperlancar proses adaptasi terhadap digitalisasi.

Secara keseluruhan, integrasi teori JD-R dan COR dalam memahami stres kerja tenaga kesehatan di era digital memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang bagaimana digitalisasi berdampak pada kesejahteraan psikososial tenaga kesehatan. Model JD-R menjelaskan bahwa stres muncul ketika job demands melebihi job resources, sementara teori COR menjelaskan bahwa tekanan digital memicu rantai kehilangan sumber daya seperti waktu, energi, kompetensi, dan kontrol kerja. Ketika resource loss berlangsung terus-menerus tanpa adanya pemulihan atau penambahan sumber daya baru, tenaga kesehatan berisiko tinggi mengalami burnout. Sebaliknya, ketika organisasi mampu menyediakan resource yang memadai, seperti dukungan teknis, pelatihan, supervisi, dan kolaborasi tim, maka efek negatif digitalisasi dapat ditekan secara signifikan. Temuan ini sangat relevan untuk konteks Puskesmas di Indonesia, di mana digitalisasi sering berjalan lebih cepat daripada kesiapan SDM dan infrastruktur teknologi yang tersedia. Oleh karena itu, fokus utama dalam menghadapi stres kerja digital bukan hanya pada pengurangan tuntutan digital, tetapi juga pada penguatan sumber daya adaptif, baik pada level individu, tim, maupun organisasi.

KESIMPULAN

Tinjauan literatur ini menunjukkan bahwa digitalisasi layanan kesehatan memunculkan tantangan baru bagi tenaga kesehatan, terutama di Puskesmas. Alih-alih selalu meningkatkan efisiensi, beban administratif digital yang tinggi dapat memicu tekanan psikologis ketika tidak ditopang oleh sumber daya pendukung yang memadai. Integrasi teori JD-R dan COR menjelaskan bahwa stres digital muncul dari tiga pola utama: meningkatnya tuntutan kerja berbasis teknologi, kehilangan sumber daya seperti waktu dan energi, serta pentingnya dukungan organisasi, pelatihan, dan otonomi sebagai faktor pelindung. Ketidakseimbangan antara tuntutan digital dan sumber daya adaptif menjadi faktor kunci munculnya technostress. Berdasarkan temuan tersebut, beberapa langkah yang direkomendasikan meliputi peningkatan literasi dan keterampilan digital tenaga kesehatan, penyesuaian kebijakan organisasi agar beban digital selaras dengan kapasitas kerja, penguatan dukungan sosial dan budaya organisasi, serta pengembangan sistem digital yang lebih mudah digunakan. Penelitian lanjutan disarankan untuk menguji hubungan antara tuntutan digital, kehilangan sumber daya, dan stres kerja dengan model JD-R dan COR, termasuk mempertimbangkan variabel moderasi seperti kepemimpinan dan kompetensi digital. Secara keseluruhan, temuan ini dapat menjadi dasar dalam merumuskan intervensi yang lebih berorientasi pada kesejahteraan tenaga kesehatan sehingga proses digitalisasi dapat berjalan efektif tanpa mengorbankan kesehatan mental dan kualitas kinerja.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan saran, dukungan, dan inspirasi selama proses penelitian. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Tak lupa, kami juga mengucapkan terima kasih kepada lembaga atau institusi yang telah memberikan dukungan dan fasilitas dalam menjalankan penelitian ini. Semua kontribusi dan bantuan yang diberikan sangat berarti bagi kelancaran dan kesuksesan penelitian ini. Terima kasih atas segala kerja keras dan kolaborasi yang telah terjalin.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, S., & Al-Fayez, G. (2023). The effect of digital transformation on work stress and mental health among healthcare professionals: A mediated moderation model. *Healthcare, 11*(4), 586. <https://doi.org/10.3390/healthcare11040586>
- Alexander, S., & Hecker, A. (2023). Digital job demands and resources: Digitization in the context of the Job Demands–Resources model. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 20*(16), 6581. <https://doi.org/10.3390/ijerph20166581>
- Annick, P.-L., & Marchand, A. (2022). Technostress and burnout: A longitudinal study of the roles of job demands and job resources. *International Journal of Workplace Health Management, 15*(1), 45–61. <https://doi.org/10.1108/IJWHM-08-2021-0164>
- APA PsycArticles. (2016). *Job Demands–Resources theory: Taking stock and looking forward*. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/ocp0000056>
- Bahr, T. J. (2023). Technostress as a source of physician burnout: An exploration of the associations between technology usage and physician burnout. *International Journal of Medical Informatics, 177*, 105147. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105147>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands–Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology, 22*(3), 309–328. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Sanz-Vergel, A. I. (2023). Job Demands–Resources theory: Ten years later. *Organizational Behavior, 25*(1), 25–53.
- Bondanini, G., Giorgi, G., Ariza-Montes, A., Vega-Muñoz, A., & Andreucci-Annunziata, P. (2020). Technostress: The dark side of technology in the workplace — A scientometric analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(21), 8013. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218013>
- Borges do Nascimento, I. J., Abdulazeem, H., Vasanthan, L. T., Martinez, E. Z., Zucoloto, M. L., Østengaard, L., Azzopardi-Muscat, N., Zapata, T., & Novillo-Ortiz, D. (2023). Barriers and facilitators to utilizing digital health technologies by healthcare professionals. *npj Digital Medicine, 6*(1), 1–28. <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00899-4>
- Borle, P., Reichel, K., Niebuhr, F., & Voelter-Mahlknecht, S. (2021). How are techno-stressors associated with mental health and work outcomes? A systematic review of occupational exposure to information and communication technologies within the technostress model. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(16), 8673. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168673>

- Broetje, S., Jenny, G. J., & Bauer, G. F. (2020). The key job resources and job demands of nursing staff: An integrative review. *Frontiers in Psychology, 11*, 84. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00084>
- Cianci, J., Weibel, D., & Elfering, A. (2024). Measuring work demands and resources of digitalisation: The ICT resources and stressors scale. *Swiss Psychology Open, 4*(1), 4. <https://doi.org/10.5334/spo.59>
- CISDI (Center for Indonesia's Strategic Development Initiatives). (2024). *Transformasi digital kesehatan di Indonesia: Evaluasi dan pembelajaran*.
- CISDI (Center for Indonesia's Strategic Development Initiatives). (2024). *White Paper on Indonesia's Health Sector Digital Transformation 2024–2034*. <https://cisdi.org/en/our-work/transformasi-digital-sektor-kesehatan>
- Etikan, I., & Bala, K. (2023). Sampling and sampling methods: An updated review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 13*(1), 305–315.
- Fernández-Prados, F. J., Pérez-Morote, L. R., & Sola-García, V. L. (2024). Digital work environment, job satisfaction, and burnout among health workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 21*(1), 86. <https://doi.org/10.3390/ijerph21010086>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Pearson Education.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.
- Herachwati, N., Haqq, Z. N., Choirunnisa, Z., Pramesti, G. A., & Rahmandika, H. P. (2024). Revealing Indonesian healthcare workers' burnout, work engagement, and job satisfaction during the COVID-19 pandemic: The lens of the Job Demands–Resources model. *Cogent Business & Management, 11*(1), 2371328. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2371328>
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist, 44*(3), 513–524. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.513>
- Ivan, M., Nielsen, K., Di Tecco, C., Vignoli, M., Ghelli, M., Ronchetti, M., & Iavicoli, S. (2024). Job demands and resources and their association with employee well-being in the European healthcare sector: A systematic review and meta-analysis. *Work & Stress, 38*(1), 1–29. <https://doi.org/10.1080/02678373.2024.2308812>
- Kaltenegger, H. C., Schury, K., & Müller, A. (2024). Prospective associations of technostress at work with burnout and sleep problems: A longitudinal study. *BMC Psychology, 12*(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01675-7>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Rencana Aksi Transformasi Digital Kesehatan Nasional 2023–2027*.
- Keshavarz, H., Saeidnia, H. R., & Wang, T. (2025). Navigating technostress: A deep dive into health practitioners' technological challenges in hospital settings. *BMC Health Services Research, 25*, Article 18. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-12196-1>
- Kline, R. B. (2021). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th ed.). The Guilford Press.
- Kothari, C. R., & Garg, G. (2019). *Research methodology: Methods and techniques* (4th ed.). New Age International Publishers.
- Marsh, E., Perez Vallejos, E., & Spence, A. (2024). Digital workplace technology intensity: Qualitative insights on employee wellbeing impacts of digital workplace job demands.

- Frontiers in Organizational Psychology*, 2, 1392997.
<https://doi.org/10.3389/forgp.2024.1392997>
- Molino, M., Toderi, L., Zito, I. S., Pirrello, G., & Ghislieri, C. (2020). Wellbeing costs of technology use during COVID-19 remote working: An investigation using the Italian translation of the Technostress Creators Scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5911. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155911>
- Mijakoski, D., Atanasovska, A., Bislimovska, D., et al. (2023). Associations of burnout with job demands/resources during the pandemic in health workers from Southeast European countries. *Frontiers in Psychology*, 14, 1258226. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1258226>
- Muhamad, N. A., Ma'amor, N. H., Jamalluddin, N. H., et al. (2025). Technostress and its associated factors: Burnout and fatigue among Malaysian healthcare workers (HCWs) in state hospitals. *PLoS ONE*, 20(3), e0319506. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0319506>
- Nagle, E., Griskevica, I., Rajevska, O., et al. (2024). Factors affecting healthcare workers' burnout and their conceptual models: Scoping review. *BMC Psychology*, 12(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02130-9>
- Nedeljko, M., Gu, Y., & Bostan, C. M. (2024). The dual impact of technological tools on health and technostress among older workers: An integrative literature review. *Cognition, Technology & Work*, 26(1), 47–61. <https://doi.org/10.1007/s10111-023-00741-7>
- Pansini, M., Buonomo, I., De Vincenzi, C., Ferrara, B., & Benevene, P. (2023). Positioning technostress in the JD–R model perspective: A systematic literature review. *Healthcare (Switzerland)*, 11(3), 446. <https://doi.org/10.3390/healthcare11030446>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2021). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (11th ed.). Wolters Kluwer.
- Ritchie, L. A., & Gill, D. A. (2024). Conservation of resources theory. In *Encyclopedia of Technological Hazards and Disasters in the Social Sciences* (pp. 159–165). Edward Elgar. <https://doi.org/10.4337/9781800882201.ch25>
- Scholze, A., & Hecker, A. (2023). Digital job demands and resources: Digitization in the context of the Job Demands–Resources model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(16), 6581. <https://doi.org/10.3390/ijerph20166581>
- Sommovigo, V., Bernuzzi, C., Finstad, G. L., Setti, I., Gabanelli, P., Giorgi, G., & Fiabane, E. (2023). How and when may technostress impact workers' psycho-physical health and work-family interface? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1266. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021266>
- Spagnoli, P., Haynes, N. J., & Kovalchuk, L. S. (2020). Workaholism, technostress, and burnout among healthcare workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 9574. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249574>
- 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. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043407>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (4th ed.). Alfabeta.
- Tarafdar, M., Cooper, C. L., & Stich, J. F. (2019). The technostress trifecta—Techno-eustress, techno-distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, 29(1), 6–42. <https://doi.org/10.1111/isj.12169>

Van den Broeck, A., Bakker, A. B., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2021). How job demands and resources relate to well-being: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, *106*(8), 1121–1147. <https://doi.org/10.1037/apl0000833>

Zhang, Q., Dai, W., Chen, J., Gu, Y., & Zhao, Y. (2025). The “side effects” of digitalization: A study on role overload and job burnout of employees. *PLoS ONE*, *20*(4), e0322112. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0322112>