

POLA *SHIFT* PERAWAT DI MASA PANDEMI COVID-19

Kartika Mawar Sari Sugianto¹, Rr. Tutik Sri Hariyati², Annisa Rahmi Galleryzki³
Universitas Indonesia^{1,2,3}
rrtutik@yahoo.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola *shift* yang digunakan rumah sakit selama masa pandemi. Desain penelitian menggunakan sistematik *review* melalui *database online* seperti *Science direct*, EBSCOhost, Scopus, ProQuest, Google Scholar dan sumber pencarian lainnya. Proses pemilihan artikel menggunakan metode PRISMA. Jumlah artikel yang diperoleh adalah 795, kemudian hanya 11 yang digunakan dalam tinjauan ini. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pola *shift* selama masa pandemi meliputi (1) 12 jam per *shift*; (2) 6 jam per *shift*; (3) 4-8 jam dengan pembagian waktu dalam *shift*; (4) pola 7-7-10; (5) jadwal kerja fleksibel, interval pendek; (6) tiga tahap rotasi dan rencana karantina 14 hari. Simpulan, pola *shift* 12 atau 6 jam tanpa istirahat berdampak tidak baik bagi kesehatan perawat, sedangkan pola *shift* lain cenderung memperhatikan kesehatan dan keselamatan perawat di masa pandemi.

Kata Kunci: Pandemi COVID-19, Pola *Shift* Perawat

ABSTRACT

This study aims to determine the shift patterns used by the hospital during the pandemic. The research design uses systematic reviews through online databases such as Science Direct, EBSCOhost, Scopus, ProQuest, Google Scholar, and other search sources. The article selection process uses the PRISMA method. The number of articles obtained was 795, and then only 11 were used in this review. The results of this study indicate that the shift pattern during the pandemic period includes (1) 12 hours per shift; (2) 6 hours per shift; (3) 4-8 hours divided into shifts; (4) pattern 7-7-10; (5) flexible work schedules, short intervals; (6) three stages of rotation and a 14 day quarantine plan. In conclusion, the 12 or 6 hour shift pattern without a break is not suitable for nurses' health, while other shift patterns tend to pay attention to the health and safety of nurses during a pandemic.

Keywords: Pandemic COVID-19, Nurse Shift Pattern

PENDAHULUAN

Peningkatan kasus COVID-19 menyebabkan terjadinya perubahan layanan di rumah sakit salah satunya adalah perubahan alur kerja perawat, khususnya di ruang isolasi (Gao et al., 2020). Menurut Liang (2020) dalam melakukan pelayanan keperawatan, jam kerja perawat dibatasi maksimal 4 jam. Hal ini dilakukan untuk mengurangi paparan infeksi. Penggunaan alat pelindung diri (APD) selama kontak langsung dengan pasien menjadi tantangan tersendiri bagi perawat yang bertugas di

ruang isolasi COVID-19. Perubahan lain yang terjadi yaitu pada penjadwalan perawat, hal ini dikarenakan rumah sakit mengalami kekurangan tenaga untuk menangani pasien COVID-19 (Al Thobaity & Alshammari, 2020). Perawat yang bertugas di ruang isolasi berasal dari ruangan lain atau perawat magang sehingga harus dilakukan penyesuaian komposisi tenaga di dalam *shift* (Gao et al., 2020).

Perawat merupakan profesi yang paling rentan terpapar infeksi di masa pandemi, namun tetap harus memberikan pelayanan dengan melakukan kontak langsung kepada pasien dalam mengimplementasikan asuhan keperawatan (Huang et al., 2020). Beban kerja yang tinggi di masa pandemi mengakibatkan perawat rentan mengalami kelelahan, kecemasan dan depresi (Hu et al., 2020). Peran aktif perawat *manager* diperlukan agar kesehatan dan keselamatan perawat dapat dipertahankan.

Masalah ketenagaan sendiri merupakan tantangan besar bagi perawat manajer di masa pandemi COVID-19 di rumah sakit. Perawat manajer bertanggung jawab untuk mempertahankan rasio perawat-pasien dengan melakukan berbagai pengaturan kerja, misalnya dengan mobilisasi tenaga perawat dari unit lain baik sementara atau permanen kepada unit yang kekurangan tenaga (Gan, 2020). Paparan infeksi terhadap perawat menyebabkan ketidakstabilan jumlah tenaga di ruangan. Pengaturan penjadwalan dan pola *shift* diperlukan untuk pemanfaatan tenaga secara efektif dan efisien.

Studi literatur terkait pola *shift* perawat di masa pandemi masih belum banyak. Salah satu studi tentang pengalaman perawat di ruang isolasi adalah mengenai perawat yang lebih menyukai pola *shift* 4 jam (Gao et al., 2020). Namun pola tersebut tidak bisa dijadikan pilihan utama oleh pihak rumah sakit, sehingga diperlukan studi yang dapat memberikan informasi yang lebih lengkap mengenai pola *shift* di masa pandemi. Studi literatur ini bertujuan untuk mengetahui pola *shift* yang digunakan di rumah sakit selama masa pandemi dan manfaatnya bagi kesehatan dan keselamatan perawat.

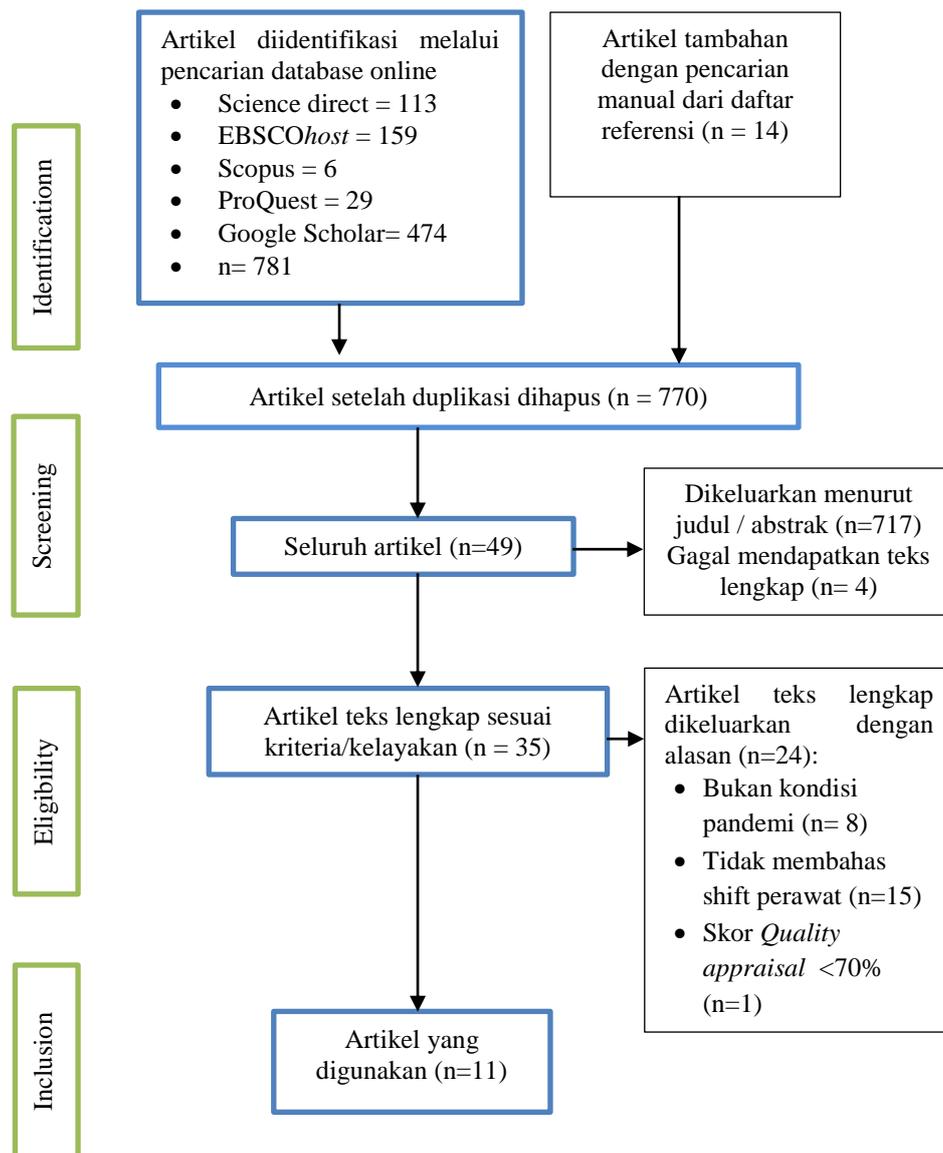
METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan adalah sistematik *review* dilakukan untuk mensintesis pola *shift* yang digunakan perawat selama masa pandemi. Tinjauan didasarkan pada pertanyaan penelitian “Apakah pola *shift* yang digunakan dapat mempertahankan kesehatan perawat selama masa pandemi?”. Daftar periksa pelaporan sistematik *review* menggunakan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA) sebagai dasar untuk melaporkan tinjauan tersebut.

Pencarian sistematis dilakukan terhadap semua studi terkait tentang pola *shift* perawat selama masa pandemi COVID-19 menggunakan *database online* berikut: *Science direct*, *EBSCOhost*, *Scopus*, *ProQuest*, *Google Scholar* dan sumber pencarian lainnya dengan tahun pencarian yaitu 2020-2021 (d disesuaikan dengan kondisi pandemi). Kata kunci yang digunakan terdiri dari “*nurse scheduling*”, “*nurse scheduling*” and “*pandemic*”, “*nurse shift scheduling*”, “*nurse shift*” and “*COVID*”, “*nurse rostering*” and “*COVID*”, “*nurse*” and “*work hour*” and “*pandemic*”. Proses pencarian menghasilkan total 795 artikel dengan *filter* yang digunakan adalah *full text* akses, satu tahun terakhir serta menggunakan Bahasa Inggris atau Indonesia.

Langkah berikutnya adalah melakukan penyaringan tahap pertama dengan mengeliminasi artikel yang memiliki kesamaan judul sehingga diperoleh 770 artikel. Selanjutnya dilakukan analisis kesesuaian judul dan abstrak dengan kriteria kelayakan dimana terdapat 717 artikel yang dieliminasi dan 4 artikel tidak mendapatkan *full text*. Sebanyak 35 artikel lengkap menjalani *skrining* tahap kedua dan diperoleh 12 artikel

yang sesuai dengan kriteria inklusi. Selanjutnya dilakukan *Quality appraisal*, sehingga diperoleh 11 artikel yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar. 1
PRISMA Flow Diagram

Kriteria inklusi ditentukan menggunakan kerangka PICO (P: *population*, I: *interventions*, C: *comparisons*, O: *outcomes*). P: studi memeriksa hasil pada perawat di rumah sakit (perawat manajer, perawat pelaksana, data perawat di dalam file); I: semua jenis pola *shift* perawat di rumah sakit selama masa pandemi; C:-; O: efek pola shift terhadap kesehatan atau keselamatan perawat. Kriteria eksklusi meliputi perawat di puskesmas, komunitas, dokter, tenaga kesehatan lainnya dan akademisi, tahun artikel kurang dari tahun 2020 dan menggunakan bahasa selain bahasa Inggris dan Indonesia. Proses pemilihan studi dilakukan dengan 2 tahap. Tahap pertama, secara mandiri melakukan screening dengan melihat judul, abstrak dan membaca secara cepat isi artikel untuk melihat kesesuaian kriteria kelayakan. Studi yang tidak memenuhi kriteria inklusi dikeluarkan dari tinjauan. Selanjutnya, tahap kedua dengan melakukan *review* artikel

yang telah lolos seleksi pada tahap 1 dengan menggunakan artikel lengkap. Perbedaan pendapat diselesaikan dengan *virtual discussion* oleh para penulis. Setelah pemilihan studi yang memenuhi kriteria inklusi, dilakukan penilaian kualitas data.

Penilaian kualitas data dilakukan oleh dua penulis (KMS dan ARG) menggunakan JBI *Critical Appraisal* (Joanna Briggs Institute, 2020). Terdapat pertanyaan dengan alokasi skor Ya = 2, Tidak = 0, Tidak jelas = 1. Keseluruhan pertanyaan memiliki hasil yang diubah dalam bentuk presentasi. Hasil menunjukkan skor artikel berada pada rentang 45-100%. Setiap ketidaksepakatan antara peninjau diselesaikan melalui diskusi. Terdapat satu studi yang memiliki skor <70% sehingga dikeluarkan.

HASIL PENELITIAN

Review dilakukan pada 11 artikel terkait pola *shift* perawat di rumah sakit selama masa pandemi COVID-19. Hasil *review* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 1
Pola *Shift* di Masa Pandemi COVID-19

Penulis	Pola <i>Shift</i>	Efek Pola <i>Shift</i>	Jumlah Artikel
Galehdar et al., 2021; Holthof & Luedi, 2020; Dall'Ora & Dahlgren, 2020; Al-Dossary et al., 2020; Kluger et al., 2020	12 jam kerja dalam setiap <i>shift</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Jam kerja yang panjang akan menyebabkan kelelahan perawat - Jam kerja yang panjang dan kerja lembur berisiko meningkatkan cuti sakit dan pergantian perawat yang memperburuk situasi kelebihan beban yang parah - Penghematan staf yang signifikan dengan membatasi infeksi petugas kesehatan - Bekerja selama 12 jam memengaruhi kesejahteraan mereka dan meningkatkan stres, kelelahan dan kecemasan 	5
Liu et al., 2020	6 jam dalam setiap <i>shift</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Model ini memastikan bahwa staf perawat dapat memperoleh istirahat yang cukup untuk kualitas perawatan dan keamanan perawat - Mengurangi risiko tertular seperti saat mengganti dan melepas APD. 	1
Apornak, 2021; Gao et al., 2020	Pola <i>shift</i> 4-8 jam kerja (pagi, siang/sore dan malam) dengan pembagian periode waktu dalam setiap <i>shift</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan kesempatan bagi perawat untuk memenuhi kebutuhan biologis dan istirahat. - Penyesuaian pola <i>shift</i> secara dinamis sesuai penggunaan alat pelindung diri dapat meningkatkan kualitas keperawatan dan kesejahteraan fisik dan psikis perawat. 	2
Iswanto, 2020	Pola <i>shift</i> umum (7-7-10)	<ul style="list-style-type: none"> - Istirahat dua hari setelah <i>shift</i> malam dapat diberikan untuk 	1

Penulis	Pola <i>Shift</i>	Efek Pola <i>Shift</i>	Jumlah Artikel
		mengembalikan pola hidup sejak dini. - Ketersediaan alat transportasi pada waktu tertentu menjadi pertimbangan dalam memulai <i>shift</i>	
Poortaghi et al., 2021	Jadwal kerja yang fleksibel dengan interval yang lebih pendek dan penataan ulang tenaga kerja	- Memberikan perawatan yang lebih baik kepada pasien. - Mencegah infeksi lebih lanjut diantara staf.	1
Kuppuswamy & Sharma, 2020	Tiga tahap rotasi dan rencana karantina selama 14 hari. Lama <i>shift</i> untuk ICU COVID-19: <i>shift</i> 6 jam dengan 1 jam <i>overlapping</i> (4 <i>shift</i>), ruang isolasi: <i>shift</i> 12 jam (2 <i>shift</i>), unit non-COVID-19: <i>shift</i> 8 jam (3 <i>shift</i>)	- Sistem yang dirancang untuk mengalokasikan dan menjadwalkan tenaga kerja secara efisien selama pandemi. Tujuannya adalah untuk kesehatan dan keselamatan perawat.	1

Hasil analisis pada tabel 1 menunjukkan bahwa selama masa pandemi perawat menggunakan pola *shift* yang berbeda. Secara umum, hasil studi menegaskan bahwa pola *shift* yang digunakan perawat di rumah sakit selama masa pandemi memiliki efek terhadap kesehatan perawat.

PEMBAHASAN

Perawat sebagai garda terdepan dalam memberikan pelayanan kesehatan di rumah sakit selama masa pandemi COVID-19 mengalami peningkatan beban kerja sebagai akibat meningkatnya jumlah pasien COVID-19 di rumah sakit. Penyesuaian jam kerja secara dinamis dan pengelolaan pola *shift* harus dilakukan terkait beberapa hal seperti penggunaan alat pelindung diri; kebutuhan fisik dan emosional perawat; kebutuhan keselamatan dan intensitas kerja perawat (Zhang et al., 2020). Berdasarkan *review* studi didapatkan bahwa rumah sakit menerapkan beberapa pola *shift* perawat yang berbeda.

Pola *shift* 12 jam paling banyak digunakan oleh rumah sakit terkait adanya kekurangan tenaga dan alat pelindung diri. Pola tujuh *shift* 12 jam dengan 7 hari libur di masa pandemi menunjukkan penghematan staf yang signifikan dengan membatasi infeksi petugas kesehatan (Holthof & Luedi, 2020). Namun dalam studi lain didapatkan bahwa pola *shift* 12 jam dapat berdampak tidak baik terhadap kesehatan perawat (Galehdar et al., 2021; Dall'Ora & Dahlgren, 2020; Al-Dossary et al., 2020), bekerja selama 12 jam dalam satu *shift* tidak dianjurkan karena dapat mengakibatkan kelelahan dan *stress* (Suter et al., 2020). Oleh karena itu penting bagi rumah sakit untuk dapat menyesuaikan pola *shift* perawat yang tepat dengan situasi dan kondisi yang terjadi serta tetap mempertahankan upaya menjaga kesehatan perawat selama masa pandemi.

Studi lainnya didapatkan rumah sakit menggunakan pola *shift* 6 jam, hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa perawat dapat memperoleh istirahat yang cukup serta mendapatkan kualitas perawatan dan keamanan pada perawat di klinik demam atau bangsal isolasi serta mengurangi risiko tertular seperti saat mengganti dan melepas APD (Liu et al., 2020; Astuti & Suyanto, 2020). Standar waktu kerja produktif seorang perawat adalah 80% (Andra & Insmainar, 2018) dari total jam kerja dalam setiap *shift*, dengan kata lain waktu istirahat yang diperlukan adalah 20%. Di masa pandemi COVID-19 perawat memerlukan waktu istirahat yang cukup untuk menjaga kualitas kesehatannya. Perawat yang bertugas di ruang isolasi COVID-19 tidak disarankan bekerja lebih dari empat jam untuk mencegah kerja fisik yang berlebihan (Wu et al., 2020). Hal ini juga dikaitkan dengan adanya kebutuhan fisik dan psikologis, penggunaan APD, serta mengurangi penyebaran penyakit akibat paparan lama dengan pasien (Zhang et al., 2020). Dengan demikian penting bagi seorang manajer keperawatan untuk memperhatikan berbagai aspek dalam penjadwalan perawat sebagai upaya mempertahankan kesehatan dan keselamatan perawat selama masa pandemi.

Perawat manajer perlu memperhatikan lama waktu dalam setiap *shift*, jam kerja dalam setiap minggu, kerja lembur, *shift* malam, kesempatan beristirahat dan waktu istirahat. Pada masa pandemi, hal tersebut diperlukan karena dapat berdampak terhadap kinerja dan keselamatan perawat. Hasil *review* menunjukkan penggunaan pola *shift* 4-8 jam pada pagi, siang/sore dan malam dengan pembagian periode waktu dalam setiap *shift* (Gao et al., 2020; Apornak, 2021), dapat memberikan kemudahan bagi perawat memenuhi kebutuhan biologis dan istirahat. Pengelolaan alur kerja selama masa pandemi salah satunya adalah dengan membagi staf kedalam beberapa tim berbeda, dimana jam kerja setiap tim di ruang isolasi harus dibatasi maksimum 4 jam (Liang, 2020). Hal ini sesuai dengan satu studi lainnya bahwa fleksibilitas jadwal kerja dengan interval yang lebih pendek penting di masa pandemi (Poortaghi et al., 2021), karena beban kerja tinggi dan waktu kerja lama dapat memicu terjadinya gangguan psikologis pada perawat (Rosyanti & Hadi, 2020). Tim harus bekerja di bangsal isolasi pada waktu berbeda, sehingga sumber daya yang memadai diperlukan.

Rasio perawat dengan jumlah pasien yang tidak seimbang di masa pandemi COVID-19 memberikan tantangan tersendiri bagi perawat manajer dalam mengelola ketenagaan di rumah sakit. Pola *shift* umum seperti siklus 6 hari dengan pola kerja pagi 7 jam, sore 7 jam dan malam 10 jam digunakan (Iswanto, 2020). Hal ini dikarenakan keterbatasan tenaga dan mempertimbangkan ketersediaan alat transportasi pada waktu tertentu, sehingga dengan pola *shift* tersebut disarankan perawat diberikan waktu istirahat dua hari setelah *shift* malam untuk memulihkan kondisi mereka.

Penggunaan tiga tahap rotasi dan rencana karantina selama 14 hari (Kuppuswamy & Sharma, 2020) menjadi salah satu pilihan pola *shift* perawat di masa pandemi. Terdapat perbedaan lama *shift* seperti untuk ICU COVID-19: *shift* 6 jam dengan 1 jam overlapping (4 *shift*), ruang isolasi: *shift* 12 jam (2 *shift*), unit non-COVID-19: *shift* 8 jam (3 *shift*) hal tersebut mempertimbangkan kapasitas rumah sakit dan ketersediaan tenaga. Rencana karantina tiga tahap dengan cara kelompok pertama bertugas di ruangan isolasi selama 14 hari, kemudian dikarantina selama 14 hari di tempat akomodasi yang disediakan oleh rumah sakit; kelompok kedua masuk rotasi selama 14 hari kemudian dikarantina; kelompok ketiga masuk dan kelompok pertama bersiap kembali bertugas, selanjutnya kelompok ketiga dikarantina. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dan memberikan cakupan yang lebih besar untuk kesehatan dan keselamatan perawat. Hal ini sesuai dengan upaya pengelolaan

pengecahan dan pengendalian terkait pengelolaan kesehatan staf di masa pandemi, dimana saat staf garis depan termasuk perawat selesai bertugas di area isolasi dan kembali ke kehidupan normal, maka harus terlebih dahulu menjalani tes NAT untuk SARS-CoV-2. Jika hasilnya negatif, perawat harus diisolasi secara kolektif di area tertentu selama 14 hari sebelum dilepaskan dari observasi medis (Liang, 2020).

SIMPULAN

Pola *shift* perawat di rumah sakit pada masa pandemi COVID-19 bervariasi. Pola *shift* 12 jam atau 6 jam tanpa istirahat berdampak tidak baik terhadap kesehatan perawat karena dapat menyebabkan beban kerja meningkat, kelelahan, *stress* serta gangguan psikologis pada perawat. Adapun untuk pola *shift* lain cenderung memperhatikan kesehatan dan keselamatan perawat selama bertugas di masa pandemi.

SARAN

Menjaga kesehatan dan keselamatan perawat selama masa pandemi penting dilakukan, seorang perawat manajer perlu menentukan pola *shift* yang paling sesuai dengan kapasitas rumah sakit dan kondisi ketenagaan yang ada. Selain itu seorang perawat manajer perlu memperhatikan berbagai aspek seperti lama waktu dalam setiap shift, jam kerja dalam setiap minggu, kerja lembur, shift malam, kesempatan beristirahat dan waktu istirahat perawat sebagai upaya mempertahankan kesehatan dan keselamatan perawat selama masa pandemi.

Komunikasi antara staf dan perawat manajer terkait penjadwalan diperlukan agar tercipta suasana kerja yang kondusif dan nyaman, sehingga kinerja dan kesejahteraan perawat selama masa pandemi dapat dipertahankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Thobaity, A., & Alshammari, F. (2020). Nurses on the Frontline Against the COVID-19 Pandemic: An Integrative Review. *Dubai Medical Journal*, 1–6. <https://doi.org/10.1159/000509361>
- Al-Dossary, R., Alamri, M., Albaqawi, H., Al Hosis, K., Aljeldah, M., Aljohan, M., Aljohani, K., Almadani, N., Alrasheadi, B., Falatah, R., & Almazan, J. (2020). Awareness, Attitudes, Prevention, and Perceptions of Covid-19 Outbreak Among Nurses in Saudi Arabia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218269>
- Andra, F., & Insmainar, H. (2018). Produktivitas Penggunaan Waktu Kerja Perawat di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Ahmad Yani Pekanbaru. *Jurnal Kesmars*, 1(1), 6–14. <https://www.researchgate.net/publication/326386172>
- Apornak, A. (2021). Human Resources Allocation in the Hospital Emergency Department during COVID-19 Pandemic. *International Journal of Healthcare Management*, 1–7. <https://doi.org/10.1080/20479700.2020.1861173>
- Astuti, J. T., & Suyanto, S. (2020). Implikasi Manajemen Keperawatan dalam Penanganan Pasien Corona Virus Disease-19 (COVID-19): Literatur Review. *Journal of Clinical Medicine*, 7(1A), 288-297. <https://doi.org/https://doi.org/10.36408/mhjcm.v7i1A.465>
- Dall’Ora, C., & Dahlgren, A. (2020). Shift Work in Nursing: Closing the Knowledge Gaps and Advancing Innovation in Practice. *International Journal of Nursing Studies*, 112, 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103743>
- Galehdar, N., Toulabi, T., Kamran, A., & Heydari, H. (2021). Exploring Nurses’

- Perception of Taking Care of Patients with Coronavirus Disease (COVID-19): A Qualitative Study. *Nursing Open*, 8(1), 171–179. <https://doi.org/10.1002/nop2.616>
- Gan, I. (2020). How Do Nurse Managers Describe Clinical Nurses' Work Arrangements? A Qualitative Study. *Nursing Open*, 7(1), 160–169. <https://doi.org/10.1002/nop2.374>
- Gao, X., Jiang, L., Hu, Y., Li, L., & Hou, L. (2020). Nurses' Experiences Regarding Shift Patterns in Isolation Wards during the COVID-19 Pandemic in China: A Qualitative Study. *Journal of Clinical Nursing*, 29(21–22), 4270–4280. <https://doi.org/10.1111/jocn.15464>
- Holthof, N., & Luedi, M. M. (2020). Considerations for Acute Care Staffing during a Pandemic. *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology*, xxx(xxxx), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.12.008>
- Hu, D., Kong, Y., Li, W., Han, Q., Zhang, X., Zhu, L. X., Wan, S. W., Liu, Z., Shen, Q., Yang, J., He, H. G., & Zhu, J. (2020). Frontline Nurses' Burnout, Anxiety, Depression, and Fear Statuses and Their Associated Factors during The COVID-19 Outbreak in Wuhan, China: A Large-scale Cross-sectional Study. *EClinicalMedicine*, 24, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100424>
- Huang, L., Lin, G., Tang, L., Yu, L., & Zhou, Z. (2020). Special Attention to Nurses' Protection during the COVID-19 Epidemic. *Critical Care*, 24(1), 10–12. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2841-7>
- Iswanto, A. H. (2020). Innovative Work Shift for Health Workers in the Health Service Providers in Handling Covid-19 Cases. *Kesmas*, 15(2), 18–23. <https://doi.org/10.21109/KESMAS.V15I2.3949>
- Joanna Briggs Institute. (2020). *Critical Appraisal Tools*. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
- Kluger, D. M., Aizenbud, Y., Jaffe, A., Parisi, F., Aizenbud, L., Minsky-Fenick, E., Kluger, J. M., Farhadian, S., Kluger, H. M., & Kluger, Y. (2020). Impact of Healthcare Worker Shift Scheduling on Workforce Preservation during the COVID-19 Pandemic. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 41(12), 1443–1445. <https://doi.org/10.1017/ice.2020.337>
- Kuppaswamy, R., & Sharma, S. K. (2020). Efficient Utilization of Nursing Manpower during the COVID-19 Pandemic. *Pondicherry Journal of Nursing*, 13(2), 39–42. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10084-12145>
- Liang, T. (2020). *Buku Pegangan Pencegahan dan Penatalaksanaan COVID-19*. pdf-intl.alicdn.com
- Liu, Y., Wang, H., Chen, J., Zhang, X., Yue, X., Ke, J., Wang, B., & Peng, C. (2020). Emergency Management of Nursing Human Resources and Supplies to Respond to Coronavirus Disease 2019 Epidemic. *International Journal of Nursing Sciences*, 7(2), 135–138. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2020.03.011>
- Poortaghi, S., Shahmari, M., & Ghobadi, A. (2021). Exploring Nursing Managers' Perceptions of Nursing Workforce Management during the Outbreak of COVID-19: A Content Analysis Study. *BMC Nursing*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00546-x>
- Rosyanti, L., & Hadi, I. (2020). Dampak Psikologis dalam Memberikan Perawatan dan Layanan Kesehatan Pasien COVID-19 pada Tenaga Profesional Kesehatan. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 12(1), 107–130. <https://doi.org/10.36990/hijp.vi.191>
- Suter, J., Kowalski, T., Anaya-Montes, M., Chalkley, M., Jacobs, R., & Rodriguez-

- Santana, I. (2020). The Impact of Moving to a 12h Shift Pattern on Employee Wellbeing: A Qualitative Study in an Acute Mental Health Setting. *International Journal of Nursing Studies*, 112, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103699>
- Wu, X., Zheng, S., Huang, J., Zheng, Z., Xu, M., & Zhou, Y. (2020). Contingency Nursing Management in Designated Hospitals during COVID-19 outbreak. *Annals of Global Health*, 86(1), 1–5. <https://doi.org/10.5334/aogh.2918>
- Zhang, X., Jiang, Z., Yuan, X., Wang, Y., Huang, D., Hu, R., Zhou, J., & Chen, F. (2020). Nurses Reports of Actual Work Hours and Preferred Work Hours Per Shift among Frontline Nurses during Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Epidemic: A Cross-sectional Survey. *International Journal of Nursing Study*, 3, 1-7. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103635>