



Hubungan Antara Shift Kerja dan Durasi Kerja dengan Keluhan Kelelahan Pada Perawat di Rumah Sakit Daerah Balung Kabupaten Jember Tahun 2021

Kurnia Indah Sari^{*1}, Dr. Indriati Paskarini, S.H., M.Kes²

¹ Departemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga

Author's Email Correspondence *: Kurnia.indah.sari-2017@fkm.unair.ac.id, Phone : +6285232036825

ABSTRAK

Kelelahan merupakan permasalahan yang sering terjadi ditempat kerja, baik sektor formal maupun informal. Kelelahan secara nyata dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja dan dapat menurunkan produktivitas kerja yang ditandai dengan menurunnya fungsi fisiologis motorik, serta menurunnya semangat kerja. Salah satu faktor penyebab kelelahan kerja adalah beban serta durasi kerja dari perawat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara shift kerja dan durasi kerja dengan kelelahan perawat di Rumah Sakit Daerah Balung. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross setional study, dengan total populasi sebanyak 126 perawat dan sampel sebanyak 80 perawat dengan menggunakan teknik simple random sampling.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas perawat memiliki keluhan kelelahan tingkat rendah yaitu sebanyak 42 perawat atau sebesar 52,5% dan minoritas sebanyak 5 perawat atau sebesar 6,3% memiliki keluhan kelelahan tingkat sangat tinggi. Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji chisquare diperoleh bahwa nilai $p > 0,000 > \alpha = 0,005$. Dengan demikian H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan antara shift kerja dengan keluhan kelelahan pada perawat. Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji chisquare diperoleh nilai $p < 0,007 < \alpha = 0,005$. Dengan demikian H_0 diterima, artinya tidak terdapat hubungan antara durasi kerja dengan keluhan kelelahan pada perawat. Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa shift kerja berpengaruh terhadap keluhan kelelahan, serta tidak ada hubungan antara durasi kerja dengan tingkat keluhan kelelahan pada perawat di Rumah Sakit Daerah Balung Kabupaten Jember.

Kata Kunci: Durasi kerja; Keluhan Kelelahan; Perawat; Rumah sakit; Shift kerja

Published by:

Tadulako University

Address:

Jl. Soekarno Hatta KM 9. Kota Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia.

Phone: +628114120202

Email: Preventif.fkmuntad@gmail.com

Article history :

Received : 03 11 2021

Received in revised form : 29 09 2022

Accepted : 28 11 2022

Available online 30 04 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Fatigue is a problem that often occurs in the workplace, both in the formal and informal sectors. Fatigue can significantly affect the health of the workforce and can reduce work productivity, which is marked by a decrease in motor physiological functions, as well as a decrease in morale. One of the factors that cause work fatigue is the workload and duration of the nurse. The purpose of this study was to determine whether there is a relationship between work shifts and work duration with nurse fatigue at the Balung Regional Hospital. This research is an analytical observational study with a cross sectional study approach, with a total population of 126 nurses and a sample of 80 nurses using simple random sampling technique. Data were collected using the respondent's self-data questionnaire and the IFRC questionnaire to measure work fatigue. The research data processing was carried out using the chi-square test. The results showed that the majority of nurses had complaints of low level fatigue, namely 42 nurses or 52.5% and a minority of 5 nurses or 6.3% had very high fatigue complaints. Based on the results of the analysis using the chi-square test, it was obtained that the p value was $0.000 > = 0.005$ This means that there is a relationship between work shifts and complaints of fatigue in nurses. Based on the results of the analysis using the chi-square test, the p value is $0.007 < = 0.005$ This means that there is no relationship between work duration and complaints of fatigue in nurses. Based on the explanation above, it can be concluded that the work shift has a relationship with fatigue complaints, and there is no relationship between work duration and the level of fatigue complaints in nurses at the Balung Regional Hospital, Jember Regency.

Keywords : *Duration of work; Fatigue Complaints; Shift work*

PENDAHULUAN

Kelelahan merupakan permasalahan yang sering terjadi ditempat kerja baik sektor formal maupun informal. Organisasi kesehatan dunia atau *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa gangguan psikis pada pekerja seperti perasaan lelah yang terlalu berat yang berujung pada depresi dapat menjadi penyakit pembunuh nomor dua setelah penyakit jantung. Kelelahan kerja merupakan permasalahan yang umum di tempat kerja yang sering dijumpai pada tenaga kerja serta merupakan masalah yang harus mendapatkan perhatian. Kelelahan secara nyata dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja dan dapat menurunkan produktivitas kerja yang ditandai dengan menurunnya fungsi fisiologis motorik, serta menurunnya semangat kerja. Beberapa penelitian yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan RI sebanyak 30 - 40% masyarakat pekerja pemberi jasa layanan kesehatan bersifat teknis dan beroperasi selama 8 – 24 jam per hari mengalami kelelahan kerja yang disebabkan oleh adanya pola kerja bergilir atau shift kerja (1).

Perawat sebagai tenaga kesehatan yang banyak melakukan interaksi dengan pasien, selain itu perawat merupakan salah satu tenaga medis yang memberikan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat serta memberikan asuhan keperawatan untuk kesembuhan pasien (2). Salah satu permasalahan yang sering terjadi pada rumah sakit adalah beban kerja yang bisa menyebabkan kelelahan pada perawat (3). Kelelahan biasanya menunjukkan kondisi yang berbeda pada setiap individu, akan tetapi semua individu akan kehilangan efisiensi, penurunan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh (4). Tuntutan pelayanan pada pasien yang harus optimal membuat perawat harus mau bekerja dalam shift. Shift kerja merupakan pilihan dalam pengorganisasian kerja untuk memaksimalkan produktivitas kerja sebagai pemenuhan tuntutan pasien (5). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Riska tahun 2019 menyebutkan pengaturan shift kerja dapat menimbulkan keluhan kelelahan pada perawat yang bertugas. Keluhan kelelahan pada perawat seperti adanya gejala sakit kepala setelah melakukan kerja di shift malam, penurunan konsentrasi, sering menguap serta merasa kelelahan pada seluruh badan (6). Durasi kerja telah diatur dalam peraturan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan pasal 77 yang menyatakan bahwa waktu kerja untuk bekerja yaitu 7 jam/hari dan 40 jam/minggu untuk 6 hari kerja dalam 1 minggu atau 8 jam/hari dan 40 jam/minggu untuk 5 hari kerja dalam 1 minggu. Durasi kerja yang normal bagi seorang pekerja yaitu selama 6 – 8 jam/hari dan sisanya 14 – 18 jam digunakan untuk kehidupan dalam keluarga dan masyarakat. Apabila seseorang bekerja lebih dari 8 jam perhari atau 40 – 50 jam dalam 1 minggu, kemungkinan besar dapat menimbulkan hal-hal yang negatif pada tenaga kerja dan pekerjaannya. Durasi kerja pada perawat di Rumah Sakit Daerah Balung sesuai dengan shift kerjanya, shift kerja pagi dan sore memiliki durasi kerja 8 jam perhari sedangkan shift kerja malam memiliki durasi kerja 11 jam perhari. Hal tersebut mengakibatkan perawat yang bekerja pada shift malam mengeluhkan gejala kelelahan kerja.

Rumah Sakit Daerah Balung merupakan salah satu Badan Pelayanan Kesehatan Masyarakat (BAPELKEMAS) di Kabupaten Jember. Pasien akan memerlukan pelayanan yang kompleks saat di rumah sakit dan pegawai rumah sakit yang konstan merawat pasien setiap hari adalah perawat. Perawat yang profesional adalah perawat yang sesuai dengan standar, perawat yang dapat memuaskan pelayanannya dan menerapkan etika profesional keperawatan (7). Hal ini bisa menimbulkan masalah akibat beban kerja pada perawat. Beban kerja yang berlebihan dapat menyebabkan moral dan motivasi perawat sehingga hal ini

menjadi salah satu penyebab kelelahan kerja (8). Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini ingin mengetahui Hubungan Antara Shift Kerja dan Durasi Kerja dengan Keluhan Kelelahan Pada Perawat di Rumah Sakit Daerah Balung Kabupaten Jember 2021. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara shift kerja dan durasi kerja dengan kelelahan perawat di Rumah Sakit Daerah Balung.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional study*. Total populasi dalam penelitian ini sebanyak 126 perawat dan sampel sebanyak 80 perawat, pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Daerah Balung Kabupaten Jember. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu durasi kerja dan shift kerja sedangkan variabel dependen pada penelitian ini yaitu keluhan kelelahan kerja. Pengambilan data penelitian ini yaitu dengan menggunakan kuesioner data diri responden dan kuesioner IFRC untuk mengukur keluhan kelelahan kerja. pengolahan data penelitian ini menggunakan *uji chisquare* untuk mengetahui hubungan antara variabel independent dengan variabel dependent. Pengukuran keluhan kelelahan kerja pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner IFRC dengan tiga puluh macam pertanyaan yang menunjukkan perasaan kelelahan dan terdiri dari 3 gejala kelelahan yaitu melemahnya kegiatan, melemahnya motivasi dan gambaran kelelahan fisik. Hasil dari pengukuran tersebut berbentuk skor yang kemudian diklasifikasikan menjadi 4 kategori diantaranya kelelahan kerja tingkat rendah (30–52), kelelahan kerja tingkat sedang (52–75), kelelahan kerja tingkat tinggi (75–90), dan kelelahan kerja tingkat sangat tinggi (91–120).

HASIL

Perawat merupakan tenaga profesional yang berperan penting dalam fungsi rumah sakit. Saat menjalankan tugas perawat merupakan staf rumah sakit yang memiliki kontak terbanyak dengan pasien (9). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menggunakan instrumen kuesioner mengenai karakteristik responden sebagai berikut,

Tabel 1
Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	38	47,5
Perempuan	42	52,5
Usia		
15 – 24 Tahun	16	20
25 – 34 Tahun	19	23,8
35 – 44 Tahun	35	43,8
≥45 Tahun	10	12
Shift Kerja		
Pagi	37	46,3
Sore	28	35
Malam	15	18,8
Durasi Kerja		
8 Jam	67	83,8
≥8 jam	13	16,3
Tingkat Keluhan		
Kelelahan Kerja		
Kelelahan Rendah	42	52,5
Kelelahan Sedang	21	26,3
Kelelahan Tinggi	12	15
Kelelahan Sangat Tinggi	5	6,3

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel 1 diatas, diketahui bahwa karakteristik responden yang diukur dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, shift kerja, durasi kerja dan keluhan kelelahan kerja. Keluhan kelelahan kerja dikategorikan menjadi 4 kategori, yakni kelelahan rendah, kelelahan sedang, kelelahan tinggi, dan kelelahan sangat tinggi.

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa mayoritas perawat di Rumah Sakit Daerah Balung berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 42 perawat atau sebesar 52,5% dan sisanya sebanyak 38 perawat 47,5%. berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui pula bahwa mayoritas perawat di Rumah Sakit Daerah Balung berada pada kelompok usia 35-44 tahun yaitu sebanyak 35 perawat atau sebesar 43,8%. Sementara itu, mayoritas perawat di Rumah Sakit Daerah Balung pada penelitian ini bekerja pada shift pagi yaitu sebanyak 37 perawat atau sebesar 46,3%. Perawat di Rumah Sakit Daerah Balung pada penelitian ini mayoritas bekerja dengan durasi kerja 8 jam perhari.

Berdasarkan pengukuran keluhan kelelahan kerja, diketahui bahwa mayoritas perawat memiliki keluhan kelelahan tingkat rendah yaitu sebanyak 42 perawat atau sebesar 52,5% dan minoritas sebanyak 5 perawat atau sebesar 6,3% memiliki keluhan kelelahan tingkat

sangat tinggi.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk melihat hubungan antara shift kerja dengan keluhan kelelahan kerja pada perawat dan melihat hubungan antara durasi kerja dengan keluhan kelelahan kerja pada perawat tahun 2021.

Tabel 2
Hubungan Antara Shift Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Kerja

Shift Kerja	Keluhan Kelelahan Kerja								Total	Pvalue	
	Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	0,000
Pagi	26	70,3	9	24,3	2	5,4	0	0	37	100	
Sore	20	71,4	8	28,6	0	0	0	0	28	100	
Malam	5	33,3	3	20	4	26,7	3	20	15	100	

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji chisquare diperoleh bahwa nilai p 0,000 > $\alpha = 0,005$. Dengan demikian H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan antara shift kerja dengan keluhan kelelahan pada perawat.

Tabel 3
Hubungan Durasi Dengan Keluhan Kelelahan Kerja

Durasi Kerja	Keluhan Kelelahan Kerja								Total	Pvalue	
	Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi				
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	0,007
8 jam	46	68,7	16	23,9	2	3	3	4,5	67	100	
≥8 jam	5	38,5	4	30,8	4	30,8	0	0	13	100	

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji chisquare diperoleh nilai p 0,007 < $\alpha = 0,005$. Dengan demikian H_0 diterima, artinya tidak terdapat hubungan antara durasi kerja dengan keluhan kelelahan pada perawat.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan informasi bahwa jam kerja di RSD Balung dibagi menjadi 3 shift yakni shift pagi, siang dan malam. Salah satu yang mempengaruhi performansi kerja manusia adalah karakteristik pekerjaannya dimana salah satu ruang lingkupnya adalah shift kerja yang terdiri dari pagi, siang dan malam (10). Dari penelitian ini diketahui bahwa mayoritas perawat yang bekerja pada shift malam mengalami

keluhan kelelahan kerja tinggi yaitu sebesar 26,7% apabila dibandingkan dengan perawat yang bekerja pada shift pagi dan sore, hal ini dikarenakan shift malam memiliki durasi kerja yang lebih lama yaitu 12 jam. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa pekerja pada shift malam lebih tinggi tingkat kelelahan, tekanan darah sistol dan diastol, denyut nadi, stres fisik serta stres mental dibanding dengan tingkat kelelahan, tekanan darah sistol dan diastol, denyut nadi, stres fisik dan stres mental pekerja pada shift pagi (11). Perawat yang bekerja pada shift malam harus merelakan waktu istirahatnya untuk merawat dan menjaga pasien, sehingga perawat harus menahan rasa kantuk karena harus siap siaga. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa bahwa perawat yang bekerja pada shift malam mengalami tingkat kelelahan tinggi yang disebabkan oleh jam kerja yang panjang. Penelitian yang dilakukan di RSUD Asy-Syifa Sumbawa Barat juga didapatkan informasi bahwa terdapat kelelahan kerja dipengaruhi oleh sistem shift di rumah sakit, dan hal ini juga menyebabkan meningkatkan stress pada karyawan (5). Perawat yang bekerja pada shift malam hanya bisa beristirahat diatas jam 1 dini hari dan secara bergantian agar tetap ada yang mengawasi pasien. Sedangkan perawat yang bertugas di ruang ICU, karena kondisi pasien yang belum kooperatif harus siap berjaga hingga shift malam selesai.

Berdasarkan hasil uji statistik antara shift kerja dengan keluhan kelelahan kerja diperoleh $p\ 0,000 < \alpha = 0,005$ yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara shift kerja dengan keluhan kelelahan kerja. Hasil penelitian lain juga menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara shift kerja dengan kelelahan kerja pada perawat di RSJD Dr. Amino Gondohutomo Semarang (12). Penelitian yang sama juga dilakukan di rumah sakit PKU Muhammadiyah Surakarta didapatkan informasi bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara masa kerja dan kelelahan kerja antara masa kerja baru, cukup lama dan lama (13). Beban kerja yang dimiliki oleh seorang perawat cenderung lebih tinggi terutama pada shift malam, hal ini menunjukkan bahwa beban kerja menimbulkan kelelahan kerja karena kurangnya waktu tidur khususnya pada shift malam (14). Penelitian yang sama juga dilakukan di ruang rawat inap Yeheskiel dan Hana Rumah Sakit Umum Gmim Pancaran Kasih Manado, bahwa terdapat hubungan signifikan antara shift kerja dengan kelelahan kerja pada perawat, hal ini disebabkan oleh waktu istirahat dari perawat lebih sedikit jika dibandingkan ketika bekerja pada shift pagi ataupun siang (15). Berdasarkan pemaparan diatas, didapatkan informasi bahwa tingkat kelelahan para perawat ataupun pekerja lebih tinggi ketika bekerja pada shift malam, hal ini disebabkan jumlah waktu untuk beristirahat lebih sedikit dibandingkan dengan jam kerja pada shift lain yang ditetapkan di rumah sakit.

Berdasarkan hasil uji statistik antara durasi kerja dengan keluhan kelelahan kerja diperoleh nilai $p\ 0,007 < \alpha = 0,005$ atau H_0 di terima, dengan demikian tidak terdapat hubungan antara durasi atau lama kerja terhadap keluhan kelelahan pada saat bekerja.

Penelitian yang dilakukan pada pekerja pembuat batako di Gorontalo juga diperoleh informasi bahwa faktor masa kerja tidak memberikan pengaruh pada kelelahan kerja pada pekerja batako (16). Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan di ruang perawatan intensif RSUD. Abdul Wahab Sjahranie Samarinda didapatkan informasi bahwa p value 0,446 ($p > 0,05$) dengan demikian tidak ada hubungan yang signifikan antara kelebihan waktu kerja dengan kelelahan kerja pada perawat (17). Berdasarkan pemaparan diatas, didapatkan informasi bahwa durasi kerja tidak memberikan pengaruh terhadap kelelahan para perawat, hal ini disebabkan oleh kerja yang masih dalam batas toleransi sehingga tidak menyebabkan kelelahan yang terlalu berarti.

KESIMPULAN DAN SARAN

Perawat di Rumah Sakit Daerah Balung mayoritas berjenis kelamin perempuan sebesar 42 responden atau 52,5%, dengan rentang usia yang mendominasi pada rentang usia 35 hingga 44 tahun sebanyak 43,8%. Shift kerja di Rumah Sakit Daerah Balung terbagi menjadi shift kerja pagi sore dan malam, dengan durasi kerja 8 jam dan lebih dari 8 jam. Kelelahan kerja tergolong menjadi kelelahan rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Sebanyak 52,5% merasakan kelelahan dalam kategori rendah, 26,3% merasakan kelelahan dalam kategori sedang, 15% merasakan kelelahan dalam kategori tinggi dan 6,3% merasakan kelelahan dalam kategori sangat tinggi. Hasil uji statistik chisquare menunjukkan ada hubungan antara shift kerja dengan keluhan kelelahan pada perawat dengan nilai $p > 0,000 > \alpha = 0,005$ dan hasil uji chisquare diperoleh nilai $p < 0,007 < \alpha = 0,005$, artinya tidak terdapat hubungan antara durasi kerja dengan keluhan kelelahan pada perawat.

SARAN

1. Sebaiknya perawat harus terus memperhatikan kondisi tubuh agar tetap sehat, perlu mengkonsumsi makanan yang bergizi dan beragam, istirahat yang cukup sebelum melakukan pekerjaan di Rumah Sakit Daerah Balung Kabupaten Jember.
2. Perlu adanya sosialisasi mengenai dampak dari beban kerja dan kelelahan kerja dari rumah sakit kepada perawat, agar kedepannya para perawat terhindar dari beban kerja berlebih dan kelelahan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mallapiang F, Alam S, Suyuti AA. Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat IGD di RSUD Haji Makassar Tahun 2014. *Al-Sihah Public Heal Sci J*. 2016;Vol 8(1):39–48.
2. Repi AA, Josephus J, Kesehatan F, Universitas M, Ratulangi S, Opening PB. Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Dengan Tindakan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Tenaga Kerja Di Pt Tropica Cocoprime Desa Lelema Kecamatan Tumpaan Kabupaten Minahasa Selatan. *Kemas*. 2016;5(1).
3. Perwitasari D, Tualeka AR. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Subyektif Pada Perawat Di Rsud Dr. Mohamad Soewandhie Surabaya. *Indones J Occup Saf Heal*. 2018;6(3):362.
4. Maulina N, Syafitri L. Hubungan Usia, Lama Bekerja Dan Durasi Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Penjahit Sektor Usaha Informal Di Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe Tahun 2018. *AVERROUS J Kedokt dan Kesehat Malikussaleh*. 2019;5(2):44.
5. Rhamdani I, Wartono M. Hubungan antara shift kerja, kelelahan kerja dengan stres kerja pada perawat. *J Biomedika dan Kesehat*. 2019;2(3):104–10.
6. RISKI MEILA PRAMITASARI. PENGARUH MASA KERJA DAN SHIFT KERJA TERHADAP KELELAHAN KERJA PADA PERAWAT INAP DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA. 2019;1–69.
7. Marchianti A, Nurus Sakinah E, Diniyah N et al. Digital Repository Universitas Jember Digital Repository Universitas Jember. Vol. 3, Efektifitas Penyuluhan Gizi pada Kelompok 1000 HPK dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Kesadaran Gizi. 2017. 69–70 p.
8. Hariyono W, Suryani D, Wulandari Y. HUBUNGAN ANTARA BEBAN KERJA, STRES KERJA DAN TINGKAT KONFLIK DENGAN KELELAHAN KERJA PERAWAT DI RUMAH SAKIT ISLAM YOGYAKARTA PDHI KOTA YOGYAKARTA. 2016;186–97.
9. Cahyono A. Hubungan Karakteristik dan Tingkat Pengetahuan Perawat terhadap Pengelolaan Keselamatan Pasien di Rumah Sakit. *J Ilm Widya*. 2018;3(2):97–102.
10. Irianti L. Pengaruh Shift Kerja Terhadap Kelelahan dan Performansi Pengendali Kereta Api Indonesia. *J Rekayasa Sist Ind*. 2017;6(2):79.
11. Kodrat KF. Pengaruh shift kerja terhadap kelelahan pekerja pabrik kelapa sawit di PT. X Labuhan Batu. *J Tek Ind*. 2011;12(2):110–6.
12. Fitri Wiji Astuti, Ekawati IW. Hubungan Antara Faktor Individu, Beban Kerja Dan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Rsjd Dr. Amino Gondohutomo Semarang. *J Kesehat Masy*. 2017;5(5):163–72.
13. PRAMITASARI RM. PENGARUH MASA KERJA DAN SHIFT KERJA TERHADAP KELELAHAN KERJA PADA PERAWAT INAP DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA. PENGARUH Pengguna PASTA LABU KUNING (*Cucurbita Moschata*) UNTUK SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG ANGKAK DALAM PEMBUATAN MIE KERING. 2020;274–82.
14. Dewi Mulfiyanti. Hubungan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Rsud Tenriawaru Kelas B Kabupaten Bone Tahun 2018. *J Ilm Keperawatan (Scientific J Nursing)*. 2020;6(2):205–10.
15. Wiyarso J. Hubungan Antara Shift Kerja Dan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Ruang Rawat Inap Yeheskiel Dan Hana Di Rumah Sakit Umum Gmim Pancaran Kasih Manado. 2018;7(5).
16. Lahay IH, Wolok E, Hassanudin, Uloli H. Pengaruh Usia dan Lama Kerja terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Pembuat Batako Di Gorontalo. *Jurnak Kesehat Masy*. 2018;(2527–6042):64–7.
17. Wahyuni I, Dirdjo MM. Hubungan Kelebihan Waktu Kerja dengan Kelelahan Kerja dan Kinerja pada Perawat di Ruang Perawatan Intensif RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Res*. 2020;1(3):1715–24.