



Artikel Penelitian

HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN KEPATUHAN STAF RUMAH SAKIT DALAM PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI SECARA RASIONAL DI MASA PANDEMI COVID-19

Maftuhah Nurbeti¹, Eka Angga Prabowo¹, Muhammad Faris¹, Ratna Ismoyowati¹

¹Rumah Sakit Qolbu Insan Mulia (QIM) Batang, Jawa Tengah

Email korespondensi: nur_beti@yahoo.com

Dikirimkan 24 Februari 2021, Diterima 8 Juni 2021

Abstrak

Latar Belakang: Kasus Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) di Indonesia terus meningkat hingga 19.189 pada saat penelitian dilakukan (Mei 2020) dan mengakibatkan harga Alat Pelindung Diri (APD) melambung tinggi serta langka akibat pasokan yang terhambat. Kementerian Kesehatan telah mengeluarkan pedoman penggunaan APD secara rasional dan efektif bagi tenaga kesehatan dalam masa pandemi. Namun demikian, di lapangan banyak terjadi penggunaan APD yang tidak sesuai, baik kurang atau bahkan melebihi standar. Hal tersebut dapat meningkatkan belanja APD rumah sakit. Penelitian kepatuhan APD sudah banyak dilakukan, namun pada saat akan dilakukan penelitian ini, belum didapatkan publikasi yang khusus terkait dengan kepatuhan APD selama Covid-19 di Indonesia dan faktor yang mempengaruhinya. Oleh karena itu, perlu diteliti hubungan antara tingkat pengetahuan tentang standar penggunaan APD rasional dengan kepatuhan penggunaan APD sesuai standar.

Tujuan: Mengukur hubungan antara pengetahuan staf rumah sakit dengan tingkat kepatuhan penggunaan APD secara rasional di masa Pandemi Covid-19.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 221 staf RS Qolbu Insan Mulia (RS QIM) Kabupaten Batang Jawa Tengah dari populasi 496 staf yang dipilih melalui teknik *stratified random sampling* berdasarkan zonasi Covid-19 dan jenis staf. Variabel berupa tingkat pengetahuan terhadap standar APD rasional dan kepatuhan penggunaan APD sesuai standar. Dianggap tidak patuh bila penggunaan APD kurang atau melebihi standar. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square*.

Hasil: Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan staf tentang standar penggunaan APD rasional dengan kepatuhan penggunaan APD sesuai standar ($p > 0,59$).

Kesimpulan: Kepatuhan penggunaan APD sesuai standar rasional dapat dipengaruhi oleh faktor lain selain pengetahuan, seperti faktor ketersediaan APD, ketakutan, lama pengalaman kerja, dukungan lingkungan/rekan kerja, dan tanggung jawab personal.

Kata kunci: Alat Pelindung Diri (APD), *Personal Protective Equipment* (PPE), *compliance coronavirus*, kepatuhan APD

Latar Belakang

Covid-19 menjadi masalah kesehatan masyarakat (*Public Health Emergency*) di dunia. Saat penelitian ini dilakukan (Mei 2020), Indonesia telah melaporkan 19.189 kasus terkonfirmasi dan 1043 kasus meninggal dunia. Per tanggal 7 Juni 2021, jumlahnya meningkat mencapai 1,86 juta kasus dengan rata-rata penambahan kasus 5.714 kasus per hari.

Di masa pandemi Covid-19, pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) mendapat perhatian khusus, terlebih di rumah sakit rujukan. Perlindungan terhadap staf rumah sakit, terutama tenaga Kesehatan, menjadi hal yang sangat penting. Hal tersebut disebabkan karena mereka terus berperang melawan Covid-19 dengan cara berhadapan langsung melayani pasien-pasien Covid-19¹. Para staf klinis memiliki risiko menginfeksi rekan staf klinis, staf klinis lainnya, dan staf non klinis, yang

semuanya merupakan pendukung dan sangat diperlukan dalam menjaga kesinambungan pelayanan bagi pasien.

Dengan Sertifikat Akreditasi Paripurna, penerapan Standar Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) di rumah sakit diharapkan telah menjadi bagian dari budaya kerja dan budaya pelayanan pasien. Pemakaian APD menjadi salah satu faktor penting dalam peningkatan risiko penularan penyakit Covid-19^{2,3}. Seorang profesional kesehatan yang menggunakan APD dengan cara dan prosedur yang tepat, seharusnya telah mendapat perlindungan yang maksimal¹.

Meningkatnya kebutuhan APD di seluruh Indonesia menyebabkan harga melambung tinggi. Sebagai contoh, data pembelian di Rumah Sakit QIM mencatat harga masker bedah yang sebelum pandemi seharga Rp 17.000/boks dapat meningkatkan menjadi 130.000/boks, sedangkan sarung

Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Staf Rumah Sakit

tangan yang sebelum pandemi seharga Rp 45.000/boks meningkat menjadi Rp 200.000/boks. Demikian pula masker N95 menjadi Rp 1.500.000/boks dari semula di bawah 400.000/boks. Hal ini berimplikasi membebani keuangan rumah sakit.

Gencarnya pemberitaan media mengenai Covid-19 serta keparahan dan fatalitasnya, ditambah adanya stigmatisasi di masyarakat, menciptakan kecemasan dan kekhawatiran masyarakat dan staf di rumah sakit⁴. Kekhawatiran tersebut dapat tetap muncul walaupun para staf RS telah dibekali dengan berbagai pengetahuan, keterampilan, dan standar PPI yang ketat.

Kekhawatiran dapat berpengaruh nyata terhadap pelayanan kesehatan, bahkan merupakan faktor penting yang signifikan dalam perilaku maladaptif petugas, termasuk dalam pemakaian APD⁵. Seperti halnya kekhawatiran staf kesehatan yang signifikan ketika terjadi wabah Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)⁵.

Perasaan takut tersebut menyebabkan beberapa dari staf rumah sakit mengenakan APD melebihi standar dari Kementerian Kesehatan dan Kelompok Kerja Nasional PPI yang tertuang dalam "Petunjuk Teknis Penggunaan APD dalam Menghadapi Wabah Covid-19". Pemakaian APD yang berlebih berdampak pada meningkatnya biaya belanja APD rumah sakit, termasuk di RS QIM Batang yang merupakan rumah sakit swasta terakreditasi paripurna sebagai rumah sakit rujukan lini ketiga. Selain melebihi standar, tidak mengenakan APD sesuai standar juga meningkatkan risiko tertular Covid-19.

Penelitian mengenai kepatuhan APD dan faktor yang memengaruhi di Indonesia sudah banyak dilakukan⁶⁻⁹, namun sebelum era pandemi Covid-19. Studi ini mengukur hubungan antara tingkat pengetahuan tentang standar penggunaan APD rasional dengan kepatuhan penggunaan APD sesuai standar di RS QIM pada masa pandemi Covid-19.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli tahun 2020 di RS QIM. Populasi terdiri atas seluruh staf dengan kriteria inklusi staf RS yang terkait dengan pelayanan Covid-19 yang berjumlah 496 staf. Sampel diambil dengan metode *stratified random sampling* berdasarkan kategori staf dan zonasi Covid-19 yang telah ditetapkan oleh Komite PPI RS QIM Batang. Jumlah sampel 221 kemudian didistribusikan sesuai hasil perhitungan proporsional per strata kategori staf (Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi sampel berdasarkan kategori staf (n=496)

Jenis	Jumlah	%	Sampel
Dokter spesialis	30	6,00	13
Dokter umum dan gigi	11	2,00	5
Perawat	192	39,00	86
Bidan	26	5,00	12
Staf klinis lain	68	14,00	30
Staf non klinis	169	34,00	75

Dari masing-masing jumlah sampel tersebut kemudian didistribusikan sesuai dengan zonasi Covid-19 di RS QIM. Diambil data terdiri atas zona merah, oranye, kuning, dan hijau. Kriteria inklusi berupa subyek yang memenuhi kategori staf sesuai kriteria sampel dan pada saat dilakukan pengisian tanda

ceklis berdasarkan observasi sedang berada di zona yang sesuai dengan kriteria sampel. Khusus di zona merah dan oranye, kriteria inklusi ditambahkan dengan petugas yang akan melakukan tindakan kepada pasien.

Variabel terdiri atas tingkat pengetahuan mengenai penggunaan APD sesuai standar Kemenkes dan Pedoman Penggunaan APD di Rumah Sakit QIM menurut zonanya masing-masing, serta variabel Kepatuhan penggunaan APD secara rasional sesuai standar.

Teknik pengumpulan data untuk variabel tingkat pengetahuan mengenai APD Covid-19 dilakukan dengan cara meminta responden untuk mengisi kuesioner mengenai pengetahuan tentang APD Covid-19 yang terdapat persetujuan didalamnya, setelah dilakukan observasi kepatuhan penggunaan APD sesuai zonasi kerjanya. Kuesioner ini merupakan modifikasi dari kuesioner Cahyaningsih⁶ dan Indrianingrum¹⁰.

Untuk variabel kepatuhan penggunaan sesuai standar, subjek dianggap tidak patuh ketika penggunaan APD kurang atau justru melebihi standar. Pengukuran data variabel ini dilakukan dengan melakukan pengisian ceklis pada lembar observasi. Untuk meningkatkan validitas, dilakukan observasi non partisipatori, dengan pelaksana observasi dari unit lain yang telah dilatih mengenai standar APD di masing-masing ruangan dan cara mengobservasi.

Data dianalisis menggunakan teknik analisis statistik uji *chi-square* menggunakan *software* pengolah data statistik. Penelitian telah mendapatkan Surat Persetujuan Laik Etik dari Komite Etik Penelitian Rumah Sakit QIM Batang dengan nomor 03A/KEPK/RS.QIM/V/2021.

Hasil

Berdasarkan Tabel 2, responden terbanyak berada di zona oranye dan kuning, berprofesi sebagai perawat (38,90%), yang merupakan staf dengan proporsi terbesar di rumah sakit. Jumlah dokter spesialis di zona merah hanya dua orang tidak sesuai dengan target empat orang, karena terbatasnya jumlah dokter spesialis yang harus mengakses zona merah. Di zona hijau tidak terdapat staf klinis karena merupakan area manajemen dan administrasi. Dokter spesialis paling banyak terdapat di zona kuning terutama dari poliklinik, rawat inap non isolasi Covid-19, dan kamar bedah yang merupakan tempat aktivitas utama dokter spesialis.

Tabel 2. Frekuensi responden berdasarkan zonasi dan jenis pekerjaan (n=221)

Kategori Staf	Zonasi Covid-19				Total
	Merah	Oranye	Kuning	Hijau	
Dokter spesialis	2	5	6	0	13
Dokter umum	1	3	1	0	5
Perawat	13	38	35	0	86
Bidan	0	2	10	0	12
Staf Klinis Lain	0	0	15	15	30
Staf Non Klinis	4	15	18	38	75

Berdasarkan Tabel 3 terdapat 55,67% staf RS QIM Batang memiliki pengetahuan yang baik mengenai APD. Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa 70,59 % staf RS QIM Batang patuh terhadap standar penggunaan APD yang telah ditetapkan untuk masing-masing zona. Hasil tabulasi silang antara variabel tingkat pengetahuan dan variabel kepatuhan penggunaan APD

sesuai standar ditunjukkan dalam Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa meskipun termasuk kategori berpengetahuan baik mengenai APD sesuai standar, namun terdapat 17,20% dari staf yang berpengetahuan baik tersebut yang masih tidak patuh dalam penggunaan APD, demikian pula dengan staf dengan pengetahuan cukup.

Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan staf RS mengenai APD Covid-19 dengan kepatuhan penggunaan APD secara rasional sesuai standar ($p = 0,59$).

Tabel 3. Tingkat pengetahuan dan kepatuhan staf dalam pemakaian APD sesuai standar ($n=221$)

Variabel	n	(%)
Tingkat Pengetahuan		
Kurang	2	0,90
Cukup	96	43,43
Baik	123	55,67
Kepatuhan		
Tidak Patuh	65	29,41
Patuh	156	70,59

Tabel 4. Tabulasi silang variabel tingkat pengetahuan dengan kepatuhan penggunaan APD sesuai standar

Tingkat Pengetahuan	Tidak Patuh	Patuh	Total	p
Kurang	0 (0,00%)	2 (0,90%)	2 (0,90%)	0,594
Cukup	27 (12,20%)	69 (31,20%)	96 (43,40%)	
Baik	38 (17,20%)	85 (38,50%)	123 (55,70%)	

Pembahasan

Dari hasil penelitian diketahui bahwa jumlah staf yang berpengetahuan baik sebanyak 55,70%. Sisanya memiliki pengetahuan yang cukup dan kurang dengan nilai dibawah 76. Persentase staf yang berpengetahuan baik tersebut nilainya hampir mendekati dengan hasil penelitian di Rumah Sakit Lavalette Malang yang menunjukkan bahwa 52,83% staf RS berpengetahuan baik¹¹.

Angka yang lebih tinggi didapatkan di Uganda (69,00%)¹², Ethiopia (70,00%)¹³, Bangladesh (99,5,00%)¹⁴, dan Cina (89,00%)¹⁵, sedangkan di daerah dengan sumber daya terbatas di Nigeria, diperoleh tingkat pengetahuan baik tentang APD pada tenaga kesehatan hanya 25,00%¹⁶. Di Jordania, staf rumah sakit swasta ditemukan memiliki tingkat pengetahuan tentang pencegahan infeksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumah sakit negeri atau rumah sakit pendidikan¹⁷.

Faktor tingkat pengetahuan terhadap APD dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal, seperti sosiodemografi termasuk pendidikan, dan faktor akses kepada informasi¹³. Dari segi pendidikan, pada penelitian ini sebanyak 34,00% responden bersumber dari staf non klinis dimana 99,00% staf non klinis berpendidikan SMA dan tidak memiliki latar belakang kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa rumah sakit perlu meningkatkan edukasi mengenai PPI dan APD terutama kepada kepada staf non klinis khususnya.

Faktor lain yang dibuktikan mempengaruhi pengetahuan adalah usia kurang dari 45 tahun dan kategori/lokasi kerja¹⁶, pengalaman kerja¹⁵, keikutsertaan dalam pelatihan, akses sosial media, serta tinggal di perkotaan¹⁶. Meskipun demikian, pada

penelitian ini belum diteliti mengenai hubungan antara kepatuhan menggunakan APD secara rasional dengan faktor-faktor tersebut. Mayoritas staf berusia muda dan memiliki akses yang baik ke sosial media, namun faktor kurangnya akses terhadap pelatihan atau sosialisasi tentang standar penggunaan APD di rumah sakit dianggap paling berpotensi mempengaruhi, sehingga capaian tingkat pengetahuan masih belum maksimal (55,70%). Hal tersebut masih perlu dibuktikan lagi melalui penelitian.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa staf yang patuh dalam menggunakan APD sesuai standar sebesar 70,59%. Angka tersebut masih lebih tinggi dari angka kepatuhan penggunaan APD di Bangladesh (51,70%)¹⁴ dan Congo (54,90%)¹⁸, namun lebih rendah dibandingkan angka penggunaan APD oleh tenaga kesehatan di Nigeria (91,60%)¹⁹ dan Jerman (79,00%)²⁰.

Penelitian ini memperoleh hasil bahwa tingkat pengetahuan tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan staf rumah sakit dan tenaga kesehatannya dalam penggunaan APD rasional di masa pandemi Covid-19. Hal ini tidak sesuai dengan temuan-temuan penelitian lain yang membuktikan bahwa pengetahuan dan persepsi tentang kecukupan informasi memiliki hubungan dengan tingkat kepatuhan dalam menggunakan APD dan pencegahan Covid-19^{11,17,21}.

Hal tersebut menunjukkan bahwa di Rumah Sakit QIM Batang, adanya faktor-faktor lain lebih berpengaruh terhadap kepatuhan staf dalam menggunakan APD. Beberapa faktor lain selain pengetahuan yang sudah diteliti berpengaruh terhadap perilaku pencegahan infeksi antara lain pendidikan dan usia¹², sikap dan lama pengalaman kerja/klinis^{17,20}, jenis kelamin wanita, dan tingkat pendapatan²⁰.

Dalam penelitian ini, ketidakpatuhan bisa berupa penggunaan APD kurang dari standar, dan dapat pula berupa penggunaan APD melebihi standar rasional yang telah ditetapkan dalam Panduan Covid-19 Rumah Sakit QIM yang mengacu pada buku Petunjuk Teknis APD dalam Menghadapi Wabah Covid-19 yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes). Kepatuhan penggunaan APD yang kurang dari standar dapat berakibat pada meningkatnya risiko dampak kesehatan terkait Covid-19²². Berdasarkan hasil wawancara lanjutan dengan para staf di Rumah Sakit QIM, penggunaan APD kurang dari standar dipengaruhi oleh ketersediaan APD di unit kerja staf, misalnya keterbatasan jumlah gaun atau pembatasan distribusi masker dan sarung tangan yang sudah dihitung berdasarkan kebutuhan masing-masing ruangan.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian di Amerika Serikat yang menemukan bahwa empat faktor utama yang mempengaruhi keterbatasan ketersediaan APD di rumah sakit antara lain: 1) model penganggaran rumah sakit yang meminimalisasi biaya dibandingkan dengan memenuhi kebutuhan APD, 2) adanya kejutan permintaan secara nasional sehingga stok APD menjadi langka, 3) kegagalan pemerintah untuk memenuhi kebutuhan APD, 4) terjadi gangguan di jalur persediaan APD sehingga tidak dapat tersedia APD dengan harga yang kompetitif²³.

Semua hal tersebut juga terjadi di Rumah Sakit QIM. Pertama, efisiensi harus dilakukan rumah sakit karena di era pandemi pengeluaran meningkat untuk pembelian APD sementara pemasukan RS berkurang. Kedua, stok APD langka dan semakin mahal sehingga membebani keuangan rumah sakit. Ketiga, bantuan dari pemerintah masyarakat didapatkan, namun jumlahnya sangat terbatas.

Selain masalah ketersediaan APD, pada hasil penelitian penggunaan APD yang melebihi standar rasional, dapat pula

disebabkan karena tenaga kesehatan mengalami ketakutan terkena infeksi Covid-19, sehingga menimbulkan kewaspadaan berlebih, misalnya penggunaan APD lengkap atau dengan melebihi spesifikasi yang ditetapkan di zonanya masing-masing. Beberapa penelitian memang telah mengkonfirmasi bahwa melayani Covid-19 telah dapat menimbulkan perasaan takut, cemas, bahkan depresi, Covid-19 *Stress syndrome*, dan perasaan *burn out* terutama pada perawat yang bertugas di garda terdepan^{4,5,24}. Tingkat ketakutan tersebut dapat semakin bertambah dengan adanya stigmatisasi di masyarakat terhadap tenaga kesehatan atau orang yang bekerja di rumah sakit⁴.

Ketakutan staf ini, walaupun kadang tidak disadari, dapat menjadi hal yang cukup kuat pengaruhnya sehingga tidak boleh diremehkan. Ketakutan adalah emosi negatif yang mengakibatkan dilakukannya penghindaran terhadap rangsangan khusus berdasarkan risiko yang dirasakan^{5,25}. Dalam beberapa situasi, ketakutan ini mungkin merupakan reaksi yang bermanfaat karena dapat mengakibatkan penurunan keterlibatan seseorang dalam perilaku yang berisiko atau menimbulkan kepatuhan yang lebih besar pada strategi pencegahan penyakit, seperti *social distancing* dan mencuci tangan^{5,25}. Sayangnya, ketakutan ini juga telah dihubungkan dengan perilaku *maladaptive* termasuk karena membebani sumber daya yang mungkin langka secara berlebihan (misalnya, menuntut pemeriksaan medis yang kurang/tidak diperlukan), penimbunan persediaan yang berharga (misalnya APD), dan kegagalan melapor untuk bertugas^{3,25}. Berkaitan dengan pernyataan tersebut, maka ketakutan petugas kesehatan juga dapat menjadi dasar dari penggunaan APD secara berlebihan, melebihi standar rasional yang telah ditetapkan oleh kementerian kesehatan.

Faktor tambahan lain yang mempengaruhi kepatuhan APD yaitu tanggung jawab personal dan dukungan sosial dari rekan kerja dan keluarga. Semua faktor-faktor yang telah dijelaskan tersebut dapat lebih berpengaruh dalam merubah perilaku penggunaan APD staf di Rumah Sakit QIM Batang dalam penelitian ini, sehingga faktor pengetahuan menjadi kurang berpengaruh.

Keterbatasan penelitian ini antara lain, pertama, penelitian ini berdasarkan observasi dengan skema zonasi sehingga belum menggambarkan secara detail terkait apakah penggunaan APD diamati saat petugas akan melakukan tindakan atau tidak melakukan tindakan kepada pasien. Kedua, penelitian ini belum membandingkan atau menghubungkan kepatuhan dengan faktor yang lain seperti tingkat pendidikan, jenis kelamin, jenis profesi kesehatan, dan kategori zonasi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan staf RS mengenai APD Covid-19 dengan kepatuhan penggunaan APD secara rasional sesuai standar. Rumah sakit perlu secara terus menerus melakukan edukasi, sosialisasi, dan memberikan dukungan personal serta ketersediaan APD, untuk meningkatkan tanggung jawab personal dan kepatuhan staf RS dalam menggunakan APD sesuai standar.

Referensi

1. Das S, Rajalingham S. Personal Protective Equipment (PPE) and Its Use in Covid-19: Important Facts. *Indian J Surg*. 2020; 28:1-2.
2. Nguyen LH, Drew DA, Graham MS, dkk. Risk of Covid-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *The LANCET Public Health*. 2020; 5(9): e475-e483.
3. Çelebi G, Pişkin N, Bekleviç AÇ, dkk. Specific risk factors for SARS-CoV-2 transmission among health care workers in a university hospital. *Am J Infect Control*. 2020; 48(10): 1225-1230.
4. Taylor S, Landry CA, Rachor GS, dkk. Fear and avoidance of healthcare workers: An important, under-recognized form of stigmatization during the Covid-19 pandemic. *J Anxiety Disord*. 2020; 75, 102289.
5. Cawcutt KA, Starlin R, Rupp ME. Fighting fear in healthcare workers during the Covid-19 pandemic. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020; 41(10): 1192-1193.
6. Cahyaningsih A. Evaluation of Knowledge and Compliance of Nurses on The Use Personal Protective Equipment (PPE) in Intensive Care Unit (ICU) RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta. *JMMR (Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit)*. 2017; 6(3): 187-193.
7. Putri SA, Widjanarko B, Shaluhiah Z. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Tingkat Kepatuhan Perawat terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di RSUP Kariadi Semarang (Studi Kasus di Instalasi Rawat Inap Merak). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2018; 6 (1): 2356-3346.
8. Dachirin W, Kuswardinah A, Handayani OWK. Analysis Of Nurse Obedience in The Standard Precautions of Healthcare Associated Infections (HAIs). *Public Health Perspectives Journal*. 2020; 5(3): 195-204.
9. Nizar MF, Tuna H, Sumaningrum ND. Hubungan Karakteristik Pekerja dengan Kepatuhan dalam Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) Pada Petugas Laboratorium Klinik di Rumah Sakit Baptis Kota Kediri. *Preventia: The Indonesia Journal of Public Health*. 2016; 1(1).
10. Indrianingrum S. Hubungan Pengetahuan Perawat Tentang Alat Pelindung Diri (APD) dan Kepatuhan Perawat menggunakan APD di Rumah Sakit Harum Jakarta Timur. *Universitas Esa Unggul. Skripsi*. 2015.
11. Gunawan I, Chalidyanto D. Analysis of Determinant Factors for Hospital Staff Adherence to the Use of PPE the Care of Covid-19 Patients", *Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit*. 2020; 9(2): 187-194.
12. Olum R, Chekwech G, Wekha G, dkk. Coronavirus Disease-2019: Knowledge, Attitude, and Practices of Health Care Workers at Makerere University Teaching Hospitals, Uganda. *Front. Public Health*, 2020.
13. Asemahagn MA. Factors determining the knowledge and prevention practice of healthcare workers towards Covid-19 in Amhara region, Ethiopia: a cross-sectional survey. *Trop Med Health*. 2020; 72.
14. Hossain MA, Rashid MUB, Khan MAS, dkk. "Healthcare Workers' Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Personal Protective Equipment for the Prevention of Covid-19." *J Multidiscip Healthc*. 2021; 14: 229-238.
15. Zhang M, Zhou M, Tang F, dkk. Knowledge, attitude, and practice regarding Covid-19 among healthcare workers in Henan, China." *J Hosp Infect*. 2020; 105(2): 183-187.

-
16. Alao MA, Durodola AO, Ibrahim OR, dkk. Assessment of Health Workers' Knowledge, Beliefs, Attitudes, and Use of Personal Protective Equipment for Prevention of Covid-19 Infection in Low-Resource Settings", *Hindawi Advances in Public Health*. 2020.
 17. Nofal M, Subih M, Al-Kalaldehy M. Factors influencing compliance to the infection control precautions among nurses and physicians in Jordan: A cross-sectional study. *Journal of Infection Prevention*. 2017; 18(4): 182-188.
 18. Michel KN, Ngatu NR, Leon KN, dkk. Occupational Covid-19 Prevention among Congolese Healthcare Workers: Knowledge, Practices, PPE Compliance, and Safety Imperatives. *Trop. Med. Infect*. 2021; 6(6).
 19. Ejeh FE, Saidu AS, Owoicho S, dkk. Knowledge, attitude, and practice among healthcare workers towards Covid-19 outbreak in Nigeria", *Heliyon*. 2020; 6(11).
 20. Neuwirth MM, Mattner F, Otchwemah R. Adherence to personal protective equipment use among healthcare workers caring for confirmed Covid-19 and alleged non-Covid-19 patients. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*. 2020; 9(199).
 21. Temsah M, Alhuzaimi A, Alamro N, dkk. Knowledge, attitudes and practices of healthcare workers during the early Covid-19 pandemic in a main, academic tertiary care centre in Saudi Arabia." *Epidemiology and Infection*. 2020;148: e203.
 22. Shaukat N, Ali DM, Razzak J. "Physical and mental health impacts of Covid-19 on healthcare workers: a scoping review." *Int J Emerg Med*. 2020; 13(40).
 23. Cohen J, Rodgers YVM. Contributing factors to personal protective equipment shortages during the Covid-19 pandemic. *Prev Med*. 2020; 141: 106263.
 24. Hu D, Kong Y, Li W, dkk. 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. *Research Paper Eclinical Medicine*, publisher by The Lancet. 2020; 24: 100424.
 25. Harper CA, Satchell LP, Fido D, dkk. Functional Fear Predicts Public Health Compliance in the Covid-19 Pandemic. *Int J Ment Health Addict*. 2020:1-14.