



GAMBARAN PENGETAHUAN, SIKAP DAN PERILAKU PENTINGNYA APD PADA TENAGA KESEHATAN SELAMA PANDEMI COVID-19

Shomadya Bayu Ifana, Silviana Tirtasari, Siufui Hendrawan

Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta

Email: shomadya.405190010@stu.untar.ac.id, Silvianat@fk.untar.ac.id, Siufui@fk.untar.ac.id

ABSTRACT

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) is an infectious disease caused by the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2), which first appeared in Wuhan, China and was reported in December 2019. In early October 2021, it was reported According to the World Health Organization (WHO), there are approximately 233 million people in the world who have confirmed COVID-19, while the number of patients who died has been recorded at approximately 4 million people. This study was to describe the knowledge, attitudes, and behavior of the importance of PPE for health workers in hospitals. This research is a descriptive cross-sectional design. In this study, all health workers at Sunan Kudus Islamic Hospital who met the inclusion and exclusion criteria were 169 respondents. In the study, the average age of respondents was 35 years, 135 respondents (79.9%) were women and 34 respondents (20.1%) were men. The average length of work of respondents is 10 years, the longest working respondent is 30 years and the new one is 1 year. The majority who worked in the inpatient room were 109 respondents (64.5%), outpatient room 31 respondents (18%), intensive care room 8 respondents (4.7%), emergency room 21 respondents (12.4%). The picture of the majority of good knowledge on the importance of PPE 168 respondents (99.4%), less good one respondent (0.6%), good attitude towards the importance of PPE 167 respondents (98.8%), bad attitude 2 respondents (1,2 %), good behavior on the importance of PPE 167 respondents (98.8%), bad behavior 2 respondents (1.2%). Health workers have good knowledge, attitude and behavior overall about the importance of PPE.

Keywords: Covid-19, knowledge, attitude, practice, PPE

PENDAHULUAN

Penyakit *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS- COV-2), pertama kali muncul di Wuhan, Cina dan dilaporkan pada Desember 2019.¹ Pada awal oktober 2021, dilaporkan bahwa penduduk di dunia yang terkonfirmasi COVID-19 kurang lebih sebanyak 233 juta orang, sementara pasien meninggal tercatat sebanyak kurang lebih 4 juta orang menurut *World Health Organization* (WHO).² Menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) cara penularan COVID-19 adalah melalui droplet atau cairan yang membawa cairan yang membawa virus SARS-COV-2.

Salah satu langkah dalam pencegahan

dan pengendalian infeksi COVID-19 adalah pemakaian Alat Pelindung diri (APD). APD adalah alat pelindung yang dirancang untuk menjaga kesehatan pekerja dengan meminimalkan paparan agen biologis. Penggunaan APD adalah strategi utama untuk mencegah penularan penyakit di fasilitas pelayanan kesehatan dimana petugas kesehatan secara langsung bersentuhan dengan pasien yang terinfeksi.

Sejumlah organisasi kesehatan telah menghasilkan panduan tentang APD yang secara umum dan konsisten termasuk WHO, *The European CDC*, *The European Society of Intensive Care Medicine* and *Society of Critical Care Medicine*.⁵⁻⁶ Serta Kementerian Kesehatan Indonesia. Sebuah studi di Inggris dan Amerika Serikat

memperkirakan bahwa petugas kesehatan yang berada di garis depan pelayanan memiliki risiko 3,4 kali lipat lebih tinggi daripada orang yang tinggal di masyarakat umum dalam hasil test COVID-19 positif.

Tenaga Kesehatan di Indonesia yang terdampak COVID-19 sejak awal pandemi sampai akhir September 2022, dilaporkan kasus terkonfirmasi COVID-19 mencapai 6 Juta kasus kemudian kasus sembuh mencapai 6 juta kasus (97,2%) sedangkan kasus meninggal mencapai 150 ribu kasus (2,5%) serta kasus aktif 19 ribu kasus (0,3%).

Di Indonesia, menurut laporan pada tanggal 1 Oktober 2021, sejak awal pandemi COVID-19 telah di dapatkan kasus positif sebanyak kurang lebih 4 juta orang, kemudian ada kurang lebih sebanyak 4 juta kasus sembuh sedangkan meninggal tercatat kurang lebih 100 ribu orang. Di Jawa Tengah, kasus COVID- 19 Jawa Tengah sampai dengan awal Oktober terkonfirmasi COVID-19 kurang lebih ada sebanyak 482 ribu orang, kemudian kasus sembuh kurang lebih sebanyak 446 ribu, sementara kasus meninggal tercatat kurang lebih ada 32 ribu orang.¹⁰ Kabupaten Kudus, sebagai Kabupaten pertama dengan wabah COVID-19 varian delta, pada awal Oktober telah mendapatkan penduduk yang terkonfirmasi COVID- 19 kurang lebih ada 16 ribu orang, kemudian kasus sembuh tercatat kurang lebih sebanyak 15 ribu orang, sementara meninggal kurang lebih seribu orang.

Kurangnya penelitian mengenai penggunaan APD secara keseluruhan di antara petugas kesehatan khususnya di ruang rawat inap, rawat jalan, intensif infeksius serta Gawat Darurat Rumah Sakit Islam Sunan Kudus. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian terhadap gambaran pengetahuan, sikap dan perilaku pemakaian dan pelepasan APD petugas kesehatan dengan memakai pendekatan

model KAP yaitu *knowledge, attitude, and practice*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan potong lintang. Tempat penelitian dilakukan di RSI Sunan Kudus pada Januari 2022 – Maret 2022. Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh tenaga kesehatan di Rumah Sakit. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah tenaga kesehatan di Rumah Sakit yang berlokasi di Kudus. Didapatkan hasil sampel 168 orang. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini adalah Tenaga Kesehatan (Dokter spesialis, dokter umum, perawat, bidan) yang mengisi kuesioner secara lengkap, bekerja di ruang rawat jalan, ruang rawat intensif, rawat inap dan gawat darurat di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah responden yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Pengumpulan data dilakukan secara langsung oleh peneliti dan data diperoleh dari responden, yaitu tenaga Kesehatan di RSI Sunan Kudus yang memenuhi kriteria inklusi. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian kuesioner Pentingnya APD. Penelitian ini diolah dengan cara deskriptif berupa mean, standar deviasi, frekuensi, persentase kejadian dan menggunakan SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Hasil penelitian ini berhasil mendapatkan total 170 responden tenaga kesehatan di RSI Sunan Kudus. Sebanyak satu sampel dieksklusi karena tidak mengisi kuisisioner dengan lengkap, sehingga total sampel menjadi 169.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Freq (%)	Mean (SD)	Min; Max
Usia		35,01 (8,287)	23;54
Jenis Kelamin			
Laki - laki	34 (20,1%)		
Perempuan	135 (79,9%)		
Lama Bekerja		10,85(8,179)	1;30
Area Klinis			
Rawat Inap	109 (64,5%)		
Rawat Jalan	31 (18%)		
Rawat Intensif	8 (4,7%)		
Gawat Darurat	21 (12,4%)		

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1, di mana total responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini berjumlah 169 responden dengan usia rata-rata responden adalah 35 tahun, dimana usia paling tua adalah 54 tahun sedangkan usia paling muda adalah 23 tahun. 79,9% responden yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah perempuan dan 20,1% adalah laki-laki. Lama kerja responden rata-rata 10 tahun, dimana responden bekerja paling lama yaitu 30 tahun dan yang baru yaitu 1 tahun. Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui area klinis yang ada di RSI Sunan Kudus dimana responden itu dapat bekerja di ruang rawat inap, rawat jalan, rawat intensif dan rawat darurat dan hasil dari penelitian ini didapatkan mayoritas yang bekerja di ruang rawat inap 109 (64,5%) responden sedangkan yang paling sedikit di ruang rawat intensif hanya 8 responden (4,7%) yang bekerja di RSI Sunan Kudus. Menurut Limbu⁴³ dalam penelitiannya mengenai pengetahuan, sikap dan praktik respon selama pandemi COVID-19 di rumah sakit tersier di Nepal, sebanyak 103 petugas kesehatan berpartisipasi dalam penelitian ini. Usia rata-rata peserta adalah 28,24±6,11 tahun (kisaran: 20-56). Menurut Gopalakrishnan⁴⁴ dalam penelitiannya, dari total 1.429 responden, 71,9% termasuk dalam kelompok usia 21-40 tahun. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Gopalakrishnan juga diketahui petugas kesehatan senior (usia 41-50 tahun)

memiliki pengetahuan yang baik (74,1%). Sekitar (84%) memiliki sikap positif terhadap COVID-19 terlihat dengan bertambahnya usia. Dalam penelitiannya, Apriluana menyatakan usia 26-35 tahun berdasarkan periode kehidupan, usia ini menjadi penting karena pada periode ini struktur kehidupan menjadi lebih tetap dan stabil. Semakin cukup usia seseorang, tingkat kemampuan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja.⁴⁶ Sejalan dengan penelitiannya Anastasia pada tenaga kesehatan di Puskesmas Kota Cimahi didapatkan 70 responden (97,2%) berjenis kelamin perempuan dan 2 responden (2,8%) berjenis kelamin laki-laki.⁵⁷ Sejalan dengan penelitian Alatas Sofan Spada tenaga Kesehatan, bahwa sebagian besar 34 (59,6%) responden berjenis kelamin perempuan dan responden laki-laki 24 (40,4%).⁵⁸ Dalam penelitiannya Wibowo diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, hal ini dapat terjadi karena lazimnya tenaga kesehatan lebih banyak didominasi oleh kaum perempuan.⁴⁵ Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriluana pada tahun 2016 dimana responden (57,1%) yang bekerja >10 tahun lebih banyak yang berperilaku baik dalam menggunakan APD, dibandingkan dengan yang kurang baik (42,9%).⁴⁶ Pada penelitian yang dilakukan Agus⁴⁷ menunjukkan bahwa Masa bekerja >5 tahun lebih banyak yang mematuhi penggunaan APD serta pengalaman yang

cukup lama dibidangnya, tetapi pekerja dengan masa kerja <5 tahun masih ada yang belum menggunakan APD karena minimnya pengalaman kerja.⁴⁷ Pada penelitian yang dilakukan Wibowo⁴⁸ orang yang memiliki lama kerja yang lebih lama kadang-kadang produktivitasnya menurun karena terjadi kebosanan. Pengalaman tenaga medis tentang proteksi diri meliputi lama kerja dan penggunaan alat pelindung diri dimana memiliki lama kerja 2 tahun, 7 tahun, 11 tahun, dan 20 tahun dengan penggunaan alat pelindung diri yang minim yaitu hanya baju kerja, masker, dan sarung tangan. Pengalaman yaitu gabungan antara pengetahuan dan perilaku seseorang dimana

pengetahuan merupakan hasil dari tahu setelah orang melakukan penginderaan suatu objek tertentu sementara perilaku merupakan segala bentuk tanggapan dari individu terhadap lingkungannya. Lama kerja serupa dengan pengalaman, semakin seseorang lama bekerja maka pengalamannya akan semakin bertambah. Pengalaman dapat berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan seseorang, karena pengetahuan seseorang juga diperoleh dari pengalaman.

1. Gambaran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pentingnya APD di RSI Sunan Kudus

Tabel 2. Gambaran Pengetahuan, Sikap, dan perilaku pentingnya APD di RSI Sunan Kudus

Variabel	Frekuensi	(%)
Pengetahuan		
Baik	168	(99,4%)
Kurang Baik	1	(0,6%)
Sikap		
Baik	167	(98,8%)
Kurang Baik	2	(1,2%)
Perilaku		
Baik	167	(98,8%)
Kurang Baik	2	(1,2%)

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2, Didapatkan gambaran mayoritas pengetahuan baik terhadap pentingnya APD yaitu 99,4% dan pengetahuan kurang baik 0,6% dan responden yang memiliki sikap baik terhadap pentingnya APD responden 98,8% dan sikap kurang baik 1,2%, kemudian perilaku baik terhadap pentingnya APD responden 98,8% dan perilaku kurang baik 1,2%. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Garg⁴⁹ didapatkan 155 penyedia layanan Kesehatan yang ditempatkan di wilayah COVID-19 di rumah sakit tersier dengan survei berbasis kuesioner *cross-sectional* didapatkan 91,6% petugas menunjukkan pengetahuan lengkap tentang prosedur pemasangan dan pelepasan

APD. Dalam penelitiannya Hossain et al⁵⁰ dalam studi *cross-sectional*, survei *online* dan *offline* dilakukan di antara sampel 393 petugas kesehatan dari lima distrik berbeda di Bangladesh. Kami menemukan bahwa 99,5% peserta memiliki pengetahuan yang baik tentang APD. Ini dapat menunjukkan bahwa petugas kesehatan memiliki pengetahuan yang baik secara keseluruhan. Karena adanya situasi saat ini yang mengharuskan semua petugas kesehatan untuk melakukan pelatihan tentang APD.⁵⁰ Pada penelitian yang dilakukan oleh Hossain et al⁵⁰ dengan studi *cross-sectional*, survei *online* dan *offline* dilakukan di antara sampel 393 petugas kesehatan dari lima distrik berbeda di

Bangladesh, studi ini menunjukkan bahwa 88,8% peserta memiliki sikap positif terhadap APD dalam penanganan COVID-19.

Sejalan dengan penelitian pada tenaga kesehatan di Pakistan, responden dengan sikap positif terhadap efektivitas penggunaan APD yang tepat terutama pada masker mencapai 88.5%.⁵⁶ Menurut Kamakshi⁴⁹ profesional perawatan kesehatan berpikir bahwa mengenakan dan melepas APD adalah proses kritis yang harus dianggap serius dan petugas kesehatan secara ketat mengikuti cara metodis dalam mengenakan dan melepas. Hossain *et al*⁵⁰ dalam penelitiannya sementara rumah sakit swasta mungkin telah memastikan penyediaan pasokan APD berkualitas tinggi yang memadai, pengaturan pemakaian, doffing, dan pembuangan yang tepat, pelatihan mengenai penggunaannya, dan pengawasan administratif dan pemantauan mengenai langkah-langkah perlindungan, memastikan praktik yang jauh lebih baik. Sebelumnya Andaleeb⁵⁵ telah menunjukkan bahwa rumah sakit swasta dapat memastikan kualitas layanan yang lebih baik daripada rumah sakit pemerintah di Bangladesh karena mereka menghasilkan sumber daya keuangan dari klien. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ashoor *et al*⁵¹ Sebanyak 312 penyedia layanan kesehatan di seluruh wilayah timur Arab Saudi berpartisipasi dalam penelitian ini, 208 dokter (66,7%) dan 104 non-dokter (33,3%). Hasil menunjukkan praktik yang buruk mengenai pemakaian APD (13,8% melaporkan urutan yang benar) dan pemasangan APD (3,5% melaporkan urutan yang benar) di antara peserta. Studi ini menunjukkan kurangnya tenaga medis dalam mengikuti praktik yang direkomendasikan untuk menggunakan APD dengan benar selama pandemi. Praktik yang buruk dalam mengenakan dan melepas APD memerlukan program pendidikan dan pelatihan tambahan yang berfokus pada praktik pengendalian infeksi. Pada

penelitian yang dilakukan oleh Lamhoo *et al*⁵² yaitu Mengenakan dan melepas *doff* diamati di Unit Gawat Darurat yang ditunjuk COVID-

19 dan dibandingkan dengan bangsal positif COVID-19. Kami mengamati 107 prosedur donning dan doffing (30 diamati di UGD). 50% petugas kesehatan mengamati mengenakan APD dengan benar dan 37% melepas dengan benar. UGD memiliki skor mengenakan rata-rata yang jauh lebih rendah (UGD: 78%, Internal: 95% ICU: 96%, $p < 0,001$); dan skor doffing rata-rata yang secara signifikan lebih rendah (ED: 72%, Internal: 85% ICU: 91%, $p = 0,02$). Petugas kesehatan yang ditugaskan di sayap UGD yang ditunjuk membuat lebih banyak penyimpangan protokol dibandingkan dengan petugas kesehatan yang positif COVID-19 bangsal. Manajemen waktu, ketajaman, kurangnya personel, stres, dan status COVID-19 yang diketahui dapat mempengaruhi kepatuhan yang lebih rendah terhadap protokol mengenakan dan melepas.⁵² Kemungkinan terjadi karena beberapa alasan. Pertama, petugas kesehatan mungkin kekurangan waktu latihan dan simulasi yang cukup.^{53,54}

KESIMPULAN

Karakteristik responden RSI Sunan Kudus rata-rata berusia 35 tahun dengan usia termuda 23 tahun dan tertua 54 tahun, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan dengan rata-rata lama kerja 10 tahun. Pengetahuan tenaga kesehatan di RSI Sunan Kudus terkait pentingnya APD mayoritas berpengetahuan baik mengenai pentingnya APD yaitu 168 responden 99,4%. Sikap tenaga kesehatan di RSI Sunan Kudus terkait pentingnya APD paling banyak pada kategori baik sebesar 98,8%. Perilaku tenaga kesehatan di RSI Sunan Kudus terkait pentingnya APD paling banyak pada kategori baik sebesar 98,8%.

DAFTAR PUSTAKA

Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients

- infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395:497–506. (cited 2021 Sept 10).
- World Health Organization. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Situation report. World Health Organization. 2021.
- Centers for Disease Control and Prevention. Scientific Brief: SARS-CoV-2 Transmission [cited 2021 Sep 15]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020. Available from:
- Kementrian Kesehatan RI. Tingkatan APD bagi Tenaga Medis saat Tangani Covid-19 – Sehat Negeriku [Internet]. 19 Januari 2021. [cited 2021 Oct 3]. Available from:
- World Health Organization. Clinical Management of Severe Acute Respiratory Infection when Novel Coronavirus (nCoV) Infection is Suspected. Geneva: World Health Organization. 2020. [Last accessed 2021 Sept 21]. Available from:
- European Centre for Disease Prevention and Control. Infection Prevention and Control for COVID-19 in Healthcare Settings. 2020. [Last accessed on 2021 Jul 21]. Available from:
- Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Petunjuk Teknis Alat Pelindung Diri (APD). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020.
- Nguyen LH, Drew DA, Joshi AD, Guo CG, Ma W, Mehta RS, et al. Risk of COVID-19 among frontline healthcare workers and the general community: A prospective cohort study. *medRxiv*. 2020;2020:4111. (cited 2021 Nov 10). Available
- Satuan Petugas Penanganan COVID-19. <https://covid19.go.id/> Accessed:2021 Sept 14.
- Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. Sebaran Kasus COVID-19 Di Jawa Tengah. 2021- 09-14. Available from: <https://corona.jatengprov.go.id/> Accessed: 2021-09-14
- Pemerintah Kabupaten Kudus. Kudus Tanggap COVID-19 [Internet]. [cited 2021 Sep 14]. Available from:
- Mitchell R, Roth V, Gravel D, Astrakianakis G, Bryce E, Forgie S, et al. Are health care workers protected? An observational study of selection and removal of personal protective equipment in Canadian acute care hospitals. *Am J Infect Control*. 2013;41:240–4. (cited 2021 Oktober 13). Available
- Persatuan Dokter Paru Indonesia. Pneumonia covid-19 diagnosis & penatalaksanaan di indonesia. 2020. Available from : <https://klikpdpi.com/bukupdpi/wp-content/uploads/2020/04/Buku-Pneumonia-COVID-19-PDPI-2020.pdf> Accessed: 2021-09-16.
- Kanne JP. Chest CT findings in 2019 novel coronavirus (2019-NCoV) infections from Wuhan, China: Key points for the radiologist. *Radiology*. 2020;295:16–17. doi: 10.1148/radiol.2020200241.
- Satuan Tugas Penanganan COVID-19. Indonesia’s Task Force for COVID-19. Peta Sebaran. (cited 10 November 2021). Available from : _
- Ihsanuddin. Dua Orang Indonesia Diduga Tertular Virus Corona dari Warga Jepang. 2020. Kompas. Available from : <https://nasional.kompas.com/read/2020/03/02/115029>.
- World Health Organization. Coronavirus (COVID-19) WHO Health Emergency Dashboard. (Cited 2021 November 22). Availabel from : _
- Badan Informasi Geospasial. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> *Coronavirus* COVID-19 Indonesia Cases. (Cited 2021 November 23). Available from : _
- World Health Organization Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data [Internet]. [cited 2021 Sep 14]. Available

- from:https://covid19.who.int/?gclid=CjwKCAjw7fuJBhBdEiwA2ILMYfh4HKZW3SZi079Nyk0dLhW_cuW_tsfaKm9qXZczHRA3o0qsY58qxoCjBAQAvD_BwE
- Badan Informasi Geospasial. Coronavirus COVID-19 Indonesia Cases. (Cited 2021 November 23). Available from : World Health Organization Coronavirus Disease (COVID-19) : How is it transmitted?. (Cited 20201 November 22).
- BBC News, Covid can be airborne, US CDC guidelines now say, 2020. [cited 2021 Dec 7]. Available from:
- World Health Organization. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. 2020. (Cited 2021 November 23). Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332447/WHO-2019-nCoV-IPC-2020.1-eng.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. 2017.
- Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan. Standar Alat Pelindung Diri (APD) Dalam Manajemen Penanganan Covid-19. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020
- Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan. Petunjuk teknis penggunaan alat perlindungan diri (APD) dalam menghadapi wabah COVID-19. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/413/2020. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020
- Tim Mitigasi Dokter Dalam Pandemi COVID-19 PB IDI. pedoman standar perlindungan dokter di era covid-19. Agustus 2020. 8.pdf
- Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan. Petunjuk teknis penggunaan alat perlindungan diri (APD) dalam menghadapi wabah COVID-19. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020
- Tim Mitigasi Dokter Dalam Pandemi COVID-19 PB IDI. pedoman standar perlindungan dokter di era covid-19. Agustus 2020. 8.pdf
- Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan. Petunjuk teknis penggunaan alat perlindungan diri (APD) dalam menghadapi wabah COVID-19. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020
- Centers for Disease Control. Use Personal Protective Equipment (PPE) When Caring for Patients with Confirmed
- Janz NK, Champion VL, Stretcher VJ. The Health Belief Model. In : Glanz K, Rimer BK, Lewis FM. Editors. Health behavior and health education:Theory, research and practice, 3rd ed. San Fransisco: Jossey- Bass;2002, pp.45-66.
- Glanz K, Rimer BK, Lewis FM. Editors. Health behavior and health education:Theory, research and practice, 3rd ed. San Fransisco: Jossey- Bass;2010, pp.45-66
- Prochaska JO, Redding CA, Ever KE. The transtheoretical model and stages of change. In: Glanz, K, Rimer BK, Lewis FM. Editors. Health behavior and health education:Theory, research and practice, 3rd ed. San Fransisco: Jossey-Bass;2010, pp.45-66.
- Eckman K, Walker R. Knowledge, Attitudes, and Practice (KAP) Survey- summary report for the Duluth Lakeside stormwater

- reduction project (LSRP). Duluth: Water Resources Center, University of Minnesota. 2008.
- Badran IG. Knowledge, attitude and practice the three pillars of excellence and wisdom: A place in the medical profession. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2010; 1:8-16.
- Eagly AH, Chaiken S. The advantages of an inclusive definition of attitude. *Social Cognition*. 2010;25:582-602.
- Siddiqui MK, Parcell B, Allstaff S, Palmer C, Chalmers JD, Bell S. Characteristics and outcomes of health and social care workers testing positive for SARS-CoV-2 in the Tayside region of Scotland. *Eur Respir J*. 2020;56(3):2002568. doi:10.1183/13993003.02568-2020.
- Hossain MA, Rashid MUB, Sayeed S, Kader MA, Hawlader MD. Healthcare Worker's Knowledge, Attitude, And Practice Regarding Personal Protective Equipment for The Prevention of COVID-19.
- Hossain MA, Rashid MUB, Sayeed S, Kader MA, Hawlader MD. Healthcare Worker's Knowledge, Attitude, And Practice Regarding Personal Protective Equipment for The Prevention of COVID-19. Available from :
- Manabe T, Hanh T, Lam D, Do T, Pham T, Dinh T, Kudo K et al. Knowledge, attitudes, practices and emotional reactions among residents of avian influenza (H5N1) hit communities in Vietnam. *PLoS one*, 2012;7(10).
- Limbu Dil K, Piryani RM, Sunny AK. Healthcare workers' knowledge, attitude and practices during the COVID-19 pandemic response in a tertiary care hospital of Nepal. *PloS One*, 15(11). 2020 <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0242126>
- Geopalakrishnan S, Kandasamy S, Abraham B, Senthilkumar M, Almohammed OA. Knowledge, Attitude, and Practices Associated With COVID-19 Among Healthcare