
ANALISA FAKTOR RESIKO PENULARAN PADA PETUGAS KESEHATAN DI ERA PANDEMI COVID-19 DI KABUPATEN JOMBANG

Oleh

Efi Wahyu Setyarini¹, Mayta Sari Dwianggimawati²¹Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang²Institut Ilmu Kesehatan Strada IndonesiaEmail: [2maytasarid@gmail.com](mailto:maytasarid@gmail.com)**Abstrak**

Latar belakang: Covid-19 ditetapkan sebagai pandemi oleh WHO, Kasus Jombang sebanyak 2525, CFR 9,1%. Tujuan penelitian ini menganalisa faktor yang mempengaruhi resiko penularan pada petugas Kesehatan di era pandemi covid 19 di kabupaten Jombang.

Metode Penelitian: Penelitian ini adalah analitik observasional dengan desain kasus kontrol. Sampel kasus dan sampel kontrol dipilih secara purposive random sampling di fasilitas kesehatan terpilih yang melakukan swab PCR bulan Maret sampai April 2021. Analisa data menggunakan uji Chi Square dengan menampilkan nilai Odds Ratio. **Hasil Penelitian:** Pada penelitian ini diketahui faktor resiko yang berpengaruh terhadap penularan Covid-19 dari kriteria inklusi penelitian terdapat sampel kasus sebesar 96 dan sampel kontrol sebesar 96. Hasil uji statistik menunjukkan riwayat komorbid hasil P-value $0,00 < 0,05$ (OR = 33,0), dan riwayat perjalanan dari zona resiko didapatkan P- value $0,00 < 0,05$ (OR = 7,545). Riwayat kontak erat sesama tenaga kesehatan atau kontak pasien terduga Covid-19 P-value $0,436 > 0,005$ (OR = 1,339), riwayat cuci tangan pakai sabun P value $1,000 > 0,05$ (OR = 0,9060). Riwayat pemakaian APD sesuai SOP tidak bisa dianalisa dikarenakan pemakaian APD tidak sesuai standar di Kabupaten Jombang. **Diskusi:** Faktor resiko penularan pada tenaga kesehatan di era pandemi di Kabupaten Jombang adalah penyakit komorbid dan riwayat perjalanan. Tenaga kesehatan diharapkan bisa berkoordinasi dengan semua fasilitas pelayanan kesehatan untuk melakukan skrining terhadap semua tenaga kesehatan dan mampu mengendalikan faktor resiko terutama yang mempunyai riwayat komorbid untuk tidak melakukan perjalanan terutama di zona resiko

Kata Kunci: Covid-19, Faktor Resiko Penularan, Tenaga Kesehatan

PENDAHULUAN

Covid-19 merupakan jenis virus baru yang ditemukan pada tahun 2019 dan belum diidentifikasi menyerang manusia sebelumnya (Zulva, 2019). Covid-19 merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh sindrom pernapasan akut coronavirus 2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 atau SARS-Cov2) (Setiawan, 2020). WHO menetapkan virus Corona sebagai pandemi pada 11 maret 2020 karena penularan virus ini sangat cepat (Moana, 2020). Kasus yang terjadi di Indonesia 19% didominasi oleh Jawa Timur. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Dinkes Jatim, Case Fatality Rate (CFR) di Jawa Timur

mencapai 7,57%. Dimana 6% dari 7,75% tersebut terjadi pada tenaga kesehatan (M. Atoillah Isfandari, UNAIR 2020).

Kabupaten Jombang terdapat kasus COVID-19 2525 kasus positif dan angka kematian yang cukup tinggi yakni mencapai 9,1% (Dinas kesehatan Kab.Jombang, 2020). 2,2% kasus adalah dari tenaga Kesehatan. Tenaga Kesehatan merupakan garda terdepan dalam penanganan kasus covid19 sehingga resiko terpapar semakin besar. Peneliti ingin meneliti faktor apa saja yang bisa mempengaruhi resiko penularan terhadap petugas kesehatan di era pandemi di Kabupaten Jombang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan desain case control. Studi retrospektif untuk mengetahui pengaruh faktor risiko penularan COVID-19 pada petugas kesehatan. Populasi penelitian adalah semua tenaga Kesehatan dari fasilitas pelayanan Kesehatan terpilih di kabupaten Jombang mulai bulan Maret-April 2021. Sampel penelitian diambil secara purposive random yang melakukan swab pcr. Kriteria inklusi penelitian ini adalah: Tenaga Kesehatan yang di fasilitas Kesehatan, Tenaga kesehatan dengan komorbi, Tenaga kesehatan yang menjadi pelaku Perjalanan, Tenaga kesehatan yang Kontak dengan kasus atau Kontak sesama tenaga Kesehatan, Tenaga kesehatan yang melakukan cuci tangan pakai sabun (CTPS) Tenaga kesehatan yang memakai APD Sesuai SOP, tenaga kesehatan yang menandatangani informed Consent kuisisioner penelitian. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah: Tenaga kesehatan yang tidak menangani kasus, Tidak mempunyai riwayat komorbid, Tidak melakukan perjalanan 14 hari ke daerah zona merah, Tidak pernah kontak dengan kasus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Data deskriptif faktor resiko penularan pada kejadian covid-19.

Jenis Data	F	%
Komorbid		
Ya	80	41.7
Tidak	112	58.3
Total	192	100,0
Perjalanan		
Ya	65	41.7
Tidak	127	66.1
Total	192	100,0
Kontak		
Ya	132	68.8
Tidak	60	31.2
Total	192	100,0
Cuci Tangan Pakai Sabun		
Ya	169	88,0
Tidak	23	12,0
Total	192	100,0
APD Sesuai SOP		
Ya	0	0
Tidak	192	100,0
Total	192	100,0

Sumber: Data Primer, 2021

Diketahui dari tabel diatas penyakit Penyerta (komorbid) yang beresiko sakit covid 19 sebanyak 90%, yang mempunyai komorbid tidak sakit covid-19 sebanyak 10 %. Pada kasus yang tidak mempunyai komorbid sakit Covid-19 sebanyak 21,5%, yang tidak sakit covid-19 sebanyak 78,5%. Diketahui Pelaku Perjalanan yang beresiko sakit covid-19 sebanyak 80%, yang tidak sakit sebanyak 20%, tetapi yang tidak melakukan perjalanan sakit covid-19 34,65%, tidak sakit 65,35% diketahui pemakaian APD yang sesuai dengan SOP sebanyak 91,67 % yang tidak sakit covid-19 yang memakai dan sakit covid-19 sebesar 8,3%. Diketahui kontak erat yang beresiko terpapar covid-19 sebanyak 59,1%, kontak erat yang tidak terpapar 40,9%, sedangkan yang bukan kontak erat resiko terpapar covid-19 sebanyak 60,8%, yang bukan kontak erat dan tidak terpapar sebanyak 39%. Diketahui resiko penularan covid-19 pada tenaga kesehatan yang melakukan CTPS sebanyak 49,7% yang tidak ctps beresiko tertular sebanyak 52,2%, yang ctps tetapi tidak terkena covid-19 sebanyak 50,3% dan yang tidak ctps tetapi tidak terkena covid-19 sebanyak 47,8%

Tabel 2. Riwayat Komorbid

Kondisi Penyakit Penyerta * Kasus Covid Nakes

		Kasus Covid Nakes		Total	
		Neaktif	Positif		
Kondisi Penyakit Penyerta	Tidak	Count	88	24	112
		Expected Count	56,0	56,0	112,0
		% within Kondisi Penyakit Penyerta	78,6%	21,4%	100,0%
		% within Kasus Covid Nakes	91,7%	25,0%	58,3%
		% of Total	45,8%	12,5%	58,3%
Ya	Count	8	72	80	
	Expected Count	40,0	40,0	80,0	
	% within Kondisi Penyakit Penyerta	10,0%	90,0%	100,0%	
	% within Kasus Covid Nakes	8,3%	75,0%	41,7%	
	% of Total	4,2%	37,5%	41,7%	
Total	Count	96	96	192	
	Expected Count	96,0	96,0	192,0	
	% within Kondisi Penyakit Penyerta	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within Kasus Covid Nakes	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	50,0%	50,0%	100,0%	

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kontak Pasien Covid-19 (Tidak / Ya)	33.000	13.983	77.878
For cohort Kasus Covid Nakes = Negatif	7.857	4.043	15.270
For cohort Kasus Covid Nakes = Positif	.238	.166	.342
N of Valid Cases	192		

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	35.376 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	33.585	1	.000		
Likelihood Ratio	37.229	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	35.192	1	.000		
N of Valid Cases ^c	192				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32.50.
 b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 3. Riwayat Perjalanan

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Riwayat Perjalanan Respondee (Tidak / Ya)	7.545	3.713	15.335
For cohort Kasus Covid Nakes = Negatif	3.268	1.977	5.401
For cohort Kasus Covid Nakes = Positif	.433	.331	.568
N of Valid Cases	192		

Crosstab					
			Kasus Covid Nakes		Total
			Negatif	Positif	
Riwayat Perjalanan Respondee	Tidak	Count	83	44	127
		Expected Count	63.5	63.5	127.0
		% within Riwayat Perjalanan Respondee	65.4%	34.6%	100.0%
		% within Kasus Covid Nakes	86.5%	45.8%	66.1%
		% of Total	43.2%	22.9%	66.1%
Ya	Count	13	52	65	
	Expected Count	32.5	32.5	65.0	
	% within Riwayat Perjalanan Respondee	20.0%	80.0%	100.0%	
	% within Kasus Covid Nakes	13.5%	54.2%	33.9%	
	% of Total	6.8%	27.1%	33.9%	
Total	Count	96	96	192	
	Expected Count	96.0	96.0	192.0	
	% within Riwayat Perjalanan Respondee	50.0%	50.0%	100.0%	
	% within Kasus Covid Nakes	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	35.376 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	33.585	1	.000		
Likelihood Ratio	37.229	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	35.192	1	.000		
N of Valid Cases ^c	192				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32.50.
 b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 4. Kontak erat dari kasus atau kontak sesama tenaga kesehatan

Kontak **Pasien** Covid-19 * Kasus Covid **Nakes**

Crosstab					
			Kasus Covid Nakes		Total
			Negatif	Positif	
Kontak Pasien Covid-19	Tidak	Count	33	27	60
		Expected Count	30.0	30.0	60.0
		% within Kontak Pasien Covid-19	55.0%	45.0%	100.0%
		% within Kasus Covid Nakes	34.4%	28.1%	31.2%
		% of Total	17.2%	14.1%	31.2%
Ya	Count	63	69	132	
	Expected Count	66.0	66.0	132.0	
	% within Kontak Pasien Covid-19	47.7%	52.3%	100.0%	
	% within Kasus Covid Nakes	65.6%	71.9%	68.8%	
	% of Total	32.8%	35.9%	68.8%	
Total	Count	96	96	192	
	Expected Count	96.0	96.0	192.0	
	% within Kontak Pasien Covid-19	50.0%	50.0%	100.0%	
	% within Kasus Covid Nakes	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kontak Pasien Covid-19 (Tidak / Ya)	1.339	.725	2.470
For cohort Kasus Covid Nakes = Negatif	1.152	.862	1.540
For cohort Kasus Covid Nakes = Positif	.861	.623	1.190
N of Valid Cases	192		

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.873 ^a	1	.360		
Continuity Correction ^b	.808	1	.438		
Likelihood Ratio	.874	1	.360		
Fisher's Exact Test				.438	.218
Linear-by-Linear Association	.888	1	.361		
N of Valid Cases ^c	192				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 30.00.
 b. Computed only for a 2x2 table

Table 5. CTPS yang dilakukan tenaga Kesehatan

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.049 ^a	1	.824		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.049	1	.824		
Fisher's Exact Test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.049	1	.825		
N of Valid Cases ^c	192				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.50.
 b. Computed only for a 2x2 table

Riik Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Cuci Tangan (Tidak / Ya)	.906	.379	2.168
For cohort Kasus Covid Nakes = Negatif	.951	.605	1.495
For cohort Kasus Covid Nakes = Positif	1.050	.690	1.597
N of Valid Cases	192		

Crosstab

		Kasus Covid Nakes		Total
		Negatif	Positif	
Cuci Tangan Tidak	Count	11	12	23
	Expected Count	11.5	11.5	23.0
	% within Cuci Tangan	47.8%	52.2%	100.0%
	% within Kasus Covid Nakes	11.5%	12.5%	12.0%
	% of Total	5.7%	6.2%	12.0%
Ya	Count	85	84	169
	Expected Count	84.5	84.5	169.0
	% within Cuci Tangan	50.3%	49.7%	100.0%
	% within Kasus Covid Nakes	88.5%	87.5%	88.0%
	% of Total	44.3%	43.8%	88.0%
Total	Count	96	96	192
	Expected Count	96.0	96.0	192.0
	% within Cuci Tangan	50.0%	50.0%	100.0%
	% within Kasus Covid Nakes	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Diketahui bahwa jumlah 192 responden, 72 responden memiliki Riwayat komorbid berpengaruh terpapar covid-19, ada 8 responden yang mempunyai Riwayat komorbid tetapi tidak berpengaruh terpapar covid-19, tetapi disisi lain 24 responden yang tidak mempunyai komorbid berpengaruh terpapar covid-19 dan 88 responden yang tidak mempunyai komorbid tidak berpengaruh sama

sekali terhadap covid-19, setelah dilakukan uji chi-Square didapatkan p-value = 0,000 dan nilai tersebut kurang dari nilai 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga menolak hipotesis nihil (H_0) dan menerima hipotesis alternatif (H_a).

Odds Ratio sebesar 33,000 (CI = 13,983 – 77,878) Menurut Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) menunjukkan bahwa 94 persen kasus kematian Covid-19 di Amerika Serikat terjadi pada pasien dengan komorbiditas atau memiliki penyakit penyerta. Pasien yang memiliki Komorbid ini lebih memerlukan perhatian karena kondisinya lebih rentan sehingga ketika tertular Covid-19 bisa berdampak fatal. Daftar Kementerian Kesehatan memuat 12 penyakit penyerta Covid-19 yang paling banyak pada pasien positif Covid. Lima di antaranya adalah hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, penyakit paru, dan penyakit ginjal. Orang yang telah memiliki penyakit ini harus lebih ketat menerapkan protokol kesehatan demi menghindari penularan Covid-19.

Pasien diabetes ini mempunyai risiko 2 kali lebih besar berkembang menjadi lebih berat atau penyakit kritis yang membutuhkan perawatan di ruang perawatan intensif (Longato et al., 2020; Wang et al., 2020). Pada rawat inap, pasien dengan diabetes mellitus tiga kali berisiko mengalami kematian akibat COVID-19. Diabetes mellitus merupakan faktor risiko bebas terhadap usia dan jenis kelamin. Pasien COVID-19 dengan riwayat penyakit kardiovaskular atau penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) mempunyai kecenderungan meninggal yang lebih tinggi (Aggarwal et al., 2020; Alharbi et al., 2020). Penyakit kronik jantung dan metabolik, 2020. Jurnal Keperawatan Silampari 4 (1) 48-55 53 adanya peradangan akut dan penurunan fungsi organ (jantung, ginjal, hati, dan hematologi) yang dialami pasien di awal perawatan dapat meningkatkan risiko kematian karena infeksi COVID-19 (Yang & Yan, 2020).

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Dr. Isna Hikmawati, S.K.M., M.Kes (Epid)

dengan judul Hipertensi dan Diabetes Militus Sebagai Penyakit Penyerta Utama Covid-19 di Indonesia dengan hasil menunjukkan kejadian Covid-19 Penyakit penyerta terbanyak adalah hipertensi (49,8%), dan kedua diabetes militus (35,1%) Tindakan intensif untuk mengurangi penularan Covid-19 dari orang ke orang diperlukan untuk mengendalikan wabah ini terutama pada populasi rentan terutama dengan komorbid hipertensi dan diabetes. Relevan juga pada penelitian yang dilakukan Raden Muhammad Ali Satria dengan judul analisis faktor risiko kematian dengan penyakit komorbid covid-19, Hasil penelitian menunjukkan bahwa 358 pasien terinfeksi COVID-19 dan dikonfirmasi dengan usap hidung dan/atau tenggorokan.

66 pasien (18%) meninggal karena COVID-19. 60,6% berjenis kelamin laki-laki (OR 1,87, P 0,041), 22,7% berusia > 64 tahun (OR 2,097, P 0,041), dan 83,3% diantaranya merupakan faktor risiko penyerta. Diabetes melitus (30,3%) (OR 4,348, P 0,000), dan penyakit kardiovaskular (10,6%) (OR 4,319, P 0,016) merupakan faktor risiko kematian tertinggi pada COVID-19.

Diskusi

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor hk.01.07/Menkes/413/2020 tentang pedoman pencegahan dan pengendalian coronavirus disease 2019 (covid-19) bahwa kegiatan penemuan kasus COVID-19 di pintu masuk diawali dengan penemuan kasus pada pelaku perjalanan Negara/wilayah transmisi lokal adalah negara/wilayah yang melaporkan adanya kasus konfirmasi yang sumber penularannya berasal dari wilayah yang melaporkan kasus tersebut. Negara transmisi lokal merupakan negara yang termasuk dalam klasifikasi kasus kluster dan transmisi komunitas. Riwayat perjalanan berkaitan erat dalam menentukan tindakan dan menyimpulkan suatu diagnosis, masa 14 hari adalah masa terjadinya inkubasi virus. Kontak Erat dalam penelitian ini adalah seseorang yang melakukan kontak fisik atau berada dalam satu ruangan dengan pasien diduga covid-19, kontak dengan sesama tenaga Kesehatan

ditempat kerja (dalam radius 1 meter dengan kasus tanpa menggunakan protocol kesehatan). Kontak erat dikategorikan menjadi 2, yaitu: Kontak erat risiko rendah Bila kontak dengan kasus pasien dalam pengawasan. Kontak erat risiko tinggi Bila kontak dengan kasus konfirmasi atau probable. (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor hk.01.07/Menkes/413/2020).

Penelitian Nursaidah Sirajudin yang berjudul Pengaruh Kontak Erat terhadap Kasus Konfirmasi Covid-19 di Kota Makassar Tahun 2020 Hasil penelitian menunjukkan, ada pengaruh kontak dekat terhadap kasus terkonfirmasi covid-19 Kota Makassar tahun 2020, terbukti dari hasil uji statistik diperoleh nilai $P = 0,00$ lebih kecil dari pada level 0,000 dengan nilai odd rasio 6,802.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor hk.01.07/Menkes/413/2020 tentang pedoman pencegahan dan pengendalian coronavirus disease 2019 (covid-19) Alat Pelindung Diri adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh sumber daya manusia dari potensi bahaya di fasilitas pelayanan kesehatan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan Jurnal penelitian dari Lany Hakim tentang Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Tenaga Kesehatan Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) Di Era Pandemi Covid 19 Pada Puskesmas Makassar Makassar Tahun 2020 dengan Hasil : penelitian uji statistic dengan menggunakan uji chi square didapati bahwa dari ke tigavariabel yaitu masa kerja ($p=0,037$), pengawasan ($p=0,002$), dan beban kerja ($p=0,014$) memiliki hubungan yang signifikan dengan dengan kepatuhan menggunakan APD. Sedangkan pendidikan formal ($p=0,702$) dan pengetahuan 100% , tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan menggunakan APD. APD Sesuai SOP di Kabupaten Jombang diantaranya adalah Masker Bedah (*Medical/Surgical mask*) atau Respirator N95,

Pelindung Mata (*Goggles*) atau Pelindung Wajah (*FaceShield*), Sarung tangan pemeriksaan (*ExaminationGloves*) atau Sarung tangan bedah, Gaun Sekali Pakai atau *CoverallMedis* dan *Heavy Duty Apron*, serta Sepatu boot anti air (*WaterproofBoots*) atau Penutup sepatu (*ShoeCover*).

Pemakaian APD yang tidak sesuai dengan SOP beresiko menularkan virus, namun pada responden penelitian ini, Semua tenaga kesehatan difasilitas pelayanan kesehatan kabupaten Jombang 100% menggunakan APD tidak memenuhi kriteria SOP di Kabupaten Jombang.

Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) adalah salah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan tangan dan jari-jemari menggunakan air dan sabun oleh manusia untuk menjadi bersih dan memutuskan mata rantai kuman. Mencuci tangan dengan sabun merupakan salah satu upaya pencegahan penyakit. Hal ini dilakukan karena tangan sering menjadi agen yang membawa kuman dan menyebabkan patogen berpindah dari satu orang ke orang lain, baik dengan kontak langsung ataupun kontak tidak langsung (menggunakan permukaan lain seperti handuk, gelas).

Jurnal penelitian Rendy Ariyanto Sinanto, dengan judul penelitian studi deskriptif pengetahuan, sikap, dan perilaku cuci tangan pakai sabun pada masyarakat dalam pencegahan covid-19 di kota Yogyakarta, dengan Hasil penelitian didapatkan pengetahuan masyarakat kota Yogyakarta dalam kategori baik (100%), sikap masyarakat dalam kategori tinggi (92%), dan perilaku masyarakat dalam kategori baik (98%).

DAFTAR PUSTAKA

- [14] Keputusan menteri kesehatan republik indonesia nomor hk.01.07/menkes/413/2020 tentang pedoman pencegahan dan pengendalian coronavirus disease 2019 covid-19.
- [15] tandar APD dalam manajemen penanganan covid19, di acces 2 desember 2020, syiddatul budury, jurnal keperawatan (stikes kendal) faktor yang berhubungan dengan penerapan protokol pengendalian covid-19 pada mahasiswa keperawatan. di acces tanggal 6 desember 2020
- [16] Rina tri handayani, jurnal keperawatan vol 4. faktor penyebab stres pada tenaga kesehatan dan masyarakat saat pandemic covid-19, (fikkes universitas puskesmas peterongan Muhammadiyah Semarang), di access tanggal 3 desember 2020
- [17] Aziz yogo hanggoro, (the Indonesian journal of public health) judul penelitian dampak psikologis pandemic covid-19 pada tenaga kesehatan, di acces tanggal 6 desember 2020
- [18] Lilin rosyanti lindriono, hadi (2020). dampak psikologis dalam memberikan perawatan dan layanan kesehatan pasien covid-19 pada tenaga profesional : <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>. di acces tanggal 6 desember 2020
- [19] Perlindungan hukum terhadap keselamatan kerja bagi tenaga kesehatan akibat pandemi covid-19 theresia louize pesulima1, yosia hetharie2* 1,2 fakultas hukum universitas pattimura, ambon, indonesia di acces tanggal 6 desember 2020
- [20] Judul pemberdayaan penanggulangan covid-19 bagi petugas Kesehatan,
- [21] http://journal.ummat.ac.id/index.php/jces.pemberdayaan_penanggulangan_covid-19 . candra saputra1* , ifon driposwana putra2 . di acces tanggal 6 desember 2020

- [22] Dinas kesehatan Provinsi Jawa timur buku saku pedoman kesiapsiagaan fasilitas kesehatan tingkat pertama (fkt) dalam menghadapi corona virus disease covid-19, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur
- [23] Judul "info terkini covid-19" <https://www.kemkes.go.id/resources/download/infoterkini/covid%20dalam%20angka/covid%20dalam%20angka%20%2008082020.pdf>, kemenkes, diakses tanggal 6 desember 2020
- [24] Judul: covid-19 pandemic, coronaviruses, and diabetes mellitus, <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajpendo.00124.2020>, ranganath muniyappa, sriram gubbi, diakses tanggal 28 desember 2020
- [25] judul : penyakit komorbid covid19, <http://www.inaheart.org/perki/upload/files/penyakit%20jantung%20dan%20covid.pdf>, perhimpunan dokter spesialis kardiovaskuler seluruh indonesia, diakses tanggal 12 april 2021
- [26] Judul "coronavirus and pneumonia", <https://www.webmd.com/lung/covid-and-pneumonia#1>, penulis : brunilda nazario, md, diakses tanggal 13 Mei 2021
- [27] judul "corona (covid19) national kidney foundation" <https://www.kidney.org/coronavirus/kidney-disease-covid-19>, penulis : national kidney foundation, at all diakses tanggal 27 januari 2021
- [28] Judul "kematian akibat covid-19, data terbaru idi ungkap 228 tenaga kesehatan meninggal dunia", klik untuk baca: <https://www.kompas.com/sains/read/2020/09/29/170200223/kematian-akibat-covid-19-data-terbaru-idi-ungkap-228-tenaga-kesehatan?page=all>, penulis : ellyvon pranita, editor : holy kartika nurwigati sumartiningtyas, diakses tanggal 29 november 2020
- [29] 16 Judul : jumlah tenaga kesehatan positif corona, <https://www.cnn.com/indonesia> com/nasional/20200922131507-20-549379/tenaga-kesehatan-positif-corona-2291-bidan-803-apoteker-covid-19), cnn indonesia, diakses tanggal 29/11/2020 pkl.22.02
- [30] Judul "journal studi deskriptif pengetahuan, sikap, dan perilaku cuci tangan pakai sabun pada masyarakat dalam pencegahan covid-19 di kota yogyakarta, di akses tanggal 17 Mei 2021 pkl 10.30", <http://ojs.stikesmukla.ac.id>
- [31] journal of muslim community health (jmch) issn 2774-4590 published by postgraduate program in public health, universitas muslim indonesia, lany hakim, faktor yang berhubungan dengan kepatuhan tenaga kesehatan menggunakan alat pelindung diri (APD) di era pendemik covid 19 pada puskesmas makassar makassar tahun 2020, diakses tanggal 17 agustus pukul 10.40, <https://jurnal.umj.ac>
- [32] Journal of muslim community health (jmch), published by postgraduate program in public health muslim university of indonesia pengaruh kontak erat terhadap kasus konfirmasi covid-19 di kota makassar tahun 2020, nursaidah sirajudin, diakses tanggal 17 Mei 2021 pkl. 10.50
- [33] Jurnal keperawatan silampari volume 4, nomor 1, desember 2020 e-issn: 2581-1975 p-issn: 2597-7482 doi: <https://doi.org/10.31539/jks.v4i1.1587> 48 analisis faktor risiko kematian dengan penyakit komorbid covid-19 raden muhammad ali satria, diakses tanggal 17 Mei 2021 pkl 11.00
- [34] Seminar nasional hasil penelitian dan pengabdian pada masyarakat v tahun 2020 "pengembangan sumber daya menuju masyarakat madani berkearifan lokal" lppm – universitas muhammadiyah purwokerto isbn: 978-602-6697-66-0 hipertensi dan diabetes militus sebagai penyakit penyerta utama covid-19 di indonesia hypertension and diabetes

mellitus as covid-19 comorbidities in
Indonesia

- [35] Kementrian Kesehatan RI, Pedoman Pencegahan Pengendalian Coronavirus Disease (Covid-19), Kemenkes RI, Juli 2020