

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Satu tahun terakhir ini dunia dilanda pandemi akibat COVID-19. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) pada 6 September 2021, kasus terkonfirmasi COVID-19 sudah mencapai 218.946.836 per 3 September 2021 dan sebanyak 4.539.723 orang terkonfirmasi meninggal. Menurut Worldometer, wabah ini telah menyebar hingga ke 223 negara, dimana negara dengan kasus terkonfirmasi paling banyak berada di Amerika Serikat dengan 40,8 juta, India dengan 33 juta, Brazil dengan 20,8 juta, Rusia dengan 7 juta, dan Inggris dengan 6,9 juta pasien terkonfirmasi COVID-19.

Menurut Kementerian Kesehatan Indonesia dan Satuan Tugas Penanganan COVID-19 Indonesia, kasus terkonfirmasi positif COVID-19 di Indonesia per 9 September 2021 mencapai 4.153.355 orang, dengan kasus mortalitas mencapai 138.116 dan kasus terkonfirmasi sembuh 3.887.410 orang. Indonesia menempati kasus terkonfirmasi COVID-19 tertinggi ke-13 setelah Italia sebanyak 4.571.440 (Worldometer, 2021). Indonesia yang merupakan negara berkembang dan menjadi negara terpadat keempat di dunia, memang mulanya diperkirakan akan mengalami kesulitan dalam periode waktu tertentu ketika virus dari Wuhan tersebut datang ke Indonesia. Sehingga saat virus COVID-19 menyerang Indonesia, hal tersebut menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara dengan kasus konfirmasi COVID-19 tertinggi (Putri, 2020). Menurut data dari Satgas COVID-19, kasus

terkonfirmasi positif di Indonesia per 9 September 2021, DKI Jakarta menempati posisi pertama dengan jumlah kasus 853.599 (20,6%). Disusul Jawa Barat dengan kasus terkonfirmasi COVID-19 696.587 (16,8%), Jawa Tengah 475.700 (11,5%), Jawa Timur 388.699 (9,4%), Kalimantan Timur 153.668 (3,7%) dan Daerah Istimewa Yogyakarta 152.327 (3,7%).

Indonesia yang awal mulanya memiliki Case Fatality Rate (CFR) yang rendah akibat terpapar virus COVID-19, kini telah menjadi negara ketiga dengan Case Fatality Rate (CFR) tertinggi di dunia. Case Fatality Rate (CFR) adalah proporsi jumlah kematian dibagi dengan jumlah pasien terkonfirmasi dari suatu penyakit yang telah digunakan untuk menilai dan membandingkan tingkat keparahan epidemi antar negara (Kim et al., 2020). Berdasarkan data visualisasi dari John Hopkins Coronavirus Resource Center yang dilihat dari jumlah kematian per 100 kasus yang dikonfirmasi, pada posisi pertama diduduki oleh Mexico dengan CFR sebesar 7,7%, lalu pada posisi kedua terdapat Myanmar dengan CFR sebesar 3,8% dan posisi ketiga adalah Indonesia dengan CFR sebesar 3,3% per 7 September 2019.

Kasus Case Fatality Rate (CFR) yang tinggi di Indonesia, membuat pemerintah serta merta melakukan berbagai kebijakan untuk mengurangi angka mortalitas. Salah satu yang dilakukan adalah dengan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Namun, hal tersebut tetap tidak membuat kasus mortalitas di Indonesia mulai menurun dan justru makin naik seiring berjalannya waktu. Salah satu contoh adalah Provinsi Yogyakarta yang merupakan salah satu provinsi dengan kasus COVID-19 tertinggi di Indonesia, yakni pada posisi ke-6, membuat wilayah ini

mendapatkan perhatian khusus. Berdasarkan data dari Satuan Tugas COVID-19 Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, sekitar 151.664 orang telah terkonfirmasi positif COVID-19 dengan kasus mortalitas 4969 orang dan kesembuhan 138.103 orang per 5 September 2021. Namun, untuk kasus Case Fatality Rate (CFR) di daerah Yogyakarta, menurut data dari Gugus Tugas Covid-19 BNPB dan Johns Hopkins University Center for Systems Science and Engineering (JHU CSSE), menyatakan bahwa Yogyakarta menempati posisi ke-19 dengan CFR sebesar 2,308% per 1 Juli 2021. Namun, hal tersebut masih berada di bawah dari CFR Indonesia yakni 3,3%.

Case Fatality Rate (CFR) sendiri sebelumnya belum menjadi topik penting pembicaraan khalayak umum. Namun, karena naiknya angka kematian akibat COVID-19 ini, Case Fatality Rate (CFR) mulai di bahas. Di satu sisi, masyarakat menjadi lebih tahu dan membuat peningkatan pengetahuan tentang ukuran kematian yang mana ditakuti oleh manusia (Sipahutar & Eryando, 2020). Case Fatality Rate (CFR) yang tinggi akibat COVID-19 dapat dipicu oleh beberapa hal. Pertama dari factor jenis kelamin. Jenis kelamin dibuktikan sebagai factor risiko mortalitas COVID-19 yang mana laki-laki lebih banyak meninggal daripada perempuan. Jenis kelamin menjadi salah satu factor mortalitas diduga karena adanya perbedaan mendasar dari system imunologi laki-laki dan perempuan, pola hidup, dan kejadian merokok. (Wenham et al., 2020). Selain itu, komorbiditas juga berpengaruh terhadap peningkatan Case Fatality Rate (CFR) pada kasus COVID-19. Penelitian meta-analisis oleh (Wang et al., 2020) teridentifikasi bahwa hipertensi, diabetes, PPOK, penyakit kardiovaskuler, dan serebrovaskuler adalah

komorbiditas yang secara signifikan mempengaruhi CFR COVID-19. Hal ini diperkuat dengan adanya penelitian dari (Grippio et al., 2020) bahwa terjadi mortalitas pada penderita COVID-19 sekitar 88% disebabkan oleh riwayat komorbiditas. Komorbiditas yang paling sering diidentifikasi pada pasien COVID-19 adalah hipertensi, diabetes mellitus, dan penyakit kardiovaskular (Sanyaolu et al., 2020).

Salah satu komorbid COVID-19, yakni diabetes mellitus yang merupakan komorbiditas COVID-19 tertinggi kedua sebesar 33,6%, memiliki risiko mortalitas sebanyak dua kali lipat lebih besar dibandingkan dengan penderita non-diabetes mellitus (Alkundi & Momoh, 2020). Menurut (Petersmann et al., 2019), diabetes mellitus sendiri adalah gangguan metabolisme heterogen yang temuan utamanya adalah hiperglikemia kronis. Penyebab dari diabetes diabetes biasanya karena gangguan sekresi insulin atau gangguan dari insulin langsung. Namun, pada kondisi diabetes terjadi pula peningkatan furin yang berperan dalam masuknya virus SARS-CoV-2 penyebab COVID-19 ke dalam sel dan memfasilitasi replikasi virus (Singh et al., 2020).

Pada surah Al-Hadid ayat 22 :

مَا أَصَابَ مِنْ مُصِيبَةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا فِي أَنْفُسِكُمْ إِلَّا فِي كِتَابٍ مِنْ قَبْلِ أَنْ نَبْرَأَهَا إِنَّ ذَلِكَ عَلَى اللَّهِ يَسِيرٌ

Maaa asaaba mim musii batin fil ardi wa laa fiii anfusikum illaa fii kitaabim min qabli an nabra ahaa; innaa zaalika 'alal laahi yasiir

Artinya : "Setiap bencana yang menimpa di bumi dan yang menimpa dirimu sendiri, semuanya telah tertulis dalam Kitab (Lauh Mahfuzh) sebelum Kami

mewujudkannya. Sungguh, yang demikian itu mudah bagi Allah.” (QS: Al-Hadid: 22)

Dari ayat Al-Quran di atas, dijelaskan bahwa setiap bencana yang ada saat ini merupakan kehendak Allah SWT. Sehingga, sebagai manusia, hendaknya kita selalu beriman dan tawakal agar kita senantiasa siap menghadapi kematian terutama di masa pandemi seperti saat ini.

Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait pengaruh komorbiditas diabetes mellitus terhadap tingkat mortalitas pasien COVID-19 di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana pengaruh komorbiditas diabetes mellitus terhadap mortalitas pasien COVID-19 di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta?

1.3 TUJUAN MASALAH

Tujuan umum yang ingin dicapai pada penelitian ini yakni :

1. Mengetahui pengaruh komorbiditas diabetes mellitus terhadap kasus mortalitas pada pasien COVID-19 di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta

Tujuan khusus yang ingin dicapai pada penelitian ini yakni :

1. Mengetahui prevalensi jenis kelamin pasien dengan komorbiditas diabetes mellitus terhadap angka mortalitas COVID-19

2. Mengetahui prevalensi usia pasien dengan komorbiditas diabetes mellitus terhadap angka mortalitas COVID-19
3. Mengetahui prevalensi pekerjaan pasien dengan komorbiditas diabetes mellitus terhadap angka mortalitas COVID-19
4. Mengetahui pengaruh komorbiditas diabetes mellitus terhadap mortalitas pasien COVID-19

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Diadakannya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat. Manfaat yang diharapkan adalah :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan referensi tentang pengaruh komorbiditas diabetes mellitus terhadap tingkat mortalitas pasien COVID-19
2. Manfaat Praktis
 - a. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan bagi masyarakat agar lebih mawas diri terhadap COVID-19 apabila mempunyai komorbiditas diabetes mellitus
 - b. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan bagi tenaga kesehatan sebagai tanda salah satu faktor risiko mortalitas akibat COVID-19
 - c. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi mahasiswa dalam menambah pengetahuan terkait komorbiditas diabetes mellitus yang dapat berpengaruh terhadap mortalitas pada pasien COVID-19

1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai pengaruh komorbiditas diabetes mellitus terhadap tingkat mortalitas pasien COVID-19, diantaranya :

Judul Penelitian dan Nama Peneliti	Variabel	Metode	Hasil	Perbedaan	Persamaan
Analisis Faktor Risiko Kematian dengan Penyakit Komorbid COVID-19 (Satria et al.)	<ul style="list-style-type: none"> Variabel independen : penyakit komorbid COVID-19 Variabel dependen : kematian 	Metode penelitian observasional analitik dengan pengambilan data retrospektif	Laki-laki, usia lanjut, diabetes, dan hipertensi merupakan faktor risiko kematian COVID-19	Variabel independen : komorbid diabetes mellitus	Variabel dependen : kematian
Diabetes as a risk factor for greater COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> Variabel independen : diabetes 	Metode observasional dengan meta-	Diabetes secara signifikan terkait	Metode : observasional dengan design	Variabel independen : diabetes

<p>severity and in-hospital death: A meta-analysis of observational studies (Mantovani)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel dependen : keparahan COVID-19; kematian 	<p>analisis random-effect modelling</p>	<p>dengan risiko keparahan dan kematian pada pasien COVID-19</p>	<p>penelitian case-control Object : RS PKU Muhammad iyah Yogyakarta</p>	
<p>COVID-19 fatality prediction in people with diabetes and prediabetes using a simple score upon hospital admission (Sourij et al.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel independen : diabetes dan prediabetes • Variabel dependen : Kematian akibat COVID-19 	<p>Metode prospektif dan retrospektif, multicentre; design penelitian cohort</p>	<p>Kematian COVID-19 akibat diabetes mellitus tinggi tetapi tidak terlalu signifikan terhadap pradiabetes</p>	<p>Metode : observasional dengan design penelitian case-control Object : RS PKU Muhammad iyah Yogyakarta</p>	<p>Variabel dependen : kematian</p>

<p>Is diabetes mellitus associated with mortality and severity of COVID-19? A meta-analysis (Kumar et al.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variable independen : diabetes mellitus • Variabel dependen : kematian dan keparahan COVID-19 	<p>Metode meta-analisis dengan desain penelitian case-control</p>	<p>Diabetes dua kali lipat dapat mengakibatkan kematian dan keparahan pada pasien COVID-19</p>	<p>Variabel dependen : kematian</p>	<p>Variable independen : diabetes mellitus</p>
<p>Diabetes mellitus is associated with increased mortality and severity of disease in COVID-19 pneumonia - A systematic</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel independen : diabetes mellitus • Variabel dependen : mortalitas 	<p>Metode <i>systematic literature</i></p>	<p>Diabetes mellitus berkaitan dengan kematian dan keparahan COVID-19</p>	<p>Metode : observasional dengan design penelitian case-control</p>	<p>Variabel independen : diabetes mellitus Variabel dependen : mortalitas</p>

review, meta-analysis, and meta-regression (Huang et al.)					
--	--	--	--	--	--

DAFTAR PUSTAKA

- Alkundi, A., & Momoh, R. (2020). COVID-19 infection and diabetes mellitus. *Journal of Diabetes, Metabolic Disorders & Control*, 7(4), 119–120. <https://doi.org/10.15406/jdmdc.2020.07.00212>
- COVID Live Update: 224,607,158 Cases and 4,629,712 Deaths from the Coronavirus - Worldometer. (n.d.). [Online] Available at: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>: (Diakses 6 September 2021 16:33)
- Current prevalence, characteristics, and comorbidities of patients with COVID-19 in Indonesia | Karyono | *Journal of Community Empowerment for Health*. (n.d.). Retrieved September 11, 2021, from <https://jurnal.ugm.ac.id/jcoemph/article/view/57325>
- Grippo, F., Navarra, S., Orsi, C., Manno, V., Grande, E., Crialesi, R., Frova, L., Marchetti, S., Pappagallo, M., Simeoni, S., Di Pasquale, L., Carinci, A., Donfrancesco, C., Lo Noce, C., Palmieri, L., Onder, G., & Minelli, G. (2020). The Role of COVID-19 in the Death of SARS-CoV-2–Positive Patients: A Study Based on Death Certificates. *Journal of Clinical Medicine*, 9(11), 3459. <https://doi.org/10.3390/jcm9113459>
- Kim, D. H., Choe, Y. J., & Jeong, J. Y. (2020). Understanding and Interpretation of Case Fatality Rate of Coronavirus Disease 2019. *Journal of Korean Medical Science*, 35(12), e137. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e137>
- Mortality Analyses. (n.d.). Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. Retrieved September 11, 2021, from <https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality>
- Peta Sebaran COVID-19 | Covid19.go.id. (n.d.). [Online] Available at : <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19> (Diakses 10 September 2021 01:08)
- Petersmann, A., Müller-Wieland, D., Müller, U. A., Landgraf, R., Nauck, M., Freckmann, G., Heinemann, L., & Schleicher, E. (2019). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes: Official Journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association*, 127(S 01), S1–S7. <https://doi.org/10.1055/a-1018-9078>
- Putri, R. N. (2020). Indonesia dalam Menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 705. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.1010>
- Sanyaolu, A., Okorie, C., Marinkovic, A., Patidar, R., Younis, K., Desai, P., Hosein, Z., Padda, I., Mangat, J., & Altaf, M. (2020). Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 1–8. <https://doi.org/10.1007/s42399-020-00363-4>
- Singh, A. K., Gupta, R., Ghosh, A., & Misra, A. (2020). Diabetes in COVID-19: Prevalence, pathophysiology, prognosis and practical considerations. *Diabetes & Metabolic Syndrome*, 14(4), 303–310. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.004>
- Sipahutar, T., & Eryando, T. (2020). COVID-19 Case Fatality Rate and Detection Ability in Indonesia. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 0, Article 0. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v15i2.3936>

Wang, B., Li, R., Lu, Z., & Huang, Y. (2020). Does comorbidity increase the risk of patients with COVID-19: Evidence from meta-analysis. *Aging*, *12*(7), 6049–6057. <https://doi.org/10.18632/aging.103000>

Wenham, C., Smith, J., Morgan, R., & Gender and COVID-19 Working Group. (2020). COVID-19: The gendered impacts of the outbreak. *Lancet (London, England)*, *395*(10227), 846–848. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30526-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30526-2)

WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. (n.d.). [Online] Available at : <https://covid19.who.int> (Diakses 6 September 2021 15:44)

Yogyakarta Tanggap COVID-19. (n.d.). Informasi Covid-19 Daerah Istimewa Yogyakarta. [Online] Available at: <https://corona.jogjaprov.go.id/data-statistik> (Diakses 7 September 2021 13:58)