

## KESADARAN TENTANG COVID-19 DAN MASALAH YANG DIHADAPI OLEH PASIEN DIABETES MELITUS SELAMA PANDEMIK DI UPTD PUSKESMAS BINJAI ESTATE TAHUN 2022 : SEBUAH STUDI KUALITATIF

Victor Trismanjaya Hulu<sup>1\*</sup>, Eka Lolita Eliyanti Pakpahan<sup>2</sup>, Margaretha Febrina Ginting<sup>3</sup>, Perry Boy Chandra Siahaan<sup>5</sup>

Universitas Prima Indonesia, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan<sup>123</sup>, Universitas Teuku Umar, Fakultas Kesehatan Masyarakat<sup>4</sup>

\*Corresponding Author : victorhuu@gmail.com

### ABSTRAK

Penderita Diabetes Melitus rentan mengalami gejala parah akibat COVID-19 karena sistem kekebalan tubuh mereka telah terganggu. Akibatnya, tubuh kesulitan melawan virus dan memiliki masa pemulihan yang lebih lama. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengalaman pasien DM dalam menjalani pengobatan selama masa pandemi COVID-19. Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui masalah yang dihadapi pasien DM dalam menjalani pengobatan selama masa pandemi COVID-19. Adapun Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, dengan metode pendekatan fenomenologi. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan dari bulan Desember 2022. Informan pada penelitian ini berjumlah 5 orang yang terdiri atas pasien penderita DM di UPTD Puskesmas Binjai Estate dengan pengambilan sampel secara kecukupan (*adequacy*). Adapun pengambilan data diperoleh melalui hasil wawancara langsung kepada 5 Informan yang sudah ditentukan. Dari data yang diperoleh diketahui bahwa pasien DM di UPTD Puskesmas Binjai estate tau betul sebab dan akibat yang ditimbulkan oleh virus COVID-19 khususnya kepada penderita DM. Namun Pasien DM di UPTD Puskesmas Binjai Estate termasuk pasien yang apatis dan ceroboh. Terlihat mereka semua informan pernah terjangkit virus COVID-19. Selain itu Masalah yang harus dihadapi pasien DM di UPTD Puskesmas Binjai Estate selama pandemi pada umumnya sama. Diantaranya : Susah bernafas karena harus menggunakan masker setiap keluar rumah dan berkontak fisik dengan orang lain, berobat harus menggunakan sistem *homecare* sehingga pengobatan semakin kurang teratur dikarenakan yang biasa control seminggu sekali, jadi sebulan hanya 2 kali.

**Kata kunci:** COVID-19, Pandemi, Pasien DM

### ABSTRACT

*People with Diabetes Mellitus are prone to experiencing severe symptoms due to COVID-19 because their immune system has been compromised. As a result, the body has difficulty fighting the virus and has a longer recovery period. This study aims to examine the experience of DM patients in undergoing treatment during the COVID-19 pandemic. This research was also conducted to find out the problems faced by DM patients in undergoing treatment during the COVID-19 pandemic. The type of research used is qualitative research, with a phenomenological approach. This research was conducted for 3 months from December 2022. The informants in this study consisted of 5 people consisting of DM patients at the UPTD Puskesmas Binjai Estate with adequate sampling. The data collection was obtained through the results of direct interviews with 5 predetermined informants. From the data obtained, it is known that DM patients at the UPTD Puskesmas Binjai estate know very well the causes and effects caused by the COVID-19 virus, especially for DM sufferers. However, DM patients at the UPTD Binjai Estate Health Center are apathetic and careless patients. It can be seen that all informants have contracted the COVID-19 virus. In addition, the problems that DM patients have to face at the UPTD Binjai Estate Health Center during a pandemic are generally the same. Among them: It's hard to breathe because you have to wear a mask every time you leave the house and have physical contact with other people, you have to use the homecare system so that the treatment is less regular because the usual control is once a week, so only 2 times a month..*

**Keywords;** COVID-19, pandemic, DM patient

## PENDAHULUAN

Penyakit virus COVID-19 2019 (COVID-19) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus COVID-19 baru. Penyakit tersebut bermula pada akhir Desember 2019 dengan munculnya kasus pneumonia di Wuhan, China (WHO, 2020). Namun, penularan COVID-19 bukan dikarenakan melalui udara tetapi dengan kontak langsung dengan orang yang terpapar COVID-19 dan droplet (Kemenkes, 2020). Akibatnya di masa pandemi ini manusia harus lebih memperhatikan pola hidup, berwaspada mengenai kebersihan diri dan sangat berhati-hati ketika keluar dari rumah (International Diabetes Federation, 2019).

Pada masa pandemi penyakit penyerta juga salah satu faktor resiko yang memperburuk penyakit jika terpapar COVID-19. Diabetes merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya COVID-19, penyandang diabetes rentan terhadap infeksi karena hiperglikemia, gangguan fungsi kekebalan, komplikasi vaskular dan penyakit penyerta seperti hipertensi, dislipidemia, dan penyakit kardiovaskular (International Diabetes Federation, 2019). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2020), infeksi virus dapat meningkatkan peradangan atau pembengkakan internal pada penderita diabetes.

Menurut data (WHO, 2022) mengumumkan terdapat 476.374.234 kasus yang dikonfirmasi COVID-19 di seluruh dunia, dan sebanyak 6.108.976 orang yang mengalami kematian. Di China, persentase tingkat kematian diabetes yang terdiagnosa COVID-19 adalah 7.3% (He et al., 2020). Laporan dari Philippine Department of Health (DOH) menunjukkan bahwa diabetes dan hipertensi merupakan komorbid terbanyak pada kematian pasien COVID-19 di Filipina.

Penderita Diabetes Melitus rentan mengalami gejala parah akibat COVID-19 karena sistem kekebalan tubuh mereka telah terganggu. Akibatnya, tubuh kesulitan melawan virus dan memiliki masa pemulihan yang lebih lama. Ketika seseorang dengan DM mengalami infeksi virus, lebih sulit untuk diobati karena kadar gula darah yang berfluktuasi dan risiko komplikasi DM (WHO, 2021). COVID-19 sangat berpotensi mengakibatkan gangguan pernafasan akut dan juga menginfeksi orang dengan penyakit komorbid (Permana and Rahaju, 2021). Menurut (Kumar, Ashish et al., 2020) bahwa dampak pada penderita komorbid seperti hipertensi dan kardiovaskular sangat banyak di jumpai pada pasien yang terpapar COVID-19 yang berarti penderita penyakit komorbid sangat rentan terhadap paparan COVID-19..

Baru-baru ini, banyak literatur telah berkembang seputar tema tentang kondisi penderita DM selama pandemi COVID-19. Studi terdahulu menyatakan bahwa orang dengan kondisi kronis seperti diabetes akan merasa sulit untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan harus berupaya mengubah gaya hidup dan menyesuaikan diri dengan pengobatan untuk mengendalikan penyakitnya di masa pandemi COVID-19 (Ojo, Omorigieva et al., 2022). Apalagi disaat terjadinya Lockdown yang sempat terjadi di dunia membuat penderita DM lebih sulit melakukan kegiatan perawatan dan melakukan aktivitas fisik (Pal et al., 2020). Karena orang dengan Diabetes Melitus (DM) lebih mungkin terinfeksi dan memiliki risiko komplikasi dan kematian yang lebih tinggi akibat COVID-19 (Muniyappa and Gubbi, 2020). Akibatnya penderita DM melakukan self-care yang merupakan kemampuan individu menjaga kesehatan dan melakukan perawatan sendiri yang mengakibatkan penderita DM wajib memperhatikan pola makan, aktivitas fisik/ olahraga, perawatan kaki, minum obat diabetes, dan monitoring gula darah sendiri selama masa pandemi (Lasmadasari and Sulastri, 2021).

Pasien DM sangat tinggi resiko terhadap paparan COVID-19. Menurut (Farha, MA et al, 2020) pengelolaan yang tepat dan optimal dari faktor-faktor risiko tersebut, terutama pola makan, dan aktivitas fisik dapat meningkatkan daya tahan tubuh pada penderita diabetes, dan juga dapat mencegah dampak buruk status kesehatan akibat terpapar COVID-19.

Selanjutnya, pengendalian dan pemantauan DM merupakan tindakan yang harus dilakukan pasien DM untuk mencegah komplikasi terkait penyakit dan meningkatkan kekebalan selama pandemi COVID-19 ini. Di masa pandemi COVID-19 ini, penderita DM diharapkan bisa mengatur pola makan dan tetap menjaga pola makannya serta melakukan latihan fisik secara teratur agar kadar glukosa darahnya terkontrol dan daya tahan tubuhnya semakin kuat (Desnita *et al.*, 2020). Meskipun program diet merupakan salah satu faktor kunci keberhasilan manajemen diabetes, namun seringkali menjadi kendala dalam perawatan diabetes karena membutuhkan kepatuhan pasien dan spontanitas (Alisa *et al.*, 2021).

Berbagai penelitian terdahulu menyatakan bahwa pasien dengan penyakit penyerta terutama DM tidak dianjurkan untuk keluar rumah, terutama karena fasilitas pelayanan kesehatan. Fasilitas perawatan kesehatan ini masih belum aman bagi lansia terutama penderita DM, kecuali dalam keadaan darurat, meskipun tingkat cuci tangan di antara petugas kesehatan selama pandemi masih tinggi (W. Fauzia, 2021).

Hasil penelitian dari (Rohmawati *et al.*, 2021) menyatakan bahwa penyakit DM merupakan gangguan metabolisme tubuh yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan produksi insulin COVID-19 dengan mudah menginfeksi orang yang menderita penyakit kronis seperti DM, namun terapi spiritual mindfulness merupakan salah satu terapi yang dapat menstabilkan kadar gula darah, menjaga kekebalan tubuh, dan meningkatkan kesehatan pasien DM. Hasil penelitian dari (Joice Bolu and Ali Sodik, 2021) menunjukkan bahwa Diabetes mempengaruhi cara kerja sistem kekebalan tubuh sebagai akibatnya tubuh sangat sulit melawan virus. Selain itu Diabetes mengakibatkan kadar gulah pada darah tinggi sebagai akibatnya virus COVID-19 bisa berkembang biak pada lingkungan menggunakan kadar glukosa pada darah tinggi.

Dari survei awal yang telah dilakukan oleh penulis, terdapat 5 orang pasien DM yang sedang menjalani pengobatan di UPTD Puskesmas Binjai Estate. Diketahui bahwa rata-rata pasien sudah menderita penyakit Diabetes dari sebelum pandemi COVID-19 ada. Selain itu keluarga juga sangat mendukung para pasien untuk menyembuhkan penyakitnya, seperti membantu biaya pengobatan dan memberi semangat agar tetap optimis untuk sembuh. Dari data diketahui 3 dari pasien diabetes tersebut pernah menjadi ODP (orang dalam pantauan) COVID-19. Hal ini tentu memperburuk keadaan pasien Diabetes tersebut. Maka dari itu penulis ingin mengetahui bagaimana kesadaran mereka tentang COVID-19 serta masalah apa yang dihadapi dalam menjalani pengobatan tentang penyakit DM selama pandemik COVID-19. Dengan demikian, Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengalaman pasien DM dalam menjalani pengobatan selama masa pandemi COVID-19.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, dengan metode pendekatan fenomenologi. Penelitian ini akan dilaksanakan di UPTD. Puskesmas Binjai Estate, Kota Binjai pada bulan September sampai bulan Desember 2022. Informan studi yang dipilih oleh peneliti yaitu : kelompok informan yang berjumlah 5 orang (3 orang perempuan dan 2 orang laki-laki). Yang terdiri dari pasien pengidap DM yang melakukan pengobatan pada UPTD. PUSKESMAS BINJAI ESTATE. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan 4 cara yaitu: Observasi, wawancara mendalam, rekaman wawancara dan dokumentasi. Uji kredibilitas data penelitian kualitatif menggunakan triangulasi yang terdiri dari triangulasi sumber, triangulasi waktu, triangulasi teknik (Mekarisce, 2020). Proses analisis data dalam penelitian ini adalah : reduksi data, penyajian data dan kesimpulan.

## HASIL

### Pengalaman Pasien DM Selama Pandemi

Diabetes adalah salah satu penyakit penyerta atau komorbiditas utama dari kasus positif dan kasus meninggal COVID-19. Dari hasil wawancara dengan pihak UPTD Puskesmas Binjai Estate 80% pasien DM pernah terpapar COVID-19. Dari hasil wawancara dengan informan pasien DM, ciri-ciri DM dan waktu mengetahui mengidap DM yang dialami pasien ternyata berbeda.

*“...sudah 4 tahun mengidap DM. Gejala awalnya badan terasa lemas dan semakin kurus dan tidak memiliki gairah hidup walaupun pola makan dan tidur sudah baik” (IF 1),(IF2)*

*“...sejak 4 atau 6 tahun yang lalu. gejala awalnya saya sering dehidrasi, urin berwarna kuning pekat, ngantuk dipagi hari dan badan semakin kurus” (IF 3)*

Peneliti melakukan wawancara kepada 5 informan pasien DM yang diketahui pernah terpapar COVID-19 di UPTD Binjai Estate. Mereka mengatakan alasan mengapa mereka dapat terpapar COVID-19. Berikut penjelasan dari beberapa informan

*“... saya pernah terpapar COVID-19 di bulan 1 tahun 2021. saya terpapar karena mendatangi pesta saat pandemi” (IF 1)*

*“... saya pernah terpapar sekitar 6 bulan lalu. saya terpapar dari tetangga saat acara tahun baruan” (IF 2)*

Dari hasil wawancara dengan para pasien DM, selama masa pandemi semua pernah terpapar virus COVID-19. Berikut ini hal yang para informan rasakan ketika mereka dinyatakan terpapar COVID-19 oleh petugas kesehatan:

*“...yang dirasakan seperti demam yang lama, sakit tenggorokan, batuk dan pilek, badan ngelinu, mudah lelah, selera makan berkurang karena kehilangan indra pengecap, tidak dapat mencium bau dan migraine” (IF1),(IF2),(IF3),(IF4),(IF5)*

### Kesadaran Pasien DM tentang Bahaya COVID-19 Saat Berobat

Dalam hal kesadaran pasien DM di UPTD Puskesmas Binjai Estate akan dibagi menjadi dua bagian yakni kesadaran pasien DM akan penyakitnya sendiri dan kesadaran pasien DM akan bahaya COVID-19 terhadap dirinya sendiri. Dari hasil wawancara informan menjelaskan pengertian DM sebagai berikut :

*“...DM adalah penyakit metabolik yang diakibatkan oleh kadar gula darah penderita meningkat “ (IF1),(IF2),(IF3),(IF4), (IF5)*

Berikut ini dibahas mengenai kesadaran pasien DM akan bahaya dari COVID-19. Berikut ini pendapat informan mengenai COVID-19:

*“...COVID-19 adalah virus menular yang mengganggu pernapasan dan sangat berbahaya. COVID-19 sangat mudah ditularkan dari manusia-ke manusia atau dari hewan ke manusia, bahkan melalui bersin sang penderita COVID-19 dapat menularkan virus ke yang lainnya,” (IF1),(IF2),(IF3),(IF5)*

*“...COVID-19 yakni penyakit penyerang imunitas tubuh manusia dan dapat ditularkan melalui kontak langsung dengan penderita COVID-19” (IF 4).*

Kegiatan home care service dilakukan dengan cara pemberian pendidikan kesehatan, kunjungan rumah dan pemantauan kondisi klien melalui alat komunikasi (telepon) selama satu bulan. Beberapa pendidikan kesehatan yang diberikan oleh Pihak UPTD Puskesmas Binjai Estate kepada pasien DM sebagai berikut::

*“...dengan cara memakai masker, tidak keluar rumah sembarangan dan rajin mencuci tangan” (IF 1), (IF 2)*

*“...lebih memperhatikan kebersihan, tidak sembarangan berinteraksi fisik dan rajin cuci tangan” (IF 3)*

*“...tidak menerima tamu, tidak berpesta dan makan makanan yang bergizi” (IF5)*

Olahraga dan diet merupakan program yang harus dilakukan oleh pasien DM untuk mengontrol kadar gula didalam tubuhnya. Peneliti ingin melihat dampak pandemi terhadap kegiatan olahraga dan diet Pasien DM. Sehingga diperoleh data wawancara pengalaman pasien DM di UPTD Puskesmas Binjai Estete untuk melaksanakan kegiatan pengobatan olahraga dan diet selama pandemi sebagai berikut :

*“... Pandemi COVID-19 ini hanya mengharuskan pasien DM untuk lebih mandiri melakukan olahraga dan diet di rumah”{IF1),(IF2),(IF3), (IF4) dan, (IF5)*

### **Peran Sumber Daya Pada Pasien DM Selama Menjalani Pengobatan Selama Masa Pandemi COVID-19 di UPTD Puskesmas Binjai Estate**

Selama pandemi pasien DM mengalami banyak perubahan dalam sitem pengobatannya. Oleh sebab itu dibutuhkan mental pasien yang baik dan kepatuhan pasien DM dalam menghadapi pandemi untuk bertahan hidup. Berikut ini hal yang menunjukkan mental pasien DM saat menjalani pengobatan di masa pandemi :

*“...saat pandemi kami pasien melakukan olahraga sendiri di rumah salah satu contoh olahraga yang kami lakukan adalah senam, dan kami merasa pandemi tidak berdampak pada kegiatan diet kami” (IF 2),(IF3)*

*“...saya merasa sulit berkomunikasi dengan perawat dan dokter selain itu saya merasa sesak ketika menggunakan masker” (IF 1)*

*“...kami jadi ekstra hati-hati untuk berinterasi dengan lingkungan luar khususnya kami jadi waswas ketika harus berhadapan dengan petugas kesehatan yang datang ke rumah, mengingat petugas kesahatan merupakan garda terdepan untuk menghadapi COVID-19 ini sehingga mereka pasti sering berkontak langsung dengan penderita COVID” (IF2),(IF3),(IF5)*

Setelah para pasien DM dinyatakan sembuh dari COVID-19 maka para informan pasien DM memiliki cara tersendiri untuk melindungi dirinya agar tidak lagi terpapar COVID-19. Hal ini merujuk kepada meningkatnya kepatuhan pasien DM untuk melakukan anjuran pemerintah dan petugas kesehatan yakni sebagai berikut:

*“...dianjurkan untuk memakai masker, tidak keluar rumah sembarangan dan rajin mencuci tangan” (IF 1),(IF2)*

*“...lebih memperhatikan kebersihan, tidak sembarangan berinteraksi fisik dan rajin cuci tangan” (IF 3)*

*“...tidak menerima tamu, tidak berpesta dan makan makanan yang bergizi” (IF 5)*

### **Kendala Pasien DM saat berobat selama pandemi**

Pandemi COVID-19 ini pasti memiliki kendala sistem pengobatan pasien DM. Kendala pasien DM saat berobat selama pandemi berasal dari dua hal yakni kendala dari diri sendiri (Internal) dan kendala dari pihak lain (eksternal). Berikut ini kendala internal yang dialami oleh informan saat berobat selama pandemi :

*“...saat menggunakan masker saya merasa sulit berkomunikasi dan sesak selain itu saya merasa kurang puas karena tidak dapat memantau perkembangan kesahatan saya” (IF 1)*

*“...saya takut menerima para nakes yang datang ke rumah” (IF 2)*

*“...Berobat selama masa pandemi ini jadinya lebih harus ekstra hati-hati karena tidak bisa keluar rumah” (IF 3)*

kendala dari pihak lain (eksternal) yang dirasakan oleh para informan sebagai berikut

*“...kendala yang dialami seperti obat yang dibutuhkan kurang cukup dan waktu konsultasi dengan petugas kesehatan juga relatif singkat” (IF 4),(IF5)*

*“...kita tidak bisa langsung ke puskesmas saat berobat, kalau dirumah saja kan kita juga ga tau perkembangan” (IF 1) (IF2)*

*“...pengalaman nya si ya kalau mau ketemu dokter harus melalui banyak tahap dan harus menunggu jadwal homecare agar bisa ketemu dokter” (IF 4)*

*“selama pandemi ini pengobatan nya ya makin kurang teratur dikarenakan yang biasa control seminggu sekali, jadi sebulan hanya 2 kali” (IF1)*

Kendala yang dialami oleh para pasien ialah di bidang Health-related quality of life (HRQOL) yang mengacu pada aspek kesehatan fisik, psikologis, dan sosial yang dipengaruhi oleh pengalaman seseorang terhadap keyakinan, harapan dan persepsi. HRQOL yang buruk mempersulit pasien untuk berpartisipasi aktif dalam kehidupan sosial dan ekonomi, Seperti yang dinyatakan oleh informan berikut

*“Untuk menjaga agar terhindar dari COVID-19 yakni saya tetap dirumah saja dan keluar hanya seperlunya” (IF 1) (IF 2) (IF3) (IF 4) (IF 5)*

*“...kendala berobat selama masa pandemi ini jadinya lebih harus ekstra hati-hati karena tidak bisa asal keluar rumah, dan jika home care pun harus ekstra hati-hati karena para nakes kan banyak juga berpapasan dengan orang lain” (IF2) (IF3) (IF5)*

### **Kebutuhan dan pelayanan kesehatan yang diperoleh pasien DM selama isolasi**

Pandemi mengakibatkan ruang gerak seseorang terbatas. Pergerakan pasien DM juga sangat dibatasi selama pandemi mengingat mereka sangat rentan terjangkit virus COVID-19. Walau begitu proses pengobatan DM harus tetap dijalankan meskipun harus meakukan social distancing. Maka pasien DM memiliki kebutuhan dan pelayanan kesehatan yang khusus selama pandemi. Berikut ini informan menjelaskan kebutuhan dan pelayanan kesehatan yang diterima oleh pasien DM di UPTD Pusesmas Binjai Estate:

*“...selama pandemi kami di fasilitasi dengan pelayanan homecare untuk berobat” (IF1),(IF2),(IF3),(IF4)*

Selain fasilitas pengobatan, pihak UPTD Puskesmas Binjai Estate juga memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada pasien DM agar dapat merawat dirinya secara mandiri saat masa pandemi COVID-19:

*“...kalau keadaan darurat disarankan datang ke puskesmas dengan protokol kesehatan, dan disarankan para petugas untuk lebih menjaga lagi pola makan dan tidur agar gula nya tidak naik secara tiba-tiba” (IF 1)*

*” ... dilakukan ya control gula darah sendiri, olahraga sendiri, dan juga adanya homecare dari puskesmas”(IF2)(IF 3)*

*“...memberikan nomor yang bisa dihubungi atau langsung ke puskesmas untuk jaga-jaga kalau terjadi sesuatu yang sangat mendesak, dan kalau memang mendesak datang ke puskesmas” (IF4)*

*“...saran dari petugas ya sama seperti biasa, untuk mengontrol makanan, tidak mengkonsumsi gula yang banyak, banyak makan sayur dan buah, tidak tidur dijam pagi, dan rajin berolahraga” (IF 5)*

### **PEMBAHASAN**

Hasil wawancara dengan informan yang berasal dari pasien dengan riwayat DM UPTD Puskesmas Binjai Estate, diperoleh data bahwa (IF1 s.d IF5) pasien DM di UPTD Puskesmas Binjai Estate pernah terpapar COVID-19 dengan alasan yang berbeda-beda.. Dan untungnya mereka berhasil sembuh dari penyakit itu. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Apin A. Panua, 2021), penderita DM secara signifikan memiliki risiko lebih tinggi terkena COVID-19 dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki penyakit diabetes. Hal ini di dukung dengan pernyataan Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, yang menyatakan penyakit komorbid seperti

Diabetes Mellitus (DM), penyakit jantung, penyakit ginjal, autoimun dan penyakit paru lainnya dapat meningkatkan keparahan pasien COVID19 (Erlina Burhan, 2022).. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara, bahwa para informan terkontaminasi dari orang yang ada disekitarnya.

Gejala umum yang pasien DM rasakan ketika terinfeksi COVID-19 ialah badan terasa lemas dan tidak memiliki gairah hidup, demam berkepanjangan, batuk, flu, tidak mampu merasakan makanan, tidak dapat mencium bau sehingga nafsu makannya berkurang (IF 1 s.d IF 5), sakit tulang dan migraine (IF 5). Menurut penelitian (Erlina Burhan, 2021) kriteria atau gejala atau kriteria suspek yang dirasakan oleh pasien terjangkit COVID-19 yakni sebagai berikut: Demam akut dan batuk; atau Minimal 3 gejala berikut: demam, batuk, lemas, sakit kepala, nyeri otot, nyeri tenggorokan, pilek/hidung tersumbat, sesak napas, anoreksia/mual/muntah, diare, atau penurunan kesadaran.

Para informan yang berasal dari pasien DM di UPTD Puskesmas binjai estate mengatakan bahwa DM adalah penyakit yang mengakibatkan kadar gula dalam darah tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian (Nugroho, 2012) yang menyatakan gejala diabetes awalnya berhubungan dengan efek langsung dari kadar gula darah yang tinggi. Menurut para pasien DM, COVID-19 adalah penyakit yang menyerang pernafasan menular yang mematikan dimana cara penularannya menurut (IF 1) dapat melalui hewan ke manusia dan dari manusia ke manusia. Hal ini sependapat dengan (IF 2, IF 3, IF 4 dan IF 5) yang mengatakan bahwa virus ini dapat menular dari individu yang sudah terpapar ke individu yang belum terpapar, seperti melalui batuk, kontak langsung bahkan berbicara. Hal ini didukung oleh pernyataan COVID-19 dapat menular melalui droplet orang yang mengalami sakit oleh virus ini ketika mereka batuk, bersin, berbicara, dan dapat melalui kontak fisik bahkan hanya dengan bersentuhan (Nurhadi, 2020).

Resiko tambahan yang dapat dialami pasien DM dimasa pandemi adalah rentan terjangkit virus COVID-19. (IF 2) mengatakan jika pasien DM terpapar COVID-19 resiko yang dapat diterima ialah mengalami komplikasi jantung dan ginjal. Hal ini juga diutarakan oleh (IF 3) yang mengatakan bahwa jika pasien DM terjangkit COVID-19 besar kemungkinan mereka akan mengalami komplikasi paru-paru. *American Diabetes Association* menyebutkan, penderita diabetes sangat rentan terhadap komplikasi serius yang ditimbulkan oleh infeksi virus.

(IF 1) mengatakan aktivitas olahraga dan diet nya tidak terpengaruh walaupun pandemi mengharuskan ia tidak dapat keluar rumah. Tidak berbeda dengan itu informan lainnya (IF 2,IF 3, IF 4 dan IF 5) juga mengatakan bahwa pandemi ini tidak mempengaruhi semangat mereka untuk tetap melakukan diet dan olahraga meskipun harus melakukannya secara mandiri di rumah. Tidak dipungkiri untuk melakukan hal itu ditengah situasi pandemi merupakan tantangan yang besar. Mengingat rasa malas dan hawa nafsu pasien DM pasti tidak jarang datang menghantui. Hal ini menunjukkan bahwa mental para pasien DM di UPTD Puskesmas Binjai Estate memiliki semangat yang besar untuk tetap hidup sehat dan sembuh dari penyakit yang dideritanya. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati, (2020) dijelaskan bahwa ketidakpatuhan terhadap pengaturan diet dan olahraga akan mengakibatkan komplikasi pada pasien diabetes mellitus. Pernyataan Cut Ana Martafari (2021) terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan kadar glukosa darah, dikarenakan kebiasaan melakukan aktivitas fisik dan olahraga akan meningkatkan penyerapan glukosa untuk pembentukan otot, dan dapat memperbaiki sensitivitas insulin sehingga glukosa darah yang tinggi dapat terkontrol.

Pasien DM di UPTD Puskesmas Binjai Estate, mengungkapkan bagaimana mereka menjaga diri mereka agar terhindar dari paparan COVID-19 saat melakukan pengobatan DM. (IF 1) mengungkapkan selama pandemi ia selalu menggunakan masker dan tak pernah keluar rumah lagi, ia juga menjelaskan menerapkan physical distancing dan rajin cuci tangan. Hal

ini juga dilakukan oleh (IF 2, IF3, IF 4 dan IF 5), (IF 5) menambahkan selalu makan makanan yang bergizi dan melakukan olahraga dan diet yang rutin. Menurut (Erlina Burhan, 2022) cara mengelola dan mencegah COVID-19 pada orang dengan diabetes yakni menggunakan masker, mencuci tangan, jaga jarak, diet, olahraga, asupan makanan yang cukup, sering memantau gula darah, kendalikan stres dan stabilkan keadaan jantung dan ginjal. Selain itu, Kemenkes RI telah mengeluarkan beberapa aturan untuk melakukan pencegahan seperti menjaga kondisi tubuh dengan selalu rutin minum obat dan menjaga pola makan sehat, melakukan *physical distancing*, jika perlu bekerjalah dari rumah untuk menghindari kerumunan, hindari melakukan kontak dengan orang sakit, rajin mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir selama 20 detik atau lebih, gunakan hand sanitizer yang mengandung kadar alkohol 60%, hindari menyentuh area wajah seperti hidung, mata, wajah untuk mencegah penularan kuman, hindari menyentuh permukaan benda pada tempat umum, rutin membersihkan dan disinfeksi rumah terutama pada permukaan yang sering disentuh, dan konsumsi air putih yang sesuai dengan kebutuhan tubuh.

Banyak tantangan yang harus dihadapi pasien DM saat berobat selama pandemi terjadi. Seperti yang (IF 1) katakana bahwa selama pandemi ia harus menggunakan masker setiap saat, namun hal itu membuatnya kesulitan dalam berkomunikasi dan ia juga merasa sesak untuk bernafas. Menurut penelitian (Thendiono, 2021) pemakaian masker dapat menyebabkan sesak nafas karena menghirup udara yang sudah diekspirasi sebelumnya, serta masuknya keringat ke hidung atau mulut. Sirkulasi udara inspirasi dan ekspirasi yang tertutup akibat menggunakan masker akan menyebabkan udara ekspirasi akan terhirup kembali (*rebreathing*), sehingga meningkatkan konsentrasi karbondioksida, memperburuk metabolisme anaerob, dan akhirnya meningkatkan intensitas keasaman pada lingkungan sel dan terbentuk asam laktat berlebihan. Kondisi ini bisa mengakibatkan gejala seperti rasa tidak nyaman, lelah, pusing, nyeri kepala, sesak napas, kelemahan otot, hingga penurunan kesadaran.

Kendala yang di hadapinya adalah rasa takut untuk berinteraksi dengan orang lain termasuk petugas kesehatan. (IF 4 dan IF 5) menjelaskan ia merasa waktu konsultasi dengan dokter sangat lah singkat selain itu obat-obatan yang disediakan juga tidak cukup selain itu mereka juga menjelaskan bahwa mereka takut untuk pergi ke puskesmas walaupun sdah berada di situasi darurat. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Dewi Aliatun Nafiah, 2021), banyak pasien diabetes enggan ke rumah sakit untuk mengontrol kesehatannya, belum lagi masalah tenaga medis yang merasa ketakutan saat harus bertemu pasien dalam jumlah banyak.

Ketakutan masyarakat dengan COVID-19 secara langsung berkaitan dengan kecepatan dan medium penularannya (cepat dan tidak terlihat) serta morbiditas dan mortalitas (Ahorsu, 2020). Ketakutan tertular infeksi telah berdampak pada banyak individu serta keluarga mereka (Kasim, 2020). Ketakutan akan COVID-19 berdampak langsung pada kesejahteraan mental yang selanjutnya dikaitkan dengan kualitas hidup yang lebih rendah (Alyami, 2020).

Kebutuhan dan pelayanan diperoleh oleh pasien DM selama pandemi di UPTD Puskesmas Binjai Estete dibagi menjadi pelayanan *Homecare* dan kondtasi serta penyuluhan. Pihak puskesmas menyediakan layanan *homecare* khusus untuk penderita DM. (IF 1) s.d (IF 5) menjelaskan selama pandemi mereka diberikan fasilitas *homecare* sebagai bentuk pengobatan alterative selama pandemi. (IF 5) menambahkan dengan adanya *homecare* petugas kesehatan dapat memberikan penyuluhan dan pasien dapat melakukan pengobatan walaupun dengan waktu yang terbatas. (IF 3) menambahkan petugas *homecare* yang datang ke rumah selalu mengingatkan untuk melaukan diet dan olahraga di rumah. (IF 4) juga menyebutkan bahwa untuk meningkatkan bentuk pelayanan, petugas *Homecare* juga memberikan layanan nomor telepon untuk dihubungi jikalau dalam keadaan darurat. *Home care service* sebagai pelayanan kesehatan dengan melakukan kunjungan rumah yang bersifat



komprehensif dengan sasaran individu dan keluarga di tempat tinggal mereka. Tujuan home care service untuk dapat meningkatkan, memaksimalkan kemandirian dan meminimalkan kecacatan akibat dari penyakitnya (Depkes, 2008). Kegiatan home care service dilakukan dengan cara pemberian pendidikan kesehatan, kunjungan rumah dan pemantauan kondisi klien melalui alat komunikasi (telepon) selama satu bulan.

(IF 1) menambahkan bahwa selama pandemi, ia merasa sangat sulit menerima pelayanan kesehatan dari pihak puskesmas secara langsung. Pelayanan kesehatan di masa pandemi COVID-19 menjadi tantangan bagi sistem kesehatan di seluruh dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Pelayanan kesehatan merupakan tulang punggung dan ujung tombak dalam penanganan pandemi COVID-19. Tenaga Kesehatan juga sangat diperlukan sebagai garda depan yang menangani pasien yang positif COVID-19. Untuk itu juga diperlukan aturan serta regulasi sebagai pegangan untuk menangani kasus COVID-19 yang semakin terus bertambah (Zahry Vandawaty, 2019).

## **KESIMPULAN**

Semua pasien DM di UPTD Puskesmas Binjai Estate tahun 2022 pernah terpapar COVID-19 dengan gejala awal demam yang lama, sakit tenggorokan, batuk dan pilek, badan ngelinu, mudah lelah, selera makan berkurang karena kehilangan indra pengecap, tidak dapat mencium bau dan migraine. Kesadaran pasien DM tentang bahaya COVID-19 selama berobat di UPTD Puskesmas Binjai Estate tahun 2022 dapat dilihat dari pasien DM sadar resiko tambahan yang dapat dialami dimasa pandemi adalah rentan terjangkit virus COVID-19 dan hal ini tentu saja akan memperburuk keadaan pasien DM. Peran sumber daya pada pasien DM selama menjalani pengobatan selama masa pandemi COVID-19 di UPTD Puskesmas Binjai Estate tahun 2022 adalah semakin pasien DM mengikuti anjuran pihak kesehatan dan pemerintah dalam pencegahan COVID-19 seperti *social distancing*, rajin cuci tangan, tetap dirumah dan menjaga pola makan serta olahraga maka kemungkinan untuk sehat juga besar. kendala dan masalah yang dihadapi pasien DM selama menjalani pengobatan selama masa pandemi COVID-19 di UPTD Puskesmas Binjai Estate tahun 2022 ada 2 yakni tantangan internal dan eksternal. Kendala internal pasien DM dalam meghadapi pandemi COVID-19 ialah rasa malas, takut, dan cemas. Sedangkan kendala eksternal pasien DM dalam menghadapi COVID-19 dapat berupa kurangnya tenaga medis, alat kesehatan, dan obat-obatan selama pandemic. Kebutuhan kesehatan pasien DM dan pelayanan kesehatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan selama isolasi di UPTD Puskesmas Binjai Estate tahun 2022 adalah fasilitas *homecare*, pengobatan alterative untuk pasien DM selama pandemic yang bertujuan dengan adanya *homecare* petugas kesehatan dapat memberikan penyuluhan dan pasien dapat melakukan pengobatan walaupun dengan waktu yang terbatas.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Dalam penulisan ini peneliti banyak mengalami kesulitan, namun bantuan dari berbagai pihak kesulitan dapat teratasi, sehingga pada kesempatan ini peneliti dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada peneliti sehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik dan saya ucapkan terimakasih Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan masukan kepada peneliti selama kuliah di FKKGK UNPRI serta saya ucapkan terima kasih orang tua yang membantu membiayai dan mendukung penelitian ini dari awal sampai selesai

## DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association, 2018. Standards of Medical Care in Diabetes 2018 M. Matthew C. Riddle, ed., Available at: <https://diabetesed.net/wpcontent/uploads/2017/12/2018-ADA-Standards-of-Care.pdf>.
- American Diabetes Association, 2019. Classification and Diagnosis of Diabetes : Standards of medical care in Diabetes
- Apin A. Panua, R. Z. (2021). Faktor Risiko Terjadinya COVID-19 Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 624-634.
- Bouhanick B, Cracowski J-L, Faillie J-L. 2020. Diabetes and COVID-19. *Therapies*. 75(4): 327-33.
- Cut Ana Martafari, J. (2021). HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN DIET TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE-II DI RSUD MEURAXA KOTA BANDA ACEH. *Jurnal Sains Riset (JSR)*, 670-676.
- Dewi Aliatun Nafiah, A. I. (2021). Health-Related Quality of Life Penderita Diabetes Melitus di Masa Pandemi COVID-19. *HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT*, 5(4), 556-568.
- Decroli, E. 2019. Diabetes Melitus Tipe 2. Edisi I. Padang. Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. diakses pada tanggal 11 Juni 2019.
- Erener S. 2020. Diabetes, infection risk and COVID19. *Mol Metab.*;39:101044. Doi: 10.1016/j.molmet.101044
- Erlina Burhan, d. (2022). *PEDOMAN TATALAKSANA COVID-19 EDISI 4*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI).
- Farha, MA at all. (2020). Impact of Diabetes in Patients Diagnosed with COVID-19. *Frontiers In Immunology*
- Faswita, W. (2019). Gambaran Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. RM Djoelham Kota Binjai Tahun 2019. *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*. 2(1):131-138.
- Garcés Villalá, Miguel Angel, José Andrés Nollen, Sergio David Rico, Gustavo Aníbal Cortez Quiroga, JOSE LUIS CALVO GUIRADO, and GABRIEL OSVALDO AUBONE DE LOS RIOS. (2020). COVID 19, Pathophysiology and Prospects for Early Detection in Patients with Mild Symptoms of The Controversial Virus in Underdeveloped Countries. *Journal of Health Science and Prevention*. 4(2):91–98.
- Gupta, Rites & Misra, Anoop. (2020). Clinical Considerations In Patiens With diabetes during Times of COVID-19: An Update Lifestyle Factors And Antihyperglycemic Druds With Focus on India. *Elsevier Ltd : Clinical & Review*. 14. 1777-1781. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.09.009>
- Handayani, Rahmaya & Prayitno, Edi. (2021). Kajian Nilai Hematologi Seluler Pasien Yang Terkonfirmasi COVID-19 Virus Disease COVID-19. *Prosiding SainTeKes Semnas MipaKes Umri*. Vol(2).212-221
- He, Y., Li, T., Zhang, L., Li, R., Chen, Z., Ruan, Y., Su, W., & Li, J. (2020). *The Impact of COVID-19 Epidemic on Tuberculosis Reports Among Students — Guizhou Province , China, 2020*. 4(10), 1–4
- Hermawati, Etriyanti. (2020). Upaya Pencegahan Dini Terhadap Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Abdi Mas Sainika*. Vol 2(2), 43-46
- Hasnabila Esti Ardiani, d. (2021). Obesitas, Pola Diet, dan Aktifitas Fisik dalam Penanganan Diabetes Melitus pada Masa Pandemi COVID-19. *urnal.umj.ac.id/index.php/MJNF*, 1-12.

- Hussain A, Bhowmik B, do Vale Moreira NC. 2020. COVID-19 and diabetes: knowledge in progress. *Diabetes Res Clin Pract.* 162:10814
- Ida Rahmawati, E. L. (2020). Hubungan Diet dan Olahraga dengan Kestabilan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus yang Berobat di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Kesehatan dr. Soebandi*, 7(1), 1-8.
- [IDF] International Diabetes Federation. (2019). *IDF Diabetes Atlas - 2019*. In *International Diabetes Federation*. <https://doi.org/10.1289/image.ehp.v119.i03>
- [IDF] International Diabetes Federation. (2020). About Diabetes. Retrieved from <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes.html>
- Istyanto, F. and Maghfiroh, A. (2021). Peran Mikronutrisi Sebagai Upaya Pencegahan COVID-19. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* 11(4), pp. 5–6.
- Joice Bolu, P. S. and Ali Sodik, M. (2021). Bahaya Penderita Diabetes Melitus Terpapar COVID-19 Pada Masa Pandemi Sekarang. (37).
- Kangdra, W. Y. (2021). Karakteristik Klinis dan Faktor Komorbid pada Pasien Dalam Pengawasan (PDP) COVID-19virus Disease 2019 (COVID-19) di RS Mitra Medika Amplas. *Proposal*. Universitas Sumatera Utara.
- Kumar, Ashish et al. 2020. Is Diabetes Melitus Associated with Mortality and Saverity of COVID-19? A meta-Analysis. *Cliniicical Research & Reviews* 14. 535-545. [www.elsevier.com/locate/dsx](http://www.elsevier.com/locate/dsx)
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Profil Kesehatan Indonesia 2016. Jakarta
- Kementerian Kesehatan RI. 2020. Begini Alur Pelayanan Pasien COVID-19. Jakarta. <https://www.kemkes.go.id/article/print/20101700001/begini-alur-pelayanan-pasien-COVID-19.html>
- Kemendes RI. 2020. *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian COVID-19virus Disease COVID-19 Revisi 5*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemendes RIa. 2020. *Infodatin. Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kumar A, Arora A, Sharma P, Anikhindi SA, Bansal N, Singla V, et al. 2020. Is diabetes mellitus associated with mortality and severity of COVID-19? A metaanalysis. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev.* 14(4):535-45.
- Lasmadasari, N. and Sulastri, W. 2021. Evaluasi Perilaku Self Care Melalui Asuhan Keperawatan Berbasis Home Care Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dimasa Pandemi. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 9(1), pp. 56–62. doi: 10.36085/jkmb.v9i1.1530.
- Lestari, Nining & Ichsan, Burhannudin. 2021. Diabetes Melitus Sebagai Faktor Risiko Keparahan Dan Kematian Pasien COVID-19: Meta-Analysis. *Biomedika.* 13(1). 83-94
- Long, Y. et al. 2020. Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks against influenza: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Evidence-Based Medicine.* doi: 10.1111/jebm.12381.
- Mekarisce, A. A. 2020. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat. *JURNAL ILMIAH KESEHATAN MASYARAKAT: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 12(3). pp. 145–151. doi: 10.52022/jikm.v12i3.102.
- McGurnaghan, S. J. 2021. Risks of and Risk Factors for COVID-19 Disease in People With Diabetes: A Cohort Study of the Total Population of Scotland. *Lancet Diabetes Endocrinol.*, 9(2), 82-93.
- Nasution, Nurul H, et al. 2021. Gambaran Kesadaran Masyarakat Tentang Pencegahan COVID-19 Di Kecamatan Padangsidempuan Batunadua, Kota Padangsidempuan. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia.* 6(1), 107-114
- Nugroho, S. 2012. Pencegahan dan Pengendalian DM melalui Olahraga. *MEDIKORA*, IX(1).

- Nurhadi, L. Z. 2020. Pengaruh Pandemi COVID-19 Terhadap Tingkat Aktivitas Fisik Pada Masyarakat Komplek Pratama, Kelurahan Medan Tembung. *Jurnal Health Sains*, 1(5), 294-298.
- Pal R, Bhadada SK. 2020. COVID-19 and diabetes mellitus: An unholy interaction of two pandemics. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev*. 14(4):513-7.
- Offeddu, V. et al. 2017. Effectiveness of Masks and Respirators Against Respiratory Infections in Healthcare Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Clinical Infectious Diseases*. doi: 10.1093/cid/cix681
- Ojo, Omorigieva et al. 2022. The Effects of COVID-19 Lockdown on Glycaemic Control and Lipid Profile in Patients with Type 2 Diabetes: A systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal Of Environmental Research and Public Health*. 19(7). 1-19
- Onder et al. 2020. *Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy, 2019, 2019–2020*. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4683>
- P, D. 2017. Hubungan Pola Makan dan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Diabetes Melitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD dr . Rasidin Padang. *NERS Jurnal Keperawatan*, 13(2), 70-77.
- Pal, R. et al. 2020. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel COVID-19 virus. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information, (January).
- Parafrese Idah Wahidah et al. 2020. Pandemi COVID-19: Analisis Perencanaan Pemerintah dan Masyarakat dalam Berbagai Upaya Pencegahan, *Jurnal Manajemen dan Organisasi (JMO)*, Vol. 11 No. 3.
- (PDPI), P. D. P. I. 2020. pneumonia COVID-19 Diagnosis & Penatalaksanaan Di Indonesia. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- Pinedo-Torres, I., Flores-Fernández, M., Yovera-Aldana, M., Gutierrez-Ortiz, C., Zegarra-Lizana, P., Intimayta-Escalante, C., Moran-Mariños, C., Alva-Diaz, C., and Pacheco-Barrios, K. 2020. Prevalence of Diabetes Mellitus and Its Associated Unfavorable Outcomes in Patients With Acute Respiratory Syndromes Due to COVID-19 virus Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Med Insights Endocrinol Diabetes*. 13.117955142096249. <https://doi.org/10.1177/1179551420962495>
- Radonovich LJ, Simberkoff MS, Bessesen MT, Brown AC, Cummings DAT, Gaydos CA, et al. 2019. N95 respirators vs medical masks for preventing influenza among
- Rajpal, A., Rahimi, L., and Ismail-Beigi, F. 2020. Factors Leading to High Morbidity and Mortality of COVID-19 in Patients with Type 2 Diabetes. *J Diabetes*. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.13085>
- Riedel S, Hobden JA, Miller S, Morse SA, Mietzner TA, Detrick B, et al. (2019). Jawetz, Melnick & Adelberg's medical microbiology. 28th ed. New York: Mc Graw Hill Education.
- Ririn Noviyanti Putri. 2020. "Indonesia dalam Menghadapi Pandemi COVID-19", *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2).
- Rizqi Wahyu Hidayati, d. 2021. Gangguan Psikologis pada Pasien Diabetes Melitus Di Masa Pandemi COVID-19 Dusun Kanoman, Pleret, Bantul. *Journal of Innovation in Community Empowerment (JICE)*, 3(2), 73-77.
- Rohmawati, R. et al. 2021. Menjaga Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Melalui Spiritual. (DM), pp. 478–483.
- Sanche, Steven et al. 2020. High Contagiousness and Rapid Spread of Severe Acute Respiratory Syndrome COVID-19 virus 2. *Emerging Infectious Diseases*. 26(7).1470-1477
- Sami, Wakas., et al. 2020. Dietary Attitude of Adults with Type 2 Diabetes Mellitus in the

- Kingdom of Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *medicina Journal*. 56(8): 9
- Shobri, A., & Rahma, H. 2021. Laporan Kasus: Kejadian Hipoglikemia pada Pasien COVID-19 dengan Komorbid Diabetes Melitus selama Menjalani Isolasi Mandiri. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta 2021*. 19-27
- Singh AK, Gupta R, Ghosh A, Misra A. 2020. Diabetes in COVID-19: Prevalence, pathophysiology, prognosis and practical considerations. *DiabetesMetab Syndr Clin Res Rev*.4(4):303-10.
- Susilo, Adityo C., et al. 2020. COVID-19virus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. Vol.7 No.1 Maret 2020.
- Suprpto. 2018. EFEKTIVITAS PENGGUNAAN LAYANAN *HEMOCARE* DALAM PELAYANAN KESEHATAN PADA PUSKESMAS BAROMBONG KOTA MAKASSAR. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 6(1), 1375-1377.
- Tadic M, Cuspidi C, Sala C.2020. COVID-19 and diabetes: Is there enough evidence? *Jurnal Clin Hypertens*. ;22: 943-8.
- Tandra, H. 2017. *Segala sesuatu yang harus anda ketahui tentang Diabetes*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Utami, d. J. 2022. *Risiko Diabetes Mellitus Pasca COVID-19*. Retrieved from Alomedika Khusus Untuk Dokter: <https://www.alomedika.com/risiko-diabetes-mellitus-pasca-covid19>
- Wang, J. Zhou, M. Liu, F. 2020. Exploring the reasons for healthcare workers infected with novel COVID-19virus disease 2019 (COVID-19) in China. *J Hosp Infect*. DOI: 10.1016/j.jhin.2020.03.002.
- WHO. 2016. *Global Report On Diabetes*. France: World Health Organization.
- WHO. 2020. COVID-19virus Disease 2019. *COVID-19virus Disease (COVID-19)SituationReport*,8(6),e01218.<https://doi.org/10.1213/xa.0000000000001218>
- WHO 2020. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership.
- WHO. (2020). Tatalaksana klinis infeksi saluran pernapasan akut berat (SARI) suspek penyakit COVID-19. [https://www.who.int/docs/defaultsource/searo/indonesia/covid19/tatalaksana-klinis-suspek-penyakit-covid935867f18642845f1a1b8fa0a0081efcb.pdf?sfvrsn=abae3a22\\_2](https://www.who.int/docs/defaultsource/searo/indonesia/covid19/tatalaksana-klinis-suspek-penyakit-covid935867f18642845f1a1b8fa0a0081efcb.pdf?sfvrsn=abae3a22_2)
- WHO. 2022. Diabetes. [https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1)
- Zhang, H. Penninger, JM. Li, Y. Zhong, N. Slutsky, AS. 2020. Angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) as a SARS-CoV-2 receptor: molecular mechanisms and potential therapeutic target. *Intensive Care Med*. DOI: 10.1007/s00134-020-05985-9
- Zhang J, G. (2021). Diabetes and COVID-19. *Open Life Sciences*, 16(1), 297-302.