

Skrining Faktor Komorbid Hipertensi pada Sasaran Lansia Vaksinasi Covid-19

Shirly Gunawan^{1*}, Marcella E. Rumawas², Herwanto³,
Octavia Dwi Wahyuni⁴, Nency Martaria⁵

¹Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Indonesia

²Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Indonesia

³Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Indonesia

⁴Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Indonesia

⁵Bagian Anestesi, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Indonesia

Author E-mail: shirlyg@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Penyakit Coronavirus (Corona virus disease/ Covid-19) merupakan penyakit infeksi yang dilaporkan pertama kali di kota Wuhan, China pada akhir tahun 2019. Sejak itu Covid-19 menyebar dengan cepat sekali ke seluruh negara di dunia, termasuk Indonesia. Jumlah kasus Covid-19 terus meningkat. Lansia dan individu yang memiliki riwayat penyakit yang merupakan faktor komorbid, seperti hipertensi berisiko lebih besar untuk terinfeksi Covid-19 dengan gejala yang lebih berat dan memiliki risiko kematian yang lebih tinggi. Hipertensi merupakan faktor komorbid terbanyak yang ditemukan pada pasien rawat inap akibat Covid-19. Salah satu upaya untuk mencegah penularan Covid-19 yang lebih luas lagi adalah melalui pemberian vaksinasi. Pemerintah sudah memulai program vaksinasi Covid-19 di Indonesia sejak Januari 2021 untuk kelompok prioritas, seperti tenaga kesehatan, pekerja di sektor publik, dan lansia. Karena Covid-19 adalah penyakit baru dengan vaksin baru, sehingga sebelum dilakukan vaksinasi perlu dilakukan pemeriksaan penapisan (skrining) tekanan darah untuk mengetahui apakah individu yang akan divaksin memiliki faktor komorbid seperti hipertensi. Informasi ini dibutuhkan untuk membantu petugas kesehatan dalam menentukan apakah individu tersebut dapat atau tidak menerima vaksinasi. Bagi individu yang dapat menerima vaksinasi, informasi tersebut diperlukan untuk memberikan edukasi dalam rangka mencegah kejadian pasca-vaksinasi serta mengendalikan penyakit hipertensi.

Kata Kunci: *Skrining, Tekanan Darah, Hipertensi, Vaksinasi, Covid-19.*

ABSTRACT

Coronavirus disease (Covid-19) was first reported in Wuhan, China, at the end of 2019. Since then, Covid-19 has spread rapidly to all countries globally, including Indonesia. The number of Covid-19 cases continues to increase. The elderly and individuals with a history of disease that is a comorbid factor, such as hypertension, are at greater risk for infection with Covid-19 with more severe symptoms and

have a higher risk of death. Hypertension is the most comorbid factor found in hospitalized patients due to Covid-19. One of the efforts to prevent the transmission of Covid-19 is through vaccination. The government has started the Covid-19 vaccination program in Indonesia in January 2021 for priority groups, such as health workers, workers in the public sector, and the elderly. Because Covid-19 is a new disease with a new vaccine, it is necessary to check blood pressure to determine whether the individual to be vaccinated has comorbid factors such as hypertension. This information is needed to assist health workers in deciding whether the individual was eligible to get the vaccinations. For those who can receive vaccinations, this information is required to provide education to prevent post-vaccination events and control hypertension.

Keywords: Screening, Blood Pressure, Hypertension, Vaccination, Covid-19.



Copyright © 2021 Authors. This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

PENDAHULUAN

WHO telah menetapkan *coronavirus disease* yang dikenal dengan Covid-19 menjadi masalah kesehatan global sejak ditemukannya kasus infeksi pertama di kota Wuhan, propinsi Hubei, China pada Desember 2019 (WHO, 2020). Penyebab Covid-19 ialah virus SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*) yang menyebabkan sindrom respirasi akut yang berat (WHO, 2019). Tidak membutuhkan waktu lama, infeksi ini terus menyebar ke seluruh dunia, termasuk Eropa, Amerika, Afrika, dan Asia hingga mencapai lebih dari 187 juta orang di seluruh dunia (WHO, 2021) dan jumlah ini terus bertambah tiap harinya. Hingga 11 September 2021, WHO telah melaporkan lebih dari 220 juta kasus di seluruh dunia; dengan 3 posisi tertinggi terdapat di Amerika yang mencapai 85 juta kasus, Eropa dengan 66 juta kasus, dan 41 juta kasus di Asia Tenggara (WHO, 2021). Sementara data di Indonesia yang bersumber dari Satuan Tugas (Satgas) Penanganan Covid-19 per 11 September 2021, dilaporkan sejumlah 4.163.732 orang terkonfirmasi Covid-19, yang terdiri dari 115.679 kasus aktif dan 3.909.352 dinyatakan sembuh serta 138.701 kasus meninggal (Satgas Penanganan Covid-19, 2021).

Dari jumlah tersebut, jumlah lansia (lanjut usia) yang positif Covid-19 didapatkan sebanyak 10,8% dimana 47,8% dari jumlah tersebut mengalami kematian. (Satgas Penanganan Covid-19, 2021).

Lansia dan orang-orang dengan faktor komorbid, seperti tekanan darah tinggi, gangguan jantung dan paru, diabetes dan kanker berisiko lebih besar mengalami keparahan jika terinfeksi (Kemenkes RI, 2020). Karyono melaporkan bahwa tiga faktor komorbid yang banyak ditemukan pada populasi orang Indonesia adalah hipertensi (52,1%), diabetes (33,6%) dan penyakit kardiovaskular (20,9%). Ketiga faktor komorbid ini merupakan faktor-faktor yang menyumbang angka terbanyak jumlah kasus dirawat dan juga jumlah kasus Covid-19 yang meninggal (Karyono & Wicaksana, 2020). Ketiga penyakit ini menyebabkan tingkat keparahan yang lebih berat pada lansia penderita Covid-19 (Ejaz et al., 2020).

Untuk memutus rantai penularan, selain penerapan protokol kesehatan, dilakukan pemberian vaksinasi (Kemenkes RI, 2021). Vaksinasi dapat mencegah seseorang yang sudah tertular agar tidak mengalami gejala yang lebih buruk lagi serta mencapai kekebalan kelompok di masyarakat (*herd immunity*) (Satgas Penanganan Covid-19, 2021). Data WHO menunjukkan hingga 11 September 2021, tercatat lebih dari 5 milyar dosis vaksin telah diberikan di seluruh dunia (WHO, 2021). Data Satgas Penanganan Covid-19 Indonesia menunjukkan lebih dari 72 juta orang penduduk yang telah menerima vaksin dosis pertama dan sekitar 41 juta orang penduduk yang telah menerima

vaksin dosis kedua (Satgas Penanganan Covid-19, 2021) sejak dimulainya program vaksinasi Covid-19 di Indonesia pada Januari 2021. Pemberian vaksin pada tahap awal diprioritaskan untuk kelompok tenaga kesehatan, pekerja di sektor publik, dan lansia.

Covid-19 adalah penyakit baru dengan pemberian vaksin baru, yang sebelumnya belum pernah digunakan. Oleh karena itu, sebelum dilakukan vaksinasi diperlukan pemeriksaan penapisan (skrining) pengukuran tekanan darah untuk mendeteksi faktor komorbid penyakit hipertensi. Informasi ini berguna untuk menentukan individu yang memenuhi syarat untuk menerima vaksinasi. Bagi peserta vaksinasi, hasil skrining tersebut bermanfaat untuk mencegah kejadian paska-vaksinasi serta mengendalikan penyakit hipertensi, yang merupakan faktor risiko utama penyakit jantung dan stroke (WHO 2011). Kematian yang disebabkan oleh penyakit jantung koroner dan stroke diperkirakan akan terus meningkat mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030 (Kemenkes RI, 2013).

METODE PELAKSANAAN

Dalam rangka mendukung program vaksinasi yang dilakukan pemerintah, serta menjalankan tridharma perguruan tinggi bidang pengabdian kepada masyarakat, Universitas Tarumanagara (UNTAR) menyelenggarakan kegiatan vaksinasi di kampus UNTAR dengan sasaran warga lansia Jakarta Barat sekitar UNTAR. Kegiatan berlangsung selama 4 hari, mulai 24 Maret sampai 27 Maret 2021. Kegiatan vaksinasi diawali dengan melakukan skrining/penapisan terhadap status kesehatan sasaran (di meja 2), setelah sasaran melakukan registrasi dan validasi data, sebelum pemberian vaksinasi. Skrining status kesehatan sasaran meliputi pemeriksaan tanda-tanda vital. Penapisan awal dengan melakukan pemeriksaan suhu badan, dan tekanan darah. Pasien dianggap memenuhi kriteria vaksinasi jika suhu badan $< 37,5^{\circ}\text{C}$ dan tekanan darah $< 180/110$ mmHg. Jika pada pemeriksaan tekanan darah diperoleh tekanan darah yang tinggi ($>180/\text{mmHg}$), maka pemeriksaan tekanan

darah akan dilakukan ulang oleh petugas, 5 hingga 10 menit kemudian. Apabila masih tinggi, maka vaksinasi terpaksa ditunda hingga kondisinya terkontrol atau kurang dari 180/110 mmHg. Jika hasil pemeriksaan tanda-tanda vital sasaran memenuhi kriteria yang ditentukan, maka selanjutnya dilakukan skrining/penapisan melalui anamnesis (wawancara) mengenai hal-hal yang berhubungan dengan faktor komorbid yang dimiliki sasaran. Yang termasuk sebagai faktor komorbid seperti riwayat penyakit seperti hipertensi, diabetes melitus, hiperurisemia, hiperkolesterolemia, penyakit jantung koroner dan stroke. Dari hasil wawancara ini akan diketahui apakah calon yang akan divaksinasi boleh mendapatkan vaksinasi, ditunda pemberian vaksinasinya karena alasan tertentu, ataupun tidak boleh diberikan. Pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan kepada calon mengikuti daftar tilik dari Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta. Setelah mendapatkan hasil pemeriksaan skrining, dan sasaran memenuhi persyaratan, maka sasaran boleh melanjutkan vaksinasi (di meja 3). Sasaran yang akan divaksinasi diharapkan dapat memberikan informasi yang tepat dan benar sehingga dapat mencegah kejadian-kejadian yang tidak diharapkan setelah vaksinasi dilakukan.



Gambar 1. Skrining pemeriksaan tekanan darah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sasaran vaksinasi ialah peserta lansia dari wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan yang telah terdaftar, datang sesuai jadwal yang telah ditentukan. Dari total 185 orang yang terdaftar pada keempat hari tersebut, hadir sebanyak 160 orang. Sesudah dilakukan validasi data, pasien mulai menjalani skrining pemeriksaan tanda-tanda vital di meja 2. Tanda

vital yang diperiksa meliputi pemeriksaan suhu badan dan tekanan darah. Hasil pemeriksaan suhu badan semua peserta <37,5oC. Ada lima orang peserta yang hasil pemeriksaan tekanan darahnya >180/110 mmHg, walaupun pengukuran telah diulang setelah istirahat selama 15 menit, sehingga kelima orang ini diharuskan menunda proses vaksinasinya hingga tekanan darah mereka terkontrol. Peserta yang suhu badan dan tekanan darahnya memenuhi kriteria ada sejumlah 155 orang, kemudian melanjutkan proses skrining wawancara terkait faktor komorbid. Bagi pasien yang memenuhi persyaratan untuk divaksinasi, akan dilanjutkan dengan vaksinasi di meja 3.

Berikut adalah data karakteristik dasar peserta vaksinasi (Tabel 1.)

Tabel 1. Karakteristik dasar sasaran vaksinasi

	Proporsi (N = 155)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	100	64,52
Perempuan	55	35,48
Usia:		
Non lansia (< 60 tahun)	2	1,29
Lansia (>= 60 tahun)		
60 – 70 tahun	102	65,81
70 – 80 tahun	38	24,52
> 80 tahun	13	8,39
Asal:		
Puskesmas	149	96,13
Lain-lain	6	3,87
Komorbid		
Ada:		
Hiperkolesterolemia	87	56,13
Hipertensi	43	27,74
Diabetes	14	9,03
Hiperurisemia (asam urat)	6	3,87
Asma	2	1,29
Gangguan ginjal	1	0,65
Gangguan tiroid	1	0,65
Pasang ring	1	0,65
Penyakit jantung	2	1,29
Penyakit paru	1	0,65
PJK	1	0,65
Stroke	1	0,65
Tidak ada	98	63,23

Dari data yang dikumpulkan terkait komorbid, ditunjukkan bahwa hiperkolesterolemia merupakan faktor komorbid dengan prevalensi terbesar yaitu sebanyak 87 orang (56,13%). Selanjutnya diikuti hipertensi di posisi kedua dengan prevalensi sebanyak 43 orang (27,7%). Data ini diperoleh dari hasil wawancara. Ada perbedaan hasil antara hasil wawancara dengan hasil pemeriksaan tekanan darah. Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa sasaran yang memiliki tekanan darah lebih tinggi dari normal/hipertensi sejumlah 145 orang (93,55%) dari total 155 orang. Artinya, selain 43 orang (29,66%) yang telah diketahui memiliki riwayat hipertensi, ada 102 orang (70,34%) yang tidak menyadari bahwa dirinya menderita hipertensi, sampai dibuktikan dengan hasil pemeriksaan. Rata-rata tekanan darah sistolik 151,20 mmHg dan tekanan darah diastolik 84,98 mmHg.

Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa seluruh sasaran, berdasarkan hasil pemeriksaan tekanan darah, telah memenuhi kriteria vaksinasi (tekanan darah tidak >180/110 mmHg) dan dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu pemberian suntikan vaksinasi Covid-19.

Untuk menghindari tekanan darah tinggi sebelum vaksinasi Covid-19, ada beberapa langkah yang dapat dilakukan, seperti istirahat/tidur yang cukup, mengonsumsi makanan dengan gizi yang seimbang, tidak merokok dan mengonsumsi alkohol, berolahraga rutin secara baik, benar, terukur dan teratur serta menghindari stres (Kemkes, 2021).

Penderita hipertensi lebih berisiko tinggi terinfeksi Covid-19, terkait dengan imunitas tubuh individu tersebut. Kondisi kesehatan individu dengan penyakit kronik seperti hipertensi serta proses penuaan akan melemahkan sistem kekebalan dalam melawan infeksi virus. Hampir dua pertiga orang di atas 60 tahun memiliki tekanan darah tinggi (WebMD, 2021). Kemungkinan penyebab lainnya ialah akibat penggunaan obat antihipertensi golongan ACE inhibitor dan angiotensin receptor blocker (ARB), yang dapat meningkatkan kadar

Tabel 2. Hasil pemeriksaan tekanan darah

Tekanan Darah	Proporsi N=155	Persentase (%)	Mean (SD)	Median (Min-Maks)
Normal ($\geq 120/80$ mmHg)	10	6,45		
Meningkat / hipertensi ($>120/80$ mmHg)	145	93,55		
Tekanan Darah				
Sistolik			151,20 (19,16)	154 (97-185)
Diastolik			84,98 (12,19)	86 (53-117)

enzim yang disebut *angiotensin converting enzyme 2* (ACE2) di dalam tubuh (Li et al., 2021). Untuk menginfeksi sel, virus Covid-19 harus menempel pada ACE2, sehingga semakin banyak enzim tersebut, maka akan semakin banyak virus yang menempel dan meningkatkan terjadinya infeksi. Hal ini masih kontroversial. Beberapa penelitian besar tidak menemukan hubungan antara penggunaan obat-obat ini dengan derajat keparahan Covid-19. Pemberian obat antihipertensi harus tetap diberikan selama seseorang menderita Covid-19. Penghentian pengobatan akan meningkatkan angka kesakitan dan angka kematian (American Family Physician, 2018).

Tekanan darah merupakan tanda vital penting yang harus diperiksa sebelum seseorang dianggap memenuhi kriteria untuk menerima vaksinasi Covid-19. Banyaknya peserta yang tidak menyadari bahwa dirinya menderita hipertensi dan tingginya prevalensi peserta yang memiliki tekanan darah tinggi di atas normal, merupakan masalah kesehatan penting yang perlu diwaspadai. Tekanan darah yang tidak terkontrol merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskuler yang dapat dimodifikasi. Artinya fasilitas kesehatan terkait, dalam hal ini puskesmas kelurahan yang termasuk dalam wilayah kerja puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan, dengan bekerja sama dengan Fakultas Kedokteran Untar, bisa melakukan upaya edukasi mengenai pencegahan dan pengendalian hipertensi kepada masyarakat untuk mengendalikan morbiditas dan mortalitas akibat penyakit kardiovaskuler.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil pemeriksaan skrining pada sasaran lansia

vaksinasi Covid-19 menunjukkan sebagian besar peserta (93,55%) memiliki penyakit hipertensi. Dari jumlah tersebut, hanya 27,7% yang telah mengetahui memiliki riwayat penyakit hipertensi sebelumnya, sementara 70,34% baru mengetahui menderita hipertensi setelah dilakukan pemeriksaan skrining di lokasi pemberian vaksinasi. Namun berdasarkan ketentuan batas tekanan darah untuk menerima vaksin, semua peserta masih berada dalam kondisi aman dan memenuhi kriteria untuk menerima vaksin Covid-19. Saran sebagai tindak lanjut dari hasil kegiatan pengabdian ini ialah Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara melakukan kerja sama dengan puskesmas kelurahan yang termasuk dalam wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Grogol untuk memberikan edukasi kepada warga mengenai upaya mengendalikan hipertensi.



Gambar 2. Kegiatan vaksinasi Untar



Gambar 3. Sasaran vaksinasi Untar

Ucapan Terima Kasih (Acknowledgement)

Tim PKM mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Tarumanagara beserta jajaran, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Tarumanagara atas dukungan pendanaan untuk terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Tim juga mengucapkan terima kasih kepada

Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara beserta jajaran atas dukungannya mulai dari persiapan hingga pelaksanaan kegiatan PKM ini. Tak lupa terima kasih kepada jajaran Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan yang telah mendukung kegiatan vaksinasi ini.

REFERENCE

- American Family Physician (2018). High Blood Pressure: ACC/AHA Releases Updated Guideline. *Am Fam Physician*. 2018 Mar 15;97(6):413-415.
- Ejaz, H., Alsrhani, A., Zafar, A., Javed, H., Junaid, K., Abdalla, A.E., Abosalif, K.O.A., Ahmed, Z., & Younas, S. (2020). COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients. In *Journal of Infection and Public Health* (Vol. 13, Issue 12, pp. 1833–1839). Elsevier Ltd.
<https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.07.014>
- Karyono, D.R., & Wicaksana, A.L. (2020). Current prevalence, characteristics, and comorbidities of patients with COVID-19 in Indonesia. *Journal of Community Empowerment for Health*, 3(2), 77.
<https://doi.org/10.22146/jcoemph.57325>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2013). Riset kesehatan dasar 2013. September 9, 2021. Diakses dari
<http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risikesdas%202013.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian CORONAVIRUS DISEASE (COVID-19) Revisi ke-5. In L. Aziza (Ed.), *Juli*. Kementerian Kesehatan Indonesia. September 9, 2021. Diakses dari
<https://covid19.go.id/p/protokol/pedoman-pencegahan-dan-pengendalian-coronavirus-disease-covid-19-revisi-ke-5>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Keputusan Dirjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit No. HK.02.02/4/1/2021 tentang petunjuk teknis pelaksanaan vaksinasi dalam rangka penanggulangan pandemi *corona virus disease 2019* (covid-19). September 9, 2021. Diakses dari
<https://covid19.go.id/storage/app/media/Regulasi/2021/Januari/Final%20SK%20Dirjen%20Juknis%20Vaksinasi%20COVID-19%2002022021.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). 5 saran hindari tekanan darah tinggi sebelum vaksinasi Covid-19. September 9, 2021. Diakses dari <https://promkes.kemkes.go.id/5-saran-hindari-tekanan-darah-tinggi-sebelum-vaksinasi-covid-19>
- Komite Penanganan Covid-19 dan Pemulihan Ekonomi Nasional. (2021). *Peta Sebaran COVID-19*. September 9, 2021. Diakses dari <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19>
- Li, M., Wang, Y., Ndiwane, N., Orner, M.B., Palacios, N., Mitler, B., Berlowitz, D., Kazis, L.E., Xia, W. (2021). The association of COVID-19 occurrence and severity with the use of angiotensin converting enzyme inhibitors or angiotensin-II receptor blockers in patients with hypertension. PLOS ONE. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248652>
- WebMD (2021). Coronavirus and high blood pressure: what's the link? September 9, 2021. Diakses dari <https://www.webmd.com/lung/coronavirus-high-blood-pressure#1>

- World Health Organisation (2011). Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. September 9, 2021. Diakses dari
http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/atlas_cvd/en/
- World Health Organisation (2019). Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. September 9, 2021. Accessed from [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
- World Health Organisation. (2020). COVID-19 vaccines. September 9, 2021. Diakses dari
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>
- World Health Organisation. (2021). *Weekly epidemiological update on COVID-19 - 23 March 2021*. September 9, 2021. Diakses dari
<https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---23-march-2021>