PERBEDAAN KASUS COVID-19 SEBELUM DAN SESUDAH PROGRAM VAKSINASI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KOTA BANJARMASIN

Tinjauan terhadap Angka Kejadian dan Angka Mortalitas

Nuria Ra'yal Ain[1], Nika Sterina Skripsiana[2], Noor Muthmainah[3], Farida Heriyani[2], Lisda Hayatie[3]

[1]Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia.
[2]Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia.
[3]Departemen Mikrobiologi dan Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia.

Email korespondensi: nuriarain@gmail.com

Abstract: Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) is a disease caused by the severe acute respiratory syndrome 2 (SARS-Cov-2) virus which is becoming a serious problem along with the increasing incidence of positive confirmation patients and their mortality rates. *Vaccination is one way to suppress COVID-19 cases. This study aims to determine the differences in COVID-19 cases before and after the vaccination program in the working area of the Banjarmasin city health center including the incidence of confirmed patients and mortality rates. This research is analytical research with a cross sectional approach. Sampling used a total sampling technique with a total sample of 26 health centers in the working area of Banjarmasin City. The results showed that the incidence of patients with positive confirmation of COVID-19 before the vaccination program was 2359 cases while after the vaccination program there were 1452. The mortality rate for COVID-19 before the vaccination program was 194 cases while after the vaccination program there were 10 cases. The results of the Wilcoxon test showed that there was a difference in the incidence of confirmed positive patients before and after the vaccination program (p<0.001) and there was a difference in the COVID-19 mortality rate before and after the vaccination program (p<0.001).*

Keywords: *incidence, mortality rates, vaccination, COVID-19.*

Abstrak: *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus *severe acute respiratory syndrome* 2 (SARS-Cov-2) yang menjadi persoalan serius seiring dengan peningkatan angka kejadian pasien konfirmasi positif dan angka mortalitasnya. Vaksinasi merupakan salah satu upaya untuk menekan kasus COVID-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kasus COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin meliputi angka kejadian pasien konfirmasi dan angka mortalitas. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 26 puskesmas di wilayah kerja Kota Banjarmasin. Hasil penelitian menunjukkan angka kejadian pasien konfirmasi positif COVID-19 sebelum program vaksinasi adalah 2359 kasus sedangkan sesudah program vaksinasi sebanyak 1452. Angka mortalitas COVID-19 sebelum program vaksinasi adalah 194 kasus sedangkan sesudah program vaksinasi sebanyak 10 kasus. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan angka kejadian pasien konfirmasi positif sebelum dan sesudah program vaksinasi (p<0,001) serta adanya perbedaan angka mortalitas COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi (p<0,001).

Kata-kata kunci: Angka insidensi, angka mortalitas, vaksinasi, COVID-19

PENDAHULUAN

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit jenis baru yang disebabkan oleh virus *severe acute respiratory syndrome 2* (SARS-Cov-2) yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia.[1] Awal mulanya penyakit ini dinamakan dengan *2019 novel coronavirus* (2019-nCov) kemudian pada tanggal 11 Februari 2020 WHO mengumumkan nama baru yaitu *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19).[2] Manifestasi klinis COVID-19 bervariasi dari yang tidak ada komplikasi, pneumonia ringan, pneumonia berat, *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), hingga syok septik.[3] Gejala ringan didefinisikan sebagai infeksi akut saluran napas atas tanpa komplikasi, bisa disertai dengan demam, *fatigue*, batuk (dengan atau tanpa sputum), atau sakit kepala. Gejala berat meliputi gangguan napas berat serta saturasi oksigen yang kurang dari 93%.[2]

Secara global, terhitung pada tanggal 5 April 2022 melalui WHO *coronavirus* (COVID-19) *dashboard*, tercatat sebanyak 494.587.638 kasus konfirmasi COVID-19 dengan 3 benua yang memiliki angka kejadian terbanyak yaitu benua Eropa (206.611.315 kasus), benua Amerika (151.241.852 kasus), dan asia tenggara (57.338.863 kasus). Ada 3 negara yang melaporkan kasus baru COVID-19 terbanyak di wilayah Asia Tenggara, yakni Thailand (182.510 kasus), Indonesia (21.028 kasus), dan India (8.678 kasus).[4] Untuk kasus di Indonesia pada bulan Mei 2022 tercatat sebanyak 6.046.541 kasus konfirmasi, provinsi dengan kasus terbanyak yaitu DKI Jakarta 1.248.436 (20.6%), Jawa Barat 1.105.694 (18.3%), dan Jawa Tengah 627.198 (10.4%) sedangkan Kalimantan Selatan berada di posisi ke 14 dengan jumlah kasus 84.274 (1.4%). Kota Banjarmasin menyumbang angka kejadian konfirmasi positif terbanyak dari 13 kabupaten di Kalimantan Selatan yaitu sebanyak 21.325.[5,6]

Keberhasilan suatu negara dalam mengatasi pandemi dapat dilihat dari perbandingan angka kejadian konfirmasi positif dan angka kematian akibat pandemi tersebut. Di Indonesia, rekor jumlah kematian harian terjadi pada tanggal 28 Januari 2021 yang mencapai 476 jiwa. Berdasarkan data jumlah kematian akibat COVID-19 sejak awal pandemi hingga 3 Februari 2021 menunjukkan bahwa kasus kematian meningkat drastis seiring dengan meningkatnya kasus aktif. Total jumlah kematian per tanggal 3 Februari 2021 sejumlah 30.440 jiwa.[7] Jumlah kematian di Kalimantan Selatan pada bulan Januari 2021 sebesar 62 kasus (lebih tinggi dari jumlah kematian di bulan November dan Desember 2020). Banjarbaru (19 kasus), Tanah Laut (10 kasus), Kotabaru (8 kasus), Tanah Bumbu (7 kasus), dan Banjarmasin (5 kasus) adalah lima kota/kabupaten dengan jumlah kematian tinggi.[8]

Sebagai upaya penanggulangan melonjaknya kasus COVID-19, berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No.9 Tahun 2020 tentang Pedoman Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) Dalam Rangka Percepatan Penanganan COVID-19, Indonesia menetapkan pemberlakuan PSBB yang meliputi peliburan sekolah dan tempat kerja serta pembatasan kegiatan di fasilitas umum.[9] Indonesia juga mulai membiasakan hidup bersih dengan mencuci tangan dengan sabun atau menggunakan *handsanitizer* sebelum dan sesudah menyentuh barang ataupun makanan.[1]

Indonesia dan negara-negara di dunia terus mencari upaya penanggulangan wabah ini hingga akhirnya vaksinasi COVID-19 mulai dilakukan, yang ditujukan untuk menambah kekebalan seseorang secara aktif terhadap penyakit, sehingga jika suatu saat seseorang ini terpapar dengan penyakit tersebut maka tidak akan sakit atau hanya mengalami gejala yang ringan.[10] Vaksinasi COVID-19 di Indonesia dilakukan pertama kali pada 13 Januari 2021. Ada 6 jenis vaksin yang telah ditetapkan pemerintah untuk vaksinasi di Indonesia yakni, vaksin yang diproduksi oleh PT Bio Farma (Persero),

AstraZeneca, *China National Pharmaceutical Group Corporation* (Sinopharm), Moderna, Novavax Inc, Pfizer Inc. *and* BioNTech, dan Sinovac Life Sciences Co., Ltd.[11] Vaksinasi dilakukan untuk mencapai kekebalan populasi yang dapat diukur dari pencapaian target vaksinasi sebesar 70% dari total populasi target.[12] Capaian vaksinasi dosis 1 di Kalimantan Selatan mencapai angka 70% pada 30 Desember 2021 dan dosis 2 pada 19 April 2022.[13,14] Di Banjarmasin, vaksin dosis 1 mencapai target pada 1 Desember 2021 dan vaksinasi dosis 2 pada 19 Maret 2022.[15]

Pengaruh vaksinasi dalam mengurangi dan mencegah menyebar luasnya COVID-19 perlu dilihat sebagai evaluasi dan informasi pada masyarakat apakah upaya yang dilakukan ini memberikan perubahan positif terhadap pandemi yang sedang kita alami atau bahkan tidak memberikan pengaruh apapun. Banjarmasin merupakan kota yang memiliki angka kejadian dan angka kematian COVID-19 paling tinggi di Provinsi Kalimantan Selatan. Dengan banyaknya angka kejadian dan berjalannya program vaksinasi di Banjarmasin perlu diketahui apakah ada perbedaan angka kejadian pasien konfirmasi positif dan angka mortalitas COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin. Berdasarkan hal tersebut, calon peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap perbedaan kasus COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian analitik, menggunakan pendekatan potong lintang *(cross sectional)*. Penelitian ini akan menganalisis terkait perbedaan angka kejadian pasien konfirmasi dan angka mortalitas COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin. Populasi penelitian ini adalah seluruh puskesmas di wilayah kerja Banjarmasin, sebanyak 26 puskesmas. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlahnya sama dengan jumlah populasi. dengan kriteria inklusi yaitu memiliki catatan pelaporan lengkap yang meliputi jumlah kasus terkonfirmasi COVID-19 dan angka kematian COVID-19 pada periode sebelum dan sesudah program vaksinasi serta pasien berusia di atas 18 tahun, sedangkan kriteria eksklusi yaitu puskesmas yang tidak memiliki catatan pelaporan lengkap sesuai data yang diperlukan dalam penelitian ini.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder insidensi dan angka kematian COVID-19 di wilayah kerja puskesmas Kota Banjarmasin dengan mengambil data dari seluruh puskesmas di wilayah kerja kota Banjarmasin. Data-data tersebut dibagi menjadi dua, yaitu data pada periode awal mula COVID-19 masuk ke Banjarmasin pada Maret-Agustus 2020, pada periode tersebut program vaksinasi masih belum dilaksanakan dan data pada periode Maret-Agustus 2022 saat program vaksinasi sudah mencapai target pembentukan kekebalan populasi yakni 70%, pada rentang bulan Maret-Agustus 2022, vaksinasi dosis 1 dan 2 di Kota Banjarmasin telah mencapai target capaian vaksinasi yang diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap penurunan angka kejadian dan mortalitas di Kota Banjarmasin.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat. Surat izin penelitian dibuat oleh unit P2M dan KTI PSKPS Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat. Kemudian surat izin tersebut diserahkan ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik yang selanjutnya akan diserahkan ke pihak Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin dan mendapatkan izin penelitian pada puskesmas di wilayah kerja Kota Banjarmasin.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari data yang tercatat pada puskesmas terkait melalui pengisian tabel catatan pelaporan kasus COVID-19 yang akan diisi oleh peneliti sebagai bahan untuk menganalisa perbedaan angka kejadian pasien konfirmasi dan angka kematian COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin.

Analisis data dilakukan dengan analisis *univariat* dan *bivariat*. Analisis *univariat* atau statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran pada tiap-tiap variabel. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah program vaksinasi dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah angka kejadian pasien konfirmasi dan angka kematian COVID-19. Analisis *bivariat* dilakukan untuk meng-analisis perbedaan antara variabel bebas dan variabel terikat yang diteliti menggunakan *Wilcoxon signed rank test*. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin pada bulan Oktober-November 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kasus COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas Kota Banjarmasin yang dilihat dari jumlah kejadian dan jumlah kematian akibat COVID-19 untuk pasien dewasa atau usia di atas 18 tahun. Periode data yang diambil ada 2 yakni, periode sebelum program vaksinasi pada bulan Maret-Agustus 2020 dan periode sesudah program vaksinasi pada bulan Maret-Agustus 2022. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober-November 2022 pada 26 puskesmas di Banjarmasin.

Adapun data yang didapatkan mengenai jumlah kasus COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi disajikan pada tabel 1.

.

Tabel 1 Kasus Baru COVID-19 Sebelum dan Sesudah Program Vaksinasi di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Banjarmasin

No.	Sampel	Angka Kejadian Pasien Konfirmasi COVID-19		Angka Mortalitas COVID-19	
		Maret-Agustus 2020	Maret-Agustus 2022	Maret-Agustus 2020	Maret-Agustus 2022
1	Cempaka Putih	94	43	12	0
2	9 Nopember	46	16	5	0
3	Sungai Bilu	60	7	6	0
4	Pekapuran Raya	88	150	7	0
5	Karang Mekar	40	33	2	0
6	Terminal	132	74	5	1
7	Cempaka	48	26	2	0
8	Teluk Dalam	120	88	14	1
9	S.Parman	65	18	10	0
10	Sungai Mesa	61	19	10	0
11	Gadang Hanyar	50	29	6	0
12	Pekauman	115	60	14	0
13	Pemurus Dalam	140	40	8	0
14	Pemurus Baru	125	78	15	0
15	Kelayan Dalam	33	11	3	0
16	Beruntung Raya	41	20	0	0
17	Kelayan Timur	113	10	10	1
18	Basirih Baru	26	28	1	0
19	Kuin Raya	100	48	12	0
20	Teluk Tiram	77	123	11	1
21	Pelambuan	194	60	13	0
22	Banjarmasin Indah	60	36	4	1
23	Kayutangi	129	59	8	1
24	Alalak Selatan	88	60	4	1
25	Alalak Tengah	94	100	2	0
26	Sungai Jingah	220	216	10	3
	Total	2359	1452	194	10

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa angka kejadian pasien konfirmasi COVID-19 sebelum program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin adalah 2359 kasus sedangkan sesudah program vaksinasi sebanyak 1452 kasus. Angka mortalitas COVID-19 sebelum program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin adalah sebanyak 194 kasus sedangkan sesudah program vaksinasi sebanyak 10 kasus.

Data pada tabel menunjukkan pada periode sebelum vaksinasi (Maret-Agustus 2020), puskesmas dengan angka kejadian terbanyak adalah puskesmas Sungai Jingah dengan 220 kasus dan angka mortalitas terbanyak sebanyak 15 kasus pada puskesmas Pemurus Baru. Sedangkan pada grafik setelah program vaksinasi (Maret-Agustus 2022) angka kejadian konfirmasi COVID-19 dan angka mortalitas COVID-19 terbanyak adalah puskesmas Sungai Jingah sebanyak 216 kasus konfirmasi dan 3 kasus mortalitas.

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji non parametrik yaitu *Wilcoxon signed ranks test* sebagai uji alternatif dari uji parametrik *dependent T test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan data sebelum dan sesudah apakah mengalami penurunan yang signifikan secara statistik atau tidak.

Berdasarkan hasil analisis data angka kejadian sebelum dan sesudah program vaksinasi di atas menggunakan *Wilcoxon signed ranks test*, pengambilan kesimpulan dapat dilihat dari probabilitas, jika ditemukan p (asymp. Sig. (2-tiled)) >0.05 maka tidak terdapat perbedaan bermakna, sebaliknya jika nilai p <0,05 maka terdapat perbedaan bermakna antara kedua data. Pada hasil analisis didapatkan nilai p <0,001, kesimpulannya terdapat perbedaan antara angka kejadian sebelum dan sesudah program vaksinasi. Berdasarkan hasil analisis angka mortalitas dapat dilihat nilai probabilitas <0,001 yang berarti <0,05 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa angka mortalitas COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi mempunyai perbedaan yang bermakna.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, vaksinasi dapat menurunkan angka kejadian dan angka kematian COVID-19. Vaksinasi luas terhadap SARS-Cov-2 merupakan tindakan kesehatan masyarakat yang sangat penting untuk mengurangi keparahan dan kematian SARS-Cov-2.[16] Tingginya jumlah individu yang terinfeksi dan kematian terkait COVID-19 di seluruh dunia telah mendukung pengembangan berbagai jenis vaksin berdasarkan vektor virus, subunit protein, dan asam nukleat-RNA. Dalam vaksin vektor, materi genetik dari virus COVID-19 ditempatkan dalam versi modifikasi dari virus lain (disebut vektor virus). Ketika vektor virus masuk ke sel manusia, vector virus tersebut mengirimkan materi genetik dari virus COVID-19 yang diarahkan untuk menginstruksikan sel membuat salinan protein Spike (S) (protein utama yang digunakan sebagai target dalam vaksin COVID-19). Setelah itu, sel manusia menampilkan protein S pada permukaannya dan sistem kekebalan merespons dengan membuat antibodi dan sel darah putih defensif untuk melawan novel coronavirus (vaksin vektor virus untuk COVID-19 dibuat oleh Janssen/ Johnson & Johnson dan University of Oxford/AstraZeneca). Vaksin subunit protein hanya mencakup bagian-bagian dari virus yang paling baik merangsang sistem kekebalan tubuh. Jenis vaksin COVID-19 ini mengandung protein S yang tidak berbahaya. Sistem kekebalan mengenali protein S dan menciptakan antibodi dan sel darah putih pertahanan untuk melawan agen virus (misalnya jenis Novavax).[17] Vaksin mempersiapkan pertahanan alami tubuh yang dikenal sebagai sistem kekebalan tubuh untuk melawan virus. Ketika seseorang diberikan vaksinasi COVID-19, penularan virus akan menurun dan lebih kecil kemungkinan komunitas untuk tertular COVID-19.[18]

Berdasarkan hasil penelitian Susanto dkk, yang membandingkan angka kejadian,

angka kematian, dan CFR COVID-19 pada masa *lockdown* dan *new normal*, rerata kasus konfirmasi pada *new normal* lebih tinggi dibandingkan dengan kasus yang didapatkan pada masa *lockdown*, peningkatan ini disebebkan karena proses penyebaran COVID-19 masih berlangsung. Berdasarkan angka kematian, rerata angka kematian saat *lockdown* lebih rendah jika dibandingkan dengan *new normal*. Pada *new normal* peningkatan terjadi karena penyebaran masih terus berlanjut, upaya pencegahan, dan kesadaran masyarakat dalam pencegahan penularan masih minim.[19]

Berdasarkan penelitian Chen *et al*, yang meneliti pengaruh tingkat vaksinasi terhadap penyebaran dan kematian COVID-19 yang dilakukan dengan mengelompokkan sampel menjadi 3 pola tingkat vaksinasi menunjukkan hasil bahwa setiap kelompok dapat menurunkan angka kejadian namun pola vaksinasi yang berbeda dapat mempengaruhi konsekuensi penularan dan kematian COVID-19. Pola kecepatan penuh (Tipe A) membuat kemajuan lebih besar dalam hal penyebaran COVID-19, mengurangi angka kejadian pasien konfirmasi positif COVID-19 sebesar 54,42 kasus per 100.000 orang setiap hari. Sebaliknya, pengurangan penyebaran COVID-19 di negara-negara dengan pola berfluktuasi (Tipe B) adalah yang terkecil di antara ketiga pola tersebut, dengan angka kejadian pasien konfirmasi COVID-19 hanya berkurang 13,43 kasus per 100.000 orang setiap hari. Serupa dengan penurunan penyebaran COVID-19, angka kematian juga menurun untuk ketiga pola tersebut, dengan penurunan 6,4, 2,06 dan 9,85 kematian per juta setiap harinya.[20]

Maltezou *et al* meneliti mengenai vaksinasi dapat mengurangi morbiditas yang dilakukan dengan melihat durasi tenaga kesehatan yang absen bekerja karena terinfeksi COVID-19. Infeksi SARS-CoV-2 setelah satu atau dua dosis vaksin mRNA COVID-19 terkadang terjadi dan hampir selalu tanpa gejala atau ringan. Secara keseluruhan, durasi rata-rata ketidakhadiran dari pekerjaan per episode secara signifikan lebih pendek di antara tenaga kerja yang divaksinasi dibandingkan dengan tenaga kerja yang tidak divaksinasi, yang menunjukkan morbiditas yang lebih ringan setelah vaksinasi.[21] Penelitian lain oleh Khalfaoui *et al* menyebutkan bahwa di Amerika, pelaksanaan dan percepatan dilaksanakannya program vaksinasi dapat menurunkan angka krisis kesehatan.[22]

Upaya pencegahan COVID-19 yang dilakukan oleh setiap negara bukan hanya melakukan vaksinasi tetapi juga menerapkan protokol kesehatan seperti penggunaan masker dan menjaga jarak. Berdasarkan penelitian oleh Shen *et al*, jika tingkat penggunaan masker saat ini dipertahankan serta vaksin yang efektif akan menurunkan jumlah infeksi dan kematian. Tingkat efektivitas dan/atau cakupan vaksin yang lebih besar akan menyebabkan lebih banyak infeksi dan kematian yang dapat dihindari. Namun, jika tingkat penggunaan masker menurun hingga 50%, tingkat efektivitas dan cakupan vaksin yang rendah mungkin tidak cukup untuk menghilangkan atau menekan pandemi ke tingkat yang rendah tanpa wabah besar lebih lanjut. Studi ini menunjukkan bahwa jika penggunaan masker dipertahankan pada tingkat saat ini, vaksinasi jika hanya cukup efektif akan menghasilkan jumlah infeksi dan kematian baru yang lebih rendah bahkan ketika jarak sosial kembali normal. Jika penggunaan masker dikurangi setengahnya, maka vaksin yang lemah (keefektifan 50%) akan membutuhkan cakupan populasi 55–94% untuk menekan epidemi, sedangkan vaksin sedang (keefektifan 80%) akan membutuhkan cakupan populasi 32–57% dan vaksin yang kuat (keefektifan 100%) hanya membutuhkan 24–46% cakupan populasi untuk menekan COVID-19. Sebaliknya, jika penggunaan masker dikurangi menjadi nol maka vaksin yang lemah tidak akan memberikan perlindungan yang substansial, dan wabah lebih lanjut diantisipasi, tetapi vaksin yang moderat dapat menekan epidemi dengan

cakupan vaksinasi 48-78%, dan vaksin yang kuat akan membutuhkan cakupan 33–58%. Dapat diketahui bahwa keefektifan atau bagaimana vaksin berpengaruh terhadap pandemi COVID-19 juga dipengaruhi oleh perilaku individu yang tetap menerapkan protokol kesehatan guna mengurangi bahkan menghilangkan pandemi ini.[23]

Penelitian ini tentu memiliki keunggulan dan keterbatasan dalam pelaksanaannya. Penelitian ini merupakan penelitian pertama yang meneliti perbedaan kasus COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas Kota Banjarmasin. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini yakni pada beberapa puskesmas tidak didapatkan rincian data perbulan pada periode penelitian.

PENUTUP

Pada penelitian mengenai perbedaan angka kejadian dan angka mortalitas COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas Banjarmasin didapatkan hasil adanya perbedaan pada kedua periode. Didapatkan kesimpulan yakni angka kejadian pasien konfirmasi COVID-19 sebelum program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin adalah 2359 sedangkan angka kejadian pasien konfirmasi COVID-19 sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin adalah 1452 kasus. Angka mortalitas COVID-19 sebelum program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin adalah 194 kasus sedangkan angka mortalitas COVID-19 sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin adalah 10 kasus. Terdapat perbedaan antara angka kejadian pasien konfirmasi COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin ($p<0,001$). Terdapat perbedaan antara angka mortalitas COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin ($p<0,001$).

Penelitian mengenai perbedaan kasus COVID-19 sebelum dan sesudah program vaksinasi di wilayah kerja puskesmas Kota Banjarmasin yang telah dilakukan oleh peneliti memiliki beberapa saran yakni saran bagi masyarakat untuk tetap menjaga kesehatan dan mencegah penularan serta perkembangan pandemi COVID-19 dengan mengikuti kebijakan pemerintah untuk menerima vaksinasi. Saran untuk penelitian selanjutnya dapat melengkapi data yang didapat agar lebih menyempurnakan penelitian ini kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman pencegahan dan pengendalian corona virus disease (COVID-19). 5th ed. Vol. 5, Kementerian Kesehatan. Jakarta: 2020.
2. Susilo A, Rumende CM, Pitoyo CW, Santoso WD, Yulianti M, Herikurniawan, et al. Coronavirus disease 2019: tinjauan literatur terkini. Jurnal Penyakit Dalam Indonesia. 2020;7(1):45-61.
3. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Geneva: World Health Organization; 2020.
4. World Health Organization. COVID-19 weekly epidemiological update ed. 86. 2022
5. Satuan Tugas Penanganan COVID-19. Peta sebaran [internet]. 2022 [diakses pada 12 Mei 2022]. Tersedia di: https://covid19.go.id/peta-sebaran
6. Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Kalimantan Selatan. Angka sebaran di kalimantan selatan [internet]. 2022 [diakses pada 12 Mei 2022]. Tersedia di: https://corona.kalselprov.go.id/
7. Suni NSP. Tingginya Kasus Aktif dan Angka Kematian Akibat Covid-19 di Indonesia. Info Singkat. 2021.

8. Tim Pakar ULM. Tinjauan pandemi covid-19 provinsi kalimantan selatan. 2021.
9. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 9 tahun 2020 tentang pedoman pembatasan sosial berskala besar dalam rangka percepatan penanganan corona virus disease 2019 (Covid-19). 2020
10. Kementerian Kesehatan Indonesia. Buku saku tanya jawab seputar vaksinasi COVID-19. 2021
11. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. FAQ seputar pelaksanaan vaksinasi COVID-19. 2020.
12. World Health Organization. Global covid-19 vaccination strategy in a changing world. 2022.
13. Kementerian Kesehatan. Jumlah penduduk yang sudah divaksin dosis 1 di Kalimantan Selatan sebanyak 2,28 juta jiwa [internet]. 2021. [diakses pada 23 Agustus 2022] Tersedia di: https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/12/31/jumlah-penduduk-yang-sudah-divaksin-dosis-1-di-kalimantan-selatan-sebanyak-2-28-juta-jiwa
14. Kementerian Kesehatan. Vaksinasi dosis 2 di Kabupaten Barito Kuala menjadi yang terendah di Kalimantan Selatan [internet]. 2022. [diakses pada 23 agustus 2022]. Tersedia di: https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/04/19/vaksinasi-dosis-2-di-kabupaten-barito-kuala-menjadi-yang-terendah-di-kalimantan-selatan
15. Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin. Update data Covid-19 kota Banjarmasin. [internet]. 2022. [diakses pada 19 Agustus 2022]. Tersedia di: https://corona.kalselprov.go.id/
16. Pinato DJ, Ferrante D, Company JA, Bower M, Salazar R, Mirallas O, et al. Vaccination against SARS-CoV-2 protects from morbidity, mortality and sequelae from COVID19 in patients with cancer. European Journal of Cancer. 2022.
17. Coccia M. Optimal levels of vaccination to reduce COVID-19 infected individuals and deaths: A global analysis. Environmental Research. 2022.
18. Kementerian Kesehatan Indonesia. Buku Ajar Imunisasi. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan. 2014
19. Susanto N. Perbedaan Kasus Covid-19 pada Masa Lockdown dan New Normal di Indonesia. Jurnal Kesehatan Vokasional. 2021;6: 184-185
20. Chen Y. Effect of vaccination patterns and vaccination rates on the spread and mortality of the COVID-19 pandemic. Health Policy and Technology. 2022
21. Maltezou HC, Panagopoulos P, Sourri F, Giannouchos TV, Roftopoulos V, Gamaletsou MN, et al. COVID-19 vaccination significantly reduces morbidity and absenteeism among healthcare personnel: A prospective multicenter study. Vaccine. 2021.
22. Khalfoui R, Nammouri H, Labidi O, Jabeur SB. Is the COVID-19 vaccine effective on the US financial market? Public Health. 2021.
23. Shen M, Zu J, Fairley CK, Pagan JA, An L, Du Z, et al. Projected COVID-19 epidemic in the United States in the context of the effectiveness of a potential vaccine and implications for social distancing and face mask use. Vaccine. 2021.