

## HUBUNGAN TINGKAT PEMAHAMAN DAN SIKAP TERHADAP PERSEPSI MASYARAKAT TERKAIT VAKSIN COVID-19

Sri Siska Mardiana<sup>a,\*</sup>, Fitriana Kartikasari<sup>b</sup>, Rusnoto<sup>c</sup>, Choirul Anas<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Universitas Muhammadiyah Kudus. Jalan Ganesha Purwosari, Kudus, Indonesia

Email : [fitrianakartikasari@umkudus.ac.id](mailto:fitrianakartikasari@umkudus.ac.id)

---

### Abstrak

Salah satu cara yang paling efektif dan ekonomis untuk mencegah penyakit menular yaitu Vaksin, sehingga diperlukan untuk membuat pengembangan vaksin agar lebih efektif untuk melemahkan infeksi virus corona. Adanya program vaksinasi Covid 19 berdampak pada perbedaan sikap dan persepsi masyarakat. Sikap yang ditunjukkan berupa menerima, menolak dan ragu ragu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pemahaman dan sikap terhadap persepsi masyarakat terkait vaksin Covid-19 Di Kelurahan Bintoro Demak. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pendekatan *cross sectional*. Analisis data menggunakan uji *Spearman Rho* Hasil penelitian menunjukkan nilai  $p = 0,000 < \alpha 0,05$  dan nilai  $r$  sebesar 0,761. Terdapat Hubungan Tingkat Pemahaman dan Sikap Terhadap Persepsi Masyarakat Terkait Vaksin Covid-19 Di Kelurahan Bintoro Demak

**Kata Kunci** : Tingkat Pemahaman, Persepsi Masyarakat, Vaksin Covid-19

### Abstract

*One of the most effective and economical ways to prevent infectious diseases is Vaccines, so it is necessary to make the development of vaccines to be more effective to weaken coronavirus infections. The existence of the Covid 19 vaccination program has an impact on differences in people's attitudes and perceptions. The attitude shown is in the form of accepting, rejecting and doubting doubts. This study aims to determine the relationship between the level of understanding and attitudes towards public perceptions related to the Covid-19 vaccine in Bintoro Demak Village. The research method used is the cross sectional approach method. Data analysis using the Spearman Rho test The results showed a  $p$  value =  $0.000 < \alpha 0.05$  and an  $r$  value of 0.761. There is a Relationship between The Level of Understanding and Attitude towards Public Perceptions Regarding the Covid-19 Vaccine in Bintoro Demak Village*

**Keywords:** Level of Understanding, Public Perception, Covid-19 Vaccine

---

### I. PENDAHULUAN

Penyakit yang menjadi krisis kesehatan di dunia dikarenakan penyebaran yang sangat cepat ialah Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). Tingginya resiko penularan, kematian yang meningkat dan belum ditemukannya pengobatan Covid-19 memicu munculnya ketakutan dan kekhawatiran pada masyarakat dan pada pasien pasca Covid-19, sehingga akan mempengaruhi kondisi psikologisnya. Jumlah orang yang terinfeksi dan mereka yang meninggal meningkat dari hari ke hari. Penambahan jumlah kasus COVID-19 cukup berat dan sudah terjadi penyebaran ke luar wilayah Wuhan dan negara lain. Sampai dengan 16 februari 2020, secara global dilaporkan 51.857 kasus konfirmasi di 25

negara dengan 1.699 kematian (CFR 3,2%) (World Health Organization, 2020). Rincian negara dan jumlah kasus sebagai berikut: China 51.174 kasus konfirmasi dengan 1.666 kematian, Jepang 53 kasus, 1 kematian dan 255 kasus di cruise ship pelabuhan Jepang. Thailand 34 kasus, Korea Selatan 29 kasus, Vietnam 16 kasus, Singapura 72 kasus, dan Amerika Serikat 15 kasus (World Health Organization, 2020).

Pandemi Covid-19 membuat masyarakat diharuskan tetap berada didalam rumah dan apabila harus keluar dalam keadaan terpaksa, masyarakat harus memakai masker, memakai handsanitizer, menjaga jarak antar satu sama lain, rajin mencuci tangan dan cukup istirahat agar kekebalan tubuh tetap terjaga dengan

baik. Semua itu dilakukan untuk memutus mata rantai penyebaran Covid-19 (Larasati et al, 2020). Di Indonesia pada pertengahan November 2020 tercatat lebih dari 470 orang yang terinfeksi Covid-19. Semakin meningkat menjadi 1 juta lebih di akhir Januari 2021. Dari sekian jumlah orang yang terkonfirmasi positive Covid-19, pasien yang meninggal lebih dari 29 ribu orang, dan yang sembuh lebih dari 852 ribu orang (Akbar, 2021). Salah satu cara yang paling efektif dan ekonomis untuk mencegah penyakit menular yaitu Vaksin, sehingga diperlukan untuk membuat pengembangan vaksin agar lebih efektif untuk melemahkan infeksi virus corona. Sejauh ini lebih dari 40 perusahaan farmasi dan lembaga akademis di seluruh dunia telah meluncurkan program pengembangan vaksin mereka untuk melawan virus COVID-19 (Makmun dan Hazhiyah 2020). Vaksin Covid-19 menjadi harapan dan senjata terakhir dalam melindungi masyarakat agar terhindar dari penularan, kesakitan dan kematian sehingga tetap produktif secara sosial dan ekonomi. Kekebalan kelompok (herd immunity) dapat terbentuk apabila cakupan vaksinasi tinggi dan merata di seluruh wilayah. Secara ekonomi vaksin lebih efektif dibandingkan tindakan secara kuratif (Direktorat P2P Kemenkes RI, 2021).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Demak I (satu), masyarakat Kelurahan Bintoro Demak berjumlah sebanyak 12.689 orang. Dari 12.689 orang tersebut, 8.311 orang sudah divaksin sedangkan 4.378 orang lainnya belum divaksin. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tasnim (2021) menunjukkan sebagian besar responden memiliki persepsi yang cukup tentang vaksin covid-19 dengan jumlah (41%), dan hanya sekitar (20%) telah memiliki persepsi yang baik. Namun demikian, masih terdapat (39%) yang kurang baik untuk persepsi responden terhadap vaksin covid-19.

Berdasarkan survei awal yang telah dilakukan di Wilayah Kelurahan Bintoro Demak dengan melakukan wawancara pada 10 orang yang sudah menjalankan vaksin covid-19 dan yang belum menjalankan vaksin covid-19. Dari 10 orang tersebut, 6 diantaranya memiliki persepsi negatif terkait vaksinasi karena beranggapan fungsi dan

kegunaan vaksin Covid-19 hanyalah untuk kepentingan administrasi guna mentaati aturan dari pemerintah, sedangkan 4 lainnya memiliki persepsi positif terkait vaksinasi karena menganggap bahwa vaksin Covid-19 dapat secara efektif mencegah penularan virus Covid-19. Lalu mengenai pemahaman terkait vaksinasi terdapat 4 orang yang memiliki pemahaman yang baik karena mengetahui kegunaan dari vaksin yaitu untuk meningkatkan kekebalan terhadap sebuah penyakit, sedangkan 3 orang memiliki pemahaman yang cukup, dan 3 orang lainnya memiliki pemahaman yang kurang baik karena menganggap bahwa Vaksin Covid-19 mengandung racun dan menyebabkan efek samping berlebihan serta dapat menyebabkan kematian. Kemudian mengenai sikap masyarakat terkait vaksinasi terdapat 4 orang yang menunjukkan sikap yang baik dengan menerapkan protokol kesehatan seperti wajib memakai masker, menjaga jarak, dan mencuci tangan, sedangkan 3 orang memiliki sikap yang cukup, dan 3 orang lainnya memiliki sikap yang kurang baik dalam vaksinasi yang ditunjukkan dengan sikap tidak menerapkan protokol kesehatan.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Hubungan Tingkat Pemahaman dan Sikap Terhadap Persepsi Masyarakat Terkait Vaksin Covid-19 Di Kelurahan Bintoro Demak”

## II. LANDASAN TEORI

### A. Persepsi Masyarakat Terkait Vaksin Covid-19

#### 1) Definisi

Persepsi adalah suatu kegiatan untuk merasakan atau kemampuan untuk merasakan jiwa-jiwa dari objek-objek, kualitas, dan lain-lain melalui pemaknaan rasa, kesadaran, perbandingan, (Tasnim, 2021).

Persepsi merupakan suatu proses yang alami oleh seorang individu dalam mengorganisir dan menginterpretasikan semua kesan yang ditangkap oleh indra dan akan memberikan makna atau arti bagi mereka (Rahayu, 2018).

Proses interaksi tidak dapat dilepaskan dari cara pandang atau persepsi satu individu terhadap individu yang lain, sehingga memunculkan apa yang dinamakan persepsi masyarakat. Persepsi masyarakat akan menghasilkan suatu penilaian terhadap sikap. Perilaku dan tindakan seseorang di dalam kehidupan bermasyarakat (Agastya, 2015).

## 2) Faktor Yang Mempengaruhi Persepsi

Menurut Sobur (2003) dalam (Wanto and Asha, 2020) menyebutkan bahwa persepsi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :

### a) *Harapan*

Harapan merupakan kemampuan secara keseluruhan, termasuk kemampuan menghasilkan cara untuk mencapai tujuan yang diinginkan, dan motivasi untuk menggunakan cara-cara tersebut. Harapan didasarkan pada harapan positif untuk mencapai tujuan. Jika harapan disertai dengan tujuan berharga yang dapat dicapai daripada tujuan yang mustahil, maka harapan akan menjadi lebih kuat.

### b) *Pengalaman*

Pengalaman merupakan proses belajar dalam mencari ilmu, sehingga dapat dikembangkan kembali dan diperluas. Orang dengan lebih banyak pengalaman akan menambah sumber pengetahuan dan pemahaman.

### c) *Masa Lalu*

Masa lalu adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan jumlah total peristiwa yang terjadi sebelum titik waktu tertentu. Masa lalu sangat kontras dengan masa kini dan masa depan.

### d) *Keadaan Psikologis*

Keadaan Psikologi merupakan suatu kondisi kesehatan mental, keadaan emosi, cara berpikir tentang pengelolaan informasi, sikap, dan perilaku sosial manusia. Psikologi harus dianggap sebagai bagian penting dari kesehatan manusia secara keseluruhan.

## 3) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persepsi Masyarakat Terhadap Vaksin Covid-19

Menurut Tasnim, H. (2021) Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi masyarakat terhadap vaksin covid-19 ialah sebagai berikut :

### a) *Persepsi*

Yaitu proses menggunakan alat sensorik untuk menemukan informasi yang akan dipahami (Listyana. R dan Hartono. Y, 2015). Persepsi mencakup proses di mana kita memahami dan mengevaluasi seberapa baik kita mengenal orang lain. Dalam proses inilah kepekaan masyarakat terhadap lingkungan mulai muncul. Perspektif akan menentukan kesan yang dihasilkan dari proses persepsi. Proses interaksi tidak terlepas dari pandangan orang lain atau pandangan orang lain yang mengarah pada apa yang disebut dengan pandangan komunitas. Menurut Kementerian Kesehatan (2020), masyarakat sudah banyak tahu tentang rencana pemerintah untuk melakukan vaksinasi Covid-19. Tingkat penerimaan vaksin Covid-19 terlihat dari hasil survey pada bulan Oktober 2020 tentang persepsi terhadap vaksin Covid-19, bahwa masyarakat menerima adanya vaksinasi Covid-19 sebanyak (64,8%), menolak semua jenis vaksin (7,6%) (Kemenkes, 2020).

### b) *Pengetahuan*

Pengetahuan merupakan suatu ide yang muncul untuk mendapatkan informasi dan memahami hal-hal yang diketahui yang dapat diingat dalam pikiran agar bisa diambil gagasan atau informasi yang baru. Menurut Notoatmodjo (2010) dalam (Wulandari. et al, 2015), menyebutkan bahwa pengetahuan merupakan salah satu sumber informasi yang didapatkan melalui penginderaan manusia pada objek tertentu. Masyarakat umum biasanya mendapatkan pengetahuan mengenai Covid-19 melalui media informasi yang digunakan untuk mencari tahu suatu permasalahan yang terjadi ditengah masyarakat sekarang.

### c) *Faktor Pendidikan*

Menurut Notoatmodjo (2003), pendidikan merupakan upaya agar seseorang mengembangkan sesuatu atau informasi agar menjadi lebih baik. Semakin tinggi latar belakang pendidikan seseorang, semakin banyak pula ilmu yang diperolehnya. Namun hal ini tidak berarti bahwa pendidikan yang rendah akan mengakibatkan penurunan pengetahuan yang kesemuanya bergantung pada kognitif kepribadian masing-masing (Notoatmodjo, 2003).

#### d) Faktor Umur

Dalam hal distribusi penyakit, usia merupakan determinan yang sangat penting. Usia sangat erat kaitannya dengan paparan risiko dan ketahanan terhadap penyakit. Pada dasarnya, semua penyakit dapat menyerang semua kelompok umur, tetapi beberapa penyakit lebih sering terjadi pada kelompok umur tertentu (Notoadmodjo, 2003). Usia memengaruhi cara seseorang memandang dan berpikir. Seiring bertambahnya usia, persepsi dan gaya berpikir mereka akan semakin berkembang, sehingga pengetahuan dan pemahamannya semakin meningkat (Notoatmodjo, 2007). Usia seseorang merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam keputusan untuk di vaksinasi covid-19 (Reiter, Pennell and Katz, 2020)

#### e) Faktor Jenis Kelamin

Jenis Kelamin (Sex) mengacu pada perbedaan biologis antara pria dan wanita sejak lahir. Jenis kelamin berkaitan dengan tubuh laki-laki dan perempuan, di mana laki-laki menghasilkan sperma, sedangkan perempuan menghasilkan sel telur, dan memiliki kemampuan fisik untuk menstruasi, hamil, dan menyusui (Suhardin, 2016). Dalam penelitian Reiter, dkk (2020) yang dilakukan di Amerika menemukan bahwa laki-laki tidak bersedia untuk dilakukan vaksinasi dibandingkan perempuan (Reiter, Pennell and Katz, 2020).

#### f) Faktor Pekerjaan

Menurut Notoatmodjo, 2010 (dalam Purnamasari. I & Raharyani. A.E, 2020), menyebutkan bahwa pekerjaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat persepsi seseorang. Dalam penelitian Moudy. J & Syakurah. R.A (2020), menemukan bahwa terdapat hubungan antara pekerjaan dengan status kesehatan seseorang (Moudy and Syakurah, 2020).

#### g) Faktor Agama/ Kepercayaan

Menurut Haviland (1996) dalam (Marzali, 2017) menyebutkan bahwa Agama adalah model kepercayaan dan perilaku yang digunakan manusia untuk menyelesaikan masalah yang mereka anggap penting.

#### h) Status Pernikahan

Status pernikahan ialah suatu status yang dikategorikan dalam bentuk belum atau tidak kawin/ kawin dan cerai/ duda/ janda (Sarkenast, 2012). Orang yang memiliki status pernikahan dan memiliki keluarga cenderung untuk mendengarkan pendapat keluarga mereka tentang vaksin covid-19 (Reiter, Pennell and Katz, 2020)

#### i) Tradisi

Tradisi merupakan semua perbuatan dan tingkah laku yang diungkapkan dari cara berpikir, termasuk perasaan juga merupakan hal dari pikiran (Noorkasiani, Heryati, Ismail, 2009)

#### j) Riwayat Penyakit Tidak Menular

Penyakit tidak menular merupakan salah satu jenis penyakit yang tidak bisa ditularkan dari satu orang ke orang lain melalui segala bentuk kontak apa pun. Menurut Najmah, dkk (2015) mengatakan bahwa seseorang yang mempunyai riwayat penyakit tidak menular ialah menderita Penyakit Jantung, Hipertensi, Kencing Manis, Rematik, Kanker atau Tumor, Stroke, Kecelakaan Lalu Lintas dan Osteoporosi atau Patah Tulang (Najmah, et al 2015)

#### k) Riwayat Covid-19

Covid-19 atau penyakit virus corona merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus corona, orang yang terinfeksi Covid-19 akan mengalami gejala ringan hingga berat, Riwayat Covid-19 ialah seseorang yang pernah terinfeksi Covid-19 atau orang yang pernah menderita Covid-19 kemudian sembuh setelah melakukan pengobatan atau akan sembuh tanpa penanganan yang khusus (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P), 2020).

#### l) Status Ekonomi

Status ekonomi merupakan kedudukan seseorang dalam masyarakat dengan melihat pendidikan, pekerjaan dan penghasilan dari orang tersebut (Damongilala, Opod and Sinolungan, 2014). Status ekonomi seseorang merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi penerimaan terhadap vaksin Covid-19, orang dengan status ekonomi yang menengah dan tinggi bersedia untuk di vaksin. Namun, pada orang dengan status ekonomi

rendah masih ragu-ragu. Oleh karena itu Pemerintah atau Instansi yang berwenang di Bidang Kesehatan Masyarakat untuk melaksanakan kampanye vaksin Covid-19 gratis khususnya untuk masyarakat dengan status ekonomi rendah (García and Cerda, 2020).

*m) Ketersediaan untuk divaksin*

Ketersediaan masyarakat untuk melakukan vaksin covid-19 dalam hal ini dengan adanya dorongan oleh orang tua, tokoh masyarakat, perilaku teman sebaya yang menjadi panutan (Purnomo and Gayatri, 2017).

*n) Keamanan vaksin covid-19*

Keamanan Vaksin Covid-19, Menurut Sofiantin Yulia (2020) menyebutkan bahwa vaksin yang dinyatakan aman jika tidak terdapat efek samping. Keamanan vaksin bisa dilihat pada laporan uji klinis fase 1 dan 2. Jika bukti hasil uji klinis fase 1 dan 2 tidak baik, maka uji klinis fase 3 tidak dapat dilaksanakan. Mereka yang mendapatkan vaksin Covid-19 jauh lebih sedikit untuk mengalami sakit dibandingkan dengan mereka yang mendapatkan vaksin plasebo (kosong) (Yulia Sofiatin, 2020).

## **B. Vaksin Covid-19**

### 1. Definisi Vaksin Covid-19

Vaksin berasal dari Bahasa latin vacca yang berarti sapi dan vaccinia yang berarti cacar sapi. Kata vaksin berasal dari Bahasa Latin yaitu Variolae vaccinae (cowpox), yang ditunjukkan Edward Jenner pada tahun 1798 untuk mencegah cacar pada manusia. Menurut, Hafidzi 2020 vaksin berasal dari kata *vaccine* artinya suspensi angg berasal dari bibit penyakit yang hidup atau sudah dilemahkan. Vaksin adalah suatu bahan antigenik yang berguna untuk menciptakan kekebalan aktif pada suatu penyakit. Vaksin berbeda dari kebanyakan obat-obatan yang mengobati atau menyembuhkan, vaksin berfungsi untuk mencegah dan mengendalikan penyakit menular serta dapat mengurangi morbiditas dan mortalitas tanpa efek jangka panjang (Dai et al., 2019 ; WHO, 2020).

Vaksin dapat berupa virus ataupun bakteri yang sudah dilemahkan dan dapat berupa organisme mati atau hasil-hasil pemurniannya. Jika terdapat serangan pathogen seperti virus,

bakteri ataupun toksin maka vaksin akan mempersiapkan sistem kekebalan tubuh manusia atau hewan (Permenkes, 2017). Pemberian vaksin manusia dapat merangsang sistem imunologi tubuh sehingga membentuk antibodi yang dapat melindungi tubuh dari penyakit (Ahyar & Muzir, 2019).

Vaksin COVID-19 yakni bentuk perlindungan hukum preventif dan bentuk perlindungan hukum represif yang berupa pertanggung jawaban negara yang tertuang dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 99 Tahun 2020 tentang Pengadaan Vaksin dan Pelaksanaan.

Menurut Menteri Kesehatan, vaksin Covid-19 memiliki tiga manfaat. Termasuk di dalamnya adalah menambah kekebalan setiap orang yang divaksinasi secara langsung, jika jumlah penduduk yang divaksinasi banyak, maka sistem kekebalan penduduk akan jenis vaksin Covid-19

Covid-19 adalah sebuah penyakit yang timbul dari jenis coronavirus (Sars-CoV-2). Virus yang baru ditemukan pada tahun 2019 ini sedang menjadi perhatian dunia. Saat ini belum ditemukan obat khusus yang mampu menyembuhkan para penderita Covid-19 sehingga pendekatan vaksinasi merupakan upaya berikutnya yang aman dan efisien untuk dilakukan.

### 2. Sejarah Vaksin COVID-19

Jenis baru virus corona terus bermunculan dan berangsur-angsur menjadi ancaman serius bagi kesehatan publik sejak ditemukannya virus corona di manusia pada tahun 1960-an. Padahal sudah hampir dua dekade sejak wabah pertama virus corona, ilmuwan dan komunitas medis masih tidak siap dengan senjata yang efektif untuk memerangi patogen ini (Li et al., 2020). Pengembangan vaksin telah dimulai dengan kecepatan yang luar biasa, tidak lama setelah permulaan wabah SARS-CoV-2 (Lurie et al., 2020), sudah ada lebih dari dua puluh vaksin sedang diuji dalam uji klinis. WHO secara berkala selalu menerbitkan daftar vaksin yang sedang dalam pengembangan (WHO, 2020).

Uji coba vaksin COVID-19 pertama kali telah dimulai di China pada tanggal 15 Februari 2020, menggunakan sel dendritik

yang dimodifikasi secara genetik dengan protein struktural dan enzimatis SARS-CoV-2. Percobaan kedua, di Cina, dilakukan dengan vaksin serupa, dilengkapi dengan infus vaksin spesifik antigen sel T. Sementara kedua vaksin ini diuji secara terapeutik pada pasien COVID-19, kebanyakan vaksin lainnya diuji pada sukarelawan yang sehat. Sejak pertengahan April 2020, beberapa vaksin yang terdiri dari virus SARS-CoV-2 yang dilemahkan telah diuji di Cina (Tseng et al., 2021). Vaksin COVID-19 berjenis vektor virus dikembangkan di Universitas Oxford, Inggris (Van et al., 2020)

### 3. Jenis-Jenis Vaksin Covid-19

Menteri Kesehatan, Terawan Agus Putranto mengatakan bahwa pemerintah sudah menetapkan ada 6 jenis vaksin Covid-19 yang akan digunakan di Indonesia (Kemenkes RI, 2020), di antaranya ialah :

#### a. Vaksin Merah Putih

Vaksin Merah Putih merupakan hasil kerja sama antara BUMN PT Bio Farma (Persero) dan lembaga Eijkman Institute. Pemerintah berharap vaksin merah putih dapat selesai pada akhir 2021. Bio Farma juga menjalin kerja sama dengan perusahaan vaksin asal China, Sinovac Biotech.

##### 1) AstraZeneca

Uji coba yang dilakukan AstraZeneca dan Universitas Oxford menunjukkan vaksin virus corona produksinya memiliki keefektifan rata-rata 70 persen. Saat ini uji coba pada 20.000 sukarelawan masih berlanjut. Vaksin AstraZeneca dianggap mudah didistribusikan karena tidak perlu disimpan pada suhu yang sangat dingin.

##### 2) China National Pharmaceutical Group Corporation (Sinopharm)

Meski pengujian tahap akhir belum selesai, namun di china, kurang lebih satu juta orang telah disuntik menggunakan vaksin ini dibawah izin penggunaan darurat. Sebelum vaksin sinopharm terbukti berhasil seluruhnya, vaksin hanya digunakan pada pejabat china, pelajar, dan pekerja yang bepergian. Pada september 2020, Uni Emirat Arab menjadi negara pertama di luar China yang menyetujui penggunaan vaksin ini.

##### 3) Moderna

Moderna mengklaim vaksin produksinya memiliki efektivitas sebesar 94,5 persen. Pada akhir November lalu Moderna mengaku telah mengajukan izin penggunaan darurat untuk vaksin Covid-19 kepada regulator Amerika Serikat dan Eropa. Moderna meyakini vaksin buaatannya telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan BPOM AS (FDA) untuk penggunaan darurat.

#### 4) Pfizer Inc and BioNTech

Vaksin yang diproduksi Pfizer Inc and BioNTech telah mengajukan penggunaan darurat vaksin virus corona yang produksinya ke BPOM AS dan Eropa. Pada uji coba terakhir, 18 November 2020, mereka mengklaim 95 persen vaksinnya efektif menangkal virus corona dan tidak menimbulkan risiko masalah keamanan.

#### 5) Sinovac Biotech Ltd

CoronaVac saat ini memasuki uji coba fase 3. Sinovac melakukan uji coba terhadap vaksin buaatannya di Brasil, Indonesia, hingga Bangladesh. Hasil awal, sebagaimana yang terbit di Science, pada monyet menunjukkan vaksin menghasilkan antibodi yang menetralkan 10 galur SarscoV-2.

#### b. Manfaat Vaksin Covid-19

##### 1) Menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat vaksin Covid-19

Seperti yang disebutkan sebelumnya, vaksin covid-19 dapat memicu sistem imunitas tubuh untuk melawan virus corona.

##### 2) Mendorong terbentuknya herd immunity

Seseorang yang mendapatkan vaksin covid-19 juga dapat melindungi orang-orang disekitarnya, terutama kelompok yang sangat berisiko, seperti lansia diatas 70 tahun.

##### 3) Meminimalkan dampak ekonomi dan sosial

Manfaat vaksin covid-19 tidak hanya untuk sektor kesehatan, tetapi juga sektor ekonomi dan sosial.

#### c. Faktor Penting Dalam Vaksinasi Massal

Menurut (Yuningsih, 2020) menyebutkan bahwa ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam vaksinasi massal yang akan datang, yaitu :

##### 1) Sosialisasi tentang pentingnya vaksinasi secara besar-besaran

Vaksinasi merupakan cara paling efektif untuk mencegah penyakit dan bahaya pandemi Covid-19. Upaya sosialisasi

melibatkan seluruh pemangku kepentingan, termasuk Majelis Ulama Indonesia, mengenai isu vaksin halal dalam keadaan darurat yang membahayakan nyawa manusia. Oleh karena itu, MUI dapat memobilisasi umat beragama di daerahnya untuk berpartisipasi dalam kegiatan sosialisasi masyarakat setempat. Sosialisasi juga melibatkan seluruh elemen masyarakat, pengelola lokal, sekolah, dll. Sosialisasi juga melibatkan semua media massa dan media sosial, karena banyak media yang salah dalam memberitakan bahwa vaksin dan obat Covid-19 itu sama meski berbeda. Tujuan vaksin adalah untuk mencegah penyakit, sedangkan tujuan pengobatan adalah untuk menyembuhkan setelah terinfeksi.

#### 2) Pendekatan kelompok anti-vaksin.

Sebagaimana kegiatan imunisasi beberapa penyakit menular sebelumnya yang telah membawa banyak pro dan kontra terhadap kehalal dan menimbulkan banyak kelompok anti vaksinasi, vaksinasi Covid19 mengharuskan pemangku kepentingan untuk mengadopsi strategi promosi kesehatan seperti advokasi, dukungan sosial, dan pemberdayaan masyarakat.

#### 3) Vaksinasi skala besar didukung oleh sumber daya yang kuat (seperti kepastian regulasi)

Koordinasi antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah; sumber pendanaan meliputi kebijakan yang menghapus vaksinasi skala besar atau mengharuskan orang untuk membayar vaksin; melatih staf medis; swadaya Proses produksi Sarana dan prasarana yang telah mendukung manajemen rantai pasok vaksin terbaik sejak awal akan dialokasikan untuk vaksin yang disuntikkan ke masyarakat.

#### 4) Mengawasi pelaksanaan vaksinasi skala besar di semua wilayah

Seperti pemantauan ketersediaan vaksin, kualitas vaksin, penggunaan anggaran, dan risiko kesehatan akibat pemberian vaksin. Ini karena efektivitas vaksin bervariasi dari orang ke orang. Kemungkinan vaksin palsu dan vaksin rusak akibat proses penyimpanan dan pada saat pendistribusian vaksin juga harus dipantau.

#### d. Kelompok Prioritas Penerima Vaksin Covid-19, Yaitu :

- 1) Tenaga kesehatan yang memiliki risiko tinggi untuk terinfeksi dan menularkan covid-19
- 2) Orang dengan pekerjaan yang memiliki risiko tinggi tertular dan menularkan covid-19 karena tidak dapat melakukan jaga jarak secara efektif, seperti anggota polri/TNI, aparat hukum, dan petugas pelayanan publik lainnya.
- 3) Orang yang memiliki penyakit penyerta dengan risiko kematian tinggi bila terkena covid-19, termasuk lansia.

### C. Pemahaman

#### 1. Definisi

Pemahaman adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui indra yang dimilikinya sehingga menghasilkan pengetahuan. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia yakni, indera pendengaran, penglihatan, penciuman, perasaan dan perabaan. Sebagian pengetahuan manusia didapat melalui mata dan telinga (Listiani 2015).

Pemahaman adalah suatu kemampuan menanggapi dan merasakan suatu obyek, dengan ditandai sesuatu yang digunakan untuk mewakili sesuatu kenyataan dan apa adanya (Tasnim, 2021).

Pemahaman adalah suatu hasil dari rasa keingintahuan melalui proses sensoris, terutama pada mata dan telinga terhadap objek tertentu (Yeni, 2015).

Benjamin S. Bloom mengatakan bahwa pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain memahami dapat diartikan mengerti tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi.

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, pemahaman berarti proses, perubahan, cara memahami, atau memahamkan.

#### 2. Tingkat Pemahaman

Menurut Notoatmodjo (dalam Wawan dan Dewi, 2010) pemahaman seseorang terhadap suatu objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda.

Secara garis besar dibagi menjadi 6 tingkat pengetahuan, yaitu:

a. Tahu (Know)

Tahu diartikan sebagai recall atau memanggil memori yang sudah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu yang khusus dan seluruh bahan yang sudah dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Tahu disini merupakan tingkatan yang paling rendah. Kata kerja yang digunakan untuk mengukur orang yang tahu tentang apa yang dipelajari yakni dapat menyebutkan, menguraikan, mengenali, menyatakan dan sebagainya.

b. Memahami (Comprehention)

Memahami diketahui sebagai sesuatu kemampuan untuk memaparkan secara benar tentang sesuatu objek yang diketahui, dan bisa menginterpretasikan materi tersebut secara baik dan benar. Seseorang yang paham terhadap objek atau materi harus mampu menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

c. Aplikasi (Application)

Aplikasi diartikan apabila orang yang sudah memahami objek yang diartikan dapat menggunakan ataupun mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi atau kondisi yang lain. Aplikasi juga diartikan aplikasi atau penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip, rencana program dalam situasi yang lain.

d. Analisis (Analysis)

Analisis merupakan kemahiran seseorang dalam menjabarkan atau memisahkan, lalu kemudian mencari hubungan antara komponen- komponen dalam suatu objek atau masalah yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang sudah sampai pada tingkat ini adalah bila orang tersebut dapat membedakan, memisahkan, mengelompokkan, menciptakan bagan(diagram) terhadap pengetahuan objek tersebut.

e. Sintesis (Synthesis)

Sintesis merupakan keterampilan seseorang dalam merangkum atau meletakkan dalam suatu hubungan yang logis dari komponen pengetahuan yang sudah dimilikinya. Dengan kata lain suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang telah ada sebelumnya.

f. Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi yakni kemampuan untuk melaksanakan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma- norma yang berlaku dimasyarakat.

3. Faktor-Faktor Pemahaman

Menurut Mubarak (2015), ada tujuh faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu :

a. Tingkat pendidikan

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan seseorang agar dapat memahami suatu hal. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah orang tersebut menerima informasi. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pengetahuannya.

b. Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu kegiatan yang harus dilakukan terutama untuk memenuhi kebutuhan setiap hari. Lingkungan pekerjaan dapat membuat seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Misalnya, seseorang yang bekerja sebagai tenaga medis akan lebih mengerti mengenai penyakit dan pengelolaanya daripada non tenaga medis.

c. Umur

Umur mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Dengan bertambahnya umur individu, daya tangkap dan pola pikir seseorang akan lebih berkembang, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

d. Minat

Minat merupakan suatu keinginan yang tinggi terhadap sesuatu hal. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni, sehingga seseorang memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

e. Pengalaman

Pengalaman merupakan suatu kejadian yang dialami seseorang pada masa lalu. Pada umumnya semakin banyak pengalaman seseorang, semakin bertambah pengetahuan yang didapatkan.

f. Lingkungan

Lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada didalam lingkungan tersebut. Contohnya, apabila suatu wilayah mempunyai sikap menjaga kebersihan lingkungan, maka sangat mungkin masyarakat sekitarnya mempunyai sikap menjaga kebersihan lingkungan.

g. Informasi

Seseorang yang mempunyai sumber informasi yang lebih banyak akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas. Pada umumnya semakin mudah memperoleh informasi semakin cepat seseorang memperoleh pengetahuan yang baru

4. Indikator pemahaman

- a. Mengartikan
- b. Memberikan contoh
- c. Mengklasifikasi
- d. Menyimpulkan
- e. Menduga
- f. Membandingkan
- g. menjelaskan

## D. Sikap

Sikap merupakan pandangan atau perasaan yang disertai dengan kecenderungan bertindak sesuai dengan objek. Dengan sikap, seseorang memahami kesadaran yang menentukan tindakan nyata dan mungkin untuk dilakukan seseorang dalam kehidupan sosialnya (Zulmiyetri et al., 2020).

Sikap (Attitude) adalah evaluasi atau reaksi perasaan. Sikap seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau memihak maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak pada objek tersebut (Listiani 2015).

1. Komponen Sikap

- a. Komponen kognitif yaitu kepercayaan dan pengetahuan seseorang tentang objek (vaksinasi COVID-19). Semakin positif kepercayaan terhadap vaksinasi COVID-19 dan semakin positif setiap kepercayaan, maka akan

semakin mendukung keseluruhan sikap tersebut. Salah satu contohnya yaitu seorang ibu membaca atau mendapatkan penjelasan tentang manfaat dari imunisasi bagi anak balita, maka didapatkan bahwa ibu tersebut memiliki pengetahuan terkait imunisasi (Firmansyah, 2018).

- b. Komponen afektif yaitu emosi atau perasaan seseorang mengenai vaksinasi COVID-19. Emosi dan perasaan ini sering dianggap sangat evaluatif sifatnya, yaitu mencakup penilaian seseorang terhadap vaksinasi COVID-19 dengan sikap secara langsung dan menyeluruh (Firmansyah, 2018).
- c. Komponen perilaku yaitu respon dari seseorang terhadap objek atau aktivitas. Seperti keputusan untuk diberikan vaksinasi COVID-19 atau tidak (Firmansyah, 2018).

2. Struktur Sikap

Menurut Notoatmodjo (dikutip dalam Zulmiyetri et al., 2020) struktur sikap terdiri dari 3 komponen yang paling menunjang yaitu:

- a. Kepercayaan atau keyakinan, ide, konsep seseorang terhadap suatu objek.
- b. Kehidupan emosional atau evaluasi seseorang terhadap suatu objek.
- c. Kecenderungan untuk bertindak yaitu komponen yang mendahului tindakan atau perilaku terbuka.

3. Tingkatan Sikap

Tingkatan sikap menurut Notoatmodjo (dikutip dalam Zulmiyetri et al., 2020) yaitu:

- a. Receiving (Menerima) yaitu stimulus yang diberikan oleh objek mau dan diperhatikan oleh subjek.
- b. Responding (Merespons) yaitu subjek memberikan jawaban bila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan dan indikasi dari sikap yaitu mengaplikasikannya.
- c. Valuing (Menghargai) yaitu sikap tingkat tigayang mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah.
- d. Responsible (Bertanggung jawab) merupakan sikap yang paling tinggi yaitu bertanggung jawab segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko.

#### 4. Faktor yang Mempengaruhi Sikap Masyarakat terkait Vaksinasi Covid-19

Menurut Firmansyah, (2018) faktor-faktor yang mempengaruhi sikap terhadap objek sikap antara lain :

##### a. Pengaruh Keluarga

Keluarga memiliki peran penting dalam pembentukan sikap maupun perilaku. Keluarga merupakan lingkungan yang paling dekat pada seseorang, karena melakukan interaksi lebih intensif dibandingkan dengan lingkungan lain (Firmansyah, 2018).

##### b. Pengalaman Langsung

Pengalaman individu terhadap suatu objek dari waktu ke waktu akan membentuk sikap tertentu pada individu (Firmansyah, 2018).

##### c. Media Massa

Media massa sangat penting dalam pembentukan sikap karena dari media massa seseorang dapat memperoleh berbagai jenis berita yang faktual (Firmansyah, 2018).

##### d. Faktor emosional

sikap merupakan pernyataan yang didasari emosi yang berfungsi sebagai penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego (Zulmiyetri et al., 2020).

### III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk menguji hipotesis (Swarjana, 2015). Jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian korelasi yang merupakan penelitian hubungan antara dua variabel yang bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam penelitian ini, peneliti mencari informasi ada atau tidaknya hubungan tingkat pemahaman dan sikap terhadap persepsi masyarakat terkait Vaksin Covid-19 di Kelurahan Bintoro Demak. Populasi dalam penelitian ini adalah warga Bintoro yang terdata di puskesmas demak 1 dengan jumlah 12.689 orang yang sudah divaksin maupun yang belum divaksin. Sampel dalam penelitian ini dihitung dengan rumus Slovin mendapatkan hasil 99,2 dibulatkan menjadi 99, maka besar sampel dari penelitian ini adalah 99 orang. Sampel diambil secara langsung pada saat penelitian

dilakukan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Instrumen Penelitian dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dalam tingkatan pemahaman, kuesioner dalam sikap dan kuesioner persepsi masyarakat terkait vaksin Covid-19. Analisa bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *Spearman Rho* dengan tingkat kemaknaan  $\alpha \leq 0.05$  yang dibantu dengan program komputer.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan nilai  $p = 0,000 < \alpha 0,05$  dan nilai  $r$  sebesar 0,801 yang artinya ada hubungan tingkat pemahaman terhadap persepsi masyarakat terkait vaksin covid-19 di kelurahan bintoro demak, korelasi keeratan yang sangat kuat. Menurut peneliti pemahaman adalah suatu keadaan dimana seseorang mengerti atau paham akan hal tersebut. Persepsi masyarakat terkait vaksin covid-19 adalah pandangan masing-masing individu akan produk biologi yang digunakan untuk mencegahnya penularan covid-19 pada saat ini. Oleh sebab itu pemahaman tentang vaksin covid-19 dianjurkan bagi masyarakat guna memenuhi persepsi masyarakat tentang vaksin covid-19.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Zisi Lioni Argista, 2021) Berdasarkan hasil analisis hubungan pengetahuan dengan persepsi masyarakat terhadap vaksin covid-19 di Sumatera Selatan menunjukkan bahwa ada sebanyak 50 (25,8%) Masyarakat yang mempunyai pengetahuan baik memiliki persepsi negatif terhadap vaksin covid-19 dan sebanyak 144 (74,2%) memiliki persepsi positif terhadap vaksin covid-19. Sedangkan ada sebanyak 113 (45,9%) masyarakat yang mempunyai pengetahuan tidak baik memiliki persepsi negatif terhadap vaksin covid-19 dan sebanyak 133 (54,1%) memiliki persepsi positif terhadap vaksin covid-19. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p$ value (0,000) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan tentang vaksin covid-19 dengan persepsi masyarakat terhadap vaksin covid-19 di Sumatera Selatan.

Sikap terkait Persepsi Masyarakat terhadap Vaksin Covid-19 di Kelurahan Bintoro Demak peneliti diperoleh hasil nilai  $p = 0,000$

$< \alpha 0,05$  dan nilai  $r$  sebesar  $0,761$  yang berada diantara rentang  $r = 0,60 - 0,799$  yang artinya ada hubungan sikap terhadap persepsi masyarakat terkait vaksin covid-19 di kelurahan bintoro demak, dengan korelasi keeratan yang kuat. Berdasarkan data tersebut peneliti menarik kesimpulan bahwa terdapat keterkaitan antara sikap dengan persepsi masyarakat terkait vaksin covid-19 di kelurahan bintoro Demak. Hal ini sekaligus menunjukkan jika terdapat kesadaran sikap dan persepsi masyarakat terkait pentingnya vaksin covid-19 sebagai upaya pencegahan penyebaran covid-19 sesuai dengan pemaparan (Zulmiyetri et al., 2020). Sikap merupakan pandangan atau perasaan yang disertai dengan kecenderungan bertindak sesuai dengan objek. Dengan sikap, seseorang memahami kesadaran yang menentukan tindakan nyata dan mungkin untuk dilakukan seseorang dalam kehidupan sosialnya

## V. KESIMPULAN

1. Sebagian besar masyarakat di kelurahan Bintoro Demak memiliki pemahaman tentang vaksin covid-19 yang cukup 41 responden (41.4%).
2. Sebagian besar masyarakat di kelurahan Bintoro Demak memiliki sikap terkait vaksin covid-19 yang baik 27 responden (27.3%).
3. Sebagian besar masyarakat di kelurahan Bintoro Demak dalam persepsi masyarakat terkait vaksin covid-19 negatif 58 responden (58.6%).
4. Ada Hubungan Tingkat Pemahaman terhadap Persepsi Masyarakat terkait Vaksin Covid-19 di Kelurahan Bintoro Demak dengan nilai  $p = 0,000 < \alpha 0,05$  dan memiliki nilai  $r$  (Correlation Coefficient) sebesar  $0,801$  yang berada diantara rentang  $r = 0,80 - 1,00$  (korelasi memiliki keeratan sangat kuat).
5. Ada hubungan Sikap terhadap Persepsi Masyarakat terkait Vaksin Covid-19 di Kelurahan Bintoro Demak dengan nilai  $p = 0,000 < \alpha 0,05$  dan memiliki nilai  $r$  (Correlation Coefficient) sebesar  $0,761$  yang berada diantara rentang  $r = 0,60 - 0,799$  (korelasi memiliki keeratan kuat).

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, I. (2021). Vaksinasi Covid-19 dan Kebijakan Negara: Perspektif Ekonomi Politik. *Jurnal Academia Praja*, 4(1), 244–254.
- Aryani Fadillah Rizki., dkk. (2021). Persepsi Masyarakat Desa Muktiwari Terhadap Vaksinasi Covid-19 dalam Proceedings UIN Sunan Djati Bandung Volume: 1 No:XXVIII Bandung.
- Dharma,Kusuma Kelana. (2011). Metodologi Penelitian Keperawatan: Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian, Jakarta, Trans InfoMedia.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P). (2020). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (covid-19), Jakarta: Kementrian Kesehatan RI
- Dwiastuti, R. (2017). Metode Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Dilengkapi Pengenalan Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kombinasi Kuantitatif-Kualitatif. Malang: UB Press.
- Gunawan Widjaja. (2021). Pemahaman Vaksinasi Pada Masyarakat di Jakarta volume: 1. Jakarta.
- Kemenkes. (2020). Survei Penerimaan Vaksin Covid-19 di Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI
- Makmun, Armanto, dan Siti Fadhilah Hazhiyah. (2020). Tinjauan Terkait Pengembangan Vaksin Covid 19. *Molucca Medica* 52–59. doi: 10.30598/molmed.2020.v13.i2.52.
- Muhammad Iqbal Setianto. (2021). Tingkat Pemahaman Masyarakat Terhadap Vaksinasi Covid-19 Di Kelurahan Sidoklumpuk Kabupaten Sidoarjo. Diakses 4 januari 2022, dari Universitas Negeri Surabaya.
- Noer Febriyanti., dkk. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kesiediaan Vaksinasi Covid-19 Pada Warga Kelurahan Dukuh Menanggal Kota Surabaya. Surabaya.
- Notoatmodjo, S 2012, Metodologi Penelitian Kesehatan, Jakarta: Rineka Cipta.

- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan; Pendekatan Praktis* (4 ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Setiadi. (2013). *Konsep Dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan* (2 ed.). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siti Nur Aidah. (2021). *Bacaan Wajib Vaksin Corona*. Bojonegoro:KBM Indonesia.
- Siyoto,Sandu Dan Ali Sodik. (2015).Dasar Metodologi Penelitian.Yogyakarta:Literasi Media Publishing.
- Sugiyono.(2017).Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Virgiana., dkk. (2021). Persepsi Masyarakat terhadap Vaksinasi Covid-19 di Area Kerja Puskesmas Donggala. Diakses 4 januari 2022, dari Universitas Tadukalo.
- World Health Organization. (n.d.). Indonesia: WHO Coronavirus Disease (Covid-19) Dashboard. Retrieved March 21, 2021, from <https://covid19.who.int/region/searo/country/id>
- World Health Organization.(2020). Global Advisory Committee on Vaccine Safety (GACVS) review of latest evidence of rare adverse blood coagulation events with AstraZeneca COVID-19 Vaccine (Vaxzevria and Covishield). cited on 28 th May 2021 Available on [https://www.who.int/news/item/1604-2021-global-advisory-committee-on-vaccine-safety-\(gacvs\)-review-oflatest-evidence-of-rare-adverse-blood-coagulation-events-withastrazeneca-covid-19-vaccine-\(vaxzevria-and-covishield\)](https://www.who.int/news/item/1604-2021-global-advisory-committee-on-vaccine-safety-(gacvs)-review-oflatest-evidence-of-rare-adverse-blood-coagulation-events-withastrazeneca-covid-19-vaccine-(vaxzevria-and-covishield))