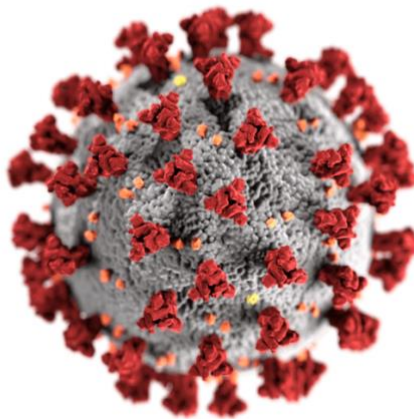


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

1.1.1 COVID-19



Gambar 1.1 COVID-19

Sumber : World Meteorological Organization (WMO, 2021)

COVID- 19 adalah penyakit yang disebabkan oleh virus Corona atau *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Dampak yang ditimbulkan dari penyakit ini bisa mengakibatkan gangguan ringan pada sistem pernapasan, infeksi paru- paru yang berat, hingga kematian, (Fadli, 2020). Virus ini dapat menyerang siapa saja baik itu bayi, anak-anak, orang dewasa, lansia, ibu hamil, maupun ibu menyusui. pada dasarnya virus ini meyebabkan infeksi pernapasan ringan, seperti *flu*, namun virus ini dapat menyebabkan infeksi pernapasan berat seperti infeksi paru-paru atau biasa disebut *pneumonia*, (kemkes.go.id, 2021). Pada akhir tahun 2019 tepatnya pada bulan Desember di Wuhan, Tiongkok penyakit COVID-19 pertama kali ditemukan. penularan penyakit ini umumnya memberikan gejala yang ditandai dengan demam, batuk kering, dan tubuh mudah terasa lelah. Adapun gejala lain yang ditimbulkan dari penyakit ini oleh orang yang terpapar penyakit COVID-19 meliputi rasa nyeri dan

sakit pada anggota tubuh tertentu, hidung tersumbat, demam suhu tubuh di atas 38 derajat *celcius*, kehilangan indra penciuman dan perasa, ruam pada kulit, (World Health Organization, 2021).

1.1.2 Vaksin



Gambar 1.2 Vaksin COVID-19

Sumber: www.clinicaltrialsarena.com, 2021

Vaksin adalah suatu zat yang dapat merangsang sistem kekebalan pada tubuh seseorang agar dapat menghasilkan kekebalan terhadap suatu penyakit tertentu dan melindungi diri dari penyakit itu. Di dalam vaksin terkandung zat seperti bakteri atau virus penyebab dari penyakit yang telah dilemahkan atau sudah dimatikan, (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2012) Vaksin akan merangsang sistem kekebalan tubuh untuk memproduksi antibodi yang akan menghasilkan respon imun atau bisa disebut sebagai imunisasi, (ALODOKTER, 2020).

13 Januari 2021, pemerintah melaksanakan program vaksinasi nasional sebagai upaya penanganan COVID-19. Pemerintah Indonesia menggunakan vaksin produksi Sinovac (CoronaVac), vaksin COVID-19 Sinovac dikembangkan dari

inactivated virus dan diberikan melalui intramuskular. Vaksin ini sudah mendapatkan izin penggunaan darurat atau *emergency use of authorization* (EUA) dari BPOM, serta sertifikasi halal dari Majelis Ulama Indonesia (MUI), (Nareza, 2021). Setiap individu mendapatkan dua kali penyuntikan vaksin COVID-19, masing-masing 0,5 ml. Tiap dosis diberikan dengan waktu interval 28 hari. (Wikanto, 2021)

Vaksin COVID-19 AstraZeneca mempunyai *platform* berupa *viral vector* (*non replicating*) dengan efek imunogenitas jangka panjang, dan diberikan dalam dua kali penyuntikan, (Albertus, 2021). Vaksin COVID-19 AstraZeneca diberikan dalam interval waktu 12 minggu. Vaksin COVID-19 Astrazeneca telah mendapatkan *Emergency Use Authorization* (EUA) dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) pada 22 Februari 2021, (Wikanto, 2021).

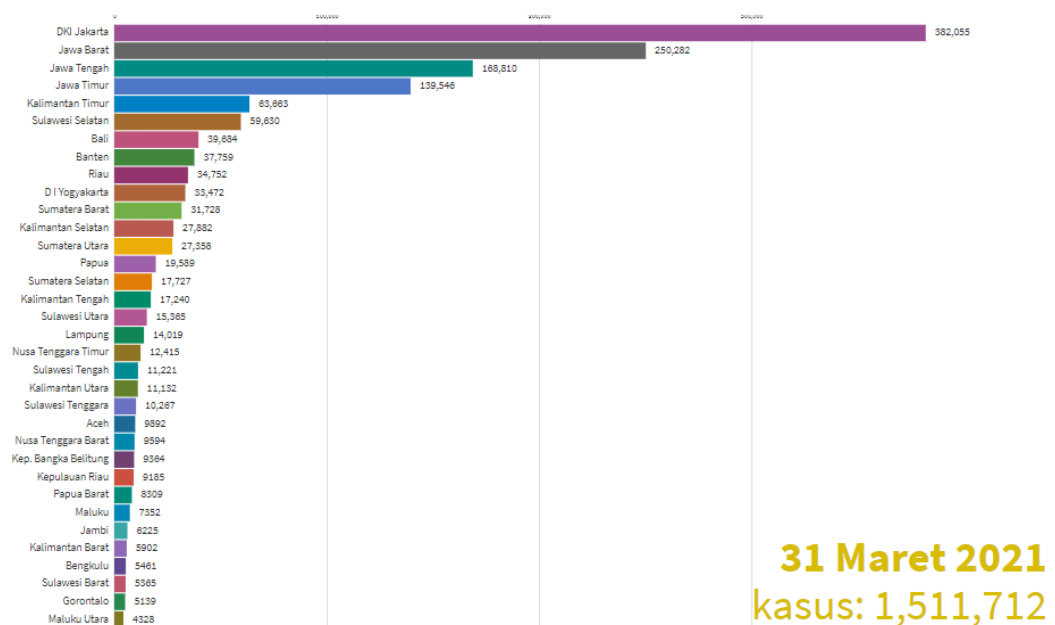
Vaksin COVID-19 Sinopharm, produksi perusahaan farmasi Tiongkok dengan karakter yang mirip dengan Sinovac, telah mendapatkan izin penggunaan darurat dari otoritas kesehatan di China dan Arab. Vaksin ini juga telah melewati uji klinis fase tiga dan mendapatkan izin penggunaan darurat untuk dipakai di Indonesia. Vaksin COVID-19 Sinopharm, dapat digunakan pada populasi usia dengan rentan usia 18–59 tahun dengan efikasi 65,3% (di Indonesia), 91,25% (di Turki). (Nareza, 2021).

Vaksin COVID-19 Moderna diproduksi oleh Moderna *Incorporation AS*, vaksin COVID-19 moderna adalah vaksin berbasis *messenger* dengan bahan dasar menggunakan salah satu bahan genetik virus (mRNA), (Nareza, 2021). Vaksin COVID-19 Moderna diklaim ampuh untuk melawan COVID-19 varian *Delta*, *Kappa* dan *Gamma* (Wikanto, 2021). Vaksin ini dinilai aman untuk orang dengan komorbid alias penyakit bawaan selain penyakit utama. Vaksin COVID-19 Moderna ini tidak menggunakan virus yang dilemahkan, melainkan memanfaatkan komponen materi genetik yang direkayasa, bekerja dengan cara mengarahkan sel tubuh untuk memproduksi protein yang berbentuk sama seperti protein pada virus Corona, (Wikanto, 2021). Pada 11 juli 2021 Amerika Serikat memberikan bantuan Vaksin COVID-19 Moderna sebanyak tiga juta dosis hasil hubungan kerjasama internasional dari pemerintah Amerika Serikat melalui jalur multilateral, vaksin

moderna dikirim melalui COVAX Facility. Pemerintah telah menetapkan vaksin COVID-19 Moderna saat ini hanya untuk garda terdepan yaitu tenaga kesehatan sebagai vaksinasi tahap ke-3 (booster), (Redaksi Sehat Negeriku, 2021).

1.2 Latar Belakang

Akhir tahun 2019 dunia digemparkan dengan kemunculan virus baru yaitu *Corona virus* yang diakibatkan dari patogen SARS- Cov-2, *Corona viruses* (CoV) atau yang dikenal sebagai COVID-19 (kompas.com, 2020.) Virus ini dapat menyebabkan penyakit mulai dari *flu* biasa hingga penyakit yang lebih berat seperti *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS-CoV) dan *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS-CoV), (promkes.kemkes, 2020). Penyebaran virus COVID-19 sudah menyebar hingga ke 215 negara termasuk ke Indonesia. Sampai dengan 31 Maret 2021 jumlah kasus positif COVID-19 di Indonesia mencapai 1.511.712 dengan total angka kematian sebesar 40.858, (kemkes, 2021). Persebaran kasus terkonfirmasi COVID-19 di Indonesia dapat dilihat pada gambar 1.3.



Gambar 1.3 Penyebaran Kasus Konfirmasi COVID-19 di Indonesia

Sumber: kemkes.go.id, 2021

Pada gambar 1.3 memperlihatkan kasus terkonfirmasi positif COVID-19 di Indonesia mulai dari 19 maret 2020 hingga 31 maret 2021. DKI Jakarta berada

diposisi pertama dengan jumlah kasus positif COVID-19 terbanyak yaitu sebanyak 382.055 disusul oleh provinsi Jawa Barat dengan jumlah kasus positif COVID-19 sebanyak 250.282 lalu ada Jawa Tengah diposisi ke tiga dengan jumlah kasus terkonfirmasi COVID-19 sebanyak 168.810 dan Jawa Timur diposisi ke 4 dengan jumlah kasus terkonfirmasi positif COVID-19 sebesar 139.546 (kemkes.go.id, 2021). Peningkatan kasus terkonfirmasi di Indonesia menimbulkan berbagai dampak dari berbagai sektor.

Dampak yang ditimbulkan dari Corona virus adalah negara-negara memberlakukan *lockdown* termasuk Indonesia guna menekan penyebaran virus menjadi semakin meluas, (Kompas.com, 2020). Banyak sektor yang terdampak oleh *pandemic* COVID-19 diantaranya adalah sektor perekonomian, Indonesia mengalami resesi ekonomi yang ditandai dengan produk domestik bruto (PDB) RI pada kuartal tiga mengalami penurunan mencapai 3.49 persen, (Kompas.com, 2020). Penurunan diakibatkan karena mobilitas masyarakat menjadi rendah karena diterapkannya pembatasan sosial berskala besar (PSBB) sehingga pertumbuhan ekonomi nasional mengalami penurunan. (Rizal, 2020). Selain dampak ekonomi yang muncul, penyebaran virus COVID-19 berdampak pula pada kesehatan mental dari masyarakat Indonesia.

Pandemik Coronavirus di Indonesia memberikan dampak psikologis, 83% dari 130 negara menyatakan adanya peningkatan akses dalam layanan kesehatan mental, WHO menyatakan faktor munculnya gangguan kesehatan mental oleh COVID-19 dikarenakan kepedihan, kematian, isolasi, kehilangan mata pencarian, hingga ketakutan yang muncul akibat terjadinya *pandemic*, (halodoc, 2020). Berdasarkan sebuah studi di Kalimantan Tengah yang menyatakan bahwa setidaknya dari 837 mahasiswa, sebanyak 75,63% mengalami gejala depresi dan kecemasan multi dari gejala ringan sampai dengan berat akibat adanya COVID-19 (Adji, Teguh, & Wilentine, 2020). Dampak yang besar dari COVID-19 membuat pemerintah Indonesia berupaya untuk menekan permasalahan yang timbul. Tentunya pemerintah sudah melakukan strategi pencegahan preventif, salah satu langkah yang ditempuh oleh pemerintah melalui kontribusi dukungan media sosial, sebagai

edukasi masyarakat tentang COVID-19, (Sampurno, Kusumandyoko, & Islam, 2020).

Diantara salah satu upaya yang dinilai cukup efektif untuk mengatasi *pandemic* COVID-19 dalam upaya menekan permasalahan kesehatan akibat COVID-19 adalah dengan pemberian vaksin, (ALODOKTER, 2021). Vaksin merupakan prosedur pemberian suatu antigen penyakit, berupa virus yang dilemahkan atau sudah mati, pemberian vaksinasi bertujuan untuk membuat sistem kekebalan pada tubuh agar mengenali serta mampu melawan saat terkena penyakit tersebut dan juga untuk mencegah virus semakin meluas, (ALODOKTER, 2021). Upaya pemberian vaksinasi yang diprogramkan oleh pemerintah memiliki hambatan seperti dalam hal pengadaan vaksin, pengadaan tidak boleh terlambat supaya *herd immunity* dapat tercapai sesuai pada waktu yang sudah ditentukan. Pelaksanaan vaksin itu sendiri menjadi sebuah kendala yang di hadapi oleh kementerian Kesehatan dikarenakan saat ini yang menerima vaksin bukan hanya bayi melainkan juga orang dewasa yang lebih *complicated*, (Lestari, 2021). Saat ini Kementerian Kesehatan menyatakan penyuntikan vaksinasi telah mencapai tahap 500.000 suntikan per- hari dan sudah mencapai angka 10 juta penyuntikan, (kemkes, 2021).

Program vaksinasi nasional yang di adakan oleh pemerintah berjalan dengan lancar namun tidak sedikit juga mengalami kendala. Minimnya edukasi serta kesadaran masyarakat terhadap pentingnya langkah pencegahan penyakit, menimbulkan tantangan pencegahan penyakit melalui vaksinasi (Hidayat, 2020). Salah satunya adalah isu yang berkembang oleh golongan *vaccine hesitancy* sebagian di antaranya mengkategorikan diri sebagai golongan anti-vaksin. Adapun yang disebut anti-vaksin sebenarnya mereka yang ragu terhadap vaksin. Keraguan tersebut yang kemudian dipakai untuk mempengaruhi orang- orang, sehingga *vaccine hesitancy* menjadi bertambah banyak. Dengan kemudahan akses media sosial isu ini berkembang lebih cepat dan semakin besar (Hidayat, 2020).

Komisi Nasional Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) menerima laporan terkait efek samping ringan setelah divaksin COVID-19 dengan vaksin Sinovac (Liputan6.com, 2021). Selama 8 minggu Indonesia hanya dapat menyuntikkan 10 juta vaksin dikarenakan suplai vaksin yang sangat sedikit, hal ini disebabkan oleh

kebergantungan Indonesia pada negara pembuat vaksin sedangkan negara-negara pembuat vaksin lebih mengutamakan vaksinasi untuk masyarakatnya, (Putri, 2021). Hingga saat ini total penduduk Indonesia yang sudah menerima vaksin secara lengkap dosis pertama dan ke dua sebanyak lebih dari 21 juta penduduk, ini sudah mencapai 10% dari total sasaran vaksinasi, (Rusiana, 2021).

Selain masalah teknis yang dihadapi oleh pemerintah, hambatan juga terjadi di kalangan masyarakat yang menolak untuk di vaksin, (CNN Indonesia, 2020). Faktor yang menjadi penghambat program vaksinasi nasional adalah banyak beredar informasi hoaks di media sosial, menurut Staf Ahli Menteri Bidang Hukum Kementerian Komunikasi dan Informatika Henri Subiakto menuturkan hoaks dan mitos merupakan persoalan serius di tengah masyarakat, seringkali dipercaya untuk menutupi fakta, (CNN Indonesia, 2020). Di masa pandemi saat ini banyak sekali informasi yang beredar luas di internet melalui media sosial yang kebenarannya tidak dapat dibuktikan atau hoaks, banyak hoaks terkait pandemi yang beredar, seperti soal vaksin, (Dyah, 2021). Beredarnya narasi yang menyebutkan bahwa vaksin COVID-19 mengandung mikrochip magnetis dan video hoaks yang memperlihatkan seseorang menempelkan uang koin Rp.1.000 di lengan bekas suntikan vaksinasi COVID-19 seolah membuktikan narasi vaksin COVID-19 yang mengandung mikrochip magnetis adalah benar. Ketua *Indonesia Technical Advisory Group on Immunization* (ITAGI) Prof. Dr. dr. Sri Rezeki Hadinegoro mengutarakan bahwa lubang jarum suntik vaksin COVID-19 sangatlah kecil, sehingga tidak memungkinkan partikel magnetik yang bisa melewati (Redaksi Sehat Negeriku, 2021). Vaksin SARS-CoV-2 atau COVID-19 memiliki kandungan bahan aktif berisi antigen dan bahan non aktif untuk menjaga kualitas vaksin, agar saat disuntikkan dalam kondisi baik. Informasi yang menyatakan bahwa terdapat kandungan zat magnetis didalam vaksin COVID-19 adalah tidak benar. Vaksin mengandung bahan aktif berisi antigen dan bahan non aktif berisi zat untuk menstabilkan dan menjaga kualitas vaksin agar saat disuntikkan masih baik, (CNN Indonesia, 2021).

Pada tanggal 24 Mei 2021 Beredar sebuah video yang diunggah akun *Facebook Secreet Society* yang meng-klaim bahwa darah dari pendonor yang sudah divaksin

Covid-19 berbahaya, unggahan tersebut menyatakan bahwa terdapat banyak efek samping dari vaksin Covid-19 dan mengajak untuk menolak donor darah dari orang yang sudah divaksin Covid-19, (Wicaksono, 2021). Didalam video tersebut menjelaskan efek dari vaksin COVID-19 yang dapat menyebabkan resiko kesehatan serius seperti timbulnya penyakit *auto-imun*. Reaksi antibodi & protein darah bisa menyebabkan sistem koagulasi darah dan penyumbatan darah, (Wicaksono, 2021). Faktanya darah dari pendonor yang sudah divaksin Covid-19 sama seperti terapi plasma konvalense, sehingga membentuk anti bodi terhadap Covid-19, namun dianjurkan untuk memberikan jeda 14 hari setelah vaksinasi baru dapat mendonorkan darah sebagai bentuk mengedepankan kehati-hatian, serta mengevaluasi Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI), (Wicaksono, 2021).

Atas kejadian tersebut menimbulkan keresahan di kalangan masyarakat. Respon kekhawatiran tersebut diekspresikan ke dalam media sosial, mayoritas dari masyarakat memberikan respon dan opini terhadap kekhawatiran terhadap vaksinasi melalui media sosial, salah satu media sosial yang digunakan sebagai pilihan untuk menyampaikan respon dan opini tersebut adalah *Twitter*, (Inayah dan Fredy, 2020). Lewat fitur *thread* dan *trending*, *Twitter* cocok untuk dijadikan sebagai tempat untuk curhat, bercerita, berdiskusi dan menyuarakan sebuah opini terhadap suatu pembicaraan atau topik. Dibandingkan dengan sosial media seperti *Instagram*, *Twitter* memiliki fitur yang memudahkan para penggunanya. Melalui fitur *trending* topik dan *hashtag* penyebaran informasi pada *Twitter* sangat mudah diakses secara cepat dan akurat. Dengan kedua fitur ini, algoritma *Twitter* dapat dengan mudah mengetahui apa yang sedang ramai dibicarakan diseluruh dunia (Digo, 2020). Suatu opini yang disampaikan biasanya bersifat positif ataupun negatif. Selain menjadi tempat bertukar opini, *Twitter* juga dapat dimanfaatkan oleh pemerintah untuk memberikan informasi terbaru dan menjadi pusat informasi bagi masyarakat terkait vaksinasi COVID-19. Penelitian ini akan menggunakan data berupa opini yang berasal dari *Twitter*.

Berdasarkan data yang diperoleh melalui *Twitter* dengan *keyword* pencarian “vaksinasi” didapatkan data percakapan yang dapat dikategorikan menjadi dua kategori yaitu masyarakat mendukung terhadap program vaksinasi yang

dilaksanakan oleh pemerintah (positif) dan juga yang bersifat kontra terhadap program vaksinasi (negatif). Berikut ini adalah beberapa hasil tanggapan yang didalamnya terdapat kata kunci “vaksinasi” dikutip dari akun *Twitter* @IndraWrtm menyatakan bahwa, “vaksinasi COVID-19 selama bulan ramadhan tetap dilanjutkan karena menurut para ulama tidak membatalkan puasa” (*Twitter*, 2021), *tweet* yang dinyatakan oleh akun @IndraWrtm dapat dikategorikan kedalam *sentiment* positif karena bersifat memberikan dukungan terhadap program vaksinasi yang diselenggarakan oleh pemerintah.

Tidak semua data percakapan vaksinasi di *Twitter* bersifat positif, ada juga *user* yang memberikan pernyataan negatif terhadap program vaksinasi, dikutip dari *tweet* dengan *user* @xxxtentatiar_ menyatakan “hehe ga mau, aku akan menolak vaksin sumpah. Vaksin itu akal-akalan *elit global* guys jangan mau itu tuh mengandung *chip* yg akan ditanam di tubuh kita semua hiii seram #TolakVaksinasi” dari pernyataan @xxxtentatiar_ hasil percakapan dapat dikategorikan masuk kedalam *sentiment* negatif karena bersifat memberikan pernyataan menyangkal. Berikut ini adalah tabel klasifikasi *tweet* yang di ambil dari *Twitter*.

Tabel 1.1 klasifikasi *tweet*

Tweet	Sentiment
@██████ Vaksinasi COVID-19 selama bulan Ramadhan tetap dilanjutkan karena menurut para ulama tidak membatalkan puasa. #PulihkanRIDenganVaksin	Positif
@██████_ Ngapain sibuk dengan negara lain? Mendingan mendukung Pemerintah kita yang telah berupaya menjaga kesehatan kita semua (Masyarakat). Dukung vaksinasi untuk Indonesia bebas COVID.	Positif
@██████ Opini: Melihat makin "random"-nya program vaksinasi. Jujur dari kemarin kepikiran, gimana kalau keluarga inti Nakes ini juga diikutkan vaksinasi ya. Saya kira alasan prioritas masih dibenarkan, karena keluarga inti Nakes jg risiko tinggi. Tapi ini dominan soal rasa keadilan sih.	Positif

@ [REDACTED] MarufAmin Sejauh ini pelaksanaan vaksinasi COVID-19 juga berjalan lancar dan tidak terjadi kendala apapun yang disebabkan efek samping vaksin.	Positif
@ [REDACTED] Ini gede banget lho gais angkanya. dalam sehari ada 400 hingga 500 ribu masyarakat Indonesia yang mendapatkan vaksin COVID-19. Coba bayangkan saja kalo setaun ?Makanya yuk gais, dukung terus vaksinasi !!! #10JutaVaksinasi	Positif
@ [REDACTED] Maen denda kaciri pisan RAKYAT DIJADIKEUN PERCOBAAN NATEH,,, TERUS LAMUN AYA NANAON DUGI KA MENINGGAL DUNIA SAHA ANU TANGGUNG JAWAB? #TOLAKVAKSIN	Negatif
@ [REDACTED] bashori02 Istimewa bukan efeknya yakin masih mau dilanjutkan drama vaksinasi ini uda bnyak nyawa melayang juga tetangga ane 3 setelah vaksin meninggal	Negatif
@ [REDACTED] Siapakah yg bertanggung jawab ni habis di vaksinasi lumpuh... Astaufirullah.. Vaksinasi bukan untuk pencegah virus corona.. Sedangkan sudah di vaksinasi masih bisa kena corona.. Ada apa sebenarnya... Ya allah semoga engkau bebaskan bangsa ini dari virus2 yg bikin kmi resa...	Negatif
@ [REDACTED] hehe ga mau, aku akan menolak vaksin sumpah. vaksin itu akal-akalan elit global guys jangan mau itu tuh mengandung chip yg akan ditanam di tubuh kita semua hiiii serem #TolakVaksinasi	Negatif
@ [REDACTED] ni harus di cari PENYEBAB & SOLUSI nya @KemenkesRI . Sudah LAMBAN Vaksinasinya, ternyata punya efek samping serius hingga Masyarakat nanti TIDAK PERCAYA akan vaksinasi @kemenkopmk @jokowi	Negatif

Sumber: *Twitter*, 2021

Saat ini media sosial dapat menggambarkan opini publik terkait fenomena yang sedang terjadi. Data di atas menunjukkan *sentiment* publik berupa hasil *tweet* di media sosial *Twitter* terkait program vaksinasi yang diselenggarakan oleh pemerintah yang kemudian dilabeli sebagai pernyataan positif dan negatif. Dari

latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti terdorong untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul: “IMPLEMENTASI *SOCIAL NETWORK ANALYSIS* DAN *ANALYSIS SENTIMENT* DALAM PENYEBARAN INFORMASI VAKSINASI PADA MEDIA SOSIAL *TWITTER*”.

1.3 Perumusan Masalah

Saat ini masyarakat sedang ramai membicarakan vaksinasi yang diselenggarakan oleh pemerintah Indonesia, khususnya pengguna media sosial *Twitter*, dalam upaya menekan permasalahan kesehatan akibat COVID-19. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan analisis sentimen terhadap opini publik yang beredar di *Twitter* supaya dapat diidentifikasi dan dikategorikan kedalam *sentiment* yang bersifat positif atau negatif melalui proses memahami, mengekstrak serta mengolah data tekstual secara otomatis guna mendapatkan informasi yang terkandung dalam suatu kalimat opini, ada banyak teknik yang bisa digunakan untuk mendukung metode analisis sentimen pada penelitian ini akan memperbandingkan tiga algoritma yang dapat mendukung proses analisis sentimen antara lain, algoritma *naïve bayes classifier*, algoritma *k-nearest neighbor classifier* dan algoritma *decision tree classifier*. Ketiga algoritma ini akan menghasilkan akurasi dari klasifikasi *sentiment* positif dan negatif dan juga diperlukan analisis interaksi *user* di media sosial *Twitter* agar dapat mengetahui pengguna atau *user* yang berperan penting didalam suatu jaringan berdasarkan hasil analisis *degree centrality* di dalam suatu jaringan yang terbentuk. Pengguna *Twitter* yang berpengaruh di dalam sebuah jaringan dapat dimanfaatkan untuk menyebarkan informasi yang positif serta memberikan informasi yang bersifat edukasi untuk masyarakat yang masih menolak atau meragukan vaksinasi.

Penelitian terdahulu terkait analisis sentimen dengan vaksinasi COVID-19 di media sosial *Twitter* antara lain adalah penelitian (Aditama, Pratama, Wiwaha & Rakhmawati, 2020) tentang opini masyarakat mengenai pengadaan vaksin COVID-19 melalui jaring sosial *Twitter* yang menghasilkan persentase opini masyarakat terhadap vaksin corona yaitu 48% positif, 29% netral, dan 23% negatif.

Pada penelitian (Nursiyono & Chotimah, 2021) terkait analisis sentimen netizen di *Twitter* menggunakan metode pendekatan *social network analysis* dan *Naive Bayes classifier* menghasilkan analisis SNA terbentuknya 5 klaster dan hasil *centrality summary* menghasilkan nilai minimum sebesar -0.028, kemudian quantil pertama sebesar 0.010, dan nilai maksimumnya sebesar 0.073. Berdasarkan *summary* tersebut, nilai maksimum *centrality* terdapat pada *record* ke-90 dan sekaligus merupakan *bottleneck node*, yaitu aktor yang berperan penting dalam penyebaran informasi. Sedangkan model *Naive Bayes classifier* memberikan hasil *accuracy classified* sebesar 74.865%, sementara persentase *incorrectly classified instance* sebesar 25.135%.

Pada penelitian (Inayah & Purba, 2020) mengenai implementasi *social network analysis* pada virus corona di *Twitter* menghasilkan beberapa pengguna yang memberikan pengaruh besar dalam penyebaran informasi terkait COVID-19 di *Twitter* dengan *score degree centrality* mencapai 193 diurutan *ranking* pertama pada akun @PratiwiHAM. Dalam penelitian ini, data akan diproses menggunakan metode *text mining* untuk mengetahui *sentiment* dan topik-topik yang dibahas terhadap *tweet* masyarakat mengenai vaksinasi di media sosial *Twitter*. Metode yang digunakan adalah analisis sentimen dan *social network analysis* yang bertujuan untuk menganalisis, memahami, memproses, dan mengekstraksi data dan menentukan *key player* serta memvisualisasikan jaring sosial yang terbentuk dari komunikasi di *Twitter* terkait kata kunci vaksinasi yang akhirnya dapat menjadi sebuah pengetahuan baru yang berguna.

Secara teoritis, penelitian ini memperluas penerapan model AIDA ke dalam analisis sentimen terutama digunakan dalam penyebaran informasi vaksinasi COVID-19 di media sosial *Twitter*. *Sentimen analysis word cloud* menghasilkan visualisasi kata-kata di mana ukurannya disesuaikan dengan frekuensi kemunculan kata tersebut. Analisis *word cloud* digunakan untuk mengetahui kata-kata yang sering muncul terkait program vaksinasi COVID-19 di *Twitter*. Dalam penelitian ini berdasarkan dengan analisis *word cloud* akan dihubungkan dengan konsep AIDA untuk melihat tingkat kesadaran masyarakat (*awareness*) terkait vaksinasi COVID-19, untuk melihat tingkat ketertarikan masyarakat (*interest*) terkait

vaksinasi COVID-19, melihat tingkat keinginan masyarakat (*desire*) terkait vaksinasi COVID-19 dan melihat tingkat pengambilan tindakan masyarakat (*action*) berdasarkan opini yang beredar terkait vaksinasi COVID-19 di media sosial *Twitter*.

1.4 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan fenomena yang dijelaskan pada latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka peneliti mengajukan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil *sentiment* masyarakat di media sosial *Twitter* terhadap vaksinasi?
2. Kata apa yang *frequency* kemunculannya paling sering digunakan oleh pengguna media sosial *Twitter* terkait vaksinasi?
3. Apakah *sentiment* masyarakat terhadap vaksinasi menunjukkan adanya *awareness* (kesadaran), *interest* (minat), *desire* (keinginan), dan *action* (melakukan vaksinasi)?
4. Algoritma *machine learning* apa yang memiliki akurasi paling tinggi?
5. Siapakah aktor yang berperan paling penting di dalam jaringan?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dirancang dan disesuaikan dengan perumusan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui *sentiment* masyarakat yang terbentuk di *Twitter* terkait vaksinasi.
2. Untuk mengetahui *frequency* kata yang sering digunakan oleh pengguna media sosial *Twitter* terkait vaksinasi.
3. Untuk mengetahui *sentiment* masyarakat terhadap vaksinasi di *Twitter* atas pengaruh *awareness* (kesadaran), *interest* (minat), *desire* (keinginan), dan *action* (melakukan vaksinasi)
4. Untuk mengetahui algoritma *machine learning* yang memiliki akurasi paling tinggi.
5. Untuk mengetahui aktor yang berperan paling penting di dalam jaringan.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti berharap penelitian ini dapat menghasilkan kegunaan dan manfaat yang berupa:

a. Aspek Akademis

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menambah wawasan dan informasi terkait bidang *big data* khususnya dalam pengambilan keputusan dari *sentiment* masyarakat yang terbentuk di dalam suatu jaringan sosial (media sosial *Twitter*) dan sebagai alternatif sumber data sebagai pengganti *survey* tradisional. Selain itu diharapkan penelitian ini bisa bermanfaat dan dapat menjadi masukan untuk pemerintah dalam memberikan informasi penting yang bersifat edukasi untuk masyarakat yang menolak vaksinasi dan mengajak aktor penting di dalam jaringan untuk bekerja sama memberikan edukasi vaksinasi dan bahaya COVID-19.

b. Aspek Praktis

Peneliti berharap bahwa dari hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa suatu persebaran informasi di media sosial memiliki bentuk atau simpul yang dapat memberikan sebuah ilmu pengetahuan baru.

1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan tugas akhir pada penelitian ini meliputi beberapa tahapan dari Bab I sam Bab V sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan penjelasan secara umum, ringkas, dan padat yang menggambarkan dengan tepat isi penelitian. Isi bab ini meliputi: Gambaran Umum Objek Penelitian, Latar Belakang Penelitian, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan Tugas Akhir.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori dari umum sampai ke khusus, disertai penelitian terdahulu dan dilanjutkan dengan kerangka pemikiran penelitian yang diakhiri dengan hipotesis jika diperlukan.

c. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi metode-metode yang digunakan oleh penulis, jenis penelitian, sumber data penelitian, metode pengambilan data serta analisis data yang digunakan penulis.

d. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan diuraikan secara sistematis sesuai dengan perumusan masalah serta tujuan penelitian dan disajikan dalam sub judul tersendiri. Bab ini berisi dua bagian: bagian pertama menyajikan hasil penelitian dan bagian kedua menyajikan pembahasan atau analisis dari hasil penelitian. Setiap aspek pembahasan hendaknya dimulai dari hasil analisis data, kemudian diinterpretasikan dan selanjutnya diikuti oleh penarikan kesimpulan.

e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian, kemudian menjadi saran yang berkaitan dengan manfaat penelitian.