



Analisis Data Sosial Media Twitter Terkait Topik Vaksin Covid-19 di Indonesia

Dianita Sari, Dina Nur Anggraini Ningrum[✉]
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Article Info

Submitted 3 November 2022
Accepted 15 February 2023
Published 31 March 2024

Keywords:
Sentiment, Analysis, COV-
ID-19 Vaccine, and Twitter

DOI:
<https://doi.org/10.15294/ijphn.v4i1.61768>

Abstrak

Latar Belakang: Tingginya kasus Covid-19 di Indonesia mendorong percepatan upaya vaksinasi. Covid-19. Pendapat pro dan kontra tentang vaksinasi Covid-19 banyak beredar dalam sosial media. Twitter merupakan salah satu sosial media yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen masyarakat Indonesia khususnya terkait pendapat tentang vaksinasi Covid-19 di sosial media twitter.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan rancangan korelasional, dengan teknik pengambilan sampel melalui metode total Sampling. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji Spearman.

Hasil: Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan terdapat korelasi dengan kekuatan sedang antara semua sentimen ($p < 0,0001$), sentimen negatif ($p < 0,0001$), dan sentimen netral ($p < 0,0001$), dengan pertambahan kasus harian COVID-19.

Kesimpulan: Terdapat korelasi positif dengan kekuatan korelasi yang sedang antara kasus pertambahan harian COVID-19 dengan semua sentimen, Terdapat korelasi positif dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah antara kasus pertambahan harian COVID-19 dengan sentimen positif, Terdapat korelasi positif dengan kekuatan korelasi yang sedang antara kasus pertambahan harian COVID-19 dengan sentimen negatif, dan Terdapat korelasi positif dengan kekuatan korelasi yang sedang antara kasus pertambahan harian COVID-19 dengan sentimen netral

Abstract

Background: The high number of Covid-19 cases in Indonesia is driving the acceleration of vaccination efforts. Covid-19. Opinions about the pros and cons of the Covid-19 vaccination are circulating on social media. Twitter is one of the social media that is widely used by Indonesian people. This study aims to analyze the sentiments of the Indonesian people, especially regarding opinions about the Covid-19 vaccination on Twitter social media.

Method: The type of research used is quantitative with a correlational design, with a sampling technique through the total sampling method. Data analysis used univariate analysis and bivariate analysis with the Spearman test.

Results: Based on the statistical test results, it showed that there was a moderate correlation between all sentiments ($p < 0.0001$), negative sentiments ($p < 0.0001$), and neutral sentiments ($p < 0.0001$), with an increase in daily cases of COVID-19.

Conclusion: There is a positive correlation with a moderate correlation strength between the daily increase in cases of COVID-19 and all sentiments. There is a positive correlation with a very weak correlation strength between the daily increase in cases of COVID-19 and positive sentiment. There is a positive correlation with a moderate correlation strength between daily increasing cases of COVID-19 with negative sentiment, and There is a positive correlation with moderate correlation strength between daily increasing cases of COVID-19 and neutral sentiment.

© 2024 Universitas Negeri Semarang

[✉] Correspondence Address:
Universitas Negeri Semarang, Indonesia.
Email : dinanan@mail.unnes.ac.id

Pendahuluan

Coronavirus Disease 2019 atau yang biasa disebut dengan COVID-19 di masyarakat umum, saat ini menjadi sebuah permasalahan yang cukup serius diseluruh dunia termasuk di Indonesia, hal ini diperkuat dengan adanya peningkatan jumlah kasus setiap harinya. COVID-19 ini pertama kali muncul di Kota Wuhan, Cina yang saat itu muncul sebagai wabah pneumonia yang tidak diketahui penyebabnya. Selain itu adanya wabah COVID-19 ini dapat menyebabkan kematian dan kerugian finansial yang cukup besar. Sehingga penanggulangan maupun pencegahan perlu dilakukan. (Lu et al., 2020). WHO pada tanggal 30 Januari 2020 mengeluarkan ketetapan bahwa wabah COVID-19 sebagai kegawatdaruratan kesehatan masyarakat, hal ini sejalan dengan adanya laporan kematian serta adanya temuan kasus baru diluar Cina. Kemudian wabah ini diberi nama Coronavirus Disease 2019 atau yang biasa disebut dengan COVID-19 yang disebabkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 atau SARS-CoV-2. (Hairunisa & Amalia, 2020; Ma et al., 2020)

Pertanggal 7 April 2021, WHO melaporkan 132.046.206 kasus konfirmasi dengan 2.867.242 kematian di dunia (CFR 2,1%), dan Kemenkes melaporkan 1.547.376 kasus konfirmasi dengan 42.064 kematian di Indonesia (CFR 2,7%). WHO juga melaporkan negara yang memiliki kasus konfirmasi tertinggi adalah Amerika Serikat, Brazil, India, Perancis, dan Russia, dan Indonesia merupakan negara dengan peringkat ke-20 dengan kasus konfirmasi total tertinggi di dunia. Sementara, negara dengan angka kematian paling tinggi adalah Amerika Serikat, Brazil, Mexico, India, dan United Kingdom. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021; World Health Organization, 2021)

Penyebaran virus yang sangat cepat setiap harinya menyebabkan kasus COVID-19 di dunia semakin tinggi, sehingga diperlukan vaksin yang dapat diterapkan dalam waktu singkat. Meskipun tidak ada vaksin untuk SARS dan MERS yang ditemukan, vaksin COVID-19 dapat ditemukan terlebih dahulu. Pengembangan vaksin yang aman dan efektif sangat penting dilakukan karena diharapkan dapat menghentikan penyebaran dan mencegah

penyebaran penyakit di masa mendatang (Kementerian Kesehatan RI, 2021; Liu et al., 2020).

Dalam menyikapi hal tersebut, pemerintah Indonesia juga turut aktif dalam rencana kegiatan vaksinasi yang akan diberikan kepada masyarakatnya, melalui peresmian Peraturan Presiden (Perpres) Republik Indonesia Nomor 99 Tahun 2020 Tentang Pengadaan Vaksin dan Pelaksanaan Vaksinasi Dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) untuk mengatur kewenangan pemerintah, kementerian/lembaga dan para pejabatnya dalam rencana kegiatan vaksinasi yang sudah diubah menjadi Peraturan Presiden (Perpres) Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden (Perpres) Republik Indonesia Nomor 99 Tahun 2020 Tentang Pengadaan Vaksin dan Pelaksanaan Vaksinasi Dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) yang dilakukan oleh Presiden Joko Widodo pada tanggal 5 Oktober 2020 (Menkumham RI, 2021).

Pencarian web adalah salah satu sumber data digital pertama yang digunakan dalam surveilans penyakit. Menurut ahli epidemiologi Sekolah Kedokteran Harvard, John Brownstein, diperkirakan 37–52% orang Amerika mencari informasi terkait kesehatan di internet setiap tahun, terutama menggunakan mesin pencari untuk menemukan detail tentang gejala dan perawatan (Kalteh & Rajabi, 2020; Lippi et al., 2019; Park et al., 2018). Salah satu contoh paling awal adalah Google Flu Trends, yang mulai menawarkan data real-time kepada publik pada tahun 2008. Meskipun pada awalnya dipuji karena memberikan data yang hampir setepat Centers for Disease Control (CDC), Google menutup Flu Trends pada tahun 2015 setelah beberapa perkiraannya terbukti tidak akurat (Kalteh & Rajabi, 2020; Salathé, 2018). Selanjutnya, peneliti dari Google dan CDC menggunakan metode otomatis untuk menganalisis permintaan pencarian Google dalam jumlah besar untuk melacak flu. Mereka memantau jutaan penelusuran Google untuk istilah terkait flu, lalu menghubungkan penelusuran tersebut dengan persentase kunjungan dokter saat pasien menunjukkan

gejala mirip flu. Metode ini mampu secara konsisten memperkirakan aktivitas influenza di setiap wilayah Amerika Serikat satu hingga dua minggu sebelum publikasi laporan CDC (Bates, 2017; Eka Sembodo et al., 2016).

Salah satu cara untuk mengetahui berbagai tanggapan masyarakat dalam bidang kesehatan adalah melakukan rangkuman opini masyarakat di media sosial. Karena pada media sosial itu sendiri berisi beragam informasi, pendapat, opini, dan masukan dari masyarakat mengenai berbagai macam hal. Media sosial juga cenderung bersifat independen, dimana semua netizen dapat menuangkan berbagai opini pribadinya secara lebih bebas, dan dalam media social, terdapat 3 bentuk yang merujuk pada makna bersosial yaitu pengenalan (cognition), komunikasi (communicate) dan kerjasama (co- operation) (Sasmito Aribowo, 2018; Setiadi, 2016). Platform media sosial juga merupakan sumber data epidemiologis yang berguna. Seperti yang terlihat di Haiti, Twitter dengan cepat menjadi sumber data media sosial favorit bagi ahli epidemiologi karena dapat memberikan informasi yang lebih kontekstual daripada permintaan pencarian Google. (Anugratami et al., 2014; Bates, 2017)

Lembaga We Are Social mempublikasikan hasil risetnya bahwa Pengguna Sosial Media yang aktif di Indonesia mencapai 160 juta orang, dengan rata-rata waktu penggunaan social media 3 jam 26 menit perhari, dan rata-rata waktu penggunaan internet 7 jam 59 menit perhari (Riyanto, 2020). Audience tertinggi pengguna social media berusia 18-24 tahun dan 25-34 tahun, 5 sosial media yang paling banyak digunakan adalah youtube (88%), whatsapp (84%), facebook (82%), instagram (79%), dan twitter (56%) (Riyanto, 2020). Masing-masing dari media sosial tersebut mempunyai ciri khusus hingga dapat menarik minat pengguna media sosial. Youtube lebih dominan diakses oleh mereka yang menyukai tampilan kuat audio dan visual, whatsapp memiliki segmen pasar pecinta komunikasi langsung dan interaktif, facebook mungkin lebih meriah, dan disukai oleh mereka yang mencari hiburan dan transaksi jual beli, Instagram lebih menonjolkan sisi visualitasnya dan twitter memanjakan pelanggannya dengan informasi tepat guna yang menampilkan informasi trending atau

viral (Novantirani et al., 2015; Rezeki, 2020)

Analisis sentimen merupakan sebuah bentuk teknologi baru yang saat ini sedang marak untuk dikembangkan. Analisis sentimen itu sendiri adalah salah satu bentuk teknologi yang sering dimanfaatkan untuk melakukan sebuah evaluasi dan menunjukkan berbagai tingkat kepuasan pelanggan terhadap suatu produk atau sebuah topik tertentu yang didasarkan kepada data opini pelanggan baik secara langsung maupun diperoleh dari sosial media. Sehingga, pada penelitian ini analisis sentimen diperlukan untuk melihat bagaimana respon dan opini masyarakat khususnya Indonesia terhadap program vaksinasi COVID-19 dan digunakan untuk menyaring opini masyarakat dan mengklasifikasikannya ke dalam kelas positif, negatif dan netral. Dimana hasil dari analisis sentimen ini diharapkan dapat membantu pemerintah untuk mengetahui tanggapan ataupun kekhawatiran masyarakat terhadap vaksin COVID-19, sehingga pemerintah bisa melakukan evaluasi dan menentukan strategi selanjutnya terkait edukasi maupun sosialisasi tentang vaksin COVID-19 kepada masyarakat (Hayuningtyas & Sari, 2019; Pakpahan & Widyastuti, 2014; Zalhady, 2021).

Berdasarkan hasil dari penelitian (Lestari, 2018; Rahmanti et al., 2021) Hasil analisis sentimen menunjukkan bahwa lebih dari separuh penduduk (52%) memiliki sentimen “positif” terhadap isu “New Normal” sedangkan hanya 41% yang memiliki persepsi “negatif”. Dan studi ini juga menunjukkan tren sentimen publik secara bertahap bergeser dari “negatif” menjadi “positif” karena pengaruh tindakan pemerintah dan penyebaran penyakit.

Berdasarkan penelitian dari Rahman 2020, hasil dari analisa klasifikasi sentimen masyarakat pada media sosial twitter menunjukkan sentimen yang positif di masyarakat terhadap topik pengadaan vaksin corona. Presentase tweet yang polaritasnya positif mencapai 48% dengan jumlah 471 tweet, polaritas negatif sebesar 23% dengan jumlah 224 tweet dan netral sebesar 29% dengan jumlah 281 tweet. Berdasarkan penelitian dari Shamrat 2021, hasil analisis terlihat bahwa Pfizer menunjukkan positif 47,29%, negatif 37,5%, dan netral 15,21%, Moderna menunjukkan

positif 46,16%, negatif 40,71%, dan netral 13,13%, AstraZeneca menunjukkan positif 40,08%, negatif 40,06%, dan 13,86% sentimen netral (Rachman & Pramana, 2020; Shamrat et al., 2021)

Berdasarkan hal-hal yang sudah disinggung peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan sebuah studi mengenai Analisis Data Sosial Media Twitter terkait dengan topik “Vaksin COVID-19 dan Pasca Vaksin COVID-19” di Indonesia. Adapun tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui sentimen analisis masyarakat Indonesia terhadap program vaksinasi COVID-19 twitter Januari- Agustus tahun 2021 serta mengetahui korelasi sentimen masyarakat Indonesia terhadap program vaksinasi COVID-19 dengan penambahan kasus harian COVID-19.

Metode

Jenis Penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan korelasional untuk menganalisis data sosial media twitter terkait dengan topik vaksin COVID-19 dan pasca vaksin COVID-19. Penelitian dilakukan dengan cara mengidentifikasi dan menganalisis data terkait dengan topik vaksin COVID-19 dan pasca vaksin COVID-19 yang beredar dimasyarakat umum akhir-akhir ini dalam rentang waktu Januari s.d Agustus 2021.

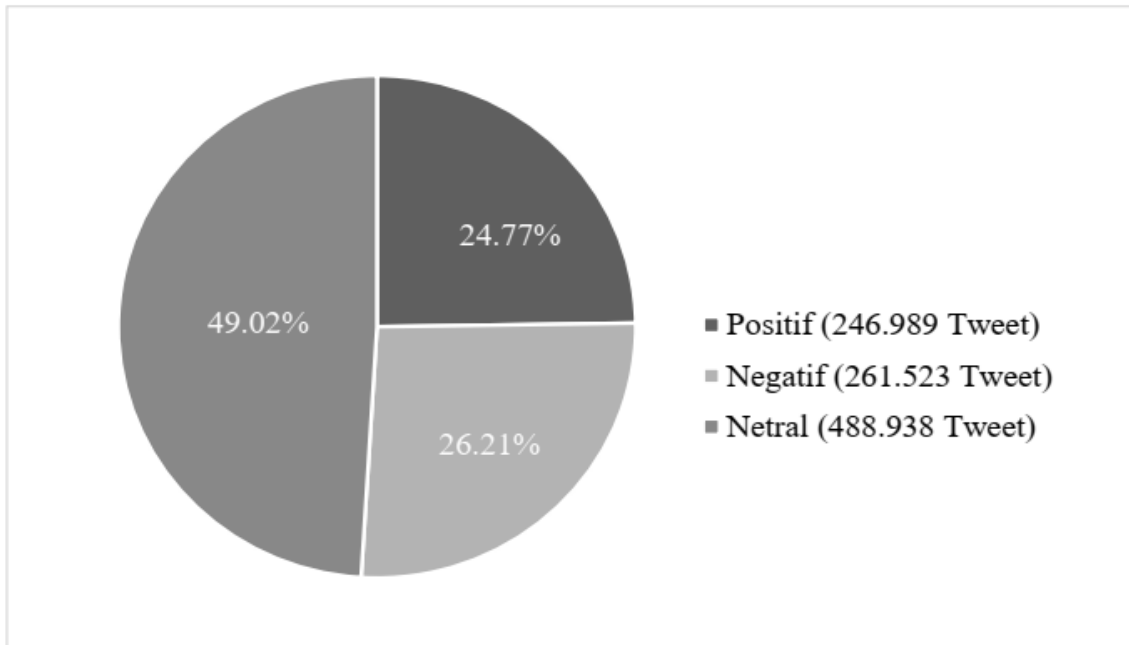
Variabel bebas pada penelitian ini adalah topik vaksin COVID-19 dan pasca vaksin COVID-19 dan variabel terikat pada penelitian ini adalah sentimen positif, negatif, dan netral. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh masyarakat Indonesia yang memiliki akun twitter dan memposting terkait isu kesehatan yang sedang marak dimasyarakat selama bulan Januari s.d Agustus 2021, dan berdasarkan data dari drone empirit jumlah tweet yang ada sesuai dengan periode tersebut adalah 997.450 tweet. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan total sampling dengan kriteria inklusi, yaitu (1) Posting pesan dengan menggunakan tagar mengenai topik vaksin COVID-19. (2) Posting pesan dilakukan pada rentang waktu Januari-Agustus 2021, dan kriteria eksklusi, yaitu (1) Posting pesan yang berlokasi diluar Indonesia.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Agustus 2021 di Indonesia dengan

menggunakan drone empirit academic. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari drone empirit academic, data vaksin COVID-19, data penambahan kasus harian COVID-19. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan terhadap variabel-variabel dari hasil penelitian dengan menampilkan data-data yang telah dikelompokkan tersebut kemudian disusun secara sistematis, hal ini dilakukan peneliti untuk memudahkan dalam penyajian data yang rapi dan memudahkan proses analisis data menggunakan tabel modus dan mean (rata-rata). Analisis bivariat untuk mengetahui adanya korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat, hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan uji pearson adalah jika data terdistribusi secara normal maka menggunakan uji pearson, dan jika data tidak terdistribusi secara normal maka menggunakan uji alternatifnya yaitu uji spearman. Pengambilan keputusan berdasarkan nilai sig (probabilitas) dilakukan jika nilai p (sig) $> 0,05$ maka terdapat korelasi yang bermakna antara variabel yang diuji, dan jika p (sig) $< 0,05$ maka tidak terdapat korelasi yang bermakna antara variabel yang diuji dengan kekuatan korelasi (r) : (1) 0,00-0,199 : sangat lemah, (2) 0,20-0,399 : lemah, (3) 0,40-0,599 : sedang, (4) 0,60-0,799 : kuat, dan (5) 0,80-1,00 : sangat kuat.

Hasil dan Pembahasan

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan hasil penelitian dari variabel bebas pada penelitian ini adalah topik vaksin COVID-19 dan pasca vaksin COVID-19 dan variabel terikat penelitian ini adalah sentimen positif, negatif, dan netral. Pada grafik 1 menjelaskan hasil analisis univariat dari variabel yang diteliti, berdasarkan data yang terhitung sejak tanggal 1 Januari 2021 hingga 31 Agustus 2021 terdapat 997.450 tweet, dengan rincian sentimen positif sebesar 246.989 tweet atau sebesar 24,77%, sentimen negatif sebesar 261.523 tweet atau sebesar 26,21%, dan sentimen netral sebesar 488.938 tweet atau sebesar 49,02%, sehingga menjadikan sentimen netral sebagai jumlah sentimen terbanyak diantara sentimen lainnya.



Grafik 1. Distribusi Sentimen Masyarakat Indonesia terhadap Program Vaksin COVID-19 di Media Sosial Twitter periode Januari-Agustus 2021

Pada gambar 1. Hasil analisis univariat dari variabel yang diteliti menunjukkan bahwa terdapat beberapa tanggal penting untuk sentimen positif yaitu pada tanggal 13 Januari 2021 yang menunjukkan pertama kali vaksin COVID-19 dilakukan oleh Presiden RI, 3 Maret 2021 sebagai puncak tertinggi tweet sentimen positif yang berjumlah 7.720 tweet, 18 Mei 2021 vaksin gotong royong untuk pekerja di mulai. Selanjutnya, menunjukkan bahwa terdapat beberapa tanggal penting untuk sentimen negatif yaitu pada tanggal 13 Januari 2021 yang menunjukkan pertama kali vaksin COVID-19 dilakukan oleh Presiden RI, 24 Mei 2021 sebagai puncak tertinggi tweet sentimen negatif yang berjumlah 12.960 tweet, 8 Juli 2021 vaksin 3 diberlakukan untuk para nakes. Selanjutnya, menunjukkan bahwa terdapat beberapa tanggal penting untuk sentimen netral yaitu pada tanggal 13 Januari 2021 yang menunjukkan pertama kali vaksin COVID-19 dilakukan oleh Presiden RI, sekagilus sebagai puncak tertinggi tweet sentimen netral yang berjumlah 25.136 tweet, dan 8 Juli 2021 vaksin 3 diberlakukan untuk para nakes.

Berdasarkan gambar 1. Sentimen positif dibagi menjadi 3 bagian penting yaitu yang pertama pada periode waktu 1 Januari 2021 – 1 Februari 2021 masyarakat memberikan

atensi yang cukup besar terutama pada tanggal 13 Januari 2021, hal ini sejalan dengan diadakannya vaksinasi covid-19 pada tanggal 13 Januari 2021 yang dilakukan oleh orang nomor 1 di Indonesia yaitu Presiden Joko Widodo beserta staff jajarannya dan beberapa influencer atau artis Indonesia, serta beberapa masyarakat umum sebagai perwakilan diantaranya, perwakilan perawat adalah Nur Fauziah, perwakilan buruh adalah Agustini Setiyorini, dan perwakilan pedagang pasar adalah Narti. Kegiatan ini dilakukan sebagai tanda program vaksinasi nasional telah dimulai. Bagian ke dua yaitu periode waktu 27 Februari 2021 – 6 Maret 2021 dimana masyarakat memberikan atensi cukup besar dikarenakan pada akhir february dan awal Maret 2021, pemerintah sudah mulai melakukan vaksinasi terhadap petugas dan para pelayan publik, seperti halnya para guru, awak media, dan para pedagang pasar contohnya adalah pedagang Pasar Tanah Abang di Jakarta, pedangang Pasar Beringharjo dan pedagang Kawasan Malioboro di Jogja. Selain itu pula pemerintah juga sudah mulai melakukan vaksinasi kepada para TNI dan Polri, seluruh staff yang bekerja di kementerian serta para atlet. Bagian ke tiga yaitu periode waktu 17 Mei 2021 – 29 Juni 2021 dimana masyarakat memberikan atensi cukup

besar dikarenakan pemerintah menyatakan akan ada vaksin gotong royong, tepatnya pada tanggal 18 Mei 2021 program vaksinasi gotong royong dilakukan perdana bagi para pekerja yang berada di Kawasan Industri Jababeka, Cikarang, Kab. Bekasi, Jawa Barat, hal ini juga di tinjau secara langsung oleh Presiden Joko Widodo. Dalam hal ini PT Bio Farma (Persero) ditunjuk sebagai pelaksana pengadaan vaksin gotong royong yang didasari oleh Keputusan Menteri Kesehatan (KMK) No. HK.01.07/MENKES/4627/2021 tentang Penunjukan PT Bio Farma (Persero) dalam Pelaksanaan Pengadaan Vaksin Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) untuk Pelaksanaan Vaksinasi Gotong Royong. Sehingga berdasarkan beberapa tweet yang ada dan masuk kedalam kategori sentimen positif masyarakat yaitu mengenai cerita pribadi, ajakan kepada masyarakat luas untuk melakukan vaksin, rasa terima kasih masyarakat kepada para tenaga kesehatan dan masyarakat yang merasakan dampak dari vaksin itu sendiri. Hal ini sejalan dengan penelitian (Firmansyah & Puspitasari, 2021) yang menyatakan dalam penelitiannya jumlah sentimen positif 38,20%, sentimen negatif 27.39%, dan sentimen netral 34.41%.

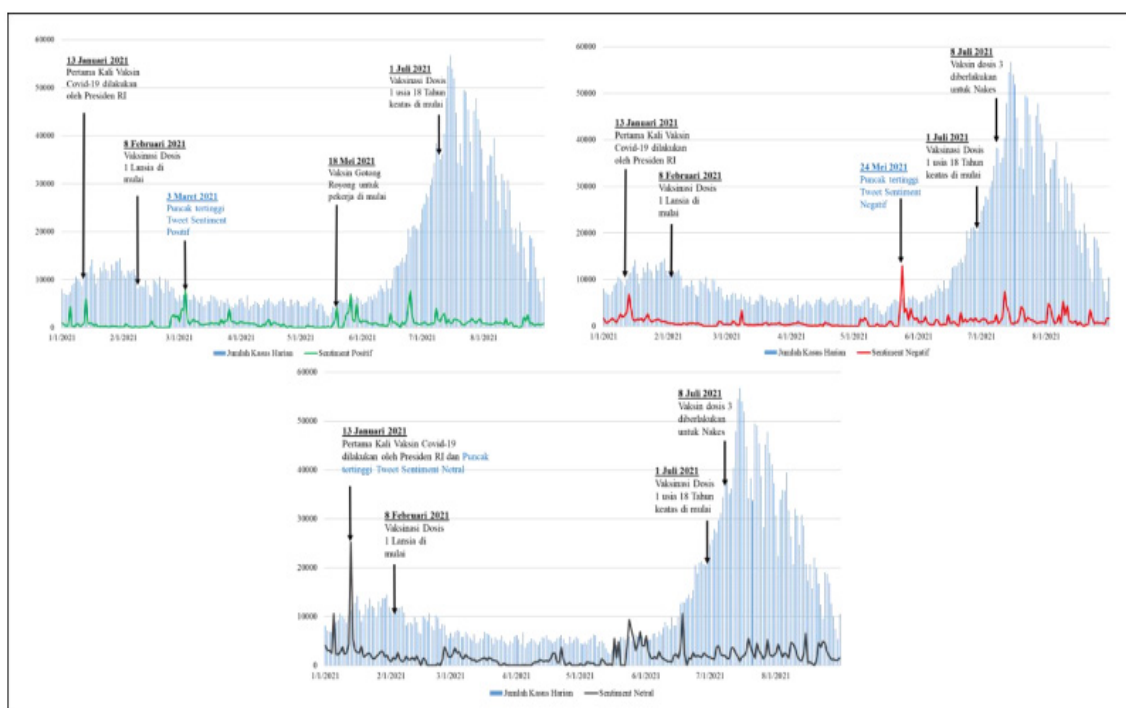
Berdasarkan gambar 1. Sentimen negatif dibagi menjadi 3 bagian penting yaitu yang pertama pada periode waktu 1 Januari 2021 – 1 Februari 2021 masyarakat memberikan atensi yang cukup besar terutama pada tanggal 13 Januari 2021, hal sejalan dengan diadakannya vaksinasi covid-19 pada tanggal 13 Januari 2021 yang dilakukan oleh orang nomor 1 di Indonesia yaitu Presiden Joko Widodo beserta staff jajarannya dan beberapa influencer atau artis Indonesia, serta beberapa masyarakat umum sebagai perwakilan diantaranya, perwakilan perawat adalah Nur Fauziah, perwakilan buruh adalah Agustini Setiyorini, dan perwakilan pedagang pasar adalah Narti. Kegiatan ini dilakukan sebagai tanda Program Vaksinasi Nasional telah dimulai. Bagian ke dua yaitu periode waktu 12 Mei 2021 – 4 Juni 2021 dimana masyarakat memberikan atensi cukup besar dikarenakan pada tanggal 12-13 Mei 2021 terdapat lebaran Idul Fitri sehingga masyarakat banyak yang pulang ke kampung halaman meskipun sudah ada larangan dari pemerintah untuk melakukan mudik lebaran

2021. Bagian ke tiga yaitu periode waktu 23 Juni 2021 – 31 Agustus 2021 dimana masyarakat memberikan atensi cukup besar dikarenakan masyarakat sudah melakukan vaksinasi baik dosis 1 maupun 2, kemudian muncul keputusan dari Kemenkes RI yang menyatakan bahwasannya mulai 8 juli 2021 akan ada vaksin dosis ke 3 yang mulai dilakukan oleh para nakes menggunakan vaksin moderna (Habsi et al., 2021; Mahrus Zain et al., 2021; Nuraini et al., 2022). Masyarakat juga banyak yang mempermasalahkan efek samping baik dari dosis pertama maupun dosis kedua yang sudah di dapatkan, serta mempertanyakan mengenai mengapa setelah diadakannya vaksin justru angka kasus harian COVID-19 di Indonesia meningkat tajam, dan mempertanyakan serta meragukan efektifitas dari vaksin COVID-19 itu sendiri. Sehingga dari beberapa tweet yang ada dan masuk kedalam kategori sentimen negatif masyarakat yaitu mengenai cerita pribadi dan melihat atau membaca berita yang tersebar secara online tentang efektivitas vaksin, kematian akibat vaksin, efek samping dari vaksin itu sendiri. Hal in juga di tekankan pada penelitian (Mahrus Zain et al., 2021) yang menyatakan hasil analisis menunjukkan bahwa masyarakat lebih banyak memberikan respon negatif terhadap wacana tersebut (24,7%) dibandingkan dengan respon positifnya (5,7%) dengan sisa respon netral (69,6%).

Berdasarkan gambar 1. Sentimen netral dibagi menjadi 3 bagian penting yaitu yang pertama pada periode waktu 1 Januari 2021 – 1 Februari 2021 masyarakat memberikan atensi yang cukup besar terutama pada tanggal 13 Januari 2021, hal sejalan dengan diadakannya vaksinasi covid-19 pada tanggal 13 Januari 2021 yang dilakukan oleh orang nomor 1 di Indonesia yaitu Presiden Joko Widodo beserta staff jajarannya dan beberapa influencer atau artis Indonesia, serta beberapa masyarakat umum sebagai perwakilan diantaranya, perwakilan perawat adalah Nur Fauziah, perwakilan buruh adalah Agustini Setiyorini, dan perwakilan pedagang pasar adalah Narti. Kegiatan ini dilakukan sebagai tanda Program Vaksinasi Nasional telah dimulai. Bagian ke dua yaitu periode waktu 17 Mei 2021 – 29 Juni 2021 dimana masyarakat memberikan atensi cukup besar dikarenakan pemerintah

menyatakan akan ada vaksin gotong royong. Tepatnya pada tanggal 18 Mei 2021 program vaksinasi gotong royong dilakukan perdana bagi para pekerja yang berada di Kawasan Industri Jababeka, Cikarang, Kab. Bekasi, Jawa Barat, hal ini juga di tinjau secara langsung oleh Presiden Joko Widodo. Dalam hal ini PT Bio Farma (Persero) ditunjuk sebagai pelaksana pengadaan vaksin gotong royong yang didasari oleh Keputusan Menteri Kesehatan (KMK) No. HK.01.07/MENKES/4627/2021 tentang Penunjukan PT Bio Farma (Persero) dalam Pelaksanaan Pengadaan Vaksin Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) untuk Pelaksanaan Vaksinasi Gotong Royong. Bagian ke tiga yaitu periode waktu 6 Juli 2021 – 31 Agustus 2021 dimana masyarakat memberikan atensi cukup besar dikarenakan masyarakat sudah melakukan vaksinasi baik dosis 1 maupun 2, kemudian muncul keputusan dari Kemenkes

RI yang menyatakan bahwasannya mulai 8 Juli 2021 akan ada vaksin dosis ke 3 yang mulai dilakukan oleh para nakes menggunakan vaksin moderna. Masyarakat banyak yang menggapi biasa saja dikarenakan meskipun terjadi lonjakan kasus akibat Covid-19 varian baru yaitu delta, masyarakat banyak yang merasa ketika mereka terinfeksi kembali dan sudah melakukan vaksinasi lengkap, mereka hanya mengalami gejala yang ringan dibandingkan dengan masyarakat yang belum melakukan vaksinasi. Selain itu, berdasarkan dengan penelitian ini sentimen netral memiliki jumlah yang lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah sentimen lainnya, hal ini juga sejalan dengan penelitian dari (Muriyatmoko et al., 2021) yang menyatakan dalam penelitiannya tren sentimen pada kata kunci vaksin Covid-19 didominasi dengan tren sentimen netral dengan persentase 79%.



Gambar 1. Analisis Sentimen Positif, Negatif, dan Netral Masyarakat Indonesia terhadap Program Vaksin COVID-19 di Media Sosial Twitter berdasarkan Waktu periode Januari-Agustus 2021

Berdasarkan tabel 1. Hasil uji korelasi menggunakan uji spearman diperoleh nilai p (sig) sebesar $<0,0001$ yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara kasus pertambahan harian COVID-19 dengan semua sentimen, dan dengan nilai korelasi sebesar 0,452 dapat disimpulkan

bahwa terdapat korelasi positif (searah) dengan kekuatan korelasi yang sedang. Korelasi positif dapat diartikan bahwa semakin tinggi kasus pertambahan harian COVID-19 maka semakin tinggi sentimen masyarakat yang ada di twitter.

Berdasarkan tabel 1. Hasil uji korelasi

menggunakan uji spearman diperoleh nilai p (sig) sebesar 0,009 yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara kasus pertambahan harian COVID-19 dengan sentimen positif, dan dengan nilai korelasi sebesar 0,167 dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi positif (searah) dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah. Korelasi positif dapat diartikan bahwa semakin tinggi kasus pertambahan harian COVID-19 maka semakin tinggi sentimen positif masyarakat yang ada di twitter.

Berdasarkan tabel 1. Hasil uji korelasi menggunakan uji spearman diperoleh nilai p (sig) sebesar $<0,0001$ yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara kasus pertambahan harian COVID-19 dengan sentimen negatif, dan dengan nilai korelasi sebesar 0,493 dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi positif (searah) dengan kekuatan korelasi yang sedang. Korelasi positif dapat diartikan bahwa semakin tinggi kasus pertambahan harian COVID-19 maka semakin tinggi sentimen negatif masyarakat yang ada di twitter.

Berdasarkan tabel 1. Hasil uji korelasi menggunakan uji spearman diperoleh nilai p (sig) sebesar $<0,0001$ yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara kasus pertambahan harian COVID-19

dengan sentimen netral, dan dengan nilai korelasi sebesar 0,437 dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi positif (searah) dengan kekuatan korelasi yang sedang. Korelasi positif dapat diartikan bahwa semakin tinggi kasus pertambahan harian COVID-19 maka semakin tinggi sentimen netral masyarakat yang ada di Twitter.

Disimpulkan bahwasannya baik korelasi antara semua sentimen dengan kasus pertambahan harian COVID-19, maupun dibagi antar sentimen baik korelasi antara sentimen positif, negatif, dan netral dengan kasus pertambahan harian COVID-19 didapatkan hasil variabel tersebut memiliki korelasi satu sama lain meskipun dengan kekuatan korelasi ada sedikit perbedaan, namun hal ini juga sejalan dengan penelitian (Leonie Syafira & Rikumahu, 2020) yang menyatakan hasil korelasi Rank Spearman menunjukan bahwa sentimen memiliki pengaruh yang lemah terhadap abnormal return saham. Baik itu return pada hari yang sama, setelah 1 hari, atau setelah 5 hari sentimen itu terbentuk. Hal ini pun juga sejalan dengan penelitian (Pradana et al., 2020) yang menyatakan sentimen positif menghasilkan nilai regresi dan korelasi sebesar 0,02 dengan artian memiliki keterikatan satu sama lain.

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat

	Sentimen	N	Sig.	R
Kasus Pertambahan Harian	Positif, Negatif, Netral	243	0,000	0,452
Kasus Pertambahan Harian	Positif	243	0,009	0,167
Kasus Pertambahan Harian	Negatif	243	0,000	0,493
Kasus Pertambahan Harian	Netral	243	0,000	0,437

Kesimpulan

Berdasarkan analisis waktu 3 Maret 2021 sebagai puncak tertinggi tweet sentimen positif berjumlah 7.720 tweet, 24 Mei 2021 sebagai puncak tertinggi tweet sentimen negatif berjumlah 12.960 tweet, dan 13 Januari 2021 sebagai puncak tertinggi tweet sentimen netral berjumlah 25.136 tweet. Berdasarkan penelitian, terdapat korelasi positif (searah) dengan kekuatan sedang antara semua sentimen ($p < 0,0001$), sentimen negatif ($p < 0,0001$), dan sentimen netral ($p < 0,0001$), dengan pertambahan kasus harian COVID-19. Terdapat korelasi positif (searah) dengan

kekuatan korelasi yang sangat lemah antara kasus pertambahan harian COVID-19 dengan sentimen positif p (sig) 0,009.

Saran bagi pengambil kebijakan di Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan Satgas COVID-19 agar dapat memperkuat sosialisasi dan penyajian data pertambahan kasus harian COVID-19 melalui media social khususnya twitter untuk program vaksinasi COVID-19 agar masyarakat dapat mendapatkan informasi yang terpercaya dan informasi terupdate, serta terbukti berhubungan dengan sentimen masyarakat terhadap program vaksinasi COVID-19. Bagi peneliti selanjutnya

agar dapat melakukan kolaborasi dengan sub ilmu lainnya seperti ilmu komputer agar dapat mengembangkan dengan topik yang sama, seperti dapat melakukan uji korelasi antara cakupan vaksin dengan sentimen di twitter dan dapat dilakukan penelitian dengan uji korelasi yang lebih bervariasi seperti uji korelasi antara sentimen dengan lokasi, sentimen dengan kasus kematian, dan lain sebagainya.

Daftar Pustaka

- Anugratami, F., Christin, M., & Primadani, B. (2014). Pengaruh Penggunaan Media Sosial Twitter Terhadap Motivasi Followers Pada Akun @Merryriana the Effect of Social Media Twitter Usage on Followers' Motivation in @Merryriana Account. 2(2), 2256–2261.
- Bates, M. (2017). Tracking Disease: Digital Epidemiology Offers New Promise in Predicting Outbreaks. *IEEE Pulse*, 8(1), 18–22. <https://doi.org/10.1109/MPUL.2016.2627238>
- Eka Sembodo, J., Budi Setiawan, E., & Abdurahman Baizal, Z. (2016). Data Crawling Otomatis pada Twitter. *Indonesia Symposium on Computing*, 1(1), 11–16. <https://doi.org/10.21108/indosc.2016.111>
- Firmansyah, Z., & Puspitasari, N. F. (2021). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Vaksinasi Covid-19 Berdasarkan Opini Pada Twitter Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(2), 171–178. <https://doi.org/10.15408/jti.v14i2.24024>
- Habsi, R. Al, Anggoro, R. A. D., Valio, M. A., & Widiastiwi, Y. (2021). Analisis Sentimen Terhadap Vaksin Covid-19 di Jejaring Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. *SENAMIKA*, September, 239–248. <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/1714%0Ahttps://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/download/1714/1403>
- Hairunisa, N., & Amalia, H. (2020). Review : Penyakit virus corona baru 2019 (COVID-19). *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 3(2), 90–100. <https://doi.org/10.18051/JBiomedKes.2020.v3.90-100>
- Hayuningtyas, R. Y., & Sari, R. (2019). Analisis Sentimen Opini Publik Bahasa Indonesia Terhadap Wisata Tmii Menggunakan Naïve Bayes Dan Pso. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 16(1), 37–42. <https://doi.org/10.33480/techno.v16i1.115>
- Kalteh, E. allah, & Rajabi, A. (2020). COVID-19 and digital epidemiology. *Journal of Public Health (Germany)*, 2018–2020. <https://doi.org/10.1007/s10389-020-01295-y>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Data Sebaran. *Covid19.Go.Id*. <https://covid19.go.id/>
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Vaksinasi Dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)*.
- Leonie Syafira, & Rikumahu, B. (2020). Analisis Korelasi Sentimen Pada Twitter Terhadap Abnormal Return Saham (Studi Kasus Pada Saham Indeks Lq45 Di Twitter). *Jurnal Mitra Manajemen*, 4(9), 1322–1335. <https://doi.org/10.52160/ejmm.v4i9.458>
- Lestari, K. F. (2018). Analisis Sentimen pada Twitter Mengenai Kampanye Pemberian Imunisasi Measles Rubella di Indonesia. 3(3), 300.
- Lippi, G., Mattiuzzi, C., & Cervellin, G. (2019). Is digital epidemiology the future of clinical epidemiology? *Journal of Epidemiology and Global Health*, 9(2), 146. <https://doi.org/10.2991/jegh.k.190314.003>
- Liu, C., Zhou, Q., Li, Y., Garner, L. V., Watkins, S. P., Carter, L. J., Smoot, J., Gregg, A. C., Daniels, A. D., Jerve, S., & Albaiu, D. (2020). Research and Development on Therapeutic Agents and Vaccines for COVID-19 and Related Human Coronavirus Diseases. *ACS Central Science*, 6(3), 315–331. <https://doi.org/10.1021/acscentsci.0c00272>
- Lu, H., Stratton, C. W., & Tang, Y. W. (2020). Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *Journal of Medical Virology*, 92(4), 401–402. <https://doi.org/10.1002/jmv.25678>
- Ma, X., Ph, D., Wang, D., Ph, D., Xu, W., Wu, G., Gao, G. F., Phil, D., Tan, W., & Ph, D. (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *The New Engl and Journal of Medicine*, 727–733. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>
- Mahrus Zain, M., Nathamael Simbolon, R., Sulung, H., & Anwar, Z. (2021). Analisis Sentimen Pendapat Masyarakat Mengenai Vaksin Covid-19 Pada Media Sosial Twitter dengan Robustly Optimized BERT Pretraining Approach. *Jurnal Komputer Terapan*, 7(Vol. 7 No. 2 (2021)), 280–289. <https://doi.org/10.35143/jkt.v7i2.4782>
- Menkumham RI. (2021). *Perpres RI Nomor 14 Tahun 2021*. 2019(084421), 84421–84430.
- Muriyatmoko, D., Harmini, T., & Ardiansyah, M. K. (2021). Sentiment Analysis Covid-19 Vaccination on Twitter Social Media

- Using Naïve Bayes Method. *Procedia of Engineering and Life Science*, 2(2). <https://doi.org/10.21070/pels.v2i0.1144>
- Novantirani, A., Sabariah, M. K., & Effendy, V. (2015). Analisis Sentimen pada Twitter untuk Mengenai Penggunaan Transportasi Umum Darat Dalam Kota dengan Metode Support Vector Machine. *E-Proceeding of Engineering*, 2(1), 1–7.
- Nuraini, A. F., Pertiwi, R. D., Subarkah, M. Z., & Ferawati, K. (2022). Analisis Sentimen Pelaksanaan Vaksinasi Covid-19 secara Massal pada Media Sosial Twitter. *Seminar Nasional Official Statistics 2022*, 1385–1394.
- Pakpahan, D., & Widyastuti, H. (2014). Aplikasi Opinion Mining dengan Algoritma Naïve Bayes untuk Menilai Berita Online. *Jurnal Integrasi*, 6(1), 1–10.
- Park, H. A., Jung, H., On, J., Park, S. K., & Kang, H. (2018). Digital epidemiology: Use of digital data collected for non-epidemiological purposes in epidemiological studies. *Healthcare Informatics Research*, 24(4), 253–262. <https://doi.org/10.4258/hir.2018.24.4.253>
- Pradana, M. G., Nurcahyo, A. C., & Saputro, P. H. (2020). Pengaruh Sentimen di Sosial Media dengan Harga Saham Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 6(2), 67–77.
- Rachman, F. F., & Pramana, S. (2020). Analisis Sentimen Pro dan Kontra Masyarakat Indonesia tentang Vaksin COVID-19 pada Media Sosial Twitter. *Health Information Management Journal*, 8(2), 100–109. <https://inohim.esaunggul.ac.id/index.php/INO/article/view/223/175>
- Rahmanti, A. R., Ningrum, D. N. A., Lazuardi, L., Yang, H., & Li, Y. J. (2021). Social Media Data Analytics for Outbreak Risk Communication : Public Attention on the “ New Normal ” During the COVID-19 Pandemic in Indonesia. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 106083. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2021.106083>
- Rezeki, S. R. I. (2020). Penggunaan sosial media twitter dalam komunikasi organisasi (studi kasus pemerintah provinsi DKI Jakarta dalam penanganan covid-19). *Journal of Islamic and Law Studies*, 04(02), 63–78.
- Riyanto, A. D. (2020). Indonesia Digital report 2020. *Global Digital Insights*, 43.
- Salathé, M. (2018). Digital epidemiology: what is it, and where is it going? *Life Sciences, Society and Policy*, 14(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s40504-017-0065-7>
- Sasmito Aribowo, A. (2018). Analisis Sentimen Publik pada Program Kesehatan Masyarakat menggunakan Twitter Opinion Mining. *Seminar Nasional Informatika Medis (SNIMed)*, 0(0), 17–23. <https://journal.uin.ac.id/snimed/article/view/11877>
- Setiadi, A. (2016). Pemanfaatan media sosial untuk efektifitas komunikasi. *Jurnal Humaniora*, 16(2), 1–7.
- Shamrat, F. M. J. M., Chakraborty, S., Imran, M. M., Muna, J. N., Billah, M. M., Das, P., & Rahman, M. O. (2021). Sentiment analysis on twitter tweets about COVID-19 vaccines using NLP and supervised KNN classification algorithm. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 23(1), 463–470. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v23.i1.pp463-470>
- World Health Organization. (2021). WHO Coronavirus (Covid 19) Dashboard. *WHO*. <https://covid19.who.int/>
- Zalhaty, L. Q. (2021). Analisis Sentimen Tanggapan Masyarakat terhadap Vaksin COVID-19 menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM). In *Universitas Dinamika* (Vol. 26, Issue 2). <http://www.ufrgs.br/actavet/31-1/artigo552.pdf>