



Vaksin dan Sentimen Publik: Sebuah Analisis

Iraddhad Taqwa Sihidi^{1*}, Achmad Apriyanto Romadhan¹, Dedik Fitrah², Mariano¹

¹Jurusan Ilmu Pemerintahan, Universitas Muhammadiyah Malang, 65145, Jawa Timur, Indonesia

²Jurusan Ilmu Hubungan Internasional, Universitas Muhammadiyah Malang, 65145, Jawa Timur, Indonesia

Info Artikel

Dikirim: 30 Des, 2021

Diterima: 28 Jan, 2022

Dipublikasi: 31 Jan, 2022

Kata Kunci:

Kebijakan Vaksin; Sentimen Publik; Twitter

Koresponden:

Iraddhad Taqwa Sihidi

Jurusan Ilmu Pemerintahan,
Universitas Muhammadiyah
Malang, 65145, Jawa Timur,
Indonesia

Email: iraddhad@umm.ac.id

Sitasi Cantuman:

Sihidi, I. T., Romadhan, A. A.,
Fitrah, D., & Mariano, M.
(2022). Vaccines and Public
Sentiment: An Analysis. *Journal
of Political Issues*, 3(2), 107-
114.

<https://doi.org/10.33019/jpi.v3i2.72>



DOI:

<https://doi.org/10.33019/jpi.v3i2.72>

Lisensi:



Attribution-NonCommercial-
ShareAlike 4.0 International
(CC- BY-NC-SA 4.0)



ABSTRAK

Abstract This study discusses public sentiment on the Covid-19 vaccination policy in Indonesia. The public sentiment that is formed is studied through the information presented on Twitter social media, where there is a clear division. The public response is divided into two, namely, supporting the implementation of the vaccination program and refusing vaccination. The descriptive qualitative method with the primary data source was obtained through Twitter. The source of the data obtained becomes an analytical tool to see the public perception formed, among others, based on the keywords reject the vaccine, emotions in text, sentiment valence, and the frequency of the dominant word. Another study source is based on previous research journals that discuss vaccination and Covid-19. The results showed that the public sentiment related to the implementation of vaccinations tended to be positive or supportive of carrying out the vaccination program. The conclusion is obtained through the dominance of the analyzed data with the central tendency to support the direction of government policy. This positive sentiment is in line with the wishes of the government and the public, who expect the normalization of life after the Covid-19 pandemic. This research shows social media as a means of democracy because there is public participation in policy implementation. The limitations of this research are due to the concise duration of data collection, namely 12 November -12 December 2020 due to the limitations of the Twitter API policy data limit, so that to be more comprehensive in recording public sentiment, it is necessary to extend the data mining time and also use Social Network Analysis (SNA) so that the map can be mapped the actors are more visible.

Abstrak Kajian ini membahas perihal sentimen publik atas kebijakan vaksinasi Covid-19 di Indonesia. Sentimen publik yang terbentuk dikaji melalui informasi yang tersaji di media sosial Twitter dimana terlihat pembelahan yang jelas. Respon publik terbagi menjadi dua yaitu mendukung pelaksanaan program vaksinasi dan menolak vaksinasi. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan sumber data utama yang diperoleh melalui Twitter. Sumber data yang diperoleh menjadi alat analisis untuk melihat persepsi publik yang terbentuk antara lain berbasis pada kata kunci tolak vaksin, emotions in text, sentiment valence, dan frequency kata yang dominan. Sumber kajian lain didasarkan pada jurnal penelitian terdahulu yang membahas seputar vaksinasi dan Covid-19. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sentimen publik yang terbentuk berkaitan dengan pelaksanaan vaksinasi cenderung positif atau mendukung untuk dijalankan program vaksinasi. Kesimpulan diperoleh melalui dominasi data yang dianalisis dengan kecenderungan utama mendukung arah kebijakan pemerintah. Sentimen positif tersebut sejalan dengan keinginan pemerintah dan publik yang mengharapkan normalisasi kehidupan pasca pandemi Covid-19. Penelitian ini berkontribusi menunjukkan media sosial sebagai sarana demokrasi karena terjadi partisipasi publik dalam implementasi kebijakan. Adapun keterbatasan penelitian ini karena durasi pengambilan data yang sangat singkat yakni 12 November -12 Desember 2020 karena keterbatasan limit data kebijakan API twitter, sehingga agar lebih komprehensif dalam merekam sentimen publik perlu memperpanjang waktu penambangan data dan juga menggunakan Social Network Analysis (SNA) agar peta aktornya lebih terlihat.

Tentang:

Iraddhad Taqwa Sihidi, menyelesaikan studi S-2 di Magister Politik dan Pemerintahan Universitas Gadjah Mada pada tahun 2017. Saat ini merupakan dosen di Ilmu Pemerintahan Universitas Muhammadiyah Malang.

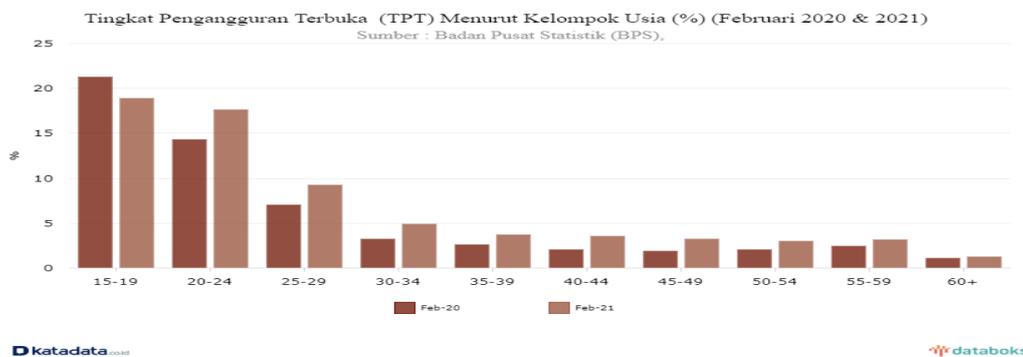
Achmad Apriyanto Romadhan menyelesaikan studi S-2 di Magister Sosiologi Universitas Muhammadiyah Malang pada tahun 2017. Saat ini merupakan dosen di Ilmu Pemerintahan Universitas Muhammadiyah Malang.

Dedik Fitrah menyelesaikan studi S-2 di Magister Hubungan Internasional Universitas Airlangga pada tahun 2016. Saat ini merupakan dosen di Ilmu Hubungan Internasional Universitas Muhammadiyah Malang.

Mariano merupakan mahasiswa strata satu (S-1) Program Studi Ilmu Pemerintahan Universitas Muhammadiyah Malang. Saat ini sedang menyelesaikan tugas akhir.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Covid-19 di Indonesia sejak diumumkannya pertama kali pada 2 Maret 2020 telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai bidang. Wabah ini menimbulkan sederetan gejala serius dalam bidang perekonomian dan kesehatan masyarakat (Olivia et al., 2020). Di bidang kesehatan, peningkatan kasus positif dalam jumlah yang besar terbagi dalam dua gelombang utama antara lain gelombang pertama yang dimulai sejak November 2020-Januari 2021 dan gelombang kedua sejak Mei 2021 (Charlotte Setijadi, 2021). Tercatat bahwa kasus permingguan mengalami peningkatan empat kali lipat (27 Oktober-2 November 2020 sebanyak 24.932 kasus dengan puncak pada bulan Januari dengan 89.052 kasus) untuk gelombang pertama dan tujuh kali lipat (11-17 Mei 2021 sebanyak 35.470 kasus dan 6-12 Juli 2021 sebanyak 253.600 kasus) untuk gelombang kedua. Sedangkan dalam bidang perekonomian, untuk mengurangi penyebaran Covid-19 yang begitu masif di berbagai wilayah yang ada di Indonesia, maka pemerintah menerapkan beberapa kebijakan antara lain kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang kemudian menjadi Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) dengan kriteria dan level tertentu. Akibat berbagai pembatasan kegiatan masyarakat tersebut menyebabkan perlambatan dari sisi pembangunan ekonomi dan kesejahteraan (Asep Suryahadi, 2021).



Gambar 1 Angka Pengangguran Terbuka di Indonesia (Katadata, 2021)

Peningkatan jumlah pengangguran, kasus Covid-19 yang tinggi dan berbagai permasalahan yang terjadi selama masa pandemi, maka pemerintah menginisiasikan untuk melaksanakan vaksinasi secara menyeluruh (Arifin & Anas, 2021). Vaksinasi ini dianggap perlu sebagai upaya normalisasi kehidupan yang terganggu selama masa pandemi. Pemerintah melaksanakan program vaksinasi selama dua periode yaitu periode pertama berlangsung dari Januari sampai April 2021 dengan fokus vaksinasi untuk 1,3 juta tenaga kesehatan dan 17,4 juta petugas publik di 34 provinsi dan periode kedua dimulai sejak April 2021 hingga Maret 2022 untuk masyarakat Indonesia sejumlah 181,5 juta orang (Satuan Tugas Penanganan COVID-19, 2021). Selama periode tingginya kasus Covid-19 di dunia, penggunaan vaksin yang masih terbatas ketersediaannya menjadi rebutan dari berbagai negara untuk mengurangi peningkatan kasus Covid-19 di negaranya masing-masing (Mithani et al., 2021). Demikian pula Indonesia dengan peningkatan jumlah kasus Covid-19 yang tinggi memaksa pemerintah untuk mengupayakan ketersediaan vaksin yang cukup untuk keperluan dalam negeri (Auliya, 2021).

Jenis vaksin Covid-19 yang beredar di Indonesia sampai antara lain *Sinovac, AstraZeneca, Sinopharm, Moderna, Pfizer, Sputnik V, Convidecia, Janssen*. Pelaksanaan program vaksinasi yang dicanangkan oleh pemerintah tidak sedikit menimbulkan pro dan kontra di masyarakat. Pro dan kontra tersebut timbul akibat banyaknya berita yang beredar di publik tentang konspirasi atas tujuan dari diberikannya vaksin kepada seluruh rakyat ((Rahman & Islam, 2021). Beberapa argument kontra vaksin Covid-19 adalah bahwa vaksin ini dapat memberikan efek samping dan juga kehalalannya. Selain itu juga dari peran *public figure* seperti anggota DPR, oknum dokter, youtuber, dan beberapa oknum lainnya semakin menambah kesimpangsiuran informasi di masyarakat. Sehingga data penolakan vaksin oleh masyarakat seperti di beberapa wilayah yang bersedia menerima vaksin Covid-19 di Aceh hanya 46% sedangkan di Sumatera Barat sebesar 47% dan beberapa argument lain yang dibangun sebagai upaya untuk menolak vaksin Covid-19.

Sedangkan yang pro akan vaksin Covid-19 ingin agar seluruh bidang kehidupan dapat berjalan dengan baik sesegera mungkin sehingga dengan tingginya tingkat vaksinasi maka peluang untuk pembatasan kegiatan masyarakat dapat diperkecil. Berbagai perdebatan yang ada lebih massif terjadi di media social twitter dengan memasukan kata kunci tolak vaksin untuk melihat dan menganalisis sentiment publik yang dibangun oleh kedua belah pihak. Media sosial berperan dalam debat publik (Ceron, & Memoli, 2016). Hal ini dianggap sebagai perwujudan ruang demokrasi yang sesungguhnya, karena setiap orang memiliki kesempatan dan kesempatan yang sama (Best & Meng, 2015). Topik yang dibahas di media sosial dapat membuka ruang bagi komitmen politik dan dilakukan dengan cara komunikasi dan egalitarianism (Justwan, et.al, 2018). Selain itu, peran media sosial dalam merespon kebijakan publik yang ditetapkan pemerintah bisa menjadi sarana untuk mengkritisi hal tersebut (Chrona & Bee, 2017) seperti pro-kontra program pelaksanaan vaksinasi Covid-19. Dampak penggunaan media sosial *Twitter* dalam membahas masalah publik dapat memperkuat komitmen politik di ruang public (Mutsvairo & Wasserman, 2016).

Beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang vaksin Covid-19 dan tanggapan masyarakat atas program vaksinasi antara lain Rahman & Islam (2021) yang meneliti tentang “*Early approval of COVID-19 vaccines: Pros and Cons*” menemukan bahwa orientasi pembuatan vaksin adalah untuk menangkal adanya virus Covid-19 agar kehidupan masyarakat dapat berjalan kembali secara normal sehingga keberadaan vaksin harus diterima oleh semua kalangan untuk mempercepat normalisasi kehidupan. Saddik et al (2021) meneliti tentang “*Determinants of healthcare workers perceptions, acceptance and choice of COVID-19 vaccines: a cross-sectional study from the United Arab Emirates*” menjelaskan bahwa vaksin yang paling utama harus diberikan kepada tenaga kesehatan. Ini karena peluang tenaga kesehatan terkena Covid-19 menjadi sangat tinggi. Alleaume et al (2021) meneliti tentang “*Intention to get vaccinated against COVID-19 among the general population in France: Associated factors and gender disparities*” menggunakan survei Coconel nasional yang dilakukan selama *lockdown* untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan penolakan vaksin, di seluruh populasi, dan secara terpisah antara pria dan wanita menemukan bahwa penolakan terhadap vaksin disebabkan oleh keyakinan bahwa vaksin tidak aman.

Berdasarkan pada penelitian-penelitian sebelumnya maka penelitian ini akan mencoba mengalisi pro dan kontra terhadap program pelaksanaan vaksinasi di Indonesia. Penelitian ini bertujuan melihat *sentiment public* yang terekam di *twitter* melalui wacana tolak vaksin dan juga pro terhadap vaksin yang kemudian membedakan dengan penelitian-penelitian terdahulu. Sekiranya penelitian ini dapat dengan jelas memetakan argumentasi yang dibangun baik melalui tagar agar dengan jelas memetakan hal-hal yang berkaitan dengan wacana pro dan kontra vaksinasi Covid-19 di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan di dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan sumber olahan data utama yang diperoleh melalui media sosial twitter. Tujuan utama adalah untuk menganalisis sentimen publik terhadap kebijakan vaksinasi Covid-19. Data diambil dalam kurun waktu 12 November-12 Desember 2021. Penggunaan media sosial sebagai sumber data analisis adalah pola baru dengan memetakan sentimen publik yang terbentuk melalui perdebatan-perdebatan di media sosial terhadap kebijakan tertentu. (Freelon, D., McIlwain, C., & Clark, 2018). Fokus kajian ini melihat persepsi yang terbangun di publik berkaitan dengan peta pro - kontra terhadap kebijakan vaksinasi Covid-19 di Indonesia berbasis media sosial twitter. Sentimen-sentimen yang terbentuk dipetakan secara detail melalui data) untuk menganalisis kecenderungan publik dalam menanggapi suatu kebijakan dan argumentasi apa yang dikembangkan untuk memaksimalkan sentiment yang ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pandemi Covid-19 yang melanda dunia berpengaruh dalam seluruh aspek kehidupan baik di bidang ekonomi, politik, kesehatan dan social masyarakat. Indonesia menjadi salah satu negara yang terdampak dengan tingkat penyebaran dan angka kematian akibat Covid-19 yang sangat tinggi (Abdullah, 2020). Perkembangan pandemi Covid-19 di Indonesia yang signifikan mendorong pemerintah menerapkan beberapa kebijakan antara lain pembatasan kegiatan masyarakat (PKM), pelaksanaan program vaksinasi menyeluruh dan berbagai kebijakan lainnya (Olivia et al., 2020). Salah satu kebijakan penting dalam mengatasi ancaman Covid-19 yang sedemikian masifnya adalah melalui program vaksinasi. Program ini menjadi salah satu program penting yang digagas oleh pemerintah untuk mengatasi peningkatan perkembangan Covid-19 di Indonesia (Pramono, 2021). Namun kebijakan ini menimbulkan pro dan kontra di tengah masyarakat sehingga berbagai sentimen, tanggapan dan argumentasi terpolarisasi melalui berbagai wadah salah satunya adalah media sosial.

Sentimen dan argumentasi yang terbangun melalui media social yang paling dominan dalam menanggapi program vaksinasi adalah Twitter. Pemanfaatan media sosial Twitter sebagai sarana mengakses topik tertentu memungkinkan pengguna untuk mengetahui sebanyak mungkin topik atau isu mana yang selalu *trending* dan viral (Kaya, 2017). Kesempatan ini digunakan sebagai model baru dalam menciptakan narasi publik tentang isu-isu tertentu untuk mempengaruhi pandangan publik ketika mengevaluasi sesuatu (Murthy, 2018). Bahkan, upaya ini dan berbagai aktivitasnya diprakarsai sebagai wadah untuk menyebarluaskan isu-isu yang dipicu oleh maraknya penggunaan media sosial sebagai situs jejaring publik di mana kesadaran akan isu-isu sosial bersifat dikotomis ((Isa & Himelboim, 2018). Penyebaran isu atau tren di media sosial twitter misalnya sentimen publik dalam menanggapi program vaksinasi terpolarisasi menjadi dua bagian utama yaitu pihak yang mendukung adanya kebijakan pelaksanaan vaksinasi dan juga beberapa pihak yang cenderung menolak pelaksanaan program vaksinasi.

Kajian ini menganalisis sentimen publik yang terbentuk dari media social twitter dengan pola menggunakan kata kunci tolak vaksin. Pemetaan polarisasi yang ada menggunakan kata kunci menjadi teknik yang sangat penting saat menggunakan media sosial, khususnya Twitter (Liao, et.al., 2021). Pendapat ini sesuai dengan pernyataan Fuchs (2017) bahwa penggunaan kata kunci mutlak diperlukan ketika menggunakan tren dan isu publik yang sedang populer saat ini untuk menjangkau debat publik yang dibangun di media sosial. Efeknya Anda dapat memetakan dengan benar dan lebih optimal semua aktivitas di media sosial untuk mendukung kualitas pencarian Anda untuk survei tertentu. Sehubungan dengan hal tersebut maka kata kunci tolak vaksin apabila ditelusuri mendapatkan banyak informasi yang berkaitan dengan hal tersebut melalui aktivitas di media social twitter. Perlu dicatat bahwa keberadaan aktivitas publik dikondisikan oleh aktivitas trendi serta informasi

pelengkap yang diperkuat oleh berita di media online dalam bentuk berita yang semakin transparan.

```

search term: tolak vaksin
include retweets: yes
retry on rate limit: yes
results type: mixed
number of tweets: 700
language: id

edges | 212
-----
Done.
Adding text to network...Done.
Creating igraph network graph...Done.
Collecting tweets for search query...
Search term: tolak vaksin
Requested 700 tweets of 18000 in this search rate limit.
Less tweets requested than remaining limit retryOnRateLimit set to FALSE.
Rate limit reset: 2021-12-08 16:31:03
tweet | status_id | created | screen_name
-----
Min ID | 1465412711714418691 | 2021-11-29 20:09:51 | @KomjenMemed
Max ID | 1468503779016249344 | 2021-12-08 08:52:39 | @BagindaAgungKu3
Collected 289 tweets.
Done.

```

Gambar 2 Hasil Pencarian Dengan Kata Kunci Tolak Vaksin

Dari 289 *tweets* yang terkumpul berdasarkan pencarian dengan kata kunci tolak vaksin *quote tweets* sejumlah 7 (gambar 3). *Quotes tweets* sendiri memungkinkan pemilik *tweets* dengan mudah melihat setiap kali *tweet* tertentu yang telah diretweet bersama dengan komentar. Fitur tersebut disediakan oleh Twitter untuk memastikan pemilik *tweets* melihat perkembangan argumen yang terbangun dari *tweets* yang diposting. Kebijakan pemisahan antara *retweet* dan komentar adalah kebijakan baru dari pihak Twitter untuk memberikan kemudahan kepada pemilik *tweets* dalam melihat sentimen yang ada. Berkaitan dengan kata kunci tolak vaksin maka pemilik *tweet* yang sangat dominan akan memiliki peran penting untuk bisa melihat sejauh mana argumentasi yang dibangun oleh berbagai pihak yang meneruskan postingan yang ada. Jika sebelumnya antara *retweet* dan komentar menjadi satu bagian maka terdapat pemisahan untuk memudahkan pemetaan argumentasi yang dibangun.

```

search term: tolak vaksin
include retweets: yes
retry on rate limit: yes
results type: mixed
number of tweets: 700
language: id

Collected 289 tweets.
Done.
Generating twitter activity network...
-----
collected tweets | 289
quote tweets     | 7
reply tweets     | 36
retweets         | 169
tweets           | 77
nodes from data  | 43
nodes            | 332
edges            | 212
-----
Done.
Adding text to network...Done.
Creating igraph network graph...Done.

```

Gambar 3 Total Tweet beserta jaringannya

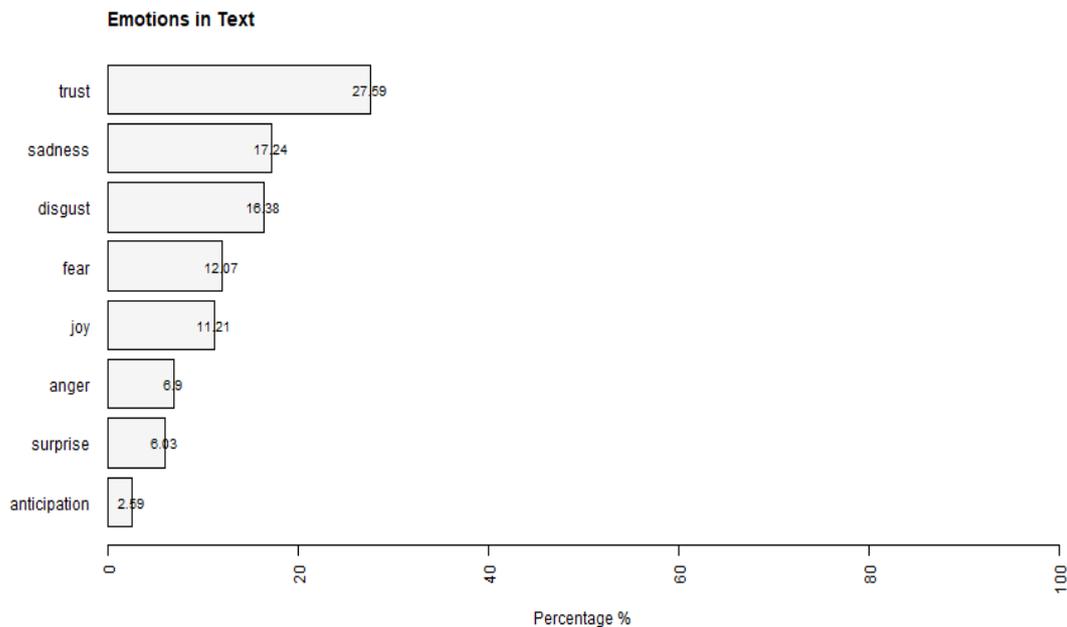
Terdapat juga beberapa balasan yang berkaitan dengan *tweets* tolak vaksin sejumlah 36 *tweets*. Balasan-balasan yang ada di media sosial *twitter* sebagai wadahnya dapat

membuka ruang dialog publik sehingga memunculkan perdebatan-perdebatan lain dan membentuk kubu pro & kontra sebagai bentuk dominasi publik atas tanggapan informasi program vaksinasi tersebut. Beragam argumentasi & narasi yg dibangun sekaligus sebagai proses pembentukan jati diri politik yang mendorong publik menciptakan polarisasi-polarisasi eksklusif dalam menanggapi kebijakan yang ada (Oxford Analytica, 2021). Dari jumlah *tweets* sebanyak 77 *tweets* *direrweets* sebanyak 169 kali. Dari aktivitas di *twitter* berkaitan dengan kata kunci tolak vaksin tersebut maka terdapat 43 *tweets* atau *nodes from data* yang saling berhubungan satu sama lain. Algoritma *twitter* memungkinkan untuk memetakan isu-isu yang banyak dibahas dengan beberapa klasifikasi tertentu sehingga memudahkan dalam menganalisis sentimen publik yang terbangun terhadap satu isu yang sedang terjadi.

Salah satu manfaat meningkatkan penggunaan media sosial adalah antusiasme publik dalam memperoleh informasi. Data menunjukkan bahwa terdapat pengguna *twitter* yang sangat signifikan di Indonesia. Ketertarikan pengguna Indonesia terhadap *twitter* karena kecepatan informasi yang dapat diperoleh melalui *twitter* dibandingkan media sosial lainnya. Sehingga jika terdapat kasus atau isu tertentu seperti pro-kontra adanya pelaksanaan program vaksinasi Covid-19 maka semakin kelihatan perdebatan yang dibahas di media sosial *twitter*. Informasi yang dihasilkan oleh platform *Twitter* sangat berguna ketika digunakan untuk melakukan analisis atas suatu isu. Dilihat dari hasil survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menunjukkan bahwa pada kuartal II 2019, pengguna internet Indonesia mencapai 196,7 juta. Jumlah ini meningkat 23,5 juta atau 8,9% dibandingkan pada tahun 2018. Data yang tercatat pada laporan finansial *Twitter* kuartal ke III tahun 2019 menunjukkan bahwa pengguna aktif harian di platform *Twitter* meningkat 17% ke angka 145 juta pengguna (Sihombing & Nataliani, 2021).

Sehubungan dengan hal tersebut maka yang berkaitan dengan pencarian menggunakan kata kunci tolak vaksin memunculkan *nodes* sejumlah 332 dan *edges* sejumlah 212. Secara konseptual *nodes* dan *edges* memiliki perbedaan yang sangat signifikan. *Nodes* adalah aktor/individu dalam jaringan dan *edges* adalah hubungan antar aktor. *Nodes* memungkinkan untuk membentuk argumen-argumen tertentu sehingga dapat menggiring argumentasi publik. Sedangkan *edges* lebih berkaitan tanggapan antar sesama aktor yang dapat mempengaruhi argumen public yang diperbincangkan tersebut. Peran aktor dalam menggiring argumentasi publik sangat dominan di media sosial *twitter* apalagi dengan adanya tagar yang dapat dengan signifikan membentuk persepsi publik. Oleh karena itu, peran aktor yang berkecimpung di media sosial *twitter* sangat dibutuhkan dalam perkembangan suatu isu (Ray et al., 2017). Aktor perlu memberi dampak yang besar, terutama saat penggiringan isu di media sosial, jadi aktor mengambil andil penting dengan target utama untuk menyebarkan berita dan informasi, tapi setidaknya mereka yang mengetahuinya (Zhang & Liang, 2018).

Perbincangan publik melalui media sosial *Twitter* yang dikaji dengan analisis sentimen publik memperlihatkan beberapa ruang lingkup hasil yang bersumber dari kemasifan perdebatan tentang isu pelaksanaan program vaksinasi Covid-19 di Indonesia (Gambar 4). Data analisis yang diperoleh salah satunya adalah bentuk emosi yang tercipta melalui tanggapan-tanggapan yang disampaikan, ditanggapi atau diperdebatkan. Kecenderungan perdebatan tersebut menimbulkan polarisasi tanggapan dengan jumlah persentasi yang berbeda-beda. Pelaksanaan program vaksinasi sebagai objek perdebatan utama dan juga dari data yang diperoleh dengan menggunakan kata kunci pencarian tolak vaksin memiliki persentasi tertinggi adalah *trust* atau kepercayaan sebesar 27,59%. Jumlah *trust* menunjukkan bahwa mayoritas perdebatan yang terjadi di *twitter* berkaitan dengan isu pelaksanaan program vaksinasi didominasi oleh pihak yang menyatakan setuju untuk dilaksanakan program vaksinasi Covid-19 di Indonesia.



Gambar 4 Emosi terhadap kata kunci tolakvaksin

Trust memiliki persentasi yang dominan dibandingkan dengan cakupan emosi lainnya menunjukkan bahwasanya respon publik terhadap kebijakan vaksinasi sangat positif. Perdebatan argumentasi yang dibangun memiliki substansi yang lebih terukur dan terarah yaitu dengan mempertimbangkan perkembangan Covid-19 di Indonesia. Peningkatan Covid-19 apabila tidak diatasi dengan cepat maka akan makin memperburuk situasi di berbagai bidang kehidupan. Lumpuhnya berbagai sektor tersebut harus sesegera mungkin dapat diantisipasi salah satunya dengan meningkatkan imunitas tubuh melalui pelaksanaan program vaksinasi (Zimmerman, 2021). Upaya yang dilakukan oleh pemerintah dengan mendatangkan vaksin dari berbagai negara menjadi suatu langkah konkret untuk segera membebaskan Indonesia dari Covid-19, sehingga masyarakat banyak yang mendorong untuk mewujudkan Indonesia bebas Covid-19 dan mendukung propropaganda pemerintah tersebut (Gynada Winshine & Haryono, 2021).

Dominasi *trust* menunjukkan bahwa respon publik sangat baik dalam menanggapi kebijakan pemerintah untuk melaksanakan program vaksinasi tersebut. Selain itu, *sadness*/kesedihan memiliki persentasi tertinggi kedua setelah *trust* sebesar 17,24%. Argumentasi yang dibangun dalam perdebatan di media sosial twitter menunjukkan bahwa pihak yang merasa sedih dengan kebijakan pelaksanaan program vaksinasi cukup bersaing dengan pihak yang menyetujui pelaksanaan program vaksinasi tersebut. Salah satu keresahan yang diperdebatkan adalah konspirasi seputar vaksin yang diberikan. Keyakinan untuk menerima vaksin termanipulatif dengan isu-isu yang keliru misalnya cairan vaksin mengandung unsur babi, oknum dokter yang meragukan peruntukkan vaksin sebagai upaya mematikan bukan menyembuhkan, efek vaksin yang dapat menyebabkan kelumpuhan, konspirasi elit global dan berbagai argumentasi lainnya (Sarinho et al., 2021).

Perbedaan tanggapan dalam perdebatan di twitter juga menunjukkan argumentasi beberapa pihak yang menilai bahwa program vaksinasi adalah program yang memuakkan dengan jumlah persentasi *disgust* sebesar 16,38%. Kemuakan tersebut karena merasa bahwa upaya pemerintah dalam mensosialisasikan perihal vaksinasi cenderung kearah memaksakan kehendak. Bagi beberapa oknum menilai bahwa keputusan untuk divaksin atau tidak adalah hak setiap orang untuk menentukan sehingga tidak dapat dipaksa. Selain itu, adanya pemberitaan seputar vaksin Covid-19 yang kurang valid dan beredar luar dipublik dan juga informasi yang diperoleh melalui pemerintah yang berbeda-beda menambah keraguan untuk melakukan vaksinasi. Padahal seharusnya informasi seputar vaksin perlu untuk

disosialisasikan secara terstruktur sehingga masyarakat tidak merasa ragu untuk menyertakan dirinya dalam mengikuti program vaksinasi Covid-19 (Mandal & Mandal, 2021).

Selain itu, emosi yang ditunjukkan dalam perdebatan melalui media sosial twitter adalah rasa *fear*/ketakutan dengan jumlah persentasi sebesar 12,07%. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa kecenderungan argumen yang diperdebatkan menimbulkan ketakutan tersendiri karena berita-berita yang beredar cenderung menilai negatif perihal penggunaan vaksin tersebut. Selain itu, ketakutan yang lebih dominan adalah berkaitan dengan efek samping ditambah dengan pemberitaan yang mengatakan bahwa efek samping antara lain mengalami kelumpuhan dan buta. Isu hoax tentang pelaksanaan program vaksinasi tentu saja tidak hanya dirasakan di Indonesia bahkan di seluruh dunia mendapatkan permasalahan yang sama karena informasi yang tidak valid dijadikan sebagai landasannya (Suwantika et al., 2020). Oleh karena itu, peningkatan sosialisasi perlu untuk dimasifkan kepada masyarakat karena akses informasi yang tanpa batas saat ini memiliki pengaruh terhadap pemahaman masyarakat tentang isu vaksinasi Covid-19 (Faturrohman et al., 2021).

Tanggapan atas argumen yang diperbicangkan melalui media sosial twitter juga memberikan perasaan *joy*/sukacita dengan jumlah persentasi sebesar 11,21%. Beberapa pihak menganggap bahwa dengan adanya pelaksanaan vaksinasi Covid-19 maka Indonesia dapat keluar dari pandemi yang telah mengakibatkan kelumpuhan di berbagai sektor antara lain kesehatan dan ekonomi. Akibat yang dirasakan oleh masyarakat beragam ditambah dengan jatuhnya korban jiwa diberbagai daerah menambahkan keresahan masyarakat apabila Covid-19 tidak segera diatasi oleh pemerintah sehingga perasaan bahagia dengan adanya kebijakan pelaksanaan vaksinasi menjadi jalan tempuh yang tepat untuk meminimalisir dominasi Covid-19 di Indonesia (MS Shnawa, 2020). Dari data yang ditampilkan menunjukkan bahwasanya dominasi dari pendukung pelaksanaan program vaksinasi Covid-19 lebih dominan dibandingkan dengan argumentasi menolak adanya vaksinasi.

Beberapa emosi lain dengan persentasi kecil antara lain *anger*/marah sebesar 6,9%, *surprise*/terkejut sebesar 6,03% dan *anticipation*/antisipasi sebesar 2,59%. Akumulasi dari berbagai persentasi data tersebut menunjukkan bahwasanya perdebatan perihal pelaksanaan program vaksinasi Covid-19 di Indonesia mempolarisasi masyarakat berdasarkan argumen yang terbangun di twitter dengan berbagai tanggapan beragam lainnya. Artinya bahwa keterlibatan masyarakat berkaitan dengan isu-isu publik seperti isu vaksinasi ini mendapat perhatian lebih sehingga sentimen publik yang terbentuk dapat menjadi acuan bagi pembuat kebijakan untuk mengatur kemungkinan-kemungkinan. Misalnya jika persentasi dengan emosi *sadness* maka yang perlu ditingkatkan adalah kepercayaan publik bahwa vaksin tidak akan berdampak apapun terhadap tubuh dikemudian hari. Sehingga kepercayaan masyarakat menjadi meningkat dan memberi diri untuk divaksin.

Perdebatan di media sosial Twitter selain memberikan pemetaan dalam hal emosi yang telah dijelaskan sebelumnya, hasil selanjutnya juga menampilkan tiga sentimen yang terbentuk dalam menanggapi kebijakan pelaksanaan program vaksinasi oleh pemerintah (Gambar 5). Ketiga sentimen tersebut terbentuk melalui perbincangan yang sedemikian massif di Twitter. Ketiga sentimen tersebut meliputi sentimen positif yang tertuju pada dukungan atau dominasi perbincangan yang cenderung mendukung pelaksanaan program vaksinasi Covid-19, sentimen negatif merujuk pada perbincangan yang menolak adanya pelaksanaan program vaksinasi Covid-19 dan valence lebih kepada kenetralan dalam menanggapi perbincangan perihal pelaksanaan program Covid-19 di Twitter. Ketiga sentimen ini terdapat beberapa hal yang menjadi landasan dalam menentukan posisi baik sebagai yang mendukung, menolak dan yang tidak memilih sikap apapun atau netral.



Gambar 5 Peta Sentimen Valence

Munculya tipe sentimen tersebut disebabkan oleh adanya perbincangan dan tanggapan atas perbincangan yang ada sehingga algoritma membaca perdebatan yang ada secara klasifikasi berdasarkan sentimen emosi. Sentimen positif yang berwarna hijau berada di angka 52 dan merupakan sentimen yang paling dominan diantara kedua sentimen yang lain. Sentimen positif merepresentasikan bahwa kecenderungan yang mendukung adanya kebijakan pelaksanaan program vaksinasi sangat baik. Sentimen ini didasarkan pada wacana mendukung pelaksanaan vaksinasi oleh pemerintah karena mempertimbangkan keadaan pandemi Covid-19 yang merajalela di Indonesia. Apabila tidak dilakukan antisipasi makanya ancaman dari sisi ekonomi karena pembatasan kegiatan masyarakat dan dalam bidang kesehatan dengan keadaan kapasitas dan fasilitas rumah sakit yang kurang memadai memungkinkan kejatuhan korban jiwa semakin banyak. Selain itu dari berbagai alasan lainnya yang menunjukkan keharusan bahwa pelaksanaan program vaksinasi menjadi kebutuhan mutlak yang harus dilaksanakan oleh pemerintah sesegera mungkin (Hayman et al., 2021).

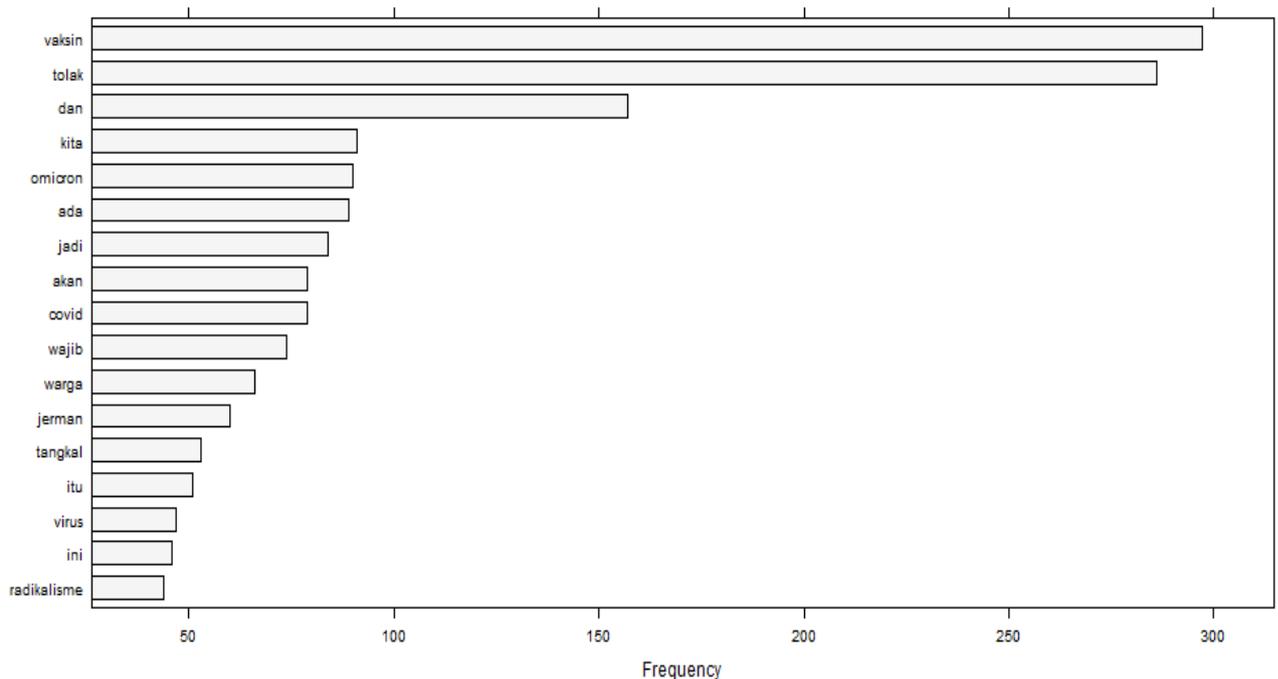
Selain itu, sentimen negatif juga terbentuk melalui perdebatan yang ada dan berkisar di angka minus (-)68. Penempatan angka tersebut diperoleh melalui perbincangan yang terpola dengan baik berkaitan dengan penolakan atau tidak setuju dengan kebijakan pemerintah untuk melaksanakan program vaksinasi. Argumen yang diperdebatkan pun melingkupi kekwatiran atas efek samping dan juga pengaruh pemberitaan media sosial yang memberitakan secara tidak valid serta konspirasi seputar bahan pembuatan vaksin perihal halal dan tidaknya. Perdebatan serupa diperoleh melalui verifikasi pemberitaan online yang tidak tekonfirmasi secara baik dan dianggap sebagai suatu kebenaran oleh masyarakat secara umum. Selain itu, kejadian yang diberitakan akibat efek vaksin pun dijadikan sebagai argument pembenaran atas penolakan vaksin Covid-19. Bahkan dari oknum dokter dan petugas kesehatan yang meragukan perlu atau tidaknya vaksinasi Covid-19 menambah keraguan masyarakat untuk melaksanakan vaksinasi (Susheela et al., 2022).

Sedangkan sentimen berikutnya yaitu valence berada di angka minus (-)16. Sentimen ini merupakan bentuk netral dari individu yang tidak memihak pada pihak yang mendukung pelaksanaan program vaksin dan pihak yang mendukung pelaksanaan program vaksinasi Covid-19. Kecenderungan untuk memilih tidak memihak disebabkan oleh masih adanya keraguan antara argumen pihak yang mendukung dan menolak dengan membiarkan

perdebatan kemudian menunggu konfirmasi valid dari berbagai pihak salah satunya dari pemerintah sebagai sumber informasi utama. Posisi sentimen valence ini menjadi hal yang wajar dalam suatu perdebatan apalagi di media sosial Twitter karena lebih menganggap bahwa perdebatan yang ada merupakan bagian dari tanggapan atas isu tertentu. Sehingga sentimen valence mengambil peran sebagai penikmat perdebatan dan memutuskan untuk tidak berpihak pada sisi manapun.

Wacana penguatan imunitas tubuh masyarakat di tengah pandemi yang merajalela diseluruh dunia mendorong pelaksanaan program vaksinasi menjadi kebutuhan mutlak setiap negara sehingga tidak mengherankan jika ketersediaan vaksin menjadi rebutan tiap negara. (Jethwa et al., 2021). Ketersediaan vaksin yang terbatas dengan tingkat kebutuhan di tiap negara yang sangat tinggi menjadi kendala sehingga tidak cukup satu jenis vaksin saja yang beredar bahkan di Indonesia (Georgiadis & Georgiadis, 2021). Perdebatan yang terangkum dari data-data tersebut menunjukkan bahwa dominasi dari masyarakat pendukung program vaksinasi lebih dominan. Artinya bahwa keinginan masyarakat untuk keluar dari cengkraman Covid-19 sangat tinggi walaupun tidak sedikit oknum yang menolak vaksinasi dengan argumentasinya tersendiri. Dominasi yang sangat kuat dari pihak yang mendukung pelaksanaan program vaksin menunjukkan bahwa masyarakat sudah sangat gandrung akan keadaan normal tanpa ada pembatasan kegiatan masyarakat.

Pencarian dengan kata kunci tolak vaksin sesuai dengan analisis yang terbentuk memunculkan kata-kata dominan (Gambar 6). Kata vaksin menjadi dominan karena pencarian utama menggunakan kata kunci tolak vaksin akan memetakan apa saja yang berhubungan dengan percicangan perihal vaksin. Penggunaan kata kunci tertentu akan mengarahkan pada objek tertuju sehingga informasi yang diperoleh sesuai (Bokae Nezhad & Deihimi, 2022). Dengan demikian, kata vaksin yang paling disebut dalam menganalisis sentimen publik terhadap kebijakan pelaksanaan program ini karena perdebatan-perdebatan dan emosi yang terbentuk menunjukkan bahwa sentimen masyarakat terhadap kebijakan ini sangat positif. Artinya bahwa respon publik menganggap perlu untuk dilaksanakannya program vaksin agar kegelisahan publik terhadap Covid-19 dapat diatasi dan diantisipasi dengan segera.



Gambar 6 Kata Kunci dominan

Iradhad Taqwa Sihidi, Achmad Apriyanto Romadhan, Dedik Fitrah, Mariano:
Vaksin dan Sentimen Publik: Sebuah Analisis

Sedangkan kata yang dominan muncul dalam narasi-narasi yang dibangun berkaitan dengan kata kunci tolak vaksin adalah kata tolak. Sentimen yang terbentuk dari kata ini mewakili pencarian tersebut dan merepresentasikan argumentasi oleh pihak yang menolak. Dominasi kata tolak memiliki efek yang kuat dalam pembentukan respon publik karena menganggap bahwa vaksinasi adalah upaya pemerintah untuk memaksakan kehendak masyarakat. Selain itu, argumen berbeda berkaitan dengan penolakan vaksin Covid-19 adalah berita hoax perihak efek samping dan juga komposisi vaksin yang diberikan non-halal (Bruder & Kunert, 2022). Vaksin dianggap sebagai konspirasi global yang kemudian dapat menjadi cara untuk mengendalikan manusia (Mahmud et al., 2021). Pernyataan demikian yang dianggap sebagai fakta oleh masyarakat sehingga tidak mengherankan jika permasalahan berkaitan dengan perkembangan berita hoax meningkat seiring dengan isu-isu yang diinformasikan kepada publik (Nurdiana et al., 2021).

Kata berikut yang menjadi narasi dalam analisis sentimen masyarakat terhadap kebijakan pelaksanaan program Covid-19 adalah omicron. Omicron merupakan varian baru dari Covid-19 yang menjadi ancaman baru saat ini. Perdebatan seputar varian Covid-19 yang beragam dengan perbedaan dari sisi penyebaran, gejala dan tindakan antisipasi juga menjadi analisis perbincangan di media sosial Twitter. Perdebatan tersebut menimbulkan pertanyaan seputar perlu atau tidaknya vaksin booster sebagai upaya untuk meminimalisir penyebaran varian omicron ini. Namun, pihak yang menolak program vaksin menilai bahwa adanya vaksinasi sebelumnya dianggap tidak efektif karena memerlukan booster atau vaksin ketiga. Kekhawatiran tersebut makin menambah ketidakpercayaan akan implikasi dari vaksin tersebut bagi imunitas tubuh. Selain itu kecurigaan terhadap kinerja vaksin, waktu kekebalan dan juga kegunaan untuk tubuh menjadi faktor yang mempengaruhi golongan tolak vaksin untuk tetap senantiasa mempertahankan argumennya.

Namun, secara keseluruhan yang mendukung tetap dilakukannya vaksin dosis ketiga yaitu booster berargumen bahwa daya penerimaan tubuh tiap orang atas vaksin berbeda-beda sehingga perlu untuk dilakukan vaksin ketiga. Tujuannya agar tingkat kekebalan tubuh menjadi lebih paripurna sehingga lebih ampuh untuk menangkal Covid-19. Beberapa kata lain juga memiliki dominan masing-masing, tetapi diantara kata-kata tersebut yang menjadi dominan adalah kata vaksin dan kata tolak sesuai dengan kata kuncinya. Artinya bahwa dari keseluruhan perdebatan-perdebatan yang ada masing cenderung memosisikan program vaksin ini sebagai upaya terbaik untuk bisa menangkal penyebaran Covid-19 secara cepat. Pro dan kontra menjadi satu hal yang wajar karena setiap individu memiliki landasan argumentasinya masing-masing dan berhak atas rasa waspada. Oleh karena itu, yang perlu dilakukan oleh pemerintah adalah meningkatkan kepercayaan public terhadap produk kebijakan yang dibuat agar berdampak dan ditanggapi secara baik oleh masyarakat.

Secara visual, dominasi kata-kata yang menjadi narasi umum dalam analisis sentimen masyarakat terhadap program kebijakan pelaksanaan vaksinasi adalah kata vaksin dan tolak (Gambar 7). Kedua kata tersebut mewakili sentimen yang terbentuk dalam perdebatan yang muncul di media sosial Twitter. Kata-kata tersebut menunjukkan bahwa perdebatan perihal topik apapun dapat berpengaruh terhadap kecenderungan sentimen yang terbentuk. Bahkan dari sentimen emosi yang terpolarisasi secara konsisten menunjukkan bahwa dalam perdebatan di media sosial, narasi yang terbentuk paling banyak membahas perihal kata kunci tolak vaksin. Ditambah dengan argumen pendukung dari pihak *nodes* dan *edges* makin mempengaruhi gejala persepsi yang terbentuk. Vaksin menjadi kata yang paling dominan karena objek yang dibahas adalah perihal vaksin sehingga kemungkinan untuk dibangun narasi secara berulang dengan kata kunci tersebut menjadi sangat dominan.

merespon kebijakan yang dibuat pemerintah. Sedangkan keterbatasannya terletak pada durasi pengambilan data yang sangat terbatas/pendek yakni 12 November -12 Desember 2020 dan tidak adanya analisa soal jaringan aktor melalui metode Social Network Analysis (SNA) yang terbangun sehingga kurang komprehensif. Karena itu studi kedepannya dapat memperpanjang waktu pencarian data apalagi ditengah kebijakan pemberian vaksin booster dan dapat merekam peta relasi aktor melalui SNA.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, I. (2020). COVID-19: Threat and Fear in Indonesia. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 12(5), 488–490. <https://doi.org/10.1037/tra0000878>
- Alleaume, C., Verger, P., Dib, F., Ward, J. K., Launay, O., & Peretti-Watel, P. (2021). Intention to get vaccinated against COVID-19 among the general population in France: Associated factors and gender disparities. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 17(10), 3421–3432. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1893069>
- Arifin, B., & Anas, T. (2021). Lessons learned from COVID-19 vaccination in Indonesia: experiences, challenges, and opportunities. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 17(11), 3898–3906. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1975450>
- Asep Suryahadi, R. A. I. & A. Y. (2021). The Impact of Covid-19 and Social Protection Programs on Poverty in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 57(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00074918.2021.2005519>
- Auliya A. Suwantika, Febby V. Purwadi, Neily Zakiyah, Irma M. Puspitasari, Rizky Abdulah, Ajeng Diantini, C. B. & M. J. P. (2021). Multi-criteria decision analysis to prioritize the introduction of new vaccines in Indonesia by using the framework of the strategic multi-attribute ranking tool for vaccines (SMART vaccines). *Expert Review of Vaccines*, 20(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14760584.2021.1874926>
- Best, M. L., & Meng, A. (2015). Twitter Democracy: Policy versus identity politics in three emerging African democracies. *ACM International Conference Proceeding Series*, 15. <https://doi.org/10.1145/2737856.2738017>
- Bokae Nezhad, Z., & Deihimi, M. A. (2022). Twitter sentiment analysis from Iran about COVID 19 vaccine. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 16(1), 102367. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2021.102367>
- Bruder, M., & Kunert, L. (2022). The conspiracy hoax? Testing key hypotheses about the correlates of generic beliefs in conspiracy theories during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Psychology*, 57(1), 43–48. <https://doi.org/10.1002/ijop.12769>
- Ceron, A., & Memoli, V. (2016). Flames and Debates: Do Social Media Affect Satisfaction with Democracy? *Social Indicators Research*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11205-015-0893-x>
- Charlotte Setijadi. (2021). The Pandemic as Political Opportunity: Jokowi's Indonesia in the Time of Covid-19. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 57(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00074918.2021.2004342>
- Chrona, S., & Bee, C. (2017). Right to public space and right to democracy: The role of

- social media in Gezi Park. *Research and Policy on Turkey*, 2(1), 49–61. <https://doi.org/10.1080/23760818.2016.1272267>
- Faturohman, T., Kengsiswoyo, G. A. N., Harapan, H., Zailani, S., Rahadi, R. A., & Arief, N. N. (2021). Factors influencing COVID-19 vaccine acceptance in Indonesia: An adoption of Technology Acceptance Model. *F1000Research*, 10, 1–23. <https://doi.org/10.12688/f1000research.53506.2>
- Freelon, D., McIlwain, C., & Clark, M. (2018). Quantifying the power and consequences of social media protest. *New Media and Society*, 20(3). <https://doi.org/https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/1461444816676646>
- Fuchs, C. (2017). From digital positivism and administrative big data analytics towards critical digital and social media research! *European Journal of Communication*, 32(1), 37–49. <https://doi.org/10.1177/0267323116682804>
- Georgiadis, G. P., & Georgiadis, M. C. (2021). Optimal planning of the COVID-19 vaccine supply chain. *Vaccine*, 39(37), 5302–5312. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.07.068>
- Gynada Winshine, C., & Haryono, H. (2021). Public Communication Strategies on Socialization Covid-19 Vaccine in Indonesia Perspective Sociology of Mass Communication. *Eduvest - Journal Of Universal Studies*, 1(6), 437–445. <https://doi.org/10.36418/edv.v1i6.81>
- Hayman, B., Suri, R., & Prasad, S. D. (2021). COVID-19 vaccine capacity: Challenges and mitigation – The DCVMN perspective. *Vaccine*, 39(35), 4932–4937. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.07.007>
- Isa, D., & Himelboim, I. (2018). A Social Networks Approach to Online Social Movement: Social Mediators and Mediated Content in #FreeAJStaff Twitter Network. *Social Media and Society*, 4(1). <https://doi.org/10.1177/2056305118760807>
- Jethwa, H., Wong, R., & Abraham, S. (2021). Covid-19 vaccine trials: Ethnic diversity and immunogenicity. *Vaccine*, 39(27), 3541–3543. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.05.017>
- Justwan, F., Baumgaertner, B., Carlisle, J. E., Clark, A. K., & Clark, M. (2018). Social Media Echo Chambers and Satisfaction with Democracy Among Democrats and Republicans in the Aftermath of the 2016 US Elections. *Journal of Elections, Public Opinion and Parties*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17457289.2018.1434784>
- Kaya, A. (2017). Right to public space: social movements and active citizenship in Turkey. *Research and Policy on Turkey*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.1080/23760818.2016.1272273>
- Liao, W., Bazarova, N.N., Yuan, Y.C. and McLeod, P. L. (2021). How Has Technology Changed Group Communication? A Keyword Analysis of Research on Groups and Technology. *He Emerald Handbook of Group and Team Communication Research*, Emerald Publishing Limited, Bingley. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/978-1-80043-500-120211024>

- Mahmud, S., Mohsin, M., Khan, I. A., Mian, A. U., & Zaman, M. A. (2021). Knowledge, beliefs, attitudes and perceived risk about COVID-19 vaccine and determinants of COVID-19 vaccine acceptance in Bangladesh. *PLoS ONE*, *16*(9 September), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257096>
- Mandal, P., & Mandal, A. (2021). COVID-19 Pandemic, Disparity and Vaccine: An Update. *Biotechnology and Bioprocessing*, *2*(1), 01–03. <https://doi.org/10.31579/2766-2314/020>
- Mithani, S. S., Bota, A. B., Zhu, D. T., & Wilson, K. (2021). A scoping review of global vaccine certificate solutions for COVID-19. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, *00*(00), 1–12. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1969849>
- MS Shnawa, I. (2020). The COVID -19 vaccine race, vaccine immunity and vaccine herd immunity. *Clinical and Medical Investigations*, *5*(2), 1–4. <https://doi.org/10.15761/cmi.1000205>
- Murthy, D. (2018). Introduction to Social Media, Activism, and Organizations. *Social Media and Society*, *4*(1). <https://doi.org/10.1177/2056305117750716>
- Mutsvairo, B., & Wasserman, H. (2016). Digital activism in the social media era: Critical reflections on emerging trends in sub-Saharan Africa. In *Digital Activism in the Social Media Era: Critical Reflections on Emerging Trends in Sub-Saharan Africa* (Issue June). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-40949-8>
- Nurdiana, A., Marlina, R., & Adityasning, W. (2021). Berantas Hoax Seputar Vaksin Covid-19 Melalui Kegiatan Edukasi dan Sosialisasi Vaksin Covid-19. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *4*(1), 489–495. <https://doi.org/10.35568/abdimas.v4i1.1175>
- Olivia, S., Gibson, J., & Nasrudin, R. (2020). Indonesia in the Time of Covid-19. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, *56*(2), 143–174. <https://doi.org/10.1080/00074918.2020.1798581>
- Oxford Analytica. (2021). Calls to audit social media algorithms will rise. *Expert Briefings*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/OXAN-DB264210>
- Pramono, G. E. (2021). Policing in the Covid-19 Situation in Indonesia. *International Journal of Social Science and Human Research*, *04*(02), 154–165. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v4-i2-06>
- Rahman, M. A., & Islam, M. S. (2021). Early approval of COVID-19 vaccines: Pros and cons. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, *17*(10), 3288–3296. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1944742>
- Ray, R., Brown, M., Fraistat, N., & Summers, E. (2017). Ferguson and the death of Michael Brown on Twitter: #BlackLivesMatter, #TCOT, and the evolution of collective identities. *Ethnic and Racial Studies*, *40*(11), 1797–1813. <https://doi.org/10.1080/01419870.2017.1335422>
- Saddik, B., Al-Bluwi, N., Shukla, A., Barqawi, H., Alsayed, H. A. H., Sharif-Askari, N. S., Temsah, M. H., Bendardaf, R., Hamid, Q., & Halwani, R. (2021). Determinants of healthcare workers perceptions, acceptance and choice of COVID-19 vaccines: a cross-sectional study from the United Arab Emirates. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, *00*(00), 1–9. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1994300>

- Sarinho, E., Goudouris, E., & Solé, D. (2021). BCG vaccine: Worrying proposal for COVID-19. *Vaccine*, 39(3), 460–462. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.12.026>
- Sihombing, D. Y., & Nataliani, Y. (2021). Analisis Interaksi Pengguna Twitter pada Strategi Pengadaan Barang Menggunakan Social Network Analysis. *Sistemasi*, 10(2), 434. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v10i2.1289>
- Susheela, A. T., Mahajan, D., & Porter, L. (2022). Covid-19 Vaccine Hesitancy in Nursing Home Staff and the Need for Ongoing Education and Vaccine Access. *Clinical Medical Reviews and Reports*, 4(1), 01–05. <https://doi.org/10.31579/2690-8794/103>
- Suwantika, A. A., Boersma, C., & Postma, M. J. (2020). The potential impact of COVID-19 pandemic on the immunization performance in Indonesia. *Expert Review of Vaccines*, 19(8), 687–690. <https://doi.org/10.1080/14760584.2020.1800461>
- Zhang, H., & Liang, X. (2018). 2018 Global Marketing Conference at Tokyo Proceedings 2018. *2018 Global Marketing Conference at Tokyo Proceedings 2018*, 201(July), 1119–1129.
- Zimmerman, R. K. (2021). Helping patients with ethical concerns about COVID-19 vaccines in light of fetal cell lines used in some COVID-19 vaccines. *Vaccine*, 39(31), 4242–4244. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.06.027>