

Analisis Topik dan Aktor pada Diskusi *GeNose C19*

Andi Budiansyah, Mardhani Riasetiawan, Achmad Djunaedi, Ilmi Afrizal Rachim

Universitas Gadjah Mada
Jl. Tevesia, Bulaksumur Yogyakarta, 55281
Email: andi.budiansyah@brin.go.id

DOI: 10.24002/jik.v21i1.7020

Submitted: March 2023

Reviewed: August 2023

Accepted: May 2024

Abstract: *The GeNose C19 has risen a discussion on Twitter. This study seeks to analyze and categorize topics and actors who have a significant role in spreading knowledge on the usage of GeNose C19 on Twitter between March 1st, 2020, and December 20th, 2021. The findings of this study include various topic, namely pertaining to its mechanisms and operations, superiority, marketing approval, user experience, and product comparison. Actors who played a significant role in spreading knowledge were players from the media, colleges, and government. In addition, state-owned companies play an important part in distributing technical knowledge to the public.*

Keywords: *Covid-19 pandemic, GeNose C19, social media, Twitter*

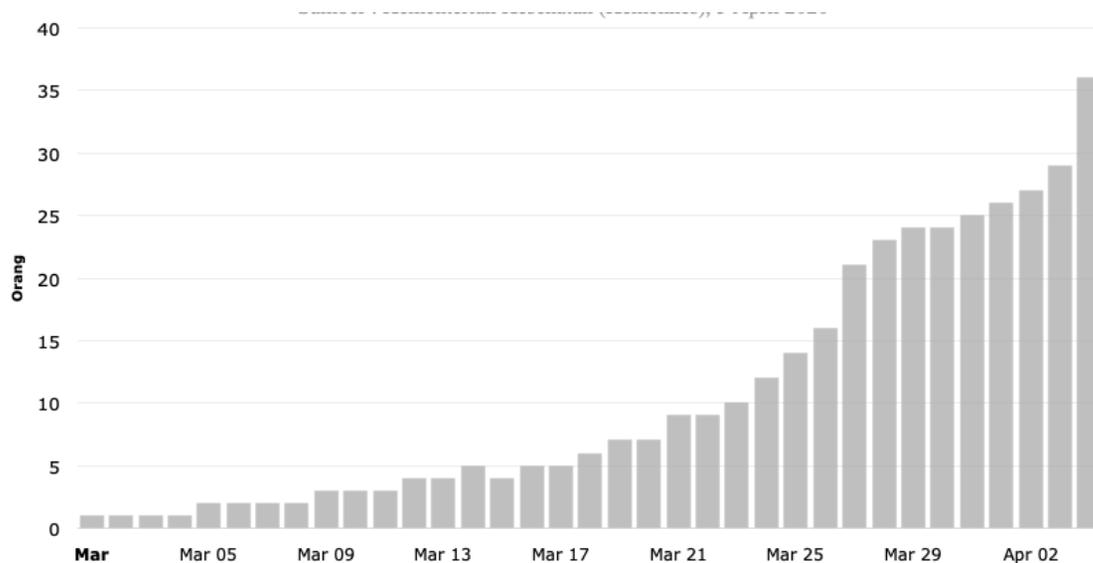
Abstrak: *Kebijakan penggunaan GeNose C19 di Indonesia menjadi diskusi di Twitter. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan topik dan mengidentifikasi aktor penting penyebaran informasi dalam diskusi penggunaan GeNose C19 dari tanggal 1 Maret 2020 sampai 20 Desember 2021. Hasil dari penelitian ini melihat adanya beberapa topik utama, yakni: 1) cara kerja dan fungsi, 2) keunggulan, 3) izin edar, 4) pengalaman penggunaan dan perbandingan produk. Aktor yang memiliki peran penting pada penyebaran informasi adalah aktor dari media, universitas, dan pemerintah. Sementara itu, BUMN mempunyai peran penting dalam penyebaran informasi yang bersifat teknis kepada masyarakat.*

Kata Kunci: *GeNose C19, media sosial, pandemi Covid-19, Twitter*

Pandemi Covid-19 memaksa pemerintah untuk segera membangun dan meningkatkan fasilitas kesehatan. Ketersediaan alat kesehatan menjadi prioritas utama yang sangat dibutuhkan terutama terkait alat tes dan perawatan. Kebutuhan yang meningkat ini merupakan peluang sekaligus tantangan bagi berbagai institusi, termasuk Lembaga Penelitian dan Pengembangan (Litbang) dan universitas, yang diminta untuk memenuhi kebutuhan alat kesehatan di Indonesia, khususnya dalam penanganan Covid-19. Dalam masa tersebut, alat kesehatan seperti alat tes, alat proteksi diri,

ventilator, dan produk pendukung lainnya ditawarkan oleh universitas dan Litbang.

Gambar 1 menunjukkan bahwa rasio tes Covid-19 di Indonesia masih rendah dan menjadi kebutuhan mendesak pada awal pandemi. Alat tes Covid-19 pada saat itu sulit didapatkan dan memiliki harga yang relatif mahal. Pemerintah melalui Kementerian Riset dan Teknologi (Kemenristek) serta Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) memperkenalkan hasil penelitian untuk tes skrining Covid-19 seperti *GeNose C19* dari Universitas Gajah Mada (UGM), dan Uji *CePAD* dari



Gambar 1 Rasio Tes Covid-19 di Indonesia sampai 5 April 2020

Sumber: Lidwina (2020)

Universitas Pasundan (Brodjonegoro, 2020). Pemerintah juga menyebutkan bahwa *GeNose C19* menawarkan solusi harga yang terjangkau, proses yang lebih cepat, aman, kemampuan mendeteksi yang baik, dan komponen serta teknologi yang diproduksi oleh anak bangsa.

Ada beberapa hasil penelitian universitas dan Litbang yang diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan di masa pandemi. Beberapa produk yang menjadi diskusi adalah *GeNose C19* yang dikembangkan oleh UGM (Prambadi, 2021) dan vaksin Nusantara yang dikembangkan oleh dr. Terawan (Wicaksono, 2021, h. 4). Berbeda dengan produk lainnya, *GeNose C19* sudah diproduksi dan melibatkan banyak aktor baik dari akademisi, pemerintahan dan industri (Konsorsium Riset, 2020). Oleh karena itu, *GeNose C19* dapat menjadi contoh kolaborasi berbagai ilmu pengetahuan antara bidang kesehatan dan teknologi informasi yang melibatkan

UGM dan berbagai pihak terkait lainnya. *GeNose C19* mempunyai dampak positif terhadap masyarakat, namun produk ini perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut untuk penyempurnaannya. Selain itu, *GeNose C19* merupakan fenomena menarik yang dapat dibahas dari segi inovasi dan kekayaan intelektual. Hal ini karena *GeNose C19* merupakan hasil kolaborasi antara pemerintah dan universitas dalam upaya penanggulangan dan tindakan pencegahan penyebaran Covid-19 di Indonesia.

Kebijakan penggunaan *GeNose C19* mengalami tantangan. Hal ini dapat dilihat dari adanya perdebatan di kalangan pakar dan masyarakat. Beberapa ahli epidemiologi telah menunjukkan penolakan terhadap keakuratannya, serta minimnya publikasi ilmiah terkait alat tersebut. Tes *GeNose C19* dikritik karena dianggap kurang akurat dibandingkan dengan tes *antigen* dan *PCR* (*Polymerase Chain Reaction*), bahkan diduga menjadi penyebab ledakan kasus

Covid-19 pada pertengahan 2021 (CNN Indonesia, 2021). *Center for Indonesia's Strategic Development Initiatives* (CISDI) juga meragukan efektivitas *GeNose C19* karena kurang akurat, status izin darurat yang akan berakhir, serta kebutuhan akan uji klinis lebih lanjut. Diskusi tersebut membuat *GeNose C19* menjadi *trending topic* di *Twitter*, pemantiknya adalah pandangan Adian Napitupulu terkait *GeNose C19* (Prambadi, 2021).

Dinamika diskusi di media sosial mencerminkan kebutuhan akan informasi yang akurat, cepat, dan terkini seputar pandemi dari berbagai pihak seperti pemerintah, tenaga medis, dan masyarakat umum. Selain itu, pesatnya perkembangan teknologi informasi terutama di bidang kesehatan juga memberikan pengaruh pada perilaku dan pengambilan keputusan masyarakat. Kompleksitas media sosial berpotensi besar sebagai media promosi kesehatan dan intervensi kesehatan lainnya karena kemampuannya menyentuh berbagai lapisan masyarakat (Leonita & Jalinus, 2018, h. 30).

Pemetaan topik pada diskusi di bidang kesehatan pernah dilakukan Edo-Ossagie, De La Iglesia, Lake, dan Edeghere (2020, h. 1) dengan mengelompokkan enam topik penting pada diskusi media sosial di bidang kesehatan. Topik tersebut meliputi pengawasan, deteksi peristiwa, *farmakovigilans* (deteksi efek samping penggunaan obat), peramalan, pelacakan penyakit, dan identifikasi geografis. Selain itu, beberapa penelitian terkait topik diskusi selama pandemi juga berupaya memetakan

respons masyarakat terhadap kebijakan dan peristiwa yang timbul selama masa pandemi. Penelitian tersebut seperti: 1) penerapan *new normal* (Alkatiri, Nadiah & Nasution, 2020, h. 25-26), 2) opini publik terhadap virus *corona* (Chen, dkk., 2020, h. 127), dan 3) analisis terkait tagar *corona* (Putri, 2021, h. 10). Namun, sedikit penelitian yang membahas metode serta alat untuk membantu pencegahan virus Covid-19.

Penelitian soal metode memang pernah dilakukan oleh Wicaksono (2021, h. 6) yang menganalisis sentimen dengan metode *rule based* terkait vaksin Nusantara. Namun, penelitian tersebut belum dapat menggambarkan kebijakan dalam penggunaan vaksin Nusantara karena produk tersebut belum digunakan oleh masyarakat. Sementara itu, peneliti berasumsi belum ada penelitian yang secara khusus mendalami pemetaan topik diskusi terhadap penggunaan alat deteksi kesehatan selama pandemi. Hal inilah yang menjadikan penelitian ini relevan dan penting. Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian Budiansyah (2023) yang fokus dalam pemetaan topik, sentimen, dan aktor penting dari diskusi kebijakan *GeNose C19*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang diskusi publik terkait kebijakan penggunaan alat deteksi Covid-19 di masyarakat.

METODE

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *crawling* data melalui fitur (*Application Programming Interface/API*) yang memberikan satu set kredensial tertentu

dengan cara mendaftar langsung ke media sosial *Twitter* (saat ini berubah menjadi *X*). Pengumpulan data dilakukan dengan cara *webscraping* menggunakan fitur *Google Colaboratory*, serta menggunakan bahasa pemrograman (*coding*) melalui aplikasi *Phyton* dari tanggal 1 Maret 2020 hingga 20 Desember 2021. Proses ini memiliki keterbatasan waktu untuk pengambilan data, sehingga diperlukan tambahan data dengan menggunakan *SNSCRAPE* dan *Google Colaboratory* melalui kata kunci *GeNose* dan *GeNose C17*.

Analisis data dilakukan menggunakan data teks yang telah dikumpulkan. Tahapan dalam analisis bertujuan untuk memperdalam pemahaman tentang data yang digunakan, menyajikan data, dan membuat interpretasi yang lebih luas (Creswell, 2013, h. 179-183). Setelah tahap pengumpulan data, data diklasifikasikan dalam *spreadsheet excel* dan dilanjutkan dengan *preprocessing* teks. Langkah-langkah *preprocessing* ini meliputi seleksi komentar, pembersihan *tweet*, dan normalisasi kalimat untuk memastikan data yang dihasilkan sesuai. Setelah itu, peneliti melakukan tokenisasi, penghapusan kata-kata tidak penting, serta pemilihan *Part of Speech (POS) tagger* atau *stemming* untuk mendapatkan kata-kata dasar. Aldayel dan Azmi (2016, h. 787) menjelaskan bahwa data mentah dari *tweet* di *Twitter* cenderung tidak terstruktur, tidak lengkap, dan tidak konsisten, sehingga *preprocessing* diperlukan untuk meningkatkan nilai data dan membantu dalam analisis sentimen. Hasil *preprocessing* kemudian dianalisis

untuk mendapatkan skor sentimen yakni negatif dan positif dengan menggunakan bantuan aplikasi *Orange*.

Proses selanjutnya adalah dengan menganalisis data kuantitatif dengan program komputer untuk membantu fase analisis (Creswell, 2013, h. 183). Pada tahapan ini, peneliti mencoba menganalisis aktor dan mendapatkan jaringan sosial media. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan level analisis yaitu struktur aktor dan jaringan aktor pada diskusi kebijakan penggunaan *GeNose C19* di *Twitter*. Tahapan dilakukan dengan membagi kelompok aktor ke dalam beberapa kategori, yakni: 1) kategori birokrasi (pemerintah pusat dan Pemerintah Daerah (Pemda), politik), 2) korporasi (pelaku bisnis, Badan Usaha Milik Negara/BUMN, media, dan aplikasi), 3) kepentingan konsumen dan publik (warganet, komunitas), serta 4) kepentingan profesi (organisasi nonpemerintah, rumah sakit, universitas, sekolah) (Wahyuni, 2015, h. 147-149).

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kata kunci *GeNose* pertama kali tercatat di *Twitter* pada 31 Agustus 2020. Kata *GeNose C19* pun pertama kali dituliskan oleh akun berita online *@MediaIndonesia* pada 26 Oktober 2020. Penggunaan kata kunci *GeNose* merujuk pada nama merk dari *GeNose C19* yang merupakan alat uji Covid-19 dari peneliti UGM. Oleh karena itu, rentang waktu dari 31 Agustus 2020 hingga 31 Desember 2021 mencakup periode pengenalan produk hasil

penelitian, penggunaan inovasi, dan periode penghentian penggunaan *GeNose C19* oleh pemerintah seperti terlihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa pada tahun 2020-2021 terdapat kenaikan jumlah *tweet* yang mengandung kata kunci *GeNose* dan *GeNose C19* yang dimulai sejak bulan Agustus 2020 hingga Juli 2021. Rentang waktu tersebut merupakan fase penyebaran informasi sampai dengan fase implementasi dari kebijakan penggunaan *GeNose C19* di masyarakat. Data pada Tabel 1 juga menunjukkan bahwa pada bulan Februari sampai bulan Juni 2021 adalah bulan yang paling banyak menyebutkan *GeNose* dan *GeNose C19*. Pada bulan Februari 2021 hingga Juni 2021 merupakan masa implementasi dari penggunaan *GeNose C19*

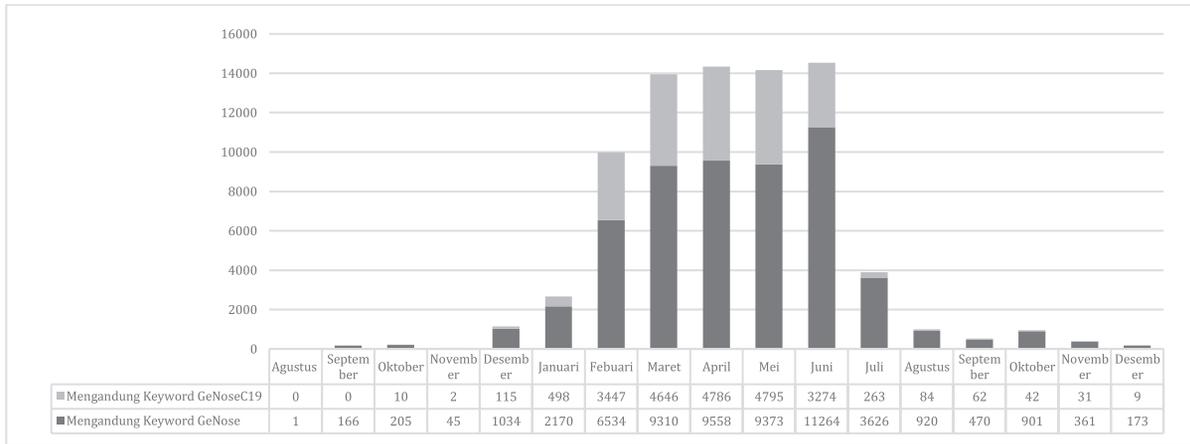
dan rencana penghentian dari penggunaan *GeNose C19* di masyarakat.

Tabel 1 juga memperlihatkan adanya data yang tidak digunakan pada penelitian ini. Hal ini dikarenakan adanya tahap dari *cleansing* data yang memisahkan data menjadi data yang diolah berikutnya. Pada tahap ini data yang diambil hanya kata yang menggunakan Bahasa Indonesia saja, sedangkan *tweet* yang berbahasa asing dan berbahasa daerah tidak digunakan dalam pengolahan data. Selain itu, terdapat juga *tweet* yang hanya menyebutkan kata *GeNose* dan menggunakan simbol-simbol atau tanda baca sehingga tidak dapat diolah lebih lanjut. Gambar 2 menunjukkan tren dari penggunaan kata *GeNose* dan *GeNose C19* yang diperoleh selama fase pengumpulan data dan pengolahan data.

Tabel 1 Aktivitas Pengguna *Twitter* dengan Kata Kunci *GeNose*

No	Bulan	Jumlah <i>Tweet</i>	Digunakan	Tidak Digunakan	Mengandung <i>Keyword</i>		Total <i>Tweet</i> Mengandung <i>Keyword</i>
					<i>GeNose</i>	<i>GeNose C19</i>	
<i>2020</i>							
1	Agustus	15	1	14	1	0	1
2	September	182	165	17	166	0	166
3	Oktober	214	204	10	205	10	215
4	November	46	45	1	45	2	47
5	Desesember	1133	1065	68	1034	115	1149
<i>2021</i>							
6	Januari	2533	2461	72	2170	498	2668
7	Februari	9267	9068	199	6534	3447	9981
8	Maret	13045	12723	322	9310	4646	13956
9	April	13199	12986	213	9558	4786	14344
10	Mei	13214	13008	206	9373	4795	14168
11	Juni	13145	12794	351	11264	3274	14538
12	Juli	3812	3561	251	3626	263	3889
13	Agustus	987	947	40	920	84	1004
14	September	527	505	22	470	62	532
15	Oktober	909	876	33	901	42	943
16	November	393	369	24	361	31	392
17	Desember	195	181	14	173	9	182
Total		72816	70959	1857	56111	22064	78175

Sumber: Data Primer (2023)

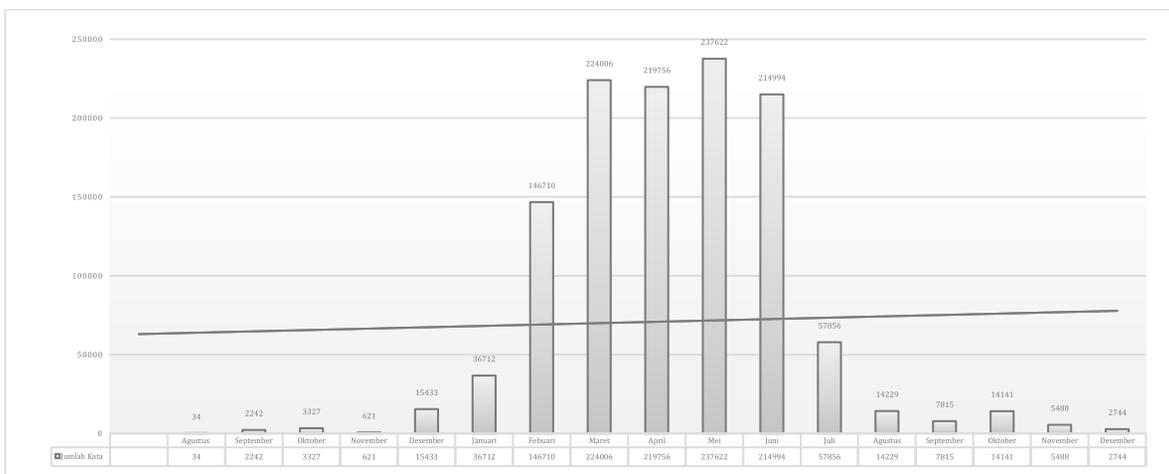


Gambar 2 Tren Penggunaan Kata Kunci *GeNose* di *Twitter*
Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan Gambar 2, terlihat adanya kenaikan cukup tinggi dalam penggunaan kata kunci *GeNose* dan *GeNose C19* pada bulan Juni 2021. Hal ini disebabkan adanya rencana penghentian penggunaan *GeNose C19* sehingga memunculkan banyak diskusi di masyarakat. Junaedi dan Sukmono (2020, h. 249-252) mengungkapkan bahwa pandemi membuat informasi makin tidak menentu. Setiap informasi menjadi bias dan penuh dengan kepentingan. Warganet sulit membedakan antara jurnalisme yang mengandung provokasi/tidak, maupun mengandung berita bohong/

tidak. Permasalahan lebih lanjut terjadi di media sosial ketika diskusi warganet mulai mengarah ke diskusi yang saling menghujat karena merasa informasi yang didapatkan adalah informasi yang paling benar.

Selain melihat jumlah *tweet* berdasarkan kata kunci *GeNose*, jumlah kata pada diskusi kebijakan penggunaan *GeNose C19* di media sosial menunjukkan perubahan jumlah data pada tiap bulannya. Gambar 3 memperlihatkan perubahan jumlah kata tiap bulannya. Total kata yang diambil sebanyak 1.203.730 kata dengan rata-rata 70.080 kata/bulan. Jumlah kata



Gambar 3 Jumlah Kata pada Diskusi Penggunaan *GeNose*
Sumber: Data Primer (2023)

pada diskusi ini beragam dan mengalami perubahan setiap bulannya sehingga dapat dipetakan hasil diskusinya. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Landwehr, Wei, Kowalchuck, dan Carley (2016, h. 12-13) yang menyatakan bahwa banyaknya pembicaraan di media sosial khususnya *Twitter* akan meningkat ke depannya seiring dengan perkembangan teknologi dan pemanfaatan media sosial.

PEMBAHASAN

Diskusi kebijakan penggunaan *GeNose C19* menunjukkan perubahan data tiap bulannya. Analisis lebih lanjut akan mencakup topik dan aktor yang terlibat dalam diskusi kebijakan penggunaan *GeNose C19* di Indonesia.

Analisis Topik pada Diskusi Kebijakan Penggunaan *GeNose C19* di *Twitter*

Kata kunci *GeNose* di *Twitter* muncul dari Agustus 2020 hingga Desember 2021 dengan jumlah 70.959 *tweet*. Tabel 2 memperlihatkan peringkat kata dalam diskusi kebijakan penggunaan *GeNose C19* pada tahun 2020 dan 2021. Tujuannya untuk mengidentifikasi jumlah kata dan frekuensi yang muncul pada diskusi *GeNose C19* pada periode tahun 2020 dan 2021.

Berdasarkan Tabel 2 terdapat perbedaan dalam peringkat kata-kata yang muncul dalam diskusi tentang kebijakan penggunaan *GeNose C19* pada tahun 2020 dan 2021. Pada tahun 2020, banyak kata yang menunjukkan pengenalan produk *GeNose C19*, sedangkan pada tahun 2021 lebih banyak kata yang

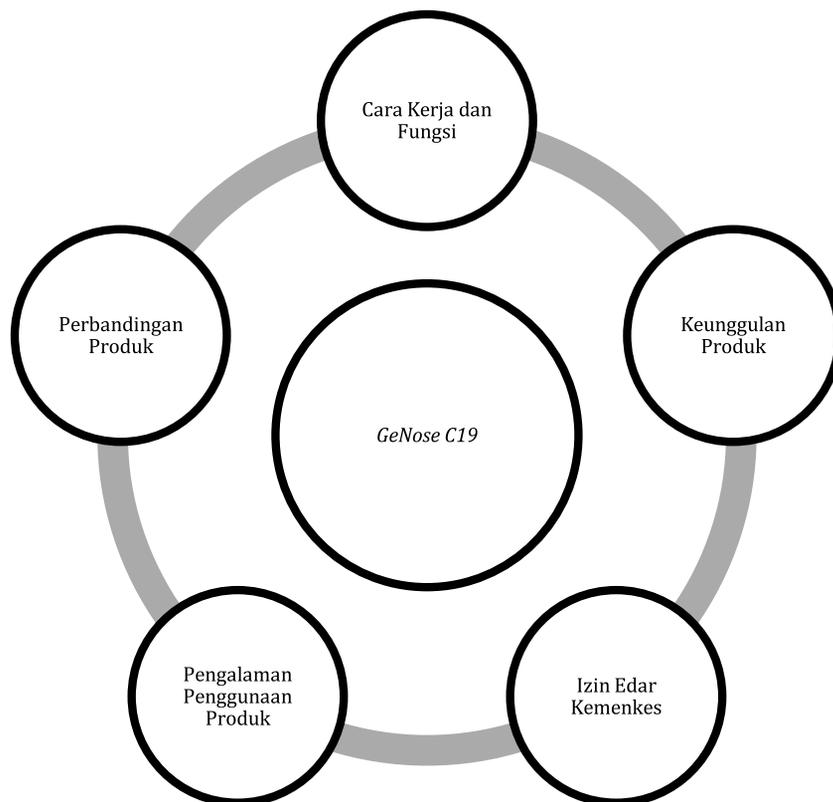
Tabel 2 *Ranking* Kata pada Diskusi Kebijakan Penggunaan *GeNose*

No	2020			2021		
	<i>Rank</i> *	Kata	Persentase	<i>Rank</i> *	Kata	Persentase
1	2	covid19	3,32%	2	Tes	2,77%
2	3	alat	3,19%	3	Stasiun	2,31%
3	4	deteksi	3,16%	6	Layanan	1,23%
4	5	ugm	3,02%	7	<i>Antigen</i>	1,15%
5	6	tes	1,93%	9	<i>Rapid</i>	0,94%
6	8	izin	1,27%	10	Selamat	0,91%
7	9	edar	1,21%	11	Bisa	0,90%
8	10	nafas	1,14%	12	kereta api	0,90%
9	13	embus	0,87%	16	Hasil	0,87%
10	14	nama	0,78%	17	Jam	0,79%
11	15	uji	0,77%	20	berangkat	0,73%
12	17	hasil	0,72%	21	Antre	0,73%
13	18	cepat	0,70%	23	Periksa	0,72%
14	19	<i>corona</i>	0,69%	24	<i>Pcr</i>	0,69%
15	21	lebih	0,61%	25	Mulai	0,69%
16	22	kemenkes	0,61%	27	penumpang	0,66%
17	26	guna	0,54%	28	Pukul	0,65%
18	27	<i>pcr</i>	0,54%	30	Guna	0,56%
19	30	kembang	0,48%	31	Pakai	0,55%
20	31	murah	0,47%	33	Negatif	0,51%

Sumber: Data Primer (2023)

menunjukkan penggunaan produk secara luas. Kata-kata yang sering muncul pada tahun 2020 dan 2021 memiliki variasi yang berbeda karena perbedaan fenomena yang terjadi pada setiap tahunnya. Tahun 2020 merupakan awal pengenalan produk, yang dimulai dari bulan Agustus hingga awal bulan Januari 2021. Sedangkan pada bulan Februari 2021 hingga bulan Juni 2021 adalah masa penggunaan produk. Hal ini dapat menyebabkan kata-kata yang muncul dalam diskusi di masyarakat berbeda setiap tahunnya, dikarenakan *time frame* yang berbeda pula. Berdasarkan hasil pengolahan data, kata-kata yang sering di-*tweet* oleh pengguna dapat dikelompokkan ke dalam topik tertentu. Hal ini dilakukan agar didapatkan pemetaan topik dalam diskusi kebijakan tersebut seperti yang terlihat pada Gambar 4.

Gambar 4 dimaksudkan untuk mengidentifikasi topik dari kata-kata dalam Tabel 2. Pengolahan dilakukan dengan menyoroti beberapa topik utama dalam opini publik tentang kebijakan penggunaan *GeNose C19* dengan mengelompokkannya seperti cara kerja dan fungsi produk (alat, deteksi, tes, uji, nama, napas, embus), keunggulan produk (hasil, cepat, murah), izin edar (izin, edar, Kemenkes), pengalaman penggunaan produk (hasil, negatif, stasiun, kereta api, antre), dan perbandingan produk (*rapid*, *antigen*, atau *PCR*). Setelah data dikelompokkan berdasarkan kata-kata yang paling sering muncul, analisis sentimen publik terhadap diskusi tentang kebijakan penggunaan *GeNose C19* selama periode 2020-2021 tercermin seperti dalam Gambar 5. Hasil ini



Gambar 4 Identifikasi Topik pada Diskusi Kebijakan Penggunaan *GeNose*
Sumber: Data Primer (2023)

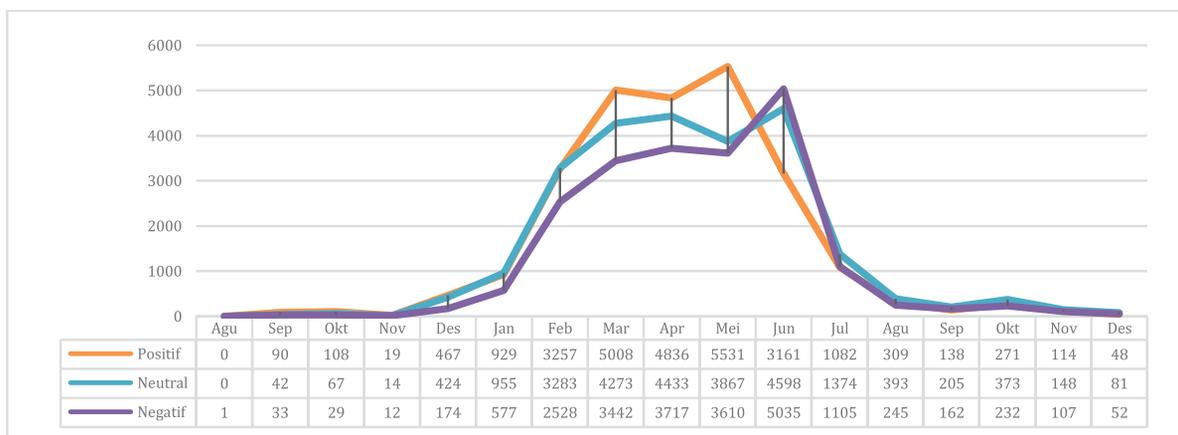
memberikan gambaran lebih jelas tentang sentimen publik terhadap penggunaan *GeNose C19* di masyarakat.

Gambar 5 menunjukkan adanya kesamaan dengan penelitian yang dilakukan Liu dan Zhang (2018 p. 8-9) yang membahas risiko kesehatan terkait dengan polusi udara. Penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan pendapat antara dua kelompok surat kabar dalam menggambarkan motivasi sosial politik dari pemberitaan yang dilakukan. Penelitian ini juga berupaya untuk memahami perbedaan pendapat masyarakat dari diskusi *GeNose C19* yang dapat dikelompokkan dari sisi sentimen dan aktor.

Gambar 5 menunjukkan sentimen publik terkait diskusi *GeNose C19* yang memuat tentang sentimen positif sebanyak 25.368 (35,75%), sentimen netral sebanyak 24.530 (34,57%), dan sentimen negatif sebanyak 21.061 (29,68%). Perbedaan pendapat di masyarakat dapat dilihat dari Gambar 5, di mana terjadi perubahan sentimen ke arah negatif terutama dari bulan Mei hingga bulan Juli 2021. Hal ini

disebabkan oleh adanya diskusi tentang penghentian penggunaan *GeNose C19*, serta peningkatan kasus COVID-19 varian *delta*. Meskipun terjadi perubahan ke arah negatif pada sentimen publik, hasil pengolahan data menunjukkan bahwa sentimen positif masih mendominasi dengan hasil pengolahan tertinggi.

Respons publik pada awal kemunculan *GeNose C19* adalah positif seperti yang terlihat pada Gambar 5. Dukungan publik terhadap *GeNose C19* lebih positif dan netral pada September 2020 hingga awal tahun 2021. Hal ini sesuai dengan hasil temuan data seperti yang tercantum di Tabel 2. Gambar 5 juga menunjukkan keterkaitan dengan fase awal *GeNose C19* karena kata yang banyak muncul berkaitan dengan kata-kata seperti cara kerja dan fungsi produk, keunggulan produk, dan izin edar. Selain itu, banyak *tweet* yang menunjukkan bahwa *GeNose C19* identik dengan produk karya anak bangsa. Hal inilah yang membuat *GeNose C19* pada fase awal kemunculannya mendapatkan respons positif dari warganet. Sementara



Gambar 5 Sentimen Publik pada Diskusi Kebijakan Penggunaan *GeNose*
 Sumber: Data Primer (2023)

itu, pada tahap awal implementasi *GeNose C19* di bulan Januari hingga Maret 2021 terdapat tweet mengenai antrean yang cukup panjang di beberapa stasiun. Hasil tersebut menunjukkan banyaknya diskusi topik di masyarakat yang mengaitkan dengan pengalaman penggunaan *GeNose C19* dengan munculnya kata kunci seperti: hasil, negatif, stasiun, kereta api, dan antre.

Gambar 5 juga memperlihatkan sentimen negatif pada bulan Juni dan Juli tahun 2021 yang merupakan tahap implemetasi *GeNose C19*. Pada tahap ini terjadi penolakan aktif di mana muncul diskusi mengenai adanya adopsi penggunaan *GeNose C19* sebagai salah satu pendeteksi virus yang disyaratkan oleh beberapa moda transportasi. Beberapa institusi pun memutuskan untuk tidak mengadopsi *GeNose C19* sebagai alat pendeteksi.

Berdasarkan temuan data terlihat tuntutan dari banyak aktor pada pemerintah untuk tidak menggunakan *GeNose C19* sebagai alat pendeteksi Covid-19. Sentimen negatif inilah yang menyebabkan *GeNose C19* tidak digunakan kembali. Pada tahap ini juga ditemukan ketidakmampuan dari universitas selaku inventor dalam menjelaskan hasil invensi dengan cara yang mudah dimengerti ke masyarakat. Kemampuan dalam berkomunikasi khususnya dalam melakukan wawancara dan menjawab pertanyaan di media menjadi bahan diskusi yang telah memengaruhi organisasi dan reputasi dari produk inovasi tersebut. Hal ini memunculkan pertanyaan dari warganet tentang penggunaan produk *GeNose C19* serta hasil yang memadai dari produk tersebut. Pertanyaan ini

muncul karena banyak sentimen negatif di masyarakat yang telah menggunakan *GeNose C19* sebagai alat pendeteksi.

Penurunan jumlah *tweet* mulai tampak sekitar bulan Juli hingga Desember 2021 dan selama bulan Juli 2021 sentimen negatif masih mendominasi. Hal ini menunjukkan bahwa penghentian penggunaan *GeNose C19* di masyarakat dapat menyebabkan penurunan jumlah diskusi terkait *GeNose C19* ini. Namun, pada bulan Agustus 2021 kembali terjadi kenaikan jumlah diskusi yang justru memiliki sentimen positif dan netral. Diskusi ini terjadi karena banyak masyarakat yang menanyakan tentang penggunaan *GeNose C19* sebagai persyaratan perjalanan transportasi atau kebutuhan lainnya.

Pemetaan topik dan sentimen terkait penggunaan *GeNose C19* masih perlu dikembangkan lebih lanjut khususnya untuk topik-topik yang muncul pada diskusi yang sifatnya sementara dan hanya pada waktu tertentu saja. Hal itu dapat dilakukan dengan memahami dinamika dari diskusi *GeNose C19* dari waktu ke waktu. Menurut Jacobs dan Mettler (2011, h. 920), penelitian yang membahas opini publik mengenai bidang kesehatan, kebijakan kesehatan, dan perawatan medis akan cenderung berfokus pada dinamika yang bersifat jangka pendek yang dibingkai secara situasional. Selain itu, penelitian terdahulu juga tidak dilengkapi dengan suatu kondisi tertentu untuk dapat menilai perubahan yang mungkin terjadi dalam kurun waktu yang lebih panjang guna memahami opini publik terkait suatu tema kesehatan tertentu.

Peran Aktor pada Diskusi Kebijakan Penggunaan *GeNose C19* di *Twitter*

Sebanyak 21.383 akun dikelompokkan dalam 15 kelompok aktor yang mencakup berbagai kepentingannya. Pengelompokan ini bertujuan untuk dapat memetakan aktor yang aktif dalam menyuarakan pendapat dan membagikan informasi terkait diskusi penggunaan *GeNose C19* di masyarakat. Tabel 3 menunjukkan jumlah kelompok aktor di mana warganet mempunyai persentase terbesar yaitu 94 persen. Hal ini menunjukkan tingkat keinginan warga untuk berdiskusi sangat besar terhadap topik ini. Selanjutnya, diskusi terkait *GeNose C19* ini didominasi oleh media, pemerintah (daerah dan pusat), komunitas, universitas, dan aktor bisnis. Data yang ditemukan pada Tabel 3 masih belum dapat menjelaskan lebih lanjut mengenai aktor spesifik yang mempunyai peran penting pada diskusi *GeNose C19*.

Tabel 4 menunjukkan pemisahan aktor yang paling banyak berdiskusi terkait *GeNose C19* pada tahun 2020 dan tahun 2021. Tujuan

dari pemisahan ini untuk memperlihatkan perubahan peran yang terjadi saat tahap awal diskusi *GeNose C19* dan kenyataannya berdasarkan data yang diperoleh. Tabel 4 memperlihatkan perubahan peran aktor sebelum dan sesudah penggunaan *GeNose C19* yang menyajikan hal yang berbeda dengan Tabel 3. Pada Tabel 4 terlihat bahwa pada tahun 2020 kelompok aktor yang banyak menyebutkan *GeNose C19* adalah aktor media dan untuk tahun 2021 adalah aktor dari BUMN.

Aktor media didominasi oleh media *online* yang memiliki jaringan nasional seperti: *@kumparan*, *@kompascom*, dan *@KompasTV*. Pada diskusi *GeNose C19* terdapat beberapa wawancara yang dilakukan redaksi yang menyebabkan terjadinya sentimen negatif. Sentimen negatif muncul ketika pihak-pihak terkait merespons pertanyaan dari media. Sementara itu, peran aktor media dalam kasus ini perlu diperdalam lagi melalui proses wawancara dan editorial dari media tersebut.

Tabel 3 Kelompok Aktor pada Diskusi Kebijakan Penggunaan *GeNose C19*

Aktor	Persentase
Warganet	94,795%
Media	3,653%
Pemerintah Daerah	0,285%
Komunitas	0,267%
Pemerintah pusat	0,257%
Universitas	0,210%
Bisnis	0,159%
BUMN	0,159%
Politik	0,131%
Aplikasi	0,023%
Organisasi	0,033%
Rumah Sakit	0,014%
Sekolah	0,009%
Inventor <i>GeNose</i>	0,005%
BUMD	0,005%

Sumber: Data Primer (2023)

Tabel 4 Peran Aktor pada Diskusi Kebijakan Penggunaan *GeNose C19*

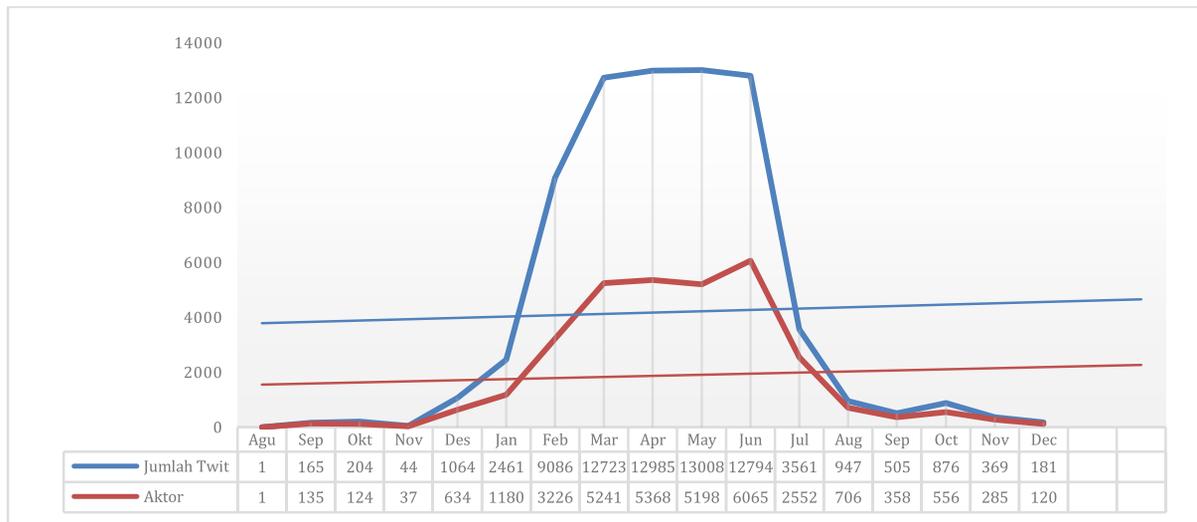
Persentase	2020			2021		
	Aktor	Akun	Rank	Akun	Aktor	Persentase
4,81%	Media	@kumparan	1	@KAI121	BUMN	26,26%
3,58%	Media	@kompascom	2	@contactap2	BUMN	1,70%
3,45%	Warganet	@AhmadNorMaulana	3	@angkasapura172	BUMN	1,09%
2,84%	Media	@KompasTV	4	@AhmadNorMaulana	Warganet	0,50%
2,47%	Media	@tempodotco	5	@kompascom	Media	0,46%
2,34%	Media	@detikHealth	6	@kabarwarga	Media	0,39%
1,97%	Media	@tribunnews	7	@CommuterLine	BUMN	0,38%
1,97%	Universitas	@ugmtoday	8	@asdp191	BUMN	0,36%
1,85%	Warganet	@fadilify	9	@jawapos	Media	0,33%
1,85%	Warganet	@tsetiady	10	@Bisniscom	Media	0,32%
1,73%	Pemda	@humas_jogja	11	@utbkfess	Komunitas	0,32%
1,60%	Media	@beritaKBR	12	@kumparan	Media	0,30%
1,36%	Media	@mediaindonesia	13	@republikaonline	Media	0,28%
1,36%	Media	@tribunjogja	14	@liputan6dotcom	Media	0,25%
1,23%	Media	@Bisniscom	15	@sbyfess	Komunitas	0,25%
1,23%	Media	@republikaonline	16	@undipmenfess	Universitas	0,23%
1,11%	Media	@CNNIndonesia	17	@GarudaCares	BUMN	0,22%
1,11%	Media	@jawapos	18	@keretaapikita	BUMN	0,22%
1,11%	Media	@KATADATAcoid	19	@mediaindonesia	Media	0,21%
1,11%	Media	@merdekadotcom	20	@sbmptnfess	Komunitas	0,21%
1,11%	Media	@tvOneNews	21	@GeNoseC19	Universitas	0,20%
1,11%	Universitas	@UGMYogyakarta	22	@idnpos_com	Media	0,20%

Sumber: Data Primer (2023)

Berdasarkan Tabel 3 dan 4, sumber informasi warganet adalah aktor media, universitas, dan pemerintah. Warganet juga berusaha mencari informasi dari beberapa ahli seperti @sociotalker dan @drpriono1, serta informasi dari BUMN seperti Pertamina. Warganet juga berupaya mencari dan menyebarkan informasi yang berasal dari UGM sebagai institusi yang mengembangkan produk *GeNose C19*. Hal ini menunjukkan bahwa adanya keingintahuan dari masyarakat dan menunjukkan adanya fase *filtering* terkait informasi seputar *GeNose C19*. Banyaknya pembicaraan warganet di *Twitter* merupakan wujud partisipasi masyarakat dalam menyampaikan pendapat dan pengalaman

berupa pujian, pertanyaan, serta kritik terkait *GeNose C19* yang akhirnya menjadi fenomena atau diskusi publik tersendiri.

Penjelasan lebih lanjut mengenai peran aktor dapat dilihat pada Gambar 6. Gambar 6 menunjukkan tren partisipasi akun *Twitter* dalam diskusi kebijakan *GeNose C19*. Hal ini menggambarkan minat yang tinggi dalam berdiskusi pada kebijakan penggunaan *GeNose C19*. Minat tersebut terlihat khususnya pada masa implementasi *GeNose C19* dari bulan Februari hingga Juli 2021. Perubahan jumlah partisipasi memperlihatkan akun-akun yang masuk kategori warganet berupaya mencari informasi dan menyampaikan pendapatnya mengenai *GeNose C19* selama masa penggunaan *GeNose C19*.



Gambar 6 Tren Partisipasi pada Diskusi Penggunaan *GeNose*

Sumber: Data Primer (2023)

Gambar 6 juga memperlihatkan tahap awal diskusi mengenai *GeNose C19* di rentang waktu Agustus hingga Desember 2020. Aktor pemerintah pusat seperti @KemenristekBRIN dan aktor dari universitas @UGMYogyakarta memainkan peranan penting dalam penyebaran informasi terkait *GeNose C19*. Akun @KemenristekBRIN dan @UGMYogyakarta berupaya mengenalkan *GeNose C19* untuk direkomendasikan dalam penggunaan darurat, serta memfasilitasi kebijakan penggunaannya di masa pandemi. Selanjutnya, pada tahap implementasi (Januari-Juli 2021), BUMN seperti PT Kereta Api Indonesia (KAI), Angkasa Pura, dan PT Angkutan Sungai, Danau, dan Penyeberangan Indonesia Ferry (ASDP) juga merespons informasi dengan cepat melalui media sosial resmi yang dimiliki. Hal ini mempercepat penyebaran informasi terkait *GeNose C19* di masyarakat. Gambar 6 tersebut juga menunjukkan kesediaan warganet untuk berdiskusi terkait implementasi *GeNose C19* selama

bulan Januari hingga Juli 2021. Selain itu, melalui Gambar 6 terlihat kontribusi warganet dalam penyebaran informasi di masyarakat terkait *GeNose C19* ini.

Tabel 4 dan Gambar 6 juga memperlihatkan sumber informasi yang masih sangat terbatas pada periode tahun 2020. Sumber informasi tersebut hanya bersumber dari aktor media, universitas, dan pemerintah. Pada Tabel 4 juga terlihat bahwa aktor media dan universitas menjadi sumber penyebaran informasi utama pada awal diskusi *GeNose C19*. Aktor warganet yang banyak berdiskusi terkait *GeNose C19* adalah @ahmadnoormaulana, @fadidify, dan @tsetiadi. Para aktor warganet berupaya memberikan pendapat mengenai pemanfaatan *GeNose C19* di masyarakat dan menggali lebih dalam cara kerja *GeNose C19*. Beberapa akun warganet mempertanyakan keefektifan produk, melakukan perbandingan produk, dan mencari sumber ilmiah dari *GeNose C19*. Selain itu, terlihat pula respons positif warganet yang menunjukkan

adanya kebanggaan atas produk karya anak bangsa sebagai alat deteksi Covid C-19. Warganet juga mencari tahu informasi dari pemerintah pusat dan universitas terkait keunggulan dan cara kerja *GeNose C19*, serta perbandingan dengan produk/tes lain.

Pada fase awal pengenalan peran aktor universitas didominasi oleh akun yang terkait dengan UGM seperti @UGMYogyakarta dan @UGMtoday, serta dengan Pemda khususnya Pemda Daerah Istimewa Yogyakarta (@humas_jogja). Pemda dan universitas pada tahun 2020 mengenalkan *GeNose C19* kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Pengenalan produk tersebut menjadi diskusi sendiri di media sosial. Berdasarkan temuan data, pada tahun 2020, aktor yang memiliki peran utama dalam penyebaran informasi dan pengetahuan di awal pengenalan dan penggunaan *GeNose C19* didominasi oleh aktor dari media, universitas, dan pemerintah.

Berdasarkan data di Tabel 4, dapat dilihat juga bahwa sumber informasi hanya berasal dari media. Aktor universitas seperti UGM telah berupaya memberikan informasi terkait *GeNose C19* dengan membuat akun *Twitter* dengan nama akun @GeNose C19 dan *website* di <https://GeNose.ugm.ac.id>. Namun informasi yang disebutkan pada kedua kanal tersebut belum mampu menjawab pertanyaan penting dari warganet terkait jurnal atau informasi terkait penelitian dan pengujian yang digunakan dalam memproduksi *GeNose C19*. Hal ini berbeda dengan pernyataan Greenhalgh, dkk. (2004, h.

601) yang menyatakan bahwa media massa dan saluran impersonal lainnya seharusnya dapat menciptakan kesadaran akan suatu inovasi. Pengaruh antarpribadi melalui jaringan sosial merupakan mekanisme dominan untuk mendorong adopsi inovasi khususnya pada bidang kesehatan.

Pada tahun 2021, terjadi perubahan di mana aktor BUMN memiliki peran yang lebih vital, terutama PT KAI (@KAI121, @keretaapikita, dan @commuterline) dan Angkasa Pura (@ContactAP2, @AngkasaPura172). Aktor BUMN menjadi kunci penting dalam penyebaran informasi mengenai *GeNose C19*. Hal ini tercermin dari jumlah *tweet* pada Tabel 4, di mana aktor BUMN adalah aktor yang paling banyak memberikan informasi terkait *GeNose C19*. Selain itu, terdapat juga *mention* kepada Kementerian Perhubungan (@kemenhub151, @Budikaryas) terkait hal ini. Ini menunjukkan adanya hubungan teknis dan koordinasi antara BUMN di bidang transportasi dan Kementerian Perhubungan dalam penyebaran informasi terkait *GeNose C19*. Sementara itu, warganet tidak selalu mencari informasi ke bidang transportasi saja, namun berusaha mencari informasi melalui Kementerian Kesehatan (@Kemenkes dan @BudiGSadikin), tokoh politik, dan pakar kesehatan.

Aktor BUMN dan pemerintah pusat masih menjadi salah satu aktor utama di rentang waktu Juli hingga Desember 2021. Beberapa aktor BUMN seperti: @KAI121, @Commuterline, @AngkasaPura172, @Contactap2, dan @asdp191, memberi tanggapan kepada warganet terkait

penggunaan *GeNose C19* yang sudah tidak menjadi salah satu syarat perjalanan transportasi kereta api selama masa pandemi. Sementara itu, aktor universitas masih memberikan informasi terkait *GeNose C19*, sedangkan aktor pemerintah pusat melalui kementerian terkait sudah tidak muncul dalam diskusi. Namun, ada unggahan dari *@tvr_parlemen* yang menyebutkan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) akan menggunakan *GeNose C19* di kompleks parlemen pada 16 Agustus 2021.

Berdasarkan diskusi tersebut terjadi perubahan peran aktor dalam penyebaran informasi. Pada tahun 2020, informasi terkait *GeNose C19* berasal dari media, universitas, dan pemerintah. Sementara pada tahun 2021, penyebaran informasi *GeNose C19* didominasi oleh aktor dari BUMN seperti PT KAI dan Angkasa Pura. Perubahan aktor tersebut menunjukkan bahwa hubungan interaksi antara pengguna akun BUMN dan akun warganet lebih bersifat bisnis dan teknis, yaitu lokasi, harga, dan cara kerja *GeNose C19*.

SIMPULAN

GeNose C19 merupakan contoh inovasi yang terbentuk melalui kolaborasi berbagai ilmu pengetahuan, bidang kesehatan, dan teknologi informasi di dalam UGM serta berbagai pihak terkait. Kebijakan penggunaan *GeNose C19* mengalami penolakan dari berbagai pihak terkait keakuratan dan minimnya publikasi terkait *GeNose C19* baik di media sosial maupun media lainnya.

Topik utama yang muncul dari analisis diskusi penggunaan *GeNose C19* di *Twitter*

mencakup cara kerja dan fungsi produk, keunggulan produk, izin edar, pengalaman penggunaan produk, dan perbandingan produk. Sentimen publik terkait *GeNose C19* pada awal kemunculannya bersifat positif dan netral. Namun, ketika fase implementasi, terjadi perubahan sentimen warganet menjadi sentimen negatif. Hal ini menunjukkan adanya ketidakpuasan dan tuntutan warganet yang tidak terpenuhi seperti ketidakpuasan informasi pada kajian ilmiah tentang *GeNose C19*.

Peran para aktor dalam penyebaran informasi *GeNose C19* juga mengalami perubahan dalam penyebaran informasi dari tahun 2020 ke tahun 2021. Pada tahun 2020, aktor dominan berasal dari media, universitas, dan pemerintah. Sementara pada tahun 2021, aktor BUMN seperti PT KAI dan Angkasa Pura memainkan peran penting dalam penyebaran informasi.

Pemetaan topik, sentimen, dan aktor terkait *GeNose C19* perlu dikembangkan lebih lanjut karena topik-topik diskusi bersifat sementara dan hanya terjadi pada waktu tertentu. Penelitian ini belum menggambarkan perubahan peran aktor dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, perlu dikembangkan penelitian lainnya tentang perubahan wacana dan peran aktor dalam pengambilan keputusan inovasi. Penelitian lanjutan ini bertujuan untuk memahami perubahan diskusi *GeNose C19* di *Twitter* khususnya peran aktor terhadap kebijakan kesehatan selama pandemi.

Penelitian ke depan juga dapat berfokus pada strategi komunikasi publik terkait kebijakan penggunaan *GeNose C19*.

Harapan penelitian lanjutan ini supaya masyarakat dapat lebih terinformasi dan mendapatkan keyakinan yang memadai terkait produk inovasi *GeNose C19*. Perlu mendalami pula keterlibatan peran aktor dari sisi bisnis dengan metode pengambilan data secara langsung mengenai penggunaan *GeNose C19*. Peneliti menyarankan dari sisi bisnis agar potensi bisnis dan komersialisasi dapat lebih diperhatikan dalam tahap pengambilan keputusan.

DAFTAR RUJUKAN

- Aldayel, H. K., & Azmi, A. M. (2016). Arabic tweets sentiment analysis—a hybrid scheme. *Journal of Information Science*, 42(6), 782-797.
- Alkatiri, A. B. M., Nadiyah, Z., & Nasution, A. N. S. (2020). Opini publik terhadap penerapan new normal di media sosial Twitter. *CoverAge: Journal of Strategic Communication*, 11(1), 19-26.
- Brodjonegoro, B. P. S. (2020). *Pengembangan Electronic Nose GeNose dan Uji CePAD (COVID Ag Test)*. <<https://dinkespapubarat.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/12/menristekbrin-pressconf-genose-dan-cepad-28122020-rev.pdf>>
- Budiansyah, A. (2023). *Analisis opini publik di media sosial Twitter pada diskusi kebijakan penggunaan GeNose C-19 selama pandemi 2020-2021* (Tesis Tidak Dipublikasikan). Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Chen, L., Liu, Y., Chang, Y., Wang, X., & Luo, X. (2020). Public opinion analysis of novel coronavirus from online data. *Journal of Safety Science and Resilience*, 1(2), 120-127.
- CNNIndonesia. (2021). Ahli epidemiologi UI kritik rapid test untuk deteksi Covid-19. *CNN Indonesia*. <<https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20200623153641-199-516530/ahli-epidemiologi-ui-kritik-rapid-test-untuk-deteksi-covid-19>>
- Creswell, J. W., (2013). *Research design: Pendekatan kualitatif, kuantitatif dan mixed*. Yogyakarta, Indonesia: Pustaka Pelajar.
- Konsorsium Riset. (2020). *Konsorsium riset dan inovasi hasilkan teknologi pendeteksi Covid-19 buatan anak bangsa*. Jakarta, Indonesia: Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional (Kemenristek/BRIN) <<https://risbang.ristekbrin.go.id/publikasi/berita-kegiatan/GeNose-teknologi-pengendus-elektronik-cepat-berbiaya-rendah-dengan-sensitivitas-tinggi-pendeteksi-covid-19/>>.
- Edo-Osagie, O., De La Iglesia, B., Lake, I., & Edeghere, O. (2020). A scoping review of the use of Twitter for public health research. *Computers in Biology and Medicine*, 122, 1-13.
- Greenhalgh, T., Robert, G., Bate, P., Kyriakidou, O., Macfarlane, F. (2004). Diffusion of innovations in service organizations: Systematic review and recommendations. *Milbank Q*, 82(4)581-629.
- Jacobs, L. R., & Mettler, S. (2011). Why public opinion changes: The implications for health and health policy. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 36(6), 917-933.
- Junaedi, F., & Sukmono, F. G. (2020). University students behavior in searching and disseminating COVID-19 online information. *Jurnal Aspikom*, 5(2), 245-253.
- Landwehr, P. M., Wei, W., Kowalchuck, M., & Carley, K. M. (2016). Using tweets to support disaster planning, warning and response. *Safety science*, 90, 33-47.
- Leonita, E., & Jalinus, N. (2018). Peran media sosial dalam upaya promosi kesehatan: Tinjauan Literatur. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(2), 25-34.
- Lidwina, A. (2020). Berapa rasio tes Covid-19 terhadap jumlah penduduk di Indonesia? *Katadata.com*. <<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/04/06/berapa-rasio-tes-covid-19-terhadap-jumlah-penduduk-di-indonesia>>

- Liu, M., & Zhang, Y. (2018). Discursive constructions of scientific (Un) certainty about the health risks of China's air pollution: A corpus-assisted discourse study. *Language & Communication, 60*, 1-10.
- Prambadi, G. A. (2021). Komentar adian terkait *GeNose* mengundang perhatian warganet. *Republika.co.id*.
<<https://news.republika.co.id/berita/qvc2tt456/komentar-adian-terkait-genose-mengundang-perhatian-warganet?>>
- Putri, N. A. R. (2021). *Big Data Benchmark pada Google Big Query dan Elastic Search pada Data Tweets* (Tesis Tidak Dipublikasikan). Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Wahyuni, H. I. (2013). *Kebijakan media baru di Indonesia*. Yogyakarta, Indonesia: UGM Press.
- Wicaksono, R. B. (2021). *Analisis sentimen pada Twitter untuk mengetahui opini terhadap vaksin nusantara* (Skripsi Tidak Dipublikasikan). Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

