



# Analisis Pengaruh Covid-19 Terhadap Kesehatan Mental Dengan Visualisasi Data Rapidminer

Aulia Hera Yuanti<sup>1\*</sup>

Fakultas Bisnis & Humaniora, Universitas Teknologi Yogyakarta<sup>1</sup>

[aulia.5221111099@student.uty.ac.id](mailto:aulia.5221111099@student.uty.ac.id)

## Info Artikel

01 Jan 2024

**Diterima:**

04 Jan 2024

**Diterbitkan:**

08 Jan 2024

## Kata Kunci:

Covid-19,  
Kesehatan Mental ,  
RapidMiner

## Abstrak

Pandemi Covid-19 telah membawa pengaruh yang besar terhadap kesehatan di seluruh dunia. Tidak hanya dari segi fisik, namun juga berdampak pada psikis (mental) yang disebabkan oleh beberapa faktor dan berbagai masalah serta kecemasan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh covid-19 terhadap kesehatan mental dengan penerapan aplikasi *RapidMiner* berupa visualisasi data. Penelitian ini mencoba memprediksi hasil positif atau negatif dari data covid-19 dengan memanfaatkan aplikasi *RapidMiner*. Penelitian ini menerapkan metode *visualisasi* data dari *text processing* pada aplikasi *RapidMiner*. Hasil analisis melalui penggunaan visualisasi data, penelitian ini berhasil menampilkan data terbanyak dan kata yang paling sering muncul dengan frekuensi terbanyak yaitu Covid, dan yang lainnya menunjukkan frekuensi yang rendah. Visualisasi data juga memberikan gambaran sentimen positif, negatif, dan netral. Melalui aplikasi *RapidMiner* juga tidak hanya digunakan untuk visualisasi data tapi juga dapat mengelompokkan data. Visualisasi *wordcloud* menampilkan kata dengan frekuensi terbanyak, semakin banyak frekuensi kata tersebut semakin besar dibanding kata yang lain. Kata dengan frekuensi terbanyak yaitu Covid, dan yang lainnya menunjukkan frekuensi yang rendah.

## PENDAHULUAN

*Coronavirus Disease 2019* (Covid-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARSCoV-2). SARSCoV-2 merupakan coronavirus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Peningkatan jumlah kasus covid-19 berlangsung cukup cepat, dan menyebar ke berbagai negara dalam waktu singkat (Riani, 2021: 1246).

Menurut Zakiah Daradjat (Athiyah, 2021: 171), kesehatan mental adalah terhindarnya seseorang dari gangguan dan penyakit jiwa (*neurosis* dan *psikologis*). Pengertian kesehatan jiwa lainnya yaitu kemampuan orang untuk menyesuaikan diri dengan dirinya sendiri dan dengan masyarakat serta lingkungan dimana ia hidup, dengan kemampuan menyesuaikan diri, diharapkan akan menimbulkan ketentrangan dan kebahagiaan hidup.

Covid-19 merupakan virus yang berbahaya. Terdapat kurang lebih 200 negara belahan dunia yang telah terjangkit virus ini. Di Indonesia pada 10 April 2020 terdapat 3.512 kasus yang positif, sembuh 282 orang dan meninggal sebanyak 306 orang dengan tingkat kematian sebesar 9,1%. Tingginya tingkat kematian di Indonesia dipengaruhi oleh keberadaan penyakit penyerta yang dimiliki oleh pasien positif virus corona, usia rentan, dan fasilitas kesehatan yang kurang memadai (Ilpaj dan Nurwati, 2020: 16).

Kehadiran wabah atau virus ini memberikan dampak pada masyarakat Indonesia, bukan hanya dari segi fisik, namun juga berdampak pada psikis (mental) yang disebabkan oleh beberapa faktor dan berbagai masalah serta kecemasan. Terdapat beberapa gangguan terkait kesehatan mental yang dilaporkan setelah individu menjalani pengobatan covid-19. Gangguan terkait kesehatan mental tersebut antara lain gangguan kecemasan, gangguan mood seperti depresi, serta gangguan stress pasca trauma (Post Traumatic Stress Disorder) (Nasrullah, 2021: 207).

Di Indonesia sendiri, kekhawatiran dan kecemasan masyarakat sangat terlihat jelas. Terlebih awal-awal kedatangan covid-19 ke Indonesia yang menjadikan berbagai kegiatan berhenti sementara. Terlebih semua media dan pemberitaan yang secara serentak dipenuhi oleh berita-berita mengerikan tentang covid-19. Dari mulai orang-orang yang terinfeksi virus dimana penularannya sangat cepat hingga bisa membuat penderita kehilangan nyawa. Tak hanya itu, pemberlakuan *psysical distancing* pun memicu pengaruh pada kesehatan mental masyarakat. Tingkat stress semakin tinggi, terlebih ketika para perusahaan dan pabrik tutup sehingga harus mem-PHK pegawainya. Hingga rasa bosan yang memicu stress karena masyarakat merasa dikekang dan tidak bisa mengekspresikan diri seperti biasanya (Setyaningrum, 2020: 551).

Kengerian yang timbul akibat tingginya morbiditas dan mortalitas yang disebabkan Covid-19 di seluruh belahan dunia menimbulkan efek berantai. Reaksi pertama muncul dari kalangan masyarakat dunia yang seakan tersadar mereka berada di ambang ancaman besar penyakit pandemik. Reaksi umum yang terekam di seluruh dunia adalah fenomena panic

buying, masyarakat mengantisipasi pandemi dengan membanjiri pasar-pasar swalayan guna membeli beragam barang secara berlebihan (Hakim, 2020: 162).

Penelitian ini berhubungan dengan data covid-19 yang berasal dari situs kaggle lalu diimplementasikan ke dalam RapidMiner berupa visualisasi data. Beberapa penelitian sebelumnya dengan memanfaatkan aplikasi RapidMiner juga pernah dilakukan. Diantaranya oleh Mardalius di tahun 2018 dengan judul *Pemanfaatan Rapid Miner Studio 8.2 Untuk Pengelompokan Data Penjualan Aksesoris Menggunakan Algoritma K-Means*. Penelitian tersebut mencoba untuk mengelompokkan data penjualan aksesoris pada toko Rafadel Acc. Metode yang digunakan adalah K-Means, dimana data penjualan akan dikelompokkan untuk mengetahui mana saja barang yang paling laku, laku, dan kurang laku dijual. Penelitian lainnya, oleh Vincentius Riandaru Prasetyo, Hamzah Lazuardi, Aldo Adhi Mulyono, Christian Lauw di tahun 2021 dengan judul *Penerapan Aplikasi RapidMiner Untuk Prediksi Nilai Tukar Rupiah Terhadap US Dollar Dengan Metode Regresi Linier*. Penelitian tersebut mencoba memprediksi nilai tukar rupiah terhadap US Dollar dengan memanfaatkan aplikasi *RapidMiner*. Penelitian tersebut menerapkan metode linear regression yang terdapat pada aplikasi *RapidMiner*. Metode tersebut akan mengolah data-data yang sudah ada sebelumnya untuk membentuk suatu persamaan yang akan digunakan untuk prediksi adalah nilai pembukaan, perubahan, tertinggi, dan terendah dari nilai tukar rupiah terhadap US Dollar. Penelitian sebelumnya yang terbaru juga pernah dilakukan oleh Tupari, Syaikani Abdullah, dan Chairani di tahun 2023 dengan judul *Visualisasi Data Analisis Sentimen RUU Omnibus law Kesehatan Menggunakan KNN dengan Software RapidMiner*. Hasil analisis melalui penggunaan algoritma KNN, penelitian tersebut berhasil mengidentifikasi sentimen positif dan negatif dari masyarakat terkait RUU *Omnibus law Kesehatan*, termasuk juga melakukan visualisasi data.

Penelitian terdahulu mengenai pengaruh covid-19 terhadap kesehatan mental, pernah dilakukan oleh Lilis Raodatul Jannah dan Basmalah Harun di tahun 2022 dengan judul *Dampak Pandemi Coronavirus Disease Terhadap Kesehatan Mental Masyarakat*. Hasil analisis penelitian tersebut mengatakan bahwa dampak pandemi *Coronavirus Disease* terhadap kesehatan mental masyarakat terbukti memberikan dampak yang signifikan terhadap mental masyarakat berupa kecemasan, stress, depresi, dan trauma.

## METODE

### A. Pengumpulan Data

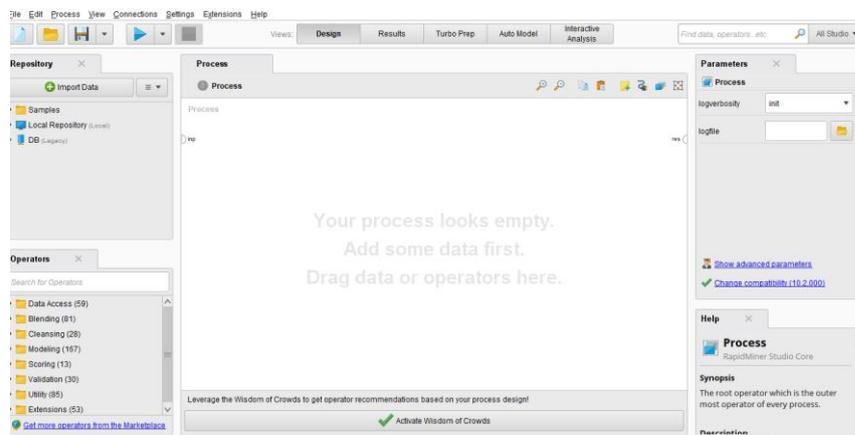
Pada penelitian ini, data covid-19 dikumpulkan dengan cara mengunduh melalui Kaggle dengan tautan <https://www.kaggle.com/datasets/yudhaislamisulistya/covid19-tweet-indonesia-positif-dan-negatif>, dimana banyaknya data yang diunduh yaitu 1001 data dengan tipe format file CSV.

Tabel 1. Atribut Data

Nomor	Tweet	Label
1	Bang gimna pemerintah mau peduli RRC urus ABK yg meninggal cman 1 di china itu Sedang korban covid 19 sampe ratusan yg udah meninggal aja pemerintah di indonesia kurang peduli bang.kasian keluarga mereka bang pasti sedih kali.	Negatif
2	"ERINX : Tidak percaya Data Covid-19 dari Pemerintah, dia hanya Percaya Pak Jokowi dan dr. Terawan saja" Wait.... dia yg trlalu pintar atau saya yg bodoh yaa? ðŸ˜ˆ~ðŸ˜ˆ~ðŸ˜ˆ~	Negatif
3	#BREAKING: Pemerintah mengonfirmasi kasus positif Covid-19 yang meninggal dunia bertambah 35, sehingga total kasus yang meninggal 930	Negatif
Dst...	...	...

## B. Aplikasi *RapidMiner*

*RapidMiner* adalah aplikasi atau perangkat lunak yang berfungsi sebagai alat pembelajaran dalam ilmu data mining. Platform dikembangkan oleh perusahaan yang didedikasikan untuk semua langkah melibatkan sejumlah besar data dalam bisnis komersial, penelitian, pendidikan, pelatihan dan pembelajaran (Prasetyo, 2021: 10)



Gambar 1. *RapidMiner*

## C. Pengolahan Data

Pengolahan data atau *Preprocessing* yang meliputi *nominal to text*, *process documents from data*, *tokenize*, *filter stopword (dictionary)*, *filter token (by length)*, *wordlist to data*, *sort*, *filter example range*.

## D. Visualisasi

Setelah semua tahapan dilakukan, data dapat divisualisasikan menggunakan *wordcloud* untuk menampilkan kata-kata kunci yang paling sering muncul dalam data covid-19. Visualisasi *wordcloud* ini membantu memberikan gambaran visual tentang topik-topik yang paling banyak dibicarakan dan memudahkan analisis tentang sentimen yang muncul. Visualisasi juga membantu pengguna menganalisis dan bernalar tentang informasi dan bukti untuk membuat informasi yang kompleks lebih mudah dipahami dan dimengerti (Tupari, 2023: 264).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses analisis sentimen pada penelitian ini menggunakan tools *RapidMiner*. Data yang digunakan berasal dari Kaggle dengan total sebanyak 1001 data, kemudian dilakukan pembersihan data (*preprocessing*) menjadi 760 data.

Row No.	TweetLabel
1	Oleh: Fitria Yuniwandani
2	[Sahabat Topsawara]
3	https://t.co/y7w1BwVtE1
4	Follow kami:
5	Channel Telegram: https://t.co/LMDdH4j8ov
6	Twitter: https://t.co/QWwCC7Giw
7	FP: https://t.co/PipR4j8Km
8	#ToyotaKadLuhKanda
9	Untuk Mengurangi Penyebaran Virus COVID-19
10	?? 1: Iklan siah Mun beung mang meah moal Waika didahar, rek di kaleketek tepika paeh!
11	?? 2: kaleumkeun a tong teprovokasi kitamah, maung sabar disayang Tuhan!
12	@_nuteiaaaa @figurebus @Judran lippo buka g si PPKM? Ni alu di jember besik agak lama g bisa nongtong sa ???? Negatif
13	@_yourbystar Ptkm anjing Negatif
14	Yang mau tabrak Anjing?
15	Yang gak percaya adanya Covid?

Gambar 2. Data Tweet Covid-19

Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa data tersebut berkurang setelah diimport ke *RapidMiner* yang tadinya 1001 data menjadi 760 data. Ini menunjukkan bahwa adanya pembersihan data. Data yang telah bersih kemudian dilakukan pelabelan. Pembobotan kata melalui TF-IDF dilakukan setelah melakukan *preprocessing*. Bobot nilai pada masing-masing tweet yang dihasilkan dari hasil pengolahan data pada atribut kemudian dibandingkan dengan setiap probabilitasnya menurut pembobotan TF-IDF. (Tupari, 2023:265)

Word	Attribute Name	Total Occurrences	Document Occurrences
CHIndonesia	CHIndonesia	1	1
COMA	COMA	1	1
CORONA	CORONA	3	3
COVID	COVID	50	45
CSRnya	CSRnya	1	1
Candi	Candi	1	1
Cape	Cape	1	1
Carut	Carut	1	1
Cayah	Cayah	1	1
Coba	Coba	1	1
Cegah	Cegah	1	1
Cepat	Cepat	1	1
Channel	Channel	1	1
China	China	1	1
ChipSki...	ChipSkiForuz	1	1

Gambar 3. *Process Documents from Data*

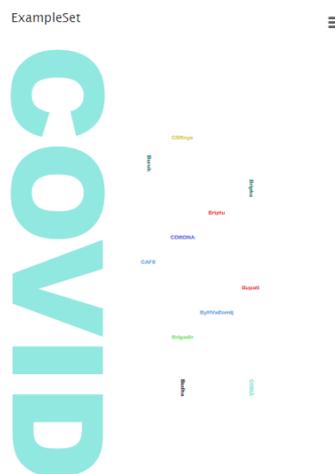
Dapat dilihat bahwa data setelah diproses melalui Process Documents from Data, menghasilkan berapa banyak kata yang muncul dalam dokumen tersebut. Dan hasilnya kata covid paling banyak muncul dalam *total occurrences* sebanyak 50 dan 45 dalam *document occurrences*.

Row No.	word	in documents	total
6	Briptu	1	1
7	Buaha	1	1
8	Buata	1	1
9	Butu	1	1
10	Bundesliga	2	2
11	Bupati	1	1
12	Buruk	1	1
13	BHVAEmj	1	1
14	CAFE	1	1
15	Cluj	1	1
16	CHIndonesia	1	1
17	COMA	1	1
18	CORONA	3	3
19	COVID	45	50
20	CSRnya	1	1

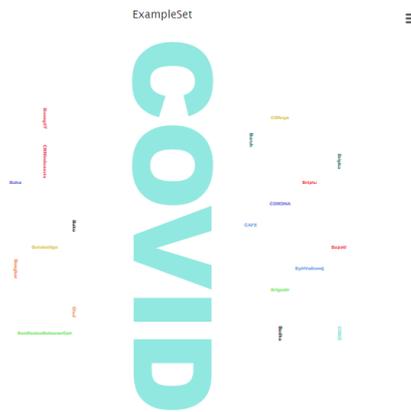
Gambar 4: *Filter Example Range*

Gambar tersebut menunjukkan bahwa kata “COVID” mendominasi *wordcloud*, yang mengindikasikan bahwa isu covid adalah salah satu aspek penting dalam ranah kesehatan mental bagi masyarakat. Sentimen pada isu ini sangat beragam dan tergantung pada pandangan individu maupun kelompok. Kata “CORONA” juga muncul sebanyak 3. Hal ini menunjukkan bahwa corona juga termasuk bagian dari covid-19.

Jika divisualisasikan dengan tampilan *wordcloud* yang ada pada aplikasi RapidMiner sebagaimana pada gambar 5 dan gambar 6 berikut.



Gambar 5: Visualisasi *wordcloud* Covid-19 terhadap Kesehatan Mental dengan *Rapid Miner* (in total)



Gambar 6: Visualisasi *wordcloud* Covid-19 terhadap Kesehatan Mental dengan *Rapid Miner* (in document)

Berdasarkan gambar di atas, *wordcloud* menampilkan kata dengan frekuensi terbanyak, semakin banyak frekuensi kata tersebut semakin besar dibanding kata yang lain. Kata dengan frekuensi terbanyak yaitu Covid, dan yang lainnya menunjukkan frekuensi yang rendah.

## KESIMPULAN

Melalui penggunaan visualisasi data, penelitian ini berhasil menampilkan data terbanyak dan kata yang paling sering muncul dengan frekuensi terbanyak yaitu Covid, dan yang lainnya menunjukkan frekuensi yang rendah. Visualisasi data juga memberikan gambaran sentimen positif, negatif, dan netral. Melalui aplikasi *RapidMiner* juga tidak hanya digunakan untuk visualisasi data tapi juga dapat mengelompokkan data. Kekurangan dari penelitian ini adalah keterbatasan data tentang pengaruh covid-19 terhadap kesehatan mental dari Kaggle dan penelitian sebelumnya terkait visualisasi data dengan *RapidMiner* yang masih sangat sedikit. Saran untuk penelitian selanjutnya, agar dapat menggabungkan data dari berbagai sumber lain.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan kepada dosen pembimbing mata kuliah Bahasa Indonesia yang telah memberikan masukan dan arahan selama penyusunan jurnal ini. Terima kasih juga kepada teman-teman yang telah memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan jurnal ini. Semoga dengan adanya tulisan ini dapat memberikan manfaat serta rujukan terkait penelitian dengan metode yang hampir sama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Athiyyah., & Santoso, H. (2021). Permasalahan Kesehatan Mental di Masa Covid-19. *Jurnal Riset dan pengabdian Masyarakat*, 1(1), 170-185.
- Hakim, L. N. (2020). Dampak Pandemi Wabah CoronaVirus Disease (Covid) 19 Dan Lockdown Terhadap Kesehatan Mental: Kajian Psikologi Dan Agama. *Kajian*, 25(2), 161-177.
- Ilpaj, S. M., & Nurwati, N. (2020). Analisis Pengaruh Tingkat Kematian Akibat Covid-19 Terhadap Kesehatan Mental Masyarakat Di Indonesia. *Fokus: Jurnal Pekerjaan Sosial*, 3(1), 16-28.
- Jannah, L. R., & Harun, B. (2022). Dampak Pandemi Coronavirus Disease Terhadap Kesehatan Mental Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 108-113. DOI: <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.716>
- Mardalius. (2018). Pemanfaatan Rapid Miner Studio 8.2 Untuk Pengelompokan Data Penjualan Aksesoris Menggunakan Algoritma K-Means. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 4(2), 401-411.
- Nasrullah., & Sulaiman, L. (2021). Analisis Pengaruh Covi-19 Terhadap Kesehatan Mental Masyarakat Di Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(3), 206-211. DOI: <https://doi.org/10.14710/mkmi.20.3.206-211>
- Prasetyo, V. R., Dkk. (2021). Penerapan Aplikasi RapidMiner Untuk Prediksi Nilai Tukar Rupiah Terhadap US Dollar Dengan Metode Regresi Linier. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 7(1), 8-17.
- Riani, N., Dkk. (2021). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Kesehatan Mental Masyarakat. *Jurnal Medika Hutama*, 2(4), 1245-1254.
- Setyaningrum, W., & Yanuarita, H. A. (2020). Pengaruh Covid-19 Terhadap Kesehatan Mental Masyarakat Di Kota Malang. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 4(4), 550-556.
- Tupari., Dkk. (2023). Visualisasi Data Analisis Sentimen RUU Omnibus law Kesehatan Menggunakan KNN dengan Software RapidMiner. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 8(3), 261-268.