

PERANG MELAWAN BAHAYA HOAKS COVID-19 DI DUNIA

Ridwan Balatif¹

¹Pendidikan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara, Medan

ABSTRAK

Korespondensi:

Ridwan Balatif

Email Korespondensi:

b.ridwan2503@gmail.com

Riwayat Artikel

Diterima: 18 Maret 2021
Selesai revisi: 14 Juli
2021

DOI :

10.53366/jimki.v9i2.330

Pendahuluan: Virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) merupakan penyebab dari pandemi *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19). Hingga tanggal 24 Juli 2021 sekitar 192 juta orang terkonfirmasi COVID-19 secara global. Salah satu hal yang menyebabkan terhambatnya penanganan COVID-19 baik secara global maupun yang ada di Indonesia adalah akibat banyaknya beredar hoaks seputar COVID-19. Tujuan artikel ini ditulis untuk meningkatkan pemahaman seputar hoaks COVID-19 yang beredar dan semangat edukasi melawan hoaks terkait COVID-19

Pembahasan: Hoaks yang beredar di berbagai sosial media sekitar 89% diantaranya berupa rumor, 7,8% berupa teori konspirasi dan sisanya berupa stigma. Hoaks yang beredar ini bisa membahayakan orang lain seperti konsumsi alkohol untuk membunuh virus corona. Selain itu, adanya hoaks seperti "COVID-19 tidak ada" dapat mengakibatkan masyarakat abai terhadap protokol kesehatan yang berdampak pada terhambatnya penanganan COVID-19. Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah dalam memberantas informasi hoaks yakni dengan cara menangkap para pelaku penyebar informasi hoaks dan menciptakan *website* yang dapat digunakan untuk memberikan klarifikasi suatu informasi hoaks yang beredar.

Simpulan: Hoaks yang beredar di berbagai platform sosial media memberikan dampak yang besar dalam penanganan pandemi COVID-19. Diharapkan adanya kerjasama yang baik antara pemerintah dan masyarakat dalam memberantas informasi hoaks agar pandemi COVID-19 ini dapat segera diselesaikan

Kata Kunci: COVID-19, Edukasi, Hoaks, SARS-CoV-2

THE WAR AGAINST THE DANGER OF COVID-19 HOAX IN THE WORLD

ABSTRACT

Background: The Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) is the cause of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic. As of July 24, 2021, around 192 million people have confirmed COVID-19 globally. One of the things that hampers the handling of COVID-19 both globally and in Indonesia is the result of the large number of hoaxes circulating about COVID-19. The purpose of this article is written to increase understanding of the circulating COVID-19 hoaxes and the spirit of education against hoaxes related to COVID-19.

Discussion: About 89% of the hoaxes circulating on various social media are rumors, 7.8% are conspiracy theories and the rest are stigmas. This circulating hoax can harm others, such as consuming alcohol to kill the corona virus. In addition, the existence of hoaxes such as "Covid-19 does not exist" can result in people ignoring health protocols which have an impact on delaying the handling of COVID-19. Various efforts have been made by the government in eradicating hoax information, namely by arresting the perpetrators of spreading hoax information and creating a website that can be used to provide clarification of circulating hoax information.

Conclusion: Hoaxes circulating on various social media platforms have had a big impact in handling the COVID-19 pandemic. It is hoped that there will be good cooperation between the government and the community in eradicating hoax information so that this COVID-19 pandemic can be resolved soon

Keywords: SARS-CoV-2, COVID-19, education, hoax

1. PENDAHULUAN

Penyakit *Coronavirus Disease-2019* (COVID-19) tengah berlangsung lebih dari 1,5 tahun semenjak ditetapkan sebagai pandemi oleh *World Health Organization* (WHO) pada tanggal 11 Maret 2020.¹ COVID-19 disebabkan oleh virus corona jenis *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus -2* (SARS-CoV-2). Pada tanggal 3 Oktober 2021, sekitar 234 juta orang terkonfirmasi COVID-19 dengan jumlah kematian sekitar 4,8 juta jiwa terjadi secara global. Untuk Indonesia sendiri, jumlah kasus konfirmasi COVID-19 hampir 4,2 juta dengan jumlah kematian mencapai 142 ribu jiwa.²

Salah satu yang menyebabkan sulitnya pengendalian kasus COVID-19 secara global dikarenakan banyaknya beredar berita palsu atau hoaks. Hoaks merupakan informasi yang direayasa untuk mengaburkan informasi sebenarnya atau upaya memutarbalikan fakta dengan menciptakan informasi yang meyakinkan tetapi kebenarannya tidak dapat dibuktikan.³ Hoaks bahkan bisa menyebabkan timbulnya sugesti, stigma ataupun tindakan yang membahayakan diri sendiri dan juga orang lain, seperti yang terjadi pada warga Iran yang meninggal dunia akibat konsumsi alkohol berlebihan yang dipercaya dapat membunuh virus corona didalam tubuh. Selain itu, adanya hoaks mengenai COVID-19 juga dapat menghambat dalam proses pengendalian kasus COVID-19. Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) mendapatkan bahwa hingga 8 Agustus 2020 telah tersebar 1028 hoaks seputar COVID-19 di berbagai sosial media.⁴ Pada artikel ini, penulis memaparkan beberapa hoaks seputar COVID-19. Diharapkan artikel ini dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman COVID-19 dan semangat edukasi dalam melawan hoaks seputar COVID-19.

2. PEMBAHASAN

Studi yang dilakukan oleh Islam *et al* (2020) terkait informasi seputar COVID-19 menemukan bahwa sebanyak 2311 informasi, 2049 (89%) informasi diantaranya merupakan sebuah rumor, 182 (7,8%) informasi merupakan teori

konspirasi. Dari informasi yang dilacak, 24% informasi berhubungan dengan transmisi dan mortalitas, 21% informasi terkait intervensi pengendalian, 19% informasi terkait pengobatan COVID-19. Selain itu, dari studi tersebut mendapatkan bahwa sebagian besar rumor, teori konspirasi dan stigma seputar COVID-19 dijumpai pada negara India, Indonesia, China, Amerika Serikat, Brazil, dan Spanyol (gambar 1).⁵



Gambar 1. Penyebaran informasi terkait COVID-19 pada tahun 2020.⁵

Berikut beberapa contoh hoaks terkait COVID-19 beserta penjelasannya

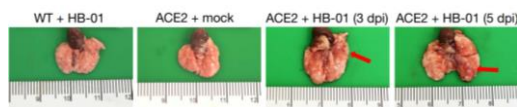
a. Virus corona itu tidak ada

Sejak masuknya virus corona di Indonesia hingga 2 Maret 2021, terdapat banyak pernyataan di berbagai media sosial media bahwa "*Virus corona itu tidak ada*". Virus corona sebagai penyebab COVID-19 ini telah dibuktikan dengan memenuhi Postulat Koch yang dimodifikasi oleh Thomas River yang khusus diperuntukkan agen patogen seperti virus. Terdapat enam kriteria untuk memenuhi Postulat Koch ini yakni:⁶

- 1) Isolasi virus dari inang yang sakit
- 2) Kultur dari sel host
- 3) Dapat melewati penyaring bakteri (*filterability*)
- 4) Memberikan gambaran penyakit yang serupa pada inang lain yang berasal dari spesies yang sama atau yang setara
- 5) Isolasi kembali dari virus
- 6) Terdeteksi respon imun spesifik khusus virus

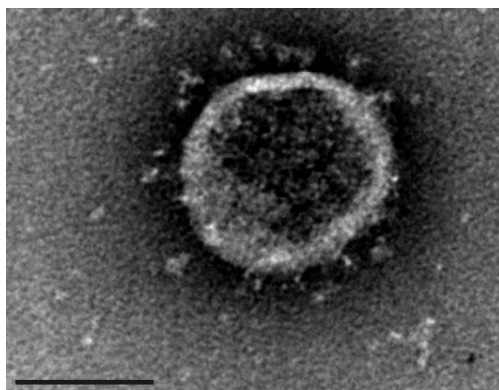
Tiga kriteria pertama telah memenuhi pada studi Zhu *et al* (2020).⁷ Tiga kriteria berikutnya telah terpenuhi pada penelitian Bao *et al* (2020). Penelitian Bao *et al* (2020) menggunakan mencit transgenik hACE2 (mencit yang telah

direayasa genetiknya sehingga sel pada mencit mampu mengekspresikan reseptor ACE-2 layaknya pada manusia). ACE-2 merupakan reseptor utama yang dibutuhkan oleh virus corona agar dapat menginfeksi sel targetnya. Ketika virus corona yang berasal dari kultur sel Vero diberikan pada dua kelompok mencit yakni mencit dengan transgenik dan mencit tipe *wild type*, titer virus corona hanya terdeteksi pada mencit transgenik dengan titer tertinggi pada hari ke-3 pasca paparan. Dari hasil pemeriksaan post-mortem, dijumpai pada paru mencit transgenik terdapat lesi multifokal dengan nodul-nodul (panah merah) sedangkan pada paru mencit *wild type* dijumpai paru dalam keadaan normal (gambar 2). Selain itu, dijumpai peningkatan antibodi spesifik pada kelompok mencit transgenik. Dari paru mencit transgenik juga berhasil di isolasi virus corona sehingga dapat diamati dengan menggunakan mikroskop elektron (gambar 3).⁸



Gambar 2. Pemeriksaan paru pada mencit.⁸

WT, *wild-type*; HB-01, Strain virus SARS-CoV-2; ACE2, *angiotensin converting enzyme -2*; dpi: *days post-infection*



Gambar 3. Virus corona yang diisolasi pada paru mencit transgenik⁸

b. COVID-19 tidak lebih berbahaya daripada influenza

Informasi ini masih sering dilontarkan oleh masyarakat terutama di sosial

media. Informasi ini diambil dari *website worlddoctorsalliance.com* yang sempat *booming* pada bulan Oktober 2020 lalu (gambar 4).

LOCKDOWN

- Covid has proved less deadly than previous influenza seasons – There were 50,100 flu deaths from December 2017 to March 2018 in England and Wales. There were 80,000 flu deaths in 1969. To date we have circa 42,000 covid related deaths in the UK.

Gambar 4. Informasi seputar perbandingan COVID-19 dengan flu.⁹

Penulis melakukan penelusuran terkait kematian akibat flu di Inggris dengan mencari data dari *Public Health England*. Berdasarkan penelusuran didapatkan bahwa jumlah kematian terkonfirmasi influenza pada minggu ke-40 2017 sampai dengan minggu ke-15 2018 sebanyak 372 kematian dari Inggris, Skotlandia dan Irlandia Utara.¹⁰ Angka kematian 50.100 jiwa yang tertulis pada *website worlddoctorsalliance* tersebut ternyata merupakan data dari *excess winter death* yang dipublikasikan dari *Office for National Statistics* (gambar 5).¹¹ *Excess winter death* adalah peningkatan jumlah kematian yang signifikan selama musim dingin dibandingkan dengan jumlah kematian pada selain musim dingin.¹²

4. Excess winter deaths in 2017 to 2018 are the highest recorded since the winter of 1975 to 1976

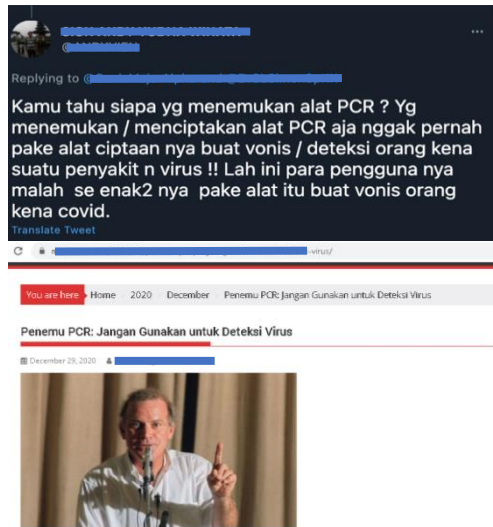
In the 2017 to 2018 winter period, there were an estimated 50,100 excess winter deaths (EWD) in England and Wales (Figure 1). The number of EWD observed in 2017 to 2018 was higher than all years since the 1975 to 1976 winter period when there were 58,100 EWD. However, the increase in EWD was similar to peaks observed in previous years such as 2014 to 2015, 1999 to 2000 and 1998 to 1999.

Gambar 5. Jumlah kematian pada musim dingin di negara Inggris dan Wales.¹²

c. PCR tidak dapat mendeteksi virus

Pernyataan ini dapat ditemukan di media sosial maupun *website* dan sering sekali orang-orang menggunakan pernyataan ini untuk menyangkal keakuratan dari *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Pernyataan ini diambil oleh beberapa orang yang menurut beberapa orang tersebut pernyataan itu berasal dari penemu PCR itu sendiri yakni Kary Mullis (gambar 6). PCR

dianggap tidak dapat mendeteksi virus apapun.



Gambar 6. Pernyataan PCR tidak dapat mendeteksi virus

Faktanya adalah Kary Mullis sendiri dalam menerbitkan patennya (gambar 7) atas penemuan PCR menyatakan bahwa berbagai penyakit infeksius dapat terdiagnosis dengan ditemukannya sekuens DNA pada suatu mikroorganisme (gambar 8)

United States Patent		US00056493A	
Mullis et al.	(19)	(11) Patent Number:	5,656,493
		(45) Date of Patent:	*Aug. 12, 1997
[54]	SYSTEM FOR AUTOMATED PERFORMANCE OF THE POLYMERASE CHAIN REACTION	4,582,789	4/1986 Sheldon, III et al. 4356
		4,598,049	7/1986 Zdzienicka 43689
		4,683,194	7/1987 Sakai et al. 4356
		4,683,195	7/1987 Mullis et al. 4356
[75]	Inventors: Kary B. Mullis, LaJolla; Larry Johnson, San Jose; Richard A. Leath, Berkeley; Timothy J. Weinberg, Menlo Park, Calif.; Louis M. Merz, Madison, Wis.; Joseph T. Widman, Fremont, Calif.	4,683,202	7/1987 Mullis 4356
		4,708,886	11/1987 Nelson 42772
		4,711,851	12/1987 McManus 42563
		4,737,462	4/1988 Mark et al. 435223
		4,801,159	1/1989 Mullis et al. 435713
		4,833,332	4/1989 Mark et al. 435223
		4,838,155	4/1989 Okawa et al. 42563
		4,865,186	9/1989 Croy et al. 42263
		4,865,866	9/1989 Croy et al. 435290
		4,889,818	12/1989 Gelfand et al. 435194
		4,931,416	12/1990 Magari et al. 42563
		4,961,188	10/1990 Mullis et al. 4356
		4,981,401	1/1991 Suzuki et al. 435290
		5,038,852	8/1991 Johnson et al. 160172
		5,075,216	12/1991 Imai et al. 4356
		5,333,675	8/1994 Mullis et al. 160172
[73]	Assignee: The Perkin-Elmer Corporation, Norwalk, Conn.		
[*]	Notice: The term of this patent shall not extend beyond the expiration date of Pat. No. 5,038,852.		
[21]	Appl. No.: 199,508		

Gambar 7. Publikasi paten dari penemuan PCR¹³

Various infectious diseases can be diagnosed by the presence in clinical samples of specific DNA sequences characteristic of the causative microorganism. These include bacteria, such as Salmonella, Chlamydia, Neisseria; viruses, such as the hepatitis viruses, and parasites, such as the Plasmodium responsible for malaria. U.S. Patent Reexamination Certificate B1 4,358,535 issued to Falkow et al. on May 13, 1986 describes the use of specific DNA hybridization probes for the diagnosis of infectious diseases. A

Gambar 8. Pernyataan bahwa PCR dapat digunakan untuk mendiagnosis penyakit infeksius¹³

Fakta menarik lainnya adalah Kary Mullis bersama timnya juga pernah melakukan deteksi dari virus HIV dengan menggunakan PCR.¹⁴ Fakta ini dapat digunakan sebagai penyanggah

dari pernyataan hoaks bahwa PCR tidak dapat mendeteksi virus. Hingga saat ini pemeriksaan dengan menggunakan metode PCR tetap menjadi *gold standard* dalam menegakkan diagnosis COVID-19.¹⁵ Pemeriksaan dengan menggunakan metode PCR memiliki sensitivitas sebesar 79% dan spesifisitas sebesar 100% pada pemeriksaan pasien dengan COVID-19.¹⁶

d. Menggunakan masker dapat menyebabkan keracunan CO₂

Diameter ukuran dari molekul CO₂ sekitar 0,3 nm dan ukuran molekul O₂ berkisar 0,29 nm.¹⁷ Pada masker kain dan masker bedah memiliki kisaran ukuran pori-pori yakni 80-500µm.¹⁸ Hal ini membuktikan bahwa molekul CO₂ dan O₂ dapat keluar masuk dengan bebas melalui pori-pori masker. Studi oleh Rebmann *et al* (2013) menemukan bahwa perawat yang menggunakan masker N95 selama 12 jam mengalami sedikit peningkatan kadar CO₂ namun tidak sampai menyebabkan hiperkapnia (kadar CO₂ arteri ≥ 45 mmHg).¹⁹

e. Konsumsi alkohol dapat menyembuhkan COVID-19

Dilansir dari *Kompas.com* akibat beredarnya informasi ini sebanyak 44 warga negara Iran meninggal dunia akibat keracunan alkohol yang mereka percayai bahwa alkohol mampu membunuh virus corona didalam tubuh.²⁰ WHO menyatakan mengonsumsi alkohol tidak akan membunuh virus yang sudah berada di dalam tubuh.²¹ Alkohol atau etil alkohol atau etanol merupakan bahan memabukkan yang ditemukan pada produk seperti bir dan *wine*. Alkohol dihasilkan sebagai produk fermentasi dari gula, pati dan ragi. Konsumsi alkohol berlebihan dapat mengakibatkan kerusakan otak, dilatasi pembuluh darah yg menyebabkan panas tubuh hilang secara cepat, meningkatkan risiko kanker, kerusakan hati (sirosis), meningkatkan risiko kecelakaan, hingga koma dan kematian.²² Selain itu, alkohol juga dapat mengganggu kerja sistem imun yang menyebabkan tubuh akan rentan terinfeksi virus dan bakteri.²³

f. Vaksin Sinovac COVID-19 berisi virus hidup yang dilemahkan dan mengandung jaringan Kera Hijau Afrika (sel Vero)

Vaksin *CoronaVac* (nama sebelumnya *PiCoVacc*) yang dikembangkan oleh perusahaan *Sinovac Biotech* (China) merupakan jenis vaksin yang berisi virus utuh yang telah diinaktivasi atau dimatikan. Virus diinaktivasi dengan menggunakan β -propiolakton. Virus corona dikultur terlebih dahulu pada sel Vero. Sel Vero ini hanya dipakai pada saat kultur virus. Ketika vaksin mencapai tahapan purifikasi (pemurnian), virus corona dimurnikan dengan menggunakan proses filtrasi dan kromatografi sehingga sel Vero tidak tercampur dengan komponen vaksin yang akan digunakan.²⁴

g. Otopsi pada pasien COVID-19 dilarang

Informasi ini penulis dapatkan pada *website* yang sama yakni *worlddoctorsalliance.com* (gambar 9). Faktanya banyak negara seperti Jerman, China, Amerika Serikat, Italia dan Jepang telah melakukan otopsi pada pasien COVID-19.²⁵⁻²⁹ Melalui otopsi ini bisa menjadi salah satu sarana untuk membantu dalam meningkatkan pemahaman seputar COVID-19.

• Autopsies have virtually been banned, no doubt leading to misdiagnosis of the true cause of deaths; and also reducing our understanding of the disease itself.

Gambar 9. Informasi pelarangan otopsi pasien COVID-19.⁹

Beredarnya informasi-informasi yang tidak dapat dipertanggungjawabkan ini dapat memberikan dampak yang membahayakan bagi diri sendiri dan juga orang lain. Selama pandemi COVID-19, terjadi peningkatan bentuk rasisme terhadap individu China di berbagai wilayah seperti di Amerika Serikat atau Jepang. Di negara Meksiko dan India, beberapa laporan kekerasan terhadap tenaga kesehatan pernah terjadi. Selain itu, berbagai informasi hoaks ini menyebabkan banyak masyarakat tidak mempercayai adanya COVID-19 ini.³⁰ Hal ini akan membuat terbaikannya protokol kesehatan

sehingga penanganan COVID-19 ini juga akan terhambat.

Di Indonesia telah dilakukan berbagai upaya dalam memberantas informasi hoaks. Upaya tersebut berupa membentuk *website* yang berisi meluruskan informasi hoaks yang beredar di masyarakat, *website* tersebut dapat diakses kapan saja dan dimana saja melalui <https://covid19.go.id/p/hoax-buster>.

Selain itu, upaya lainnya adalah dengan cara menangkap para penyebar hoaks. Contoh pada kasus penyebar hoaks yang menyebarkan informasi bahwa Kasdim 0817 meninggal usai disuntik vaksin, pelaku penyebar hoaks tersebut telah ditangkap polisi.³¹ Contoh lain penangkapan pelaku penyebar hoaks vaksin COVID-19 yang bisa hancurkan rakyat Indonesia, pelaku penyebaran tersebut terancam penjara selama 6 tahun.³² Tindakan dalam memberantas hoaks lainnya yakni dengan menghapus akun yang menyebarkan informasi hoaks. Sebanyak 351 akun telah dihapuskan oleh polisi melalui Satuan Tugas (Satgas) Operasi Aman Nusa II. Penghapusan akun-akun tersebut dikarenakan akun-akun tersebut terindikasi menyebarkan informasi hoaks seputar COVID-19.³³ Namun meskipun upaya-upaya tersebut telah dilakukan, informasi hoaks di Indonesia masih terus menjamur dimana-mana.

Informasi hoaks ini selain berasal dari dalam negeri, juga banyak beredar di luar negeri. Masyarakat diharapkan dapat memilah-milih informasi yang beredar dan apabila informasi tersebut tidak diketahui kebenarannya ataupun tidak dipahami, masyarakat diharuskan bertanya kepada ahlinya dalam topik informasi yang didapat. Selain itu, informasi hoaks yang berasal dari luar negeri, dapat diketahui kebenarannya melalui *website* <https://www.reuters.com/fact-check>.

Oleh karena itu, perlu kerjasama antara masyarakat dan pemerintah dalam memberantas informasi hoaks ini. Masyarakat diharapkan dapat aktif dalam melaporkan segala informasi hoaks yang ditemukan dan bertanya lebih dulu kepada ahlinya sebelum menyebarkan suatu informasi.

Pemerintah juga diharapkan dapat bergerak cepat dalam mengatasi dan menekan penyebaran informasi hoaks terutama dari sosial media.

3. KESIMPULAN

Salah satu penyebab pandemi COVID-19 yang tidak kunjung usai adalah banyaknya beredar informasi hoaks. Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat penyebaran yang tinggi dari informasi hoaks. Adanya informasi hoaks dapat menyebabkan timbulnya sugesti, stigma ataupun tindakan yang membahayakan diri sendiri dan juga orang lain. Selain itu, adanya informasi-informasi ini dapat membuat masyarakat tidak mempercayai adanya pandemi COVID-19. Akibatnya masyarakat akan abai terhadap protokol kesehatan yang berujung terhambatnya penyelesaian pandemi COVID-19. Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah mulai dari menghapus berbagai akun penyebar informasi hoaks, menciptakan *website* untuk memeriksa kebenaran dari suatu informasi, dan melakukan penangkapan pada pelaku penyebar informasi hoaks. Diperlukan kerjasama yang baik antara masyarakat dan pemerintah dalam memberantas informasi hoaks yang beredar.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. 11 March 2020. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi Terkini Perkembangan *Coronavirus Disease* (COVID-19) Data dilaporkan sampai 3 Oktober 2021
3. Kementerian Komunikasi dan Informatika. Melawan "hoax". Available from: https://kominfo.go.id/content/detail/8790/melawan-hoax/0/sorotan_media
4. Kementerian Komunikasi dan Informatika. Kominfo mencatat Sebanyak 1028 Hoaks Tersebar Terkait COVID-19. Available from: https://kominfo.go.id/content/detail/28536/kominfo-mencatat-sebanyak-1028-hoaks-tersebar-terkait-covid-19/0/sorotan_media
5. Islam MS, Sarkar T, Khan SH, et al. COVID-19-Related Infodemic and Its Impact on Public Health: A Global Social Media Analysis. *Am J Trop Med Hyg.* 2020;103(4):1621-1629. doi:10.4269/ajtmh.20-0812
6. Fouchier RA, Kuiken T, Schutten M, et al. Aetiology: Koch's postulates fulfilled for SARS virus. *Nature.* 2003;423(6937):240. doi:10.1038/423240a
7. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020;382(8):727-733. doi:10.1056/NEJMoa2001017
8. Bao L, Deng W, Huang B, et al. The pathogenicity of SARS-CoV-2 in hACE2 transgenic mice. *Nature.* 2020 Jul;583(7818):830-833. doi: 10.1038/s41586-020-2312-y.
9. <https://worlddoctorsalliance.com/>
10. Public Health England. Surveillance of Influenza and Other Respiratory Viruses in the UK: Winter 2017 to 2018. May 2018
11. Office for National Statistics. Excess Winter Mortality in England and Wales: 2017 to 2018 (provisional) and 2016 to 2017 (final). 2018 November
12. Ogbebor O, Odugbemi B, Maheswaran R, Patel K. Seasonal variation in mortality secondary to acute myocardial infarction in England and Wales: a secondary data analysis. *BMJ Open.* 2018;8(7):e019242. doi:10.1136/bmjopen-2017-019242
13. Mullis KB, Johnson L, Leath RA, et al. System for automated

- performance of the polymerase chain reaction. Available from: <https://patents.google.com/patent/US5656493A/en>
14. Kwok S, Mack DH, Mullis KB, et al. Identification of human immunodeficiency virus sequences by using in vitro enzymatic amplification and oligomer cleavage detection. *J Virol.* 1987;61(5):1690-1694. doi:10.1128/JVI.61.5.1690-1694.1987
 15. World Health Organization. WHO provides one million antigen-detecting rapid diagnostic test kits to accelerate COVID-19 testing in Indonesia. 2021 March. Available from: <https://www.who.int/indonesia/news/detail/17-03-2021-who-provides-one-million-antigen-detecting-rapid-diagnostic-test-kits-to-accelerate-covid-19-testing-in-indonesia>
 16. He JL, Luo L, Luo ZD, et al. Diagnostic performance between CT and initial real-time RT-PCR for clinically suspected 2019 coronavirus disease (COVID-19) patients outside Wuhan, China. *Respir Med.* 2020;168:105980. doi:10.1016/j.rmed.2020.105980
 17. Khalil HPSA, Saurabh CK, Syakir MI, et al. Barrier Properties of Biocomposites/Hybrid Films. In: Jawaid M, Thariq M, Saba N (eds). Mechanical and Physical Testing of Biocomposites, Fibre-Reinforced Composites and Hybrid Composites. Duxford: Woodhead Publishing; 2019
 18. Neupane BB, Mainali S, Sharma A, Giri B. Optical microscopic study of surface morphology and filtering efficiency of face masks. *Peer J.* 2019;7:e7142. doi:10.7717/peerj.7142
 19. Rebmann T, Carrico R, Wang J. Physiologic and other effects and compliance with long-term respirator use among medical intensive care unit nurses. *Am J Infect Control.* 2013;41(12):1218-1223. doi:10.1016/j.ajic.2013.02.017
 20. Kompas. Termakan Rumor Alkohol mampu bunuh virus corona, 44 warga negara Iran tewas keracunan. 12 March 2020. Available from: <https://www.kompas.com/global/read/2020/03/12/155901870/termakan-rumor-alkohol-mampu-bunuh-virus-corona-44-warga-negara-iran>
 21. World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID-19) Advice for the Public: Mythbusters. 23 November 2020. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>
 22. Centers for Disease Control and Prevention. Alcohol and Public Health – Frequently Asked Questions. 16 February 2021. Available from: <https://www.cdc.gov/alcohol/faqs.htm>
 23. Szabo G, Saha B. Alcohol's Effect on Host Defense. *Alcohol Res.* 2015;37(2):159-170.
 24. Gao Q, Bao L, Mao H, et al. Development of an inactivated vaccine candidate for SARS-CoV-2. *Science.* 2020;369(6499):77-81. doi:10.1126/science.abc1932
 25. Wichmann D, Sperhake JP, Lütgehetmann M, et al. Autopsy Findings and Venous Thromboembolism in Patients With COVID-19: A Prospective Cohort Study. *Ann Intern Med.* 2020;173(4):268-277. doi:10.7326/M20-2003
 26. Su H, Yang M, Wan C, et al. Renal histopathological analysis of 26 postmortem findings of patients with COVID-19 in China. *Kidney Int.* 2020;98(1):219-227. doi:10.1016/j.kint.2020.04.003
 27. Fox SE, Akmatbekov A, Harbert JL, Li G, Quincy Brown J, Vander Heide RS. Pulmonary and cardiac pathology in African American patients with COVID-19: an autopsy series from New Orleans. *Lancet Respir Med.* 2020;8(7):681-686. doi:10.1016/S2213-2600(20)30243-5

28. Carsana L, Sonzogni A, Nasr A, et al. Pulmonary post-mortem findings in a series of COVID-19 cases from northern Italy: a two-centre descriptive study. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(10):1135-1140. doi:10.1016/S1473-3099(20)30434-5
29. Adachi T, Chong JM, Nakajima N, et al. Clinicopathologic and Immunohistochemical Findings from Autopsy of Patient with COVID-19, Japan. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(9):2157-2161. doi:10.3201/eid2609.201353
30. Carrion-Alvarez D, Tijerina-Salina PX. Fake news in COVID-19: A perspective. *Health Promot Perspect*. 2020;10(4):290-291. doi:10.34172/hpp.2020.44
31. Liputan6. Polisi Tangkap Penyebar Hoaks Kasdim 0817 Gresik Meninggal Dunia Usai Disuntik Vaksin. 20 Jan 2021. Available from: <https://www.liputan6.com/cek-fakta/read/4462425/polisi-tangkap-penyebar-hoaks-kasdim-0817-gresik-meninggal-dunia-usai-disuntik-vaksin>
32. Kompas. Sebar Hoaks Vaksin COVID-19 Bisa Hancurkan Rakyat Indonesia, Pelaku: Awalnya dari Komentar di Medsos. 28 Jan 2021. Available from: <https://regional.kompas.com/read/2021/01/28/19000081/sebar-hoaks-vaksin-covid-19-bisa-hancurkan-rakyat-indonesia-pelaku--awalnya?page=all>
33. Tribatabki Bengkulu. Polri Tindak Tegas 315 Akun Penyebar Hoaks COVID-19. 24 July 2021. Available from: <https://tribratanews.bengkulu.polri.go.id/polri-tindak-tegas-315-akun-penyebar-hoaks-covid-19/>