

MISINFORMASI, TANTANGAN PANDEMI DI ERA DIGITAL

Maulana Ikhsan^{1*}, Khairunnisa Z¹, Rizka Sofia²

¹Bagian Histologi, Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe

³Bagian Parasitologi, Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe

*Corresponding author: maulanaikhsan@unimal.ac.id

Abstrak

Pandemi COVID-19 adalah pandemi pertama di era modern. Sejak dideklarasikan sebagai pandemi oleh organisasi kesehatan dunia, informasi terkait COVID-19 memenuhi semua lini. Informasi yang berlebihan ini tidak hanya berisi konten yang valid namun juga misinformasi. Misinformasi ini semakin parah dengan adanya media sosial. Berbagai kerusakan sudah ditimbulkan oleh kesalahan informasi ini dari korban jiwa sampai pandemi yang berkepanjangan. Misinformasi semakin meningkat dengan penemuan vaksin COVID-19. Rendahnya angka vaksinasi di beberapa tempat membuat rencana eradikasi pandemi semakin sulit. Review ini merangkum kerusakan-kerusakan yang ditimbulkan oleh misinformasi dan juga saran-saran yang diberikan untuk mengatasi atau mengurangi misinformasi dalam pandemi di era digital.

Kata kunci: COVID-19, Infodemic, Misinformasi, era digital

Abstract

The COVID-19 pandemic is the first pandemic of the modern era. Since it was declared as a pandemic by the world health organization, information related to COVID-19 has filled all lines. This overabundance information contains not only valid contents but also misinformation. The misinformation is getting worse with the existence of social media. Various damages have been caused by this misinformation, from loss of life to a prolonged pandemic. Misinformation is increasing with the discovery of a COVID-19 vaccine. Low vaccination rates due to vaccine hesitancy in some places make it even more difficult to eradicate pandemic. This review summarizes the damage caused by misinformation as well as the suggestions given to overcome or reduce misinformation in a pandemic in the digital era.

Keywords: COVID-19, Infodemic, Misinformation, digital era

Pendahuluan

Infeksi virus Corona yang diidentifikasi sebagai *Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2 (SARS CoV-2)* pertama sekali muncul di propinsi Hubei, China pada bulan Desember 2019. Virus ini ditenggarai menyebabkan gangguan pernafasan atipikal yang bisa menyebabkan kematian (1). Hanya berselang beberapa bulan saja, organisasi kesehatan dunia, WHO (*World Health organization*) mendeklarasikan virus ini sebagai pandemi pada tanggal 11 maret 2020 dengan nama penyakit baku yaitu *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)* (2).

Corona virus adalah virus dalam kelompok *coronaviridae* yang dikenal memiliki kemampuan bertahan dalam waktu lama karena kemampuannya bermutasi dan menginfeksi spesies yang berbeda (3). Hingga 4 Juni 2021, pukul 17.46 waktu eropa, jumlah kasus yang tercatat di dunia mencapai 171.782.908 kasus dengan 3.698.621 kematian. Indonesia sendiri mencatat 1.837.126 kasus dengan 51.095 kasus kematian di periode yang sama (<https://covid19.who.int>). Virus SARS CoV-2 memiliki kesamaan dengan virus SARS CoV sebesar 79,5% dan middle east respiratory syndrome corona Virus (MERS CoV) sebesar 51%. Kesamaan ini membuat penanganan virus SARS CoV-2 banyak meniru penanganan SARS CoV (4).

SARS CoV-2 bisa menyebar melalui droplet dan objek yang terkontaminasi. Penyebaran melalui droplet ini terjadi terutama ketika pasien yang memiliki infeksi SARS CoV-2 batuk, bersin atau bahkan berbicara. Droplet bisa menyebar hingga dua meter dan bertahan di udara dalam tempo waktu tiga jam (5). Virus corona juga bisa menyebar melalui kontak langsung dengan tangan ke jaringan mukosa seperti tangan, hidung atau mulut (6). Beberapa jalur infeksi lain seperti melalui feses (6) dan sperma (7) dilaporkan tidak terjadi pada COVID- 19.

WHO merekomendasikan edukasi, isolasi, prevensi, mengontrol transmisi virus dan mengobati pasien yang terinfeksi sebagai langkah-langkah penting dalam penanganan COVID-19 (2). Diantara langkah tersebut, prevensi adalah langkah yang paling

memungkinkan untuk meminimalisir penyebaran virus. Isolasi diri, dengan tidak melakukan perjalanan yang tidak penting, menjaga jarak, menjauhi kerumunan, menghindari berjabat tangan dan secara rutin mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir atau dengan alkohol 60% adalah beberapa langkah yang direkomendasikan WHO untuk mencegah infeksi virus SARS CoV-2 (2).

Sejak dideklarasikan sebagai pandemi, terjadi luapan informasi didunia yang diklaim oleh WHO sebagai informasi yang melebihi batas (*overabundance information*) yang bisa berisi informasi yang benar ataupun salah. Informasi yang berlebihan ini membuat orang kesulitan mengidentifikasi keabsahan informasi yang terkadang bermuara pada penyebaran berita palsu (hoaks) atau misinformasi (8). Berbagai hoaks dan misinformasi terkait COVID-19 tidak hanya menenggelamkan berita valid, tapi juga membawa kesalahan penatalaksanaan terhadap COVID-19 dan menimbulkan ketidakpercayaan terhadap otoritas yang berwenang menangani pandemi. Hoaks dan disinformasi tentang COVID-19 bisa sangat beragam, mulai dari teori konspirasi tentang asal usul virus hingga keefektifitasan zat alami dalam menangani COVID-19 (9–11)

Analisa yang dilakukan oleh Brennen dan kolega menunjukkan bahwa misinformasi terkait COVID-19 didominasi oleh pembelokan fakta, penambahan dan pengurangan informasi dari informasi sebenarnya. Jenis misinformasi ini mencapai 59% dari keseluruhan misinformasi. Sedangkan urutan kedua terdiri dari informasi palsu (hoaks) yang mencapai 38% (12).

Kurang dari sebulan sejak pandemi muncul, situs pencari google mencatat pencarian terkait COVID-19 menjadi urutan pencarian tertinggi. Tidak hanya info terkait COVID-19, pencarian juga dilakukan terhadap beberapa isu misinformasi yang lain, seperti dugaan bahwa COVID-19 adalah sebuah konspirasi (13). Beberapa minggu setelah diumumkannya pandemi oleh WHO, Cuan-Baltayar dan kolega, menyebutkan bahwa kurang dari 40% situs di internet menyediakan informasi yang akurat terkait COVID-19. Bahkan *Health on the net Fondatioun code of conduct* (HonCode), sebuah sistem pendataan validitas informasi kesehatan hanya mendeteksi 1,8% (14). Pada tiga bulan pertama tahun 2020, tercatat 6000 orang harus dirawat akibat misinformasi terkait corona. Dan 800 orang disinyalir meninggal akibat misinformasi terkait COVID-19 (WHO, 2020). Beberapa bulan pasca dideklarasikan pandemi, informasi yang dikeluarkan oleh WHO dan CDC di Amerika masih kalah jauh dengan data yang

dihasilkan oleh situs-situs hoaks dan teori konspirasi yang bisa mencapai jutaan interaksi hanya dalam beberapa bulan (9).

Keberadaan era digital membuat penyebaran misinformasi ini menjadi sangat cepat dan tidak terkendali. Kecepatan penyebaran informasi yang berbahaya ini menyamai kecepatan penyebaran virus (Vaezi dan Javanmard, 2020). Platform media sosial berperan penting dalam penyebaran informasi terkait kesehatan. Twitter, sebagai contoh, diklaim memiliki andil yang signifikan dalam mengarahkan opini publik terkait isu kesehatan (15,16). Negara seperti Spanyol bahkan melaporkan angka misinformasi mempengaruhi pembaca secara signifikan di media sosial dan berimbas pada perburukan keadaan kesehatan masyarakat (Brennen et al, 2020).

Misinformasi ini semakin diperburuk oleh pernyataan-pernyataan yang dikeluarkan oleh otoritas setempat yang tidak berdasarkan sains. Pernyataan yang menyepelekan efek dari COVID-19, mempertanyakan efektifitas protokol kesehatan, mempromosikan obat yang tidak terbukti secara ilmiah dalam menyembuhkan COVID-19 dan mempolitisasi vaksin adalah beberapa contoh misinformasi yang muncul dari pernyataan otoritas yang memperburuk efek pandemi yang beredar di media sosial (17).

Rendahnya pengetahuan masyarakat sangat mempengaruhi tingkat penerimaan terhadap misinformasi. Studi yang dilakukan oleh Dida dan kolega di Jawa Barat menunjukkan bahwa tingkat penerimaan informasi kesehatan di media sosial berbeda-beda. Perbedaan ini dilandaskan pada tingkat pendidikan dan juga generasi. Generasi dewasa tua cenderung lebih banyak menerima informasi kesehatan dari petugas kesehatan dibandingkan dewasa muda. Tendensi yang sama ditunjukkan oleh level pendidikan. Orang dengan level pendidikan lebih tinggi cenderung lebih terbuka menerima informasi kesehatan dari petugas kesehatan (Dida et al 2020).

Efek misinformasi

Hasil riset menunjukkan bahwa misinformasi meningkatkan level stress pada tenaga kesehatan di China akibat kebingungan dan kesalahan informasi yang terjadi (18). Efek misinformasi bahkan membuat para tenaga kesehatan di China mendeklarasikan pernyataan bersama untuk melawan hoaks dan misinformasi tentang COVID-19 (19). Misinformasi

selama pandemi juga berakibat kepada meningkatnya angka kecelakaan akibat kesalahan informasi penanganan COVID-19 (20) dan kematian akibat penyalahgunaan obat-obatan yang tidak terbukti secara signifikan menghilangkan infeksi COVID-19 (21).

Tidak hanya kesehatan mental, misinformasi juga bisa menyebabkan kematian akibat kesalahan mengkonsumsi obat-obatan atau zat yang tidak terbukti bisa menyembuhkan COVID-19. Seperti meningkatnya angka kematian akibat alkohol di Iran atau kematian akibat mengkonsumsi obat anti malaria di Amerika Serikat. Selain itu misinformasi juga berimbas pada meningkatnya angka diskriminasi rasial, *panic buying* dan menghilangnya stok obat-obatan tertentu yang justru mempersulit orang yang membutuhkan (22).

Misinformasi vaksin

Misinformasi soal vaksin bukanlah hal yang baru. Sejak mulai diperkenalkan manfaat vaksinasi, misinformasi tentang vaksin mulai banyak bermunculan bahkan terorganisir menjadi gerakan anti vaksin. Gerakan menentang vaksin ini berhasil menciptakan keraguan akan vaksin. Organisasi kesehatan dunia, WHO mengelompokkan keraguan untuk di vaksin ini sebagai salah satu dari sepuluh ancaman kesehatan global. Keputusan ini diambil karena banyaknya keraguan terhadap vaksin penyakit menular sebelum COVID-19 seperti Measles, Mumps dan Rubella yang angkanya semakin turun dari tahun ke tahun (23). Keberadaan COVID-19 sendiri membuat angka vaksinasi penyakit lain menurun. Orang tua khawatir membawa anaknya untuk di vaksin di tengah situasi pandemi. Situasi ini menguntungkan kelompok anti vaksin yang diklaim tumbuh pesat selama pandemi. Berbagai teori konspirasi bermunculan terkait vaksin COVID-19 seperti adanya chip yang ditanam melalui vaksin atau adanya konspirasi bisnis orang tertentu untuk mewajibkan vaksin (24).

Ada beberapa indikator yang mempengaruhi keputusan seseorang dalam menerima vaksin. Amerika Serikat contohnya adalah tingkat pendidikan, ketersediaan asuransi, kemampuan berpikir subjektif, sikap positif terhadap vaksin dan persepsi yang tinggi pada COVID-19 serta memahami pentingnya vaksin. Selain itu usia dan ras juga berpengaruh dalam kemauan untuk di vaksin (25). Dalam studi longitudinal yang dilakukan di Australia didapat bahwa angka penerimaan misinformasi banyak terjadi pada laki-laki, usia muda, pendidikan rendah

dan imigran yang tidak berbahasa lokal (inggris). Lebih lanjut, studi itu menyebutkan bahwa angka penerimaan misinformasi lebih besar terjadi pada orang dengan tingkat literasi digital yang rendah, memiliki persepsi rendah akan bahaya COVID-19, tingkat kepercayaan pada pemerintah dan institusi keilmuan yang rendah. Usia muda dan jenis kelamin laki-laki erat kaitannya dengan rendahnya usaha preventif terhadap COVID-19, rendahnya tingkat pendidikan berkorelasi positif dengan gampang percaya tuduhan-tuduhan yang diberikan, sedangkan ketidakpercayaan pada lembaga pemerintah atau keilmuan berasosiasi dengan mudahnya percaya terhadap misinformasi (26). Sementara studi di Italia menunjukkan kepercayaan kepada institusi keilmuan dan vaksin berpengaruh kepada tingkat penerimaan terhadap vaksin COVID-19 (27).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa petugas medis yang menangani pasien COVID-19 cenderung lebih memiliki keinginan untuk divaksin ketimbang dengan tenaga medis yang tidak bersentuhan langsung dengan pasien COVID-19. Keinginan untuk divaksin juga datang dari orang yang menyadari bahwa mereka adalah kelompok beresiko (28).

Pendekatan multidisiplin dalam menghadapi misinformasi

Berbagai upaya sudah dilakukan untuk menangkal laju misinformasi terkait COVID-19, diantaranya dengan mengadakan kerjasama dengan *platform* media sosial, salah satu sumber penyebaran berita hoaks dan misinformasi (29). Namun langkah ini dinilai masih kurang untuk bisa menangkal laju misinformasi. Tasnim dan koleganya menyarankan beberapa langkah untuk menghambat laju misinformasi ini diantaranya: (i) memberikan informasi yang akurat dan terkini kepada para petugas kesehatan di layanan primer (ii) membangun kerjasama dengan komunitas lokal, media massa dan organisasi massa dalam mendiseminasikan informasi yang benar terkait COVID-19, (iii) melakukan pendekatan teknologi untuk mendeteksi berita hoaks atau misinformasi dan menghapusnya dari *platform*, (iv) penegakan hukum terhadap pembuat hoaks, (v) penyediaan *platform* untuk memberikan informasi yang benar terkait pandemi, (vi) optimalisasi peran *telemedicine* untuk memberikan dukungan pada orang-orang yang memiliki akses rendah terhadap fasilitas kesehatan akibat pandemi dan yang terakhir (vii) kepemimpinan yang mumpuni dan transparan dalam melewati krisis pandemi (30). Rathore dan Faheera (2020) menambahkan meminimalisir akses ke berita dan menyeleksi hanya cerita positif dapat mengurangi efek misinformasi

sekaligus meningkatkan kesehatan mental selama karantina (22). Metode lain yang bisa digunakan adalah dengan menggunakan kalimat peringatan diawal berita agar pembaca memperhatikan keakuratan berita yang akan dibacanya akan meningkatkan ketelitian pembaca sampai tiga kali lipat (11).

Menghadapi penyebaran misinformasi soal vaksin, kita perlu memfokuskan diri dengan memberikan informasi positif soal vaksin dan juga bahaya penyakitnya. Hal ini dinilai lebih efektif dibanding membahas misinformasi dan memberikan bantahan terhadapnya karena orang cenderung lebih mempercayai apa yang sudah diyakini sehingga pengulangan misinformasi untuk kemudian dibantah hanya akan terbaca sebagai pengulangan oleh orang-orang yang mempercayainya (31).

Tenaga kesehatan juga harus memiliki kesadaran akan banyaknya informasi yang tidak benar diluar prakteknya, sehingga mereka bisa lebih fokus dalam mengedukasi pasien terkait keuntungan dan kerugian dalam meresepkan obat-obatan yang tidak memiliki dampak terhadap perbaikan COVID-19 (32). Misinformasi bisa ditanggulangi di hilir dengan peran aktif apoteker, selaku orang yang berwenang terhadap obat-obatan. Apoteker memiliki peran penting dalam mengedukasi pelanggannya untuk tidak mengkonsumsi obat-obatan yang belum terbukti memiliki efek dalam menyembuhkan COVID-19 atau bahkan mengedukasi gerakan anti vaksin (33).

Perilaku masyarakat dalam menerima kabar hoaks dan misinformasi harus menjadi perhatian utama. Perilaku yang tidak gampang menerima kabar hoaks harus dipahami melalui pendekatan psikososial. Ada tiga faktor yang mempengaruhi perilaku, yaitu: (i) Faktor internal seperti pengetahuan, pengalaman, kemampuan sikap maupun latar belakang budaya/kepercayaan dan tradisi serta sistem nilai maupun status ekonominya. (ii) Faktor pendukung yaitu faktor yang menentukan ketersediaan fasilitas atau peralatan yang dibutuhkan untuk terlaksananya perilaku yang lebih baik. (iii) Faktor penguat yaitu faktor yang memungkinkan perubahan perilaku masyarakat menjadi lebih sehat misalnya, petugas kesehatan dan tokoh masyarakat sebagai panutan yang dapat memberikan teladan positif pada masyarakat (34).

Kesimpulan

Kematian akibat pandemi dalam sejarah manusia biasanya terjadi akibat minimnya informasi tentang penyakit yang berjangkit seperti penyebab dan cara penularan. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di era modern memungkinkan manusia untuk mengidentifikasi dengan cepat penyebab pandemi sekaligus langkah yang bisa diambil dalam mengantisipasinya seperti protokol kesehatan atau vaksin. Pandemi COVID-19 merupakan pandemi pertama yang terjadi di era internet. Kecepatan akses informasi ternyata tidak menjamin kevalidan informasi yang tersebar. Tingginya angka hoaks dan misinformasi mengakibatkan banyaknya kerugian di semua lini seperti kesehatan mental dan pandemi berkepanjangan. Penatalaksanaan misinformasi memerlukan kolaborasi dari semua *stakeholder* dan masyarakat. Peningkatan literasi kesehatan dan tindakan tegas kepada pembuat hoaks sangat diperlukan untuk mengurangi beredarnya informasi yang salah di masyarakat.

Referensi

1. Pollard, MP M, AL N-K. The COVID-19 pandemic: a global health crisis. *Physiol Genomics*. 2020;52(11):549–57.
2. World Health Organization (a). WHO Director-General’s opening remarks at the media briefing on COVID-19 -. 11 March. 2020.
3. Wu, Zhao, Yu, Chen, Wang, Song, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature* [Internet]. 2020 Mar 12 [cited 2021 Sep 30];579(7798):265–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32015508/>
4. Lotfi, MR H, N R. COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. *Clin Chim Acta* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2021 Sep 30];508:254–66. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32474009/>
5. Doremalen V, T B, DH M, MG H, A G, BN W, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Apr 16 [cited 2021 Sep 30];382(16):1564–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32182409/>
6. McIntosh, MS H, A B. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). . UpToDate Hirsch MS, Bloom A (Eds). 2020.

7. Song, Y W, W L, B H, G C, P X, et al. Absence of 2019 novel coronavirus in semen and testes of COVID-19 patients†. *Biol Reprod* [Internet]. 2020 Jun 23 [cited 2021 Sep 30];103(1):4–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32297920/>
8. World Health organization (b) [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/fighting-misinformation-in-the-time-of-covid-19-one-click-at-a-time>
9. Mian A, Khan S. Coronavirus: The spread of misinformation. Vol. 18, *BMC Medicine*. 2020.
10. Henrina J, Lim MA, Pranata R. COVID-19 and misinformation: How an infodemic fuelled the prominence of vitamin D. Vol. 125, *British Journal of Nutrition*. 2021.
11. Pennycook G, McPhetres J, Zhang Y, Lu JG, Rand DG. Fighting COVID-19 Misinformation on Social Media: Experimental Evidence for a Scalable Accuracy-Nudge Intervention. *Psychol Sci*. 2020;31(7).
12. Brennen, F. S, P.N. H, R.K. N. Types, Sources, and Claims of COVID-19 Misinformation [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 5]. Available from: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/types-sources-and-claims-covid-19-misinformation>.
13. Rovetta, Bhagavathula. Global Infodemiology of COVID-19: Analysis of Google Web Searches and Instagram Hashtags. *J Med Internet Res* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2021 Sep 28];22(8). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32748790/>
14. Cuan-Baltazar JY, Muñoz-Perez MJ, Robledo-Vega C, Pérez-Zepeda MF, Soto-Vega E. Misinformation of COVID-19 on the internet: Infodemiology study. *JMIR Public Heal Surveill*. 2020;6(2).
15. Sinnenberg L, Buttenheim AM, Padrez K, Mancheno C, Ungar L, Merchant RM. Twitter as a tool for health research: A systematic review. Vol. 107, *American Journal of Public Health*. 2017.
16. Krittanawong C, Narasimhan B, Virk HUH, Narasimhan H, Hahn J, Wang Z, et al. Misinformation Dissemination in Twitter in the COVID-19 Era. Vol. 133, *American Journal of Medicine*. 2020.
17. Galvão J. COVID-19: the deadly threat of misinformation. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2021 Sep 28];21(5):e114. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33031753/>
18. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3).
19. Calisher C, Carroll D, Colwell R, Corley RB, Daszak P, Drosten C, et al. Statement in support of the scientists, public health professionals, and medical professionals of China combatting COVID-19. Vol. 395, *The Lancet*. 2020.
20. Gharpure R, Hunter CM, Schnall AH, Barrett CE, Kirby AE, Kunz J, et al. Knowledge and Practices Regarding Safe Household Cleaning and Disinfection for COVID-19 Prevention — United States, May 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(23).
21. Ektorp E. Death threats after a trial on chloroquine for COVID-19. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(6).
22. Rathore farooq azam, Faheera F. Information Overload and Infodemic in the COVID-19 Pandemic. *J pak med assoc*. 2020;70.
23. World Health Organization. No Title. 2019. p. www.who.in.
24. Hotez. COVID19 meets the antivaccine movement. *Microbes Infect* [Internet]. 2020 May 1 [cited 2021 Sep 28];22(4–5):162–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32442682/>
25. Guidry, Laestadius, Vraga, CA M, PB P, CW B, et al. Willingness to get the COVID-19 vaccine with

- and without emergency use authorization. *Am J Infect Control* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2021 Sep 28];49(2):137–42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33227323/>
26. Pickles, E C, B N, T C, C B, J L, et al. COVID-19 Misinformation Trends in Australia: Prospective Longitudinal National Survey. *J Med Internet Res* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2021 Sep 29];23(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33302250/>
 27. Palamenghi, S B, S B, G G. Mistrust in biomedical research and vaccine hesitancy: the forefront challenge in the battle against COVID-19 in Italy. *Eur J Epidemiol* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2021 Sep 29];35(8):785–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32808095/>
 28. Dror, N E, S T, NG M, M M, A Z, et al. Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *Eur J Epidemiol* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2021 Sep 28];35(8):775–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32785815/>
 29. Statt. Major tech platforms say they’re ‘jointly combating fraud and misinformation’ about COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2020 Mar 28]. Available from: <https://www.theverge.com/2020/3/16/21182726/coronavirus-covid-19-facebook-google-twitter-youtube-joint-effort-misinformation-fraud>
 30. Tasnim S, Hossain M, Mazumder H. Impact of rumors and misinformation on COVID-19 in Social Media. Vol. 53, *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2020.
 31. French, Deshpande, Evans, Obregon. Key Guidelines in Developing a Pre-Emptive COVID-19 Vaccination Uptake Promotion Strategy. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 Aug 2 [cited 2021 Sep 28];17(16):1–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32823775/>
 32. Xantus, D B, P K. How to best handle vaccine decliners: scientific facts and psychological approach. *Postgrad Med J* [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 30]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33837130/>
 33. Marwitz. The pharmacist’s active role in combating COVID-19 medication misinformation. *J Am Pharm Assoc (2003)* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2021 Sep 28];61(2):e71–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33199166/>
 34. Notoatmodjo. *Ilmu Perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2014.