

HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK DAN PENDERITA COVID-19: STUDI LITERATUR



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I Pada
Jurusan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran**

Oleh:

SASKIA SABRINA
J500170056

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK DAN PENDERITA COVID-19 :
STUDI LITERATUR

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

Saskia Sabrina

J500170056

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing



dr. Burhannudin Ichsan, M.Med.Ed.

NIK. 1002

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK DAN PENDERITA
COVID-19**

Oleh:

SASKIA SABRINA

J500170056

Telah dipertahankan didepan Dewan penguji

Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Sabtu, tanggal 06 Februari 2021

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Nama : Riandini Aisyah, M.Sc (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Nama :dr. Dodik Nursanto, M.Biomedika (.....)
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Nama :dr. Burhannudin Ichsan M.Med.Ed (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan FK UMS



Dr. Em Sutrisna, M.Kes

NIK. 919

PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawaban sepenuhnya.

Surakarta, 20 Januari 2021



Saskia Sabrina

NIM. J500170056

HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK DAN PENDERITA COVID-19: STUDI LITERATUR

Abstrak

Coronavirus Disease (COVID-19) disebabkan oleh sindrom pernafasan akut yang parah, yaitu coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Covid-19 mengakibatkan darurat kesehatan global dan telah merenggut lebih dari 375.000 nyawa diseluruh dunia dan menginfeksi lebih dari 6,2 juta orang. Merokok dapat memberikan dampak yang buruk bagi kesehatan terutama organ vital seperti paru-paru dan jantung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hubungan kebiasaan merokok dan penderita Covid-19. Penelitian ini merupakan studi *literature review*. Data yang diperoleh adalah data sekunder yaitu hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Sumber data sekunder diperoleh berupa artikel jurnal internasional. Pencarian literature dalam *literature review* ini menggunakan tiga database yaitu *Pubmed*, *Science Direct*, dan *Google Scholar*. Didapatkan hasil data gabungan dari 3 database sebanyak 550. Lalu dilakukan penyaringan duplikasi, review judul, dan abstrak didapatkan 92 jurnal. Kemudian dieliminasi berdasarkan kriteria inklusi didapatkan 5 jurnal yang sudah dilakukan analisa kritis. Kebiasaan merokok dapat meningkatkan hasil yang lebih buruk pada penderita Covid-19. dan kebiasaan merokok pada penderita Covid-19 mampu mempengaruhi penderita untuk mengurangi bahkan berhenti merokok.

Kata kunci : Covid-19, Penderita Covid-19, Penyakit Covid-19, Merokok

Abstract

Coronavirus Disease (COVID-19) is caused by a severe acute respiratory syndrome, namely coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Covid-19 resulted in a global health emergency and has claimed more than 375,000 lives worldwide and infected more than 6.2 million people. Smoking can have a bad impact on health, especially vital organs such as the lungs and heart. This study aims to analyze the effects of smoking on people with Covid-19. This research is a literature review study. The data obtained is secondary data, namely the results of research that has been conducted by previous researchers. Secondary sources of data were obtained in the form of international journal articles. Literature search in this literature review uses three databases, namely *Pubmed*, *Science Direct*, and *Google Scholar*. The combined data were obtained from 3 databases totaling 550. Then duplication screening, title review, and abstract were obtained. 92 journals were obtained. Then eliminated based on the inclusion criteria, there were 5 journals that had been analyzed critically. Smoking habits can have a worse outcome for people with Covid-19. and smoking habits in sufferers of Covid-19 can influence sufferers to reduce and even stop smoking.

Keywords: Covid-19, Sufferers Covid-19, Coronavirus Disease, Smoking

1. PENDAHULUAN

Wabah pandemi menular dari novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) disebabkan oleh sindrom pernafasan akut yang parah, yaitu coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (Chertok, 2020). Pertama kali dilaporkan pada November 2019, virus korona baru (COVID-19) telah mengakibatkan darurat kesehatan global. Pada 3 Juni 2020, virus tersebut telah merenggut lebih dari 375.000 nyawa secara global dan menginfeksi lebih dari 6,2 juta orang (Stanton, 2020).

Berdasarkan perkembangan kasus Covid-19, diyakini bahwa penyebaran penyakit ini melalui interaksi dengan jarak yang dekat dan disebarkan melalui media perantara

droplet ketika terjadi batuk, bersin, atau berbicara. *Viral load* yang dihasilkan oleh dahak ataupun air liur menunjukkan dalam jumlah yang besar. Droplet pernapasan juga dapat dihasilkan selama bernafas, termasuk ketika berbicara, meskipun virus tidak bersifat *airborne* (Schulmeyer, 2020).

Saat ini jumlah orang yang merokok sangat banyak. Diperkirakan sekitar 1,3 milyar orang perokok di dunia. Perilaku merokok dinikmati semua kalangan. Merokok tidak hanya dilakukan oleh orang dewasa saja, tetapi juga dilakukan oleh anak-anak. Rokok menjadi salah satu penyebab kematian terbesar di dunia. Jumlah kematian akibat mengkonsumsi rokok mencapai lima juta orang per tahunnya (Basuki & Nilawati, 2011).

Rokok atau yang sering disebut dengan *tobacco* merupakan kumpulan dari daun tembakau yang digunakan dengan cara dihisap. Kandungan yang terdapat pada satu batang rokok terdiri dari 4000 bahan kimia yang mengandung nikotin, tar, karbon monoksida, dan hidrogen sianida. Nikotin adalah salah satu kandungan yang memiliki racun saraf (*potent nerve poison*) dan sering digunakan untuk membasmi serangga. Pada lingkungan dengan suhu rendah, nikotin digunakan sebagai perangsang dan menjadi salah satu alasan utama tingginya penggunaan rokok di masyarakat (Steffens, 2018).

Menurut Nadia (2016) merokok dapat memberikan dampak yang buruk bagi kesehatan terutama pada organ vital seperti paru-paru dan jantung. Penyakit paru-paru yang disebabkan oleh merokok antara lain bronkitis, emfisema, kanker paru-paru, dan penyakit jantung, selain itu juga bagi wanita hamil yang merokok memiliki risiko tinggi terhadap kesehatan janin yang sedang dikandung.

Sebuah meta-analisis dari 19 penelitian dengan total 11.590 pada populasi Negara China pasien yang terinfeksi COVID-19, menemukan risiko perkembangan penyakit yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak pernah merokok (Chertok, 2020). Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian literatur review ini karena masih belum adanya penelitian yang membahas dampak perilaku merokok terhadap penderita Covid-19 di masa pandemi ini.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode literature review atau tinjauan pustaka. Literature review merupakan metode yang dilakukan dengan cara identifikasi, evaluasi, dan interpretasi terhadap berbagai hasil penelitian dengan topik tertentu atau fenomena yang menjadi perhatian. Tempat penelitian ditujukan pada seluruh ras, etnis dan tempat di seluruh dunia. Artikel penelitian yang akan dianalisis merupakan artikel yang

dipublikasikan pada rentang tahun 2019-2020 sesuai dengan waktu terjadinya pandemi Covid-19. Pencarian data menggunakan tiga database dengan kriteria yang ditentukan, yaitu *Pubmed*, *Science Direct*, dan *Google Scholar*. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian artikel yaitu ***(“2019 novel coronavirus disease” OR “COVID19” OR “COVID-19 pandemic” OR “SARS-CoV-2 infection” OR “COVID-19 virus disease”) AND (“Smoking Behaviors” OR “Smoking Behavior” OR “Smoking Habit” OR “Habit, Smoking”)***). Artikel atau jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi diambil kemudian dianalisis. Literature review ini menggunakan artikel atau jurnal pada tahun 2019-2020 dengan kriteria inklusi : Semua jenis penelitian kuantitatif, jurnal yang terkait covid-19 dan perilaku merokok, Semua negara dan semua ras, Semua usia dan semua jenis kelamin, Jurnal penelitian terbit dari tahun 2019-2020, Jurnal berbahasa Inggris, Outcome apapun, Subyek penelitian pada manusia dan kriteria eksklusi: *Pre print*, *articles in press*, dan *pre proof*. Selanjutnya dilakukan analisis data dengan *narrative review* yaitu merangkum, menganalisis, dan mensintesis jurnal yang didapat. Penelitian ini telah mendapat persetujuan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan nomor 3268/C.1/KEPK-FKUMS/I/2021.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Tabel 1. Hasil literature review

No	Nama Pengarang	Tahun	Ringkasan Hasil
1	Ilana R. Azulay Chertok	2020	Selama pandemi, penderita Covid-19 yang awal mulanya perokok aktif menjadi mengurangi kebiasaan merokok dan bahkan ada niatan untuk berhenti merokok.
2	Anna H Grummon	2020	Terdapat korelasi antara kebiasaan merokok dan penderita Covid-19 untuk berhenti merokok, begitu pula pada orang sehat.
3	Panagiotis Tsigaris	2020	Didapatkan hubungan negative antara prevalensi merokok dan kejadian Covid-19.
4	Shivani Mathur Gaiha	2020	Terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dan penderita Covid-19 pada

remaja. Yaitu lebih mungkin untuk mengalami gejala flu parah.

- 5 Muhammad Adrish 2020 Penderita Covid-19 dengan riwayat merokok yang dirawat di rumah sakit memiliki perkembangan penyakit yang lebih serius dan kemungkinan kematian yang lebih tinggi.
-

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Chertok (2020) yang menyatakan bahwa selama pandemi, penderita Covid-19 yang awal mulanya perokok aktif menjadi mengurangi kebiasaan merokok dan bahkan ada niatan untuk berhenti merokok. Keinginan untuk berhenti merokok ini tentunya berkaitan dengan risiko infeksi yang dirasakan penderita Covid-19.

Grummon *et al.*, (2020) menyebutkan bahwa terdapat korelasi antara kebiasaan merokok dan penderita Covid-19 untuk berhenti merokok, begitu pula pada orang sehat. Pada individu dengan riwayat merokok lebih mungkin untuk memperoleh hasil Covid-19 yang lebih parah, masuk ruang ICU, dan kematian di RS daripada individu yang bukan perokok. Perokok menunjukkan peningkatan ekspresi reseptor ACE-II yang bertindak sebagai tempat pengikatan virus SARS-CoV-2.

Tsigaris *et al* (2020) juga menyebutkan terdapat hubungan negative antara prevalensi merokok dan kejadian Covid-19. Pada bangsa dengan usia lebih tinggi ≥ 65 penduduk memiliki tingkat kematian yang lebih tinggi ketika semua 38 negara diperiksa tetapi tidak signifikan pada tingkat 5% untuk dua subkelompok lainnya.

Gaiha *et al* (2020) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dan penderita Covid-19 pada remaja. Yaitu lebih mungkin untuk mengalami gejala flu parah. Penggunaan rokok elektrik dikaitkan dengan penularan COVID-19. Paparan yang meningkat terhadap nikotin dan bahan kimia lain di dalam rokok elektrik berdampak buruk pada fungsi paru-paru, dengan penelitian yang menunjukkan bahwa kerusakan paru-paru yang disebabkan oleh rokok elektrik sebanding dengan rokok yang mudah terbakar. COVID-19 menyebar melalui sentuhan berulang pada salah satunya tangan ke mulut dan wajah, yang umum di antara pengguna rokok dan e-rokok.

Adrish *et al* (2020) menyebutkan Penderita Covid-19 dengan riwayat merokok yang dirawat di rumah sakit memiliki perkembangan penyakit yang lebih serius dan kemungkinan kematian yang lebih tinggi. Juga menyebutkan bahwa hanya perokok

aktif yang memiliki tingkat kematian lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak pernah merokok.

Berdasarkan jurnal yang telah direview didapatkan hubungan antara kebiasaan merokok dan penderita Covid-19. Pada individu yang merokok lebih mungkin terjadi gejala yang lebih parah dan dapat menyebabkan kematian pada penderita Covid-19. Dan dapat disimpulkan juga bahwa penderita Covid-19 dan orang yang memiliki faktor risiko terhadap infeksi Covid-19 akan berupaya mengurangi rokok bahkan ada niatan untuk berhenti merokok, karena mereka tau bahwa merokok dapat memberi dampak yang lebih buruk.

3.2 Pembahasan

Corona Virus Diseases 2019 (Covid-19) merupakan salah satu pandemik yang disebabkan oleh virus yang menyerang sistem pernafasan atau yang sering disebut dengan Severe-Acute-Respiratory-Syndrome Corona Virus 2 (SARS-CoV-2). Penyakit ini ditemukan pertama kali pada Desember 2019 di Wuhan, China. Pada tanggal 30 Januari 2020 Kepedulian Internasional telah menyatakan pandemik covid-19 sebagai Darurat Kesehatan Masyarakat. WHO pun telah mencatat bahwa covid-19 ini sebagai pandemik pada tanggal 11 Maret 2020. Telah tercatat data pada tanggal 14 April 2020 kasus covid-19 telah terjadi di 210 negara dengan catatan kasus positif berjumlah lebih dari 1,93 juta kasus dan kasus kematian mencapai lebih dari 120.000 kasus. Di China tercatat angka fatalitas kasus (case fatality rate) diperkirakan sebesar 4%, dengan variasi jumlah kasus di setiap negaranya (Li, L. *et al.*, 2020).

Berdasarkan perkembangan kasus covid-19, diyakini bahwa penyebaran penyakit ini melalui interaksi dengan jarak yang dekat dan disebarkan melalui media perantara droplet ketika terjadi batuk, bersin, atau berbicara. Viral load yang di hasilkan oleh dahak ataupun air liur menunjukkan dalam jumlah yang besar. Droplet pernapasan juga dapat dihasilkan selama bernafas, termasuk ketika berbicara, meskipun virus tidak bersifat airborne (Schulmeyer, 2020).

Penyebaran virus ini juga dapat terjadi karena adanya *touching* (sentuhan) ketika seseorang menyentuh permukaan yang telah terkontaminasi, virus tersebut akan masuk ke tubuh melalui pori-pori kulit, lalu apabila tangan yang telah terkontaminasi tersebut menyentuh mata, hidung, atau mulut secara tidak langsung virus tersebut membuka peluang besar untuk terhirup bersama udara ke dalam paru-paru. Penularan virus ini terjadi selama 3 hari pertama setelah timbulnya gejala, meskipun proses penyebaran tersebut terjadi sebelum gejala muncul (Shereen *et al.*, 2020).

Rokok atau yang sering disebut dengan tobacco merupakan kumpulan dari daun tembakau yang digunakan dengan cara dihisap. Kandungan yang terdapat pada satu batang rokok terdiri dari 4000 bahan kimia yang mengandung nikotin, tar, karbon monoksida, dan hidrogen sianida. Nikotin adalah salah satu kandungan yang memiliki racun saraf (potent nerve poison) dan sering digunakan untuk membasmi serangga. Pada lingkungan dengan suhu rendah, nikotin digunakan sebagai perangsang dan menjadi salah satu alasan utama tingginya penggunaan rokok di masyarakat (Steffens, 2018).

Data dari penelitian Cai (2020) melaporkan peningkatan regulasi ekspresi gen ACE2 paru-paru pada perokok yang pernah merokok dibandingkan dengan bukan perokok. Penelitian tersebut juga melaporkan peningkatan sel goblet penghasil ACE2 di paru-paru yang pernah merokok versus yang tidak pernah merokok. Temuan ini diduga memiliki implikasi penting bagi pasien dengan Covid-19 karena ACE2 telah terbukti sebagai reseptor yang digunakan oleh SARS-CoV-2 untuk memasuki sel inang, namun tampak kontras dengan data epidemiologis gabungan di seluruh dunia yang menunjukkan rendahnya prevalensi perokok aktif di antara pasien dengan Covid-19.

Komplikasi utama Covid-19 yaitu dapat mempengaruhi paru-paru, prevalensi perokok di antara pasien yang dirawat di rumah sakit dengan Covid-19 telah dilaporkan secara konsisten lebih rendah daripada prevalensi perokok di antara populasi umum untuk wilayah geografis tertentu. Dengan demikian, data epidemiologi tampaknya mempertanyakan peran perokok aktif yang hidup berdampingan sebagai faktor risiko pneumonia Covid-19 (Zhou *et al.*, 2020).

Menurut Nadia (2016) merokok dapat memberikan dampak yang buruk bagi kesehatan terutama pada organ vital seperti paru-paru dan jantung. Penyakit paru-paru yang disebabkan oleh merokok antara lain bronkitis, emfisema, kanker paru-paru, dan penyakit jantung, selain itu juga bagi wanita hamil yang merokok memiliki risiko tinggi terhadap kesehatan janin yang sedang dikandung.

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Biatas (2020) yang menyebutkan bahwa kebiasaan merokok dapat meningkatkan dan kematian pada penderita Covid-19. Merokok di masa lalu maupun saat ini tentu akan menjadi faktor penting dari tingkat keparahan Covid-19. Penggunaan rokok elektrik terbukti tidak efektif sebagai upaya menghentikan pecandu nikotin, rokok elektrik tentu memiliki sifat berbahaya bagi kesehatan tubuh dan dapat menimbulkan kecanduan bagi penggunanya.

Chertok (2020) juga menyatakan bahwa selama pandemi, penderita Covid-19 yang awal mulanya perokok aktif menjadi mengurangi kebiasaan merokok dan bahkan ada niatan untuk berhenti merokok. Hal tersebut sejalan dengan penelitian

Grummon *et al.*, (2020) menyebutkan bahwa terdapat korelasi antara kebiasaan merokok dan penderita Covid-19 untuk berhenti merokok, begitu pula pada orang sehat. Pada individu dengan riwayat merokok lebih mungkin untuk memperoleh hasil Covid-19 yang lebih parah, masuk ruang ICU, dan kematian di RS daripada individu yang bukan perokok.

4. PENUTUP

Dari data yang diperoleh, dapat diambil kesimpulan bahwa kebiasaan merokok dapat meningkatkan hasil yang lebih buruk pada penderita Covid-19 dan kebiasaan merokok pada penderita Covid-19 mampu mempengaruhi penderita untuk mengurangi bahkan berhenti merokok.

Penelitian ini diharapkan menjadi dasar penelitian selanjutnya yang lebih spesifik terhadap hubungan kebiasaan merokok dan penderita Covid-19.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrish, M., Chilimuri, S., Mantri, N., Sun, H., Zahid, M., Gongati, S., et al. (2020). Association of smoking status with outcomes in hospitalised patients with COVID-19. *BMJ*, 1-6.
- Basuki, S. W., & Nilawati, D. D. (2011). Pengaruh Merokok Terhadap Faal Paru. *Biomedika*, 1.
- Cai, G., Bossé, Y., Xiao, F., Kheradmand, F., & Amos, C. I. (2020, Juni 15). Tobacco smoking increases the lung gene expression of ACE2, the Receptor of SARS-CoV-2. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. American Thoracic Society. <https://doi.org/10.1164/rccm.202003-0693LE>
- Chertok, I. R. (2020). Perceived Risk of Infection and Smoking Behaviour Change during COVID-19 in Ohio. *Public Health nursing*, 1.
- Gaiha, S. M., Cheng, J., & Felsher, B. H. (2020). Association Between Youth Smoking, Electronic Cigarette Use, and COVID-19. *ADOLESCENT HEALTH*, 520-523.
- Hummon, A. H., Hall, M. G., Mitchell, C. G., Pulido, M., Sheldon, J. M., Noar, S. M., et al. (2020). Reactions to messages about smoking, vaping and COVID-19. *BMJ*, 3.
- Li, L., Huang, T., Wang, Y., Wang, Z., Liang, Y., Huang, T., ... Wang, Y. (2020). 2019 novel coronavirus patients' clinical characteristics, discharge rate and fatality rate of meta-analysis. *Journal of Medical Virology*. <https://doi.org/10.1002/jmv.25757>
- Nadia, L. (2016). Pengaruh Negatif Merokok terhadap Kesehatan dan Kesadaran Masyarakat Urban. *Pengaruh Negatif Merokok terhadap Kesehatan dan Kesadaran Masyarakat*

Urban.

- Schulmeyer, M. C. C. (2020). COVID-19. *Revista Chilena de Anestesia*. <https://doi.org/10.25237/REVCHILANESTV49N03.01>
- Shereen, M. A., Khan, S., Kazmi, A., Bashir, N., & Siddique, R. (2020). COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *Journal of Advanced Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>
- Stanton, R., To, Q. G., Khalesi, S., Williams, S. L., Alley, S. J., Thwaite, T. L., *et al.* (2020). Depression, Anxiety and Stress during COVID-19 : Association with Changes in Physical Activity, Sleep, Tobacco and Alcohol Use in Australian Adults. *International Journal of Environment Research and Public Health*, 1-2.
- Steffens, G. L. (2018). Tobacco. In *Plant Growth Regulating Chemicals: Volume II*. <https://doi.org/10.1201/9781351075756>
- Tsigaris, P., Teixeira, J. A., & Silvia. (2020). Smoking Prevalence and COVID-19 in Europe. *Nicotine & Tobacco Research*, 1646-1649.