

SKRIPSI

**GAMBARAN *SMOKING CESSATION* PADA PASIEN PENYAKIT PARU DI BALAI
BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT MAKASSAR**



**Wynne Elysia Suriady
C011191206**

**Pembimbing :
dr. Joko Hendarto, Ph.D**

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN STUDI
PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
TAHUN 2022**

**GAMBARAN *SMOKING CESSATION* PADA PASIEN PENYAKIT PARU DI BALAI
BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT MAKASSAR**

Diajukan kepada Universitas Hasanuddin

Sebagai Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

Wynne Elysia Suriady
C011191206

Pembimbing :
dr. Joko Hendarto, Ph.D

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
TAHUN 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan Judul:

“GAMBARAN *SMOKING CESSATION* PADA PASIEN PENYAKIT PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT MAKASSAR”

Hari/Tanggal : Kamis, 22 Desember 2022

Waktu : 13.00 WITA

Tempat : Zoom Meeting

Makassar, 22 Desember 2022

Mengetahui,



dr. Joko Hendarto, Ph.D

NIP. 198011272006041002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Wynne Elysia Suriady

NIM : C011191206

Fakultas/Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum

Judul Skripsi : Gambaran *Smoking Cessation* pada Pasien Penyakit Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

UNIVERSITAS HASANUDDIN
DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Joko Hendarto, Ph.D

(.....)

Penguji 1 : Dr. dr. Sri Ramadany, M.Kes

(.....)

Penguji 2 : dr. Ainan Raena Nas, M.K.M

(.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 22 Desember 2022

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

“GAMBARAN *SMOKING CESSATION* PADA PASIEN PENYAKIT PARU DI BALAI
BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT MAKASSAR”

Disusun dan Diajukan Oleh :

Wynne Elysia Suriady

C011191206

Menyetujui

Panitia Penguji

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	dr. Joko Hendarto, Ph.D	Pembimbing	
2	Dr. dr. Sri Ramadany, M.Kes	Penguji 1	
3	dr. Ainan Raena Nas, M.K.M	Penguji 2	

Mengetahui,

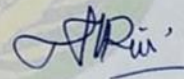
Wakil Dekan
Bidang Akademik & Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



dr. Agussalim Bukhari, M. Clin. Med., Ph.D. Sp.GK(K)

NIP. 19700821 199903 1 001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M

NIP. 19810118 200912 2 003

DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

2022

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Skripsi dengan Judul:

“GAMBARAN *SMOKING CESSATION* PADA PASIEN PENYAKIT PARU DI BALAI
BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT MAKASSAR”

Makassar, 22 Desember 2022

Pembimbing,



dr. Joko Hendarto, Ph.D

NIP. 198011272006041002

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi telah direferensikan sesuai dengan ketentuan akademik.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 22 Desember 2022

Penulis



Wynne Elysia Suriady

NIM C011191206

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan YME atas limpahan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Gambaran *Smoking Cessation* pada Pasien Penyakit Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar” sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan studi pada program studi Pendidikan dokter umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat memberi manfaat ilmu pendidikan kepada pembaca dan penulis sendiri mengenai bahaya rokok, penyakit paru akibat rokok, dan pentingnya *smoking cessation*. Dalam kesempatan ini pula, penulis ingin menghaturkan rasa terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Kedua orang tua penulis, Herdy Suriady dan Fersy Lay, serta saudara penulis Winson Evan Suriady serta keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan dan motivasi besar bagi penulis selama ini. Terutama kepada ayah penulis yang telah menjadi enumerator penulis dalam pengambilan data.
2. dr. Joko Hendarto, Ph.D sebagai dosen pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan masukan dan bimbingan yang berharga bagi penulis sedari awal sehingga skripsi ini dapat tersusun dan terselesaikan dengan baik.
3. Dr. dr. Sri Ramadhany, M.Kes dan dr. Ainan Raena Nas, MKM selaku dosen penguji I dan II yang telah memberikan arahan dan masukan selama penyusunan skripsi ini.
4. Sahabat – sahabat penulis Irene, Ennia, Mel, Jeane, Elvira, Michael, Vinson yang selalu menyemangati dan memberikan dukungan dari awal kuliah sampai saat ini.
5. Teman – teman F1LA9GRIN atas kebersamaan dan kekompakan selama ini.
6. Pihak Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar yang sangat kooperatif dan mau membantu penulis dalam pengurusan berkas dan pengambilan data.
7. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Terakhir, skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Maka dari itulah, penulis senantiasa mengharapkan adanya saran dan masukan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menjadi pribadi yang lebih baik. Akhir kata, semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu kedokteran ke depannya.

Makassar, 19 Desember 2022

Penulis

Wynne Elysia Suriady
dr. Joko Hendarto, Ph.D

**GAMBARAN *SMOKING CESSATION* PADA PASIEN PENYAKIT PARU DI BALAI
BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT MAKASSAR**

ABSTRAK

Latar Belakang : Paparan asap rokok akan meningkatkan risiko penyakit respiratorik, demikian pula dengan risiko kematian akibat penyakit tersebut. Bila upaya pencegahan *smoking cessation* dilakukan, akan dapat mencegah efek buruk akibat rokok, meningkatkan tingkat kesehatan, dan berefek baik bagi kesehatan generasi mendatang. Penelitian ini ingin mengetahui gambaran *smoking cessation* pada pasien penyakit paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.

Metode : Jenis penelitian ini adalah studi deskriptif analitik, dengan teknik pengumpulan sampel *purposive sampling*. Data penelitian adalah data primer dari hasil wawancara dan kuesioner. Diperoleh sebanyak 101 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil : Penyakit paru terbanyak bila dikaitkan dengan riwayat merokok adalah tuberkulosis (40,6%). Dari 101 pasien paru dengan riwayat merokok, 56 telah berhenti merokok (56%). Perilaku berhenti merokok dihubungkan dengan sampel yang telah merokok ≤ 12 tahun, berhenti saat terdiagnosa (44,6%), telah berhenti selama < 5 tahun (39,3%), dengan metode langsung berhenti (100%), dan didorong oleh faktor diri sendiri (57,1%). Didapati ada hubungan antara usia dengan kebiasaan merokok (p value $< 0,001$) dan juga hubungan antara usia dengan jenis rokok (p value $< 0,001$).

Diskusi : Pasien penyakit paru kebanyakan memilih berhenti merokok. Hasilnya sejalan dengan temuan GATS (*Global Adult Tobacco Survey*) Indonesia dimana pilihan berhenti merokok mencapai 63.4% (World Health Organization, 2022a). Di samping itu, penelitian ini mendapatkan adanya hubungan antara usia dengan berhenti merokok. Studi lain di Polandia juga menemukan hubungan erat antara usia lanjut dengan keputusan berhenti merokok (Kaleta et al., 2012). Hasil serupa oleh Global Tobacco Survey India, dimana pasien usia muda

memiliki prevalensi lebih rendah untuk berhenti merokok dibandingkan usia lanjut (Srivastava et al., 2013). Dalam penelitian ini juga didapati ada hubungan antara usia dengan jenis rokok yang dikonsumsi. Penelitian sebelumnya oleh Palipudi et al., mendapatkan usia 45 – 54 tahun sebagai pengguna terbanyak rokok kretek (Palipudi et al., 2015). Sementara penelitian lain oleh Kristina et al. juga mendukung hasil lain bahwa mayoritas pengguna rokok elektronik merupakan usia muda, karena trennya masih terbilang baru di Indonesia (Kristina et al., 2020). Batasan penelitian ini ada dalam jumlah sampel, status sosioekonomi, serta ketersediaan data yang masih kurang. Diharapkan agar ada penelitian kedepannya yang membahas dengan aspek lebih luas.

Kata kunci : *smoking cessation*, penyakit paru, kebiasaan merokok

Wynne Elysia Suriady
dr. Joko Hendarto, Ph.D

**DESCRIPTION OF SMOKING CESSATION IN PULMONARY DISEASE PATIENTS
AT COMMUNITY LUNG HEALTH CENTER MAKASSAR**

ABSTRACT

Intoduction : Exposure to cigarette smoke will increase the risk of respiratory disease, as well as the mortality risk from the disease. Prevention such smoking cessation will be able to prevent the negative effects of smoking, improve health levels, as well have a good impact on the health of future generations. This study's aim is to describe smoking cessation in patients with lung disease at the Community Lung Health Center Makassar.

Method : This research is a descriptive analytic study, using purposive sampling technique to collect sample. We use primary data from interviews and questionnaires. A total of 101 samples were obtained which met the inclusion and exclusion criteria.

Results : The most common lung disease associated with smoking history is tuberculosis (40,6%). Of the 101 patients with pulmonary disease with a history of smoking, 56 had quit smoking (56%). Smoking cessation is associated with those that have smoked ≤ 12 years, quit when diagnosed (44.6%), have stopped for < 5 years (39.3%), with the direct method of quitting (100%), and are driven by self factor (57.1%). It was found that there was a relationship between age and smoking habits (*p value* < 0.001) and also a relationship between age and the type of cigarette used (*p value* < 0.001).

Discussion : Most lung disease patients chose to quit smoking. The results are in line with the findings of the Indonesia GATS (Global Adult Tobacco Survey), in which smoking cessation reaches 63.4% (World Health Organization, 2022a). In addition, this study found a relationship between age and smoking cessation. Another previous study in Poland also found a close relationship between old age and the decision to quit smoking (Kaleta et al., 2012). Similar results were obtained from the Global Tobacco Survey in India, where young patients have

lower prevalence of quitting smoking than elders (Srivastava et al., 2013). In this study, it was also found that there was a relationship between age and the type of cigarettes consumed. Previous research by Palipudi et al., ages 45-54 years were listed as the highest consumer of kretek cigarettes (Palipudi et al., 2015). Moreover, another study by Kristina et al. supports other results that the majority of electronic cigarette users are from younger age, in view of the fact that e-cigarette trend is still relatively new in Indonesia (Kristina et al., 2020). The limitations of this study are the number of samples, socioeconomic status, and the availability of data which is still lacking. It is hoped that there will be conducted research in the future that discusses broader aspects.

Keywords: smoking cessation, lung disease, smoking habit

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.3.1 Tujuan Umum.....	2
1.3.2 Tujuan Khusus.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rokok.....	4
2.1.1 Definisi Rokok.....	4
2.1.2 Jenis Rokok.....	4
2.1.3 Bahan Kimia yang Terkandung dalam Rokok.....	6
2.2 Perokok.....	
2.2.1 Definisi Perokok.....	8
2.2.2 Klasifikasi Perokok.....	8
2.3 Faktor yang Membuat Seseorang Merokok.....	9
2.4 Perilaku Berhenti Merokok (<i>Smoking Cessation</i>).....	10
2.4.1 Konseling Berhenti Merokok.....	10
2.4.2 <i>Nicotine Replacement Therapy</i> (NRT).....	11
2.4.3 Vareniklin.....	11
2.4.4 Bupropion.....	12
2.4.5 Cytisine.....	12
2.4.6 N-asetilsistein (NAC).....	13
2.4.7 <i>Electronic cigarette (e-cigarette)</i>	13
2.4.8 Hipnoterapi.....	14

2.5 Penyakit Paru Akibat Rokok.....	14
2.5.1 Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK).....	14
2.5.2 Kanker Paru	16
2.5.3 Asma	17
2.5.4 Tuberkulosis (TBC)	18
2.5.5 Pneumonia.....	19
2.6 Kerangka Teori Penelitian	20
2.7 Kerangka Konsep Penelitian.....	21

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2.1 Waktu Penelitian	22
3.2.2 Tempat Penelitian	22
3.3 Variabel Penelitian	22
3.3.1 Variabel Independen	22
3.3.2 Variabel Dependen.....	22
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.4.1 Populasi.....	22
3.4.2 Sampel.....	22
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	23
3.5.1 Kriteria Inklusi	23
3.5.2 Kriteria Eksklusi	23
3.6 Pengumpulan Data	23
3.7 Besar Sampel	23
3.8 Definisi Operasional Penelitian	23
3.8.1 Variabel Independen	23
3.8.1.1 Jenis kelamin.....	23
3.8.1.2 Usia	24
3.8.1.3 Status pernikahan	24
3.8.2 Variabel Dependen.....	24
3.8.2.1 Status merokok.....	24
3.8.2.2 Waktu berhenti merokok.....	24
3.8.2.3 Lama berhenti merokok	25

3.8.2.4	Lama merokok sebelum berhenti	25
3.8.2.5	Alasan berhenti merokok	25
3.8.2.6	Alasan masih merokok.....	25
3.8.2.7	Derajat merokok.....	26
3.9	Manajemen dan Analisis Data	
3.9.1	Pengolahan Data	26
3.9.2	Penyajian Data	26
3.9.3	Analisis Data.....	27
3.10	Alur Penelitian	27
3.11	Etika Penelitian	27

BAB IV BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1	Jadwal Kegiatan	29
4.2	Anggaran Penelitian	29

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1	Karakteristik Demografis, Klinis, dan Kebiasaan Merokok Pasien di Poli Paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Periode November 2022	30
5.2	Karakteristik Masih Merokok Pasien di Poli Paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Periode November 2022	31
5.3	Karakteristik Berhenti Merokok Pasien di Poli Paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Periode November 2022	32
5.4	Hubungan Karakteristik Demografis dan Kebiasaan Merokok Pasien dengan Penyakit Paru pada Pasien di Poli Paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Periode November 2022	33
5.4.1	Hubungan antara usia dengan diagnosis penyakit	33
5.4.2	Hubungan antara jenis kelamin dengan diagnosis penyakit	34
5.4.3	Hubungan antara kebiasaan merokok dengan diagnosis penyakit.....	34
5.4.4	Hubungan antara usia dengan kebiasaasn merokok.....	35
5.4.5	Hubungan antara durasi sejak terdiagnosis dengan kebiasaan merokok	35
5.5	Hubungan Perilaku Masih Merokok Pasien dengan Penyakit Paru pada Pasien di Poli Paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Periode November 2022	36
5.5.1	Hubungan antara usia dengan jenis rokok	36

5.5.2	Hubungan antara jenis rokok dengan diagnosis penyakit.....	37
5.5.3	Hubungan antara derajat perokok dengan diagnosis penyakit.....	37
5.6	Hubungan Perilaku Berhenti Merokok Pasien dengan Penyakit Paru pada Pasien di Poli Paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Periode November 2022	38
5.6.1	Hubungan antara waktu berhenti merokok dengan diagnosis penyakit.....	38
5.7	Pembahasan.....	38
5.7.1	Karakteristik Demografis, Klinis, dan Kebiasaan Merokok Pasien di Poli Paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Periode November 2022	38
5.7.2	Karakteristik Masih Merokok Pasien di Poli Paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Periode November 2022	40
5.7.3	Karakteristik Berhenti Merokok Pasien di Poli Paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Periode November 2022	41
5.7.4	Hubungan Karakteristik Demografis dan Kebiasaan Merokok Pasien dengan Penyakit Paru pada Pasien di Poli Paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Periode November 2022	43
5.7.4.1	Hubungan antara usia dengan diagnosis penyakit	43
5.7.4.2	Hubungan antara jenis kelamin dengan diagnosis penyakit	44
5.7.4.3	Hubungan antara kebiasaan merokok dengan diagnosis penyakit.....	44
5.7.4.4	Hubungan antara usia dengan kebiasaan merokok	45
5.7.4.5	Hubungan antara durasi sejak terdiagnosis dengan kebiasaan merokok	46
5.7.5	Hubungan Perilaku Masih Merokok Pasien dengan Penyakit Paru pada Pasien di Poli Paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Periode November 2022	46
5.7.5.1	Hubungan antara usia dengan jenis rokok	46
5.7.5.2	Hubungan antara jenis rokok dengan diagnosis penyakit.....	47
5.7.5.3	Hubungan antara derajat perokok dengan diagnosis penyakit.....	47
5.7.6	Hubungan Perilaku Berhenti Merokok Pasien dengan Penyakit Paru pada Pasien di Poli Paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Periode November 2022	48
5.7.6.1	Hubungan antara waktu berhenti merokok dengan diagnosis penyakit..	48

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	49
6.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Karakteristik demografis dan kebiasaan merokok pasien di poli paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar periode November 2022	30
Tabel 5.2. Karakteristik masih merokok pada pasien di poli paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar periode November 2022.....	31
Tabel 5.3. Karakteristik berhenti merokok pada pasien di poli paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar periode November 2022.....	32
Tabel 5.4.1. Hubungan antara usia dengan diagnosis penyakit pada pasien di poli paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar periode November 2022	33
Tabel 5.4.2. Hubungan antara jenis kelamin dengan diagnosis penyakit pada pasien di poli paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar periode November 2022	34
Tabel 5.4.3. Hubungan antara kebiasaan merokok dengan diagnosis penyakit pada pasien di poli paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar periode November 2022	34
Tabel 5.4.4. Hubungan antara usia dengan kebiasaan merokok pasien di poli paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar periode November 2022	35
Tabel 5.4.5. Hubungan antara durasi sejak terdiagnosis dengan kebiasaan merokok pasien di poli paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar periode November 2022	36
Tabel 5.5.1. Hubungan antara usia dengan jenis rokok pada pasien di poli paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar periode November 2022.....	36
Tabel 5.5.2. Hubungan antara jenis rokok dengan diagnosis penyakit pada pasien di poli paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar periode November 2022	37
Tabel 5.5.3. Hubungan antara derajat perokok dengan diagnosis penyakit pada pasien di poli paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar periode November 2022	38
Tabel 5.6.1. Hubungan antara waktu berhenti merokok dengan diagnosis penyakit pada pasien di poli paru Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar periode November 2022.....	38

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Merokok adalah gaya hidup yang sangat merugikan kesehatan. Ada lebih dari satu miliar perokok di seluruh dunia (Drope et al., 2018), terbagi menjadi 32% laki-laki dan 7% dari total populasi wanita (Gowing et al., 2015). Kebiasaan ini telah terbukti menjadi salah satu penyebab utama dari penyakit jantung koroner, stroke, kanker saluran pernapasan, PPOK, dan lainnya (West, 2017). Berbagai temuan ilmiah menunjukkan bahwa untuk mencegah terjadinya penyakit-penyakit tersebut adalah dengan cara menghentikan kebiasaan merokok (Hammado, 2014). Data juga menunjukkan dampak merokok terhadap usia harapan hidup. Orang yang merokok seumur hidupnya akan kehilangan rata-rata 10 tahun harapan hidup dibandingkan dengan yang tidak merokok (Jha & Peto, 2014). Data *The Tobacco Atlas* menunjukkan merokok telah menyebabkan 6 juta kematian prematur di dunia per tahunnya (Drope et al., 2018).

WHO menyebutkan rokok menyebabkan delapan juta kematian setiap tahun, dari perokok aktif maupun yang terpapar dengan *second-hand smoke* atau perokok pasif (World Health Organization, 2022b). Kematian akibat penyakit terkait dengan rokok terbanyak adalah penyakit kardiovaskular, neoplasma, dan gangguan respirasi (He et al., 2022). Gangguan respirasi terbanyak yang disebabkan rokok adalah PPOK sebagai penyebab kematian terbanyak ketiga dunia, juga penyakit pernafasan lain seperti asma, kanker paru (St Claire et al., 2020), penyakit infeksi seperti tuberkulosis paru dan pneumonia (Sitas et al., 2021). Paparan asap rokok secara langsung maupun tidak langsung akan meningkatkan risiko penyakit respiratorik hingga berkali-kali lipat, demikian pula dengan risiko kematian akibat penyakit tersebut (St Claire et al., 2020). Hal ini dikaitkan dengan pengaruh asap rokok yang langsung masuk dan mengenai saluran pernafasan menyebabkan adanya perubahan struktur serta disfungsi pada berbagai tingkat imunitas.

Indonesia sendiri berada di peringkat tiga teratas dalam jumlah konsumsi rokok dengan 65 juta perokok atau 33,8% per tahun setelah China dan India. Artinya, satu di antara tiga masyarakat Indonesia adalah perokok. Hal ini didominasi oleh laki-laki, 62,9% laki-laki dan 4,8% dari populasi perempuan merokok. Namun data ini hanya pada usia di atas 15 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2019b). Sedangkan pada usia remaja 13-15 tahun, Global Youth Tobacco Survey pada 2019 menunjukkan adanya

19,2% dari kelompok usia ini yang merokok (World Health Organization, 2020b). Di Sulawesi Selatan sendiri, menurut data pada 2021 terdapat 24,91% perokok usia > 15 tahun (Badan Pusat Statistik, 2021). Setiap tahun, sekitar 225.700 orang di Indonesia meninggal akibat merokok atau penyakit lain yang berkaitan dengan tembakau (World Health Organization, 2020c). Berdasarkan publikasi Kemenkes, 85% rumah tangga di Indonesia terpapar asap rokok dan dampaknya ditemukan 25.000 kasus kematian perokok pasif tiap tahunnya (Kementerian Kesehatan RI, 2015) . Pada negara dengan ekonomi rendah dan menengah khususnya, penyakit infeksi akibat rokok merupakan penyebab kematian terbanyak akibat rokok (Sitas et al., 2019). Beban penyakit akibat rokok di Indonesia terbanyak adalah penyakit kardiovaskular, diikuti oleh penyakit menular infeksius (tuberkulosis), penyakit respirasi kronik, kanker, dan lainnya (World Health Organization, 2018).

Angka mortalitas dan beban penyakit sangat tinggi akibat rokok. Padahal bila *smoking cessation* bisa dilakukan, banyak dampak positif yang dapat dipetik seperti meningkatkan tingkat kesehatan dan harapan hidup, menurunkan resiko kanker dan penyakit sistemik, memperbaiki pengobatan pada pasien yang telah sakit, dan akan berefek baik bagi kesehatan generasi mendatang (CDC, 2020). Oleh karena itu, usaha *smoking cessation* dan promosi agar tidak mulai merokok sangat penting untuk dilakukan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik mengambil judul gambaran *smoking cessation* pasien penyakit paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Bagaimana gambaran *smoking cessation* pada pasien penyakit paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1.5.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran *smoking cessation* pada pasien penyakit paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.

1.5.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik (usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan status pernikahan) pasien yang menderita penyakit paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.

2. Mengetahui distribusi perilaku merokok pada pasien yang menderita penyakit paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.
3. Mengetahui distribusi perilaku berhenti merokok pada pasien yang menderita penyakit paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.
4. Mengetahui riwayat merokok pada pasien yang menderita penyakit paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.
5. Mengetahui usaha berhenti merokok pasien yang menderita penyakit paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.
6. Mengetahui riwayat merokok sebelum berhenti pada pasien yang menderita penyakit paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.
7. Mengetahui faktor merokok dan berhenti merokok pasien yang menderita penyakit paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi masyarakat, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran terhadap bahaya rokok sehingga dapat memperbaiki kebiasaan merokok serta melakukan penanggulangan dini terhadap dampak merokok.
2. Bagi rekan – rekan peneliti, menjadi referensi dan tambahan pengetahuan bagi pengembangan penelitian dan pendidikan terkait permasalahan rokok dan dampaknya.
3. Bagi peneliti, memperluas ilmu dan menjadi salah satu syarat kelulusan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 ROKOK

2.1.1 Definisi Rokok

Menurut KBBI, rokok didefinisikan sebagai gulungan tembakau berukuran kira-kira sebesar kelingking yang dibungkus daun nipah ataupun kertas. Sedangkan merokok sendiri memiliki arti aktivitas menghisap rokok (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017). Bentuk rokok silinder dan pada umumnya dibuat menggunakan kertas berukuran panjang sekitar 12 cm dan diameter sekitar 0,1 cm serta berisi daun tembakau yang telah dicacah. Rokok dibakar di salah satu sisinya dan diisap melalui sisi lain. Asap rokok inilah yang akan kemudian masuk ke saluran napas hingga paru-paru dan menyebabkan masalah kesehatan (Hammado, 2014).

Perilaku merokok adalah tindakan untuk membakar produk tembakau dengan maksud untuk dihirup/diisap asapnya yang dihasilkan dari tanaman dengan genus *Nicotina* atau spesies lain, yang bisa juga berupa sintetis di mana asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2013 Tentang Pencantuman Peringatan Kesehatan dan Informasi Kesehatan Pada Kemasan Produk Tembakau, 2013)

2.1.2 Jenis Rokok

Terdapat beragam jenis rokok yang secara luas digunakan dan dirangkum dalam glosarium NHIS (CDC, 2017):

- Rokok (*Cigarette*)

Gulungan berbentuk tabung tipis berisi tembakau yang telah dihaluskan, kemudian dibakar dan dihirup/diisap asapnya.

- Bidi

Cigarette yang lebih kecil dan tipis. Mengandung tembakau dan diberi perisa. Ketika dibakar dan dihirup, bidi mengandung kadar nikotin, tar, dan karbon monoksida yang lebih tinggi dibandingkan rokok biasa.

- Cerutu (*Cigar*)

Tabung berisi tembakau yang ukurannya lebih besar daripada rokok (*cigarette*), dibungkus oleh daun tembakau. Penggunaannya tetap sama yaitu dibakar dan asapnya dihirup/diisap.

- Hookah

Berupa pipa air yang digunakan untuk menghirup asam tembakau. Memiliki banyak varian rasa.

- Pipa tembakau (*Pipe*)

Pipa dengan salah satu ujung runcing sebagai tempat menghisap, dan ujung lainnya berbentuk seperti mangkuk yang akan diisi tembakau lalu dibakar.

Selain jenis rokok yang menghasilkan asap di atas, ada juga produk tembakau yang dikonsumsi tanpa menghasilkan asap. Produk ini tetap memberikan efek yang sama dengan produk yang menghasilkan asap.

- *Chewing tobacco* / tembakau kunyah

Produk tembakau tanpa asap yang diletakkan di dalam mulut penggunanya, di antara pipi dan gusi.

- *Dip / dipping tobacco*

Pengguna memasukkan jari ke dalam kemasan untuk mengambil tembakau lembut yang telah dihaluskan lalu dimasukkan ke dalam mulut.

- *Dissolvables* / tablet isap

Mekanisme kerjanya sama dengan memakan permen yang perlahan larut dengan air liur.

- *Snuff*

Tembakau yang telah dicacah halus diletakkan dalam kemasan kaleng. Dapat dimasukkan ke mulut ataupun dihirup.

- *Snus*

Snuff yang telah berbentuk seperti pasta yang dimasukkan dalam kantung kecil mirip dengan the celup. Diletakkan di dalam mulut dan tidak perlu diludahkan.

Di samping jenis-jenis produk tembakau sebelumnya yang kerap dijumpai di banyak belahan dunia, masyarakat Indonesia memiliki jenis-jenis rokok tersendiri yang diklasifikasikan sebagai berikut:

- Menurut bahan / komposisi pembungkusnya (Dewi, 2021)
 - a. Klobot, rokok yang bahan pembungkusnya dari kulit jagung;
 - b. Kawung, rokok yang bahan pembungkusnya berupa daun aren;
 - c. Sigaret, rokok yang bahan pembungkusnya berupa kertas;
 - d. Cerutu, rokok yang bahan pembungkusnya berupa daun tembakau.
- Menurut bahan baku atau isi (Dewi, 2021; Juniafri, 2013)
 - a. Rokok putih, rokok yang bahan bakunya hanya daun tembakau yang diberi saus sebagai efek rasa dan aroma;
 - b. Rokok kretek, rokok yang berbahan baku berupa daun tembakau dan cengkeh yang diberi saus dan telah diberikan efek rasa dan aroma tertentu;
 - c. Rokok campur, rokok yang dihisap oleh seseorang dalam waktu yang tidak menentu dengan jenis rokok putih dan rokok kretek.

Selain rokok konvensional, saat ini sudah berkembang *e-cigarette* atau rokok elektrik. Merupakan alat elektronik yang terdiri dari cartridge yang diisi *e-liquid*, yang nantinya akan dipanaskan sehingga uap yang dihasilkan dapat dihirup sehingga menciptakan sensasi seperti merokok. *E-liquid* bias mengandung nikotin dan bisa pula tidak, sehingga ada anggapan bahwa rokok elektrik dapat digunakan sebagai alat bantu *smoking cessation*, namun hal ini masih belum dapat dipastikan sepenuhnya.

2.1.3 Bahan Kimia yang Terkandung dalam Rokok

Bahan dasar rokok adalah tembakau. Dan ketika dibakar, tembakau beserta senyawa lain yang terkandung dalam rokok akan menghasilkan asap, inilah yang kemudian akan diisap oleh perokok. Adapun dalam perkembangannya, dapat ditambahkan bahan lain untuk mengubah aroma dan

rasa dari asap rokok (American Cancer Society, 2020). Asap tembakau sendiri diketahui mengandung \pm 4700 senyawa kimia dan meningkatkan produksi spesies oksigen reaktif (ROS) (Bai et al., 2017). Kandungan zat utama yang ada dalam sebatang rokok antara lain nikotin, karbon monoksida (CO), dan tar.

1. Nikotin

Kandungan utama rokok ini termasuk dalam golongan alkaloid yang sifatnya merangsang (stimultan). Nikotin akan keluar bersama zat lain saat seseorang merokok atau mengunyah tembakau. Selain nikotin, alkaloid lainnya juga akan terbentuk namun dalam jumlah yang sangat kecil, sehingga kerap tidak disebutkan (Hammado, 2014).

Persentase nikotin hanyalah 0,6-3 % dari berat tembakau yang sudah dikeringkan. Namun ketika masuk ke aliran darah tubuh, dapat langsung melewati *blood-brain barrier* (BBB) dan sampai ke otak dalam 10-20 detik. Otak akan merespon dengan mengeluarkan hormon-hormon yang mencetuskan efek peningkatan konsentrasi dan kewaspadaan, serta penurunan rasa sakit dan kecemasan (Husein, 2014). Namun dampak lain terhadap menurunnya kesehatan tubuh pengguna juga akan terjadi seperti penyempitan dan kerusakan pembuluh darah, peningkatan tekanan darah serta kerja jantung, merusak jaringan otak, mengganggu pembekuan darah, dan keluhan berdebar (Putri, 2019). Nikotin juga diketahui merangsang angiogenesis dan neovaskularisasi pada kanker (Husein, 2014). Ketika sistem saraf telah beradaptasi dengan jumlah nikotin yang dikonsumsi, perokok cenderung menambah jumlah batang rokok yang dihisap, sehingga dampak buruknya akan tertimbun seiring berjalannya waktu (Sujari, 2017).

2. Karbon monoksida (CO)

Karbon monoksida dalam asap rokok keluar dalam bentuk gas tak berbau, tak berasa, noniritatif, dan merupakan hasil reaksi pembakaran tidak sempurna dari hidrokarbon. Zat ini umum dijumpai dari pembakaran bahan bakar kendaraan, arang, hingga produk pabrik. Masuknya CO ke dalam tubuh dapat menjadi toksik dengan metabolisme hepar. Karena afinitas ikatan hemoglobin

dengan CO 200-250 kali lebih kuat daripada hemoglobin dengan oksigen. Konsentrasi HbCO bisa meningkat hingga 10% pada perokok dibandingkan 1-3% pada non-perokok. Hal ini bisa menurunkan saturasi oksigen dalam darah pengguna rokok (Dorey et al., 2019).

3. Tar

Tar merupakan salah satu karsinogenik bagi tubuh yang dihasilkan dari pembakaran tidak sempurna senyawa organik dan dapat menyebabkan beberapa penyakit lain. Tar mengandung benzopirene, hidrokarbon polisiklik aromatik, nitrosamine, dan isotop radioaktif. Agen karsinogenik ini akan terakumulasi dalam jangka panjang (Zhao et al., 2020). Pada saluran pernapasan secara khusus, zat ini meningkatkan produksi lendir dan mencetuskan kanker paru. Hal ini disebabkan akibat oksidasi berlebih dan toksisitas pada DNA (Putri, 2019).

2.2 PEROKOK

2.2.1 Definisi Perokok

Perokok adalah orang yang melakukan aktivitas menghisap asap rokok baik secara langsung atau tidak langsung (Sidi et al., 2018). Merokok dapat dilakukan baik karena keinginan sendiri, paksaan, pengaruh orang tua dan teman, ataupun tekanan sosial agar tidak terlihat berbeda ataupun dikucilkan (Cahyadie, 2016).

2.2.2 Klasifikasi Perokok

Klasifikasi perokok ada 2 yaitu perokok aktif dan perokok pasif. Perokok langsung atau aktif adalah seorang yang dengan sengaja membakar dan secara langsung merokok serta menghisap rokok secara rutin walaupun cuma 1 batang setiap hari. Atau pun orang yang menghisap rokok walau hanya coba-coba dan cara menghisap rokok cuma sekedar menghembuskan asap walau tidak dihisap masuk ke paru-paru. Sedangkan perokok tidak langsung atau dikenal sebagai perokok pasif adalah orang yang terpapar atau menghirup asap yang terbentuk dari kegiatan merokok orang lain (Kementerian Kesehatan RI, 2019a).

Perokok juga dapat diklasifikasikan berdasarkan jumlah rokok yang dikonsumsi per harinya. Digolongkan sebagai perokok ringan bila menghabiskan sekitar 10 batang rokok dengan selang waktu 60 menit dari bangun pagi. Perokok sedang bila menghabiskan 11-21 batang dengan selang waktu 31-60 menit setelah bangun pagi. Mereka dikatakan perokok berat bila merokok sekitar 21-30 batang sehari dengan selang waktu sejak bangun pagi berkisar antara 6-30 menit (Hutapea, 2013).

Klasifikasi lain untuk perokok dengan menggunakan Indeks Brinkmann. Indeks ini menggunakan perkalian dari jumlah rokok yang dikonsumsi per hari dengan lama merokok dalam tahun untuk mengestimasi kumulatif rokok yang telah dikonsumsi. Hasilnya lalu diklasifikasikan menjadi perokok ringan (0-199 poin), perokok sedang (200-599 poin), dan perokok berat (≥ 600 poin).

2.3 Faktor yang Membuat Seseorang Merokok

Faktor yang mendorong seseorang untuk mulai merokok pada sebuah penelitian adalah pengaruh lingkungan, pengaruh diri sendiri (kesenangan pribadi, keingintahuan, stress, dll), pengaruh teman dan keluarga, pengaruh iklan, maupun alasan lainnya (Chezhian, 2015).

a. Pengaruh lingkungan

Lingkungan dengan tingkat sosioekonomi yang rendah disertai dengan rendahnya tingkat pendidikan, tingginya angka pengangguran dan kejahatan dikaitkan dengan budaya merokok yang lebih sering (Castro et al., 2015).

b. Pengaruh diri sendiri

Orang mencoba untuk merokok karena rasa keingintahuan (Portnoy et al., 2014) atau ingin melepaskan diri dari stress. Merokok dikatakan akan memberikan kelegaan dari beban pikiran akibat stress (Holliday & Gould, 2016).

c. Pengaruh keluarga

Seseorang yang tinggal dalam keluarga perokok punya kecenderungan untuk ikut merokok terutama bila orang terdekat yang mengasuhnya adalah perokok. Pada keluarga dengan penanaman pengetahuan yang baik pada anak tentang buruknya merokok akan menurunkan insidensi merokok pada anak (Oztekin et al., 2021).

d. Pengaruh teman

Berbagai fakta mengungkapkan bahwa semakin banyak remaja merokok, maka sebagian besar kemungkinan teman-temannya menjadi perokok juga. Hal ini dikarenakan ketakutan akan adanya penolakan dalam kehidupan sosial akhirnya menyebabkan seseorang ikut dalam kebiasaan di dalam pergaulan tersebut (Findley-Van Nostrand & Ojanen, 2022).

e. Pengaruh iklan

Iklan dan promosi-promosi tentang rokok menimbulkan persepsi bahwa rokok adalah hal yang lazim, kekinian, dan merupakan hal yang lazim sehingga orang akan tertarik untuk mencoba (Chido-Amajuoyi et al., 2017).

2.4 Perilaku Berhenti Merokok (*Smoking cessation*)

Adiksi untuk merokok adalah suatu masalah yang bersifat kronik dan relaps, sehingga membutuhkan penanganan jangka panjang yang intensif dan tepat (Giulietti et al., 2020). Penghentian kebiasaan merokok berdampak positif bagi kesehatan. Manfaatnya bisa dirasakan dalam hitungan jam, minggu, hingga bulan sejak rokok terakhir. Hal awal yang dialami berupa tekanan darah menurun, penurunan produksi lendir dan batuk, serta peningkatan kapasitas paru. Pada jangka panjang, dapat menurunkan risiko pasien terkena kanker, penyakit paru, maupun kardiovaskular. Semakin cepat seorang perokok berhenti, semakin besar penurunan risiko yang terjadi. Bila seseorang berhenti sebelum usia 40 tahun, risiko kematian akibat penyakit oleh rokok turun 90% (Sealock & Sharma, 2022). Faktor-faktor yang dapat mendorong terjadinya *smoking cessation* pada perokok bisa dari program promosi kesehatan, faktor finansial, faktor diri sendiri, faktor keterlibatan keluarga, konseling dan bimbingan (Chezhian, 2015), faktor religius, serta faktor budaya (Binnal et al., 2013).

Usaha berhenti merokok dapat dicapai dengan intervensi perilaku serta farmakoterapi. Intervensi ini dapat diberikan oleh tenaga kesehatan maupun konselor secara langsung maupun tidak langsung bertatap muka (Sweet et al., 2019). Sedangkan intervensi farmakologi yang disetujui FDA untuk penanganan ketergantungan nikotin adalah bupropion SR, varenicline, and NRT (nicotine replacement therapy) (Giulietti et al., 2020). Gabungan antara keduanya efektif untuk penghentian kebiasaan merokok (Sealock & Sharma, 2022).

2.4.1 Konseling berhenti merokok

Upaya *smoking cessation* ditempuh melalui 5 tahap dalam konseling atau asistensi:

- a. *Ask about smoking* (Tanya tentang status merokok)
Konselor harus bertanya tentang status merokok pasien dalam setiap kunjungan untuk konseling.
- b. *Advise to quit* (Sarankan terus untuk berhenti)
Dengan menggunakan bahasa dan saran yang bersifat personal, akan meningkatkan persentase keberhasilan *smoking cessation*.
- c. *Assess willingness to quit* (Tanya kesediaan untuk berhenti)
Pasien yang belum termotivasi untuk berhenti merokok harus menerima motivasi sebagai bentuk intervensi awal.
- d. *Assist in quitting* (Kawal program *smoking cessation*)
Tentukan tanggal untuk mulai berhenti dari kebiasaan merokok.
- e. *Arrange follow-up and support* (Tentukan jadwal *follow-up* dan konseling berikut)

2.4.2 *Nicotine Replacement Therapy* (NRT)

Tujuan NRT adalah dengan tetap menstimulasi reseptor nikotin sehingga mengurangi keinginan untuk merokok dan efek *withdrawal* rokok. Dalam jangka panjang akan menurunkan jumlah reseptor nikotin dan ketergantungan terhadap rokok. Produk NRT ada beragam bentuk seperti *patch* transdermal, permen karet, permen hisap, hingga inhaler dan *nasal spray* (Giulietti et al., 2020).

Patch transdermal biasanya menjadi pilihan utama karena tingkat kepatuhan penggunaannya yang lebih tinggi sebab mudah digunakan dan waktu kerja lebih lama. Walaupun demikian, produk lain dapat mengurangi gejala dengan lebih signifikan. Dalam penggunaan *inhaler* dan *spray* diperlukan kontrol yang baik, sebab pemakaian yang tidak terkontrol akan menyebabkan kadar nikotin darah yang tinggi, sehingga efek yang timbul akan mirip dengan saat mengisap rokok. Bentuk sediaan oral juga memerlukan pengawasan ketat karena hanya bekerja dalam interval singkat. Pengguna perlu dihibau untuk tidak makan atau minum terutama yang bersifat asam sekitar 15 menit sebelum penggunaan agar absorpsi transmucosal berlangsung lebih baik (Devi et al., 2020). NRT umumnya berlangsung selama 12 minggu tergantung beratnya

derajat merokok pasien, dan dihentikan saat pasien merasa percaya diri untuk bertahan dengan kemampuannya sendiri (Giulietti et al., 2020). Terapi ini menjadi kontraindikasi pada kehamilan, anak-anak, dan pasien dengan penyakit kardiovaskular (Devi et al., 2020).

2.4.3 Vareniklin

Vareniklin adalah obat pilihan pertama untuk *smoking cessation* dan biasanya dikombinasikan dengan konseling dan edukasi. Efektivitasnya sangat baik, melebihi bupropion dan setara dengan NRT. Obat ini mampu mencegah relaps baik jangka pendek maupun jangka panjang. Mekanisme kerjanya mirip dengan *cystisine*, sebagai agonis parsial selektif untuk reseptor asetilkolin nikotin $\alpha 4\beta 2$ (nAChRs), yang merupakan salah satu reseptor pelepas dopamin akibat pengikatan nikotin. Obat ini mengaktifasi reseptor $\alpha 4\beta 2$ dengan kadar nikotin yang lebih rendah dari normal, sehingga mengurangi keinginan merokok dan gejala *withdrawal*, juga secara simultan mengurangi ikatan nikotin dengan reseptor. Singkatnya, vareniklin akan membantu *smoking cessation* dengan menurunkan gejala *withdrawal* namun tetap menjaga kadar dopamin yang diharapkan di otak (Singh & Saadabadi, 2022).

Konsentrasi plasma tertinggi akan tercapai 3-4 jam setelah konsumsi per oral. Sebagian besar diekskresikan melalui urin sehingga perlu penyesuaian dosis pada pasien dengan penyakit ginjal (Singh & Saadabadi, 2022). Vareniklin diberikan sebelum pasien memulai program *smoking cessation*. Oleh karena itu, tanggal untuk benar-benar berhenti merokok harus ditetapkan dengan jelas. Perokok harus mulai berhenti merokok 1 – 2 minggu setelah konsumsi obat (Giulietti et al., 2020).

2.4.4 Bupropion

Bupropion adalah golongan antidepresan aminoketon yang saat ini juga banyak dipakai dalam *smoking cessation*. Mekanisme kerjanya belum diketahui pasti. Namun obat ini menghasilkan efek inhibisi terhadap *reuptake* norepinefrin dan dopamine sehingga memperpanjang durasi kerjanya di sinaps neuron. Proses antagornisme terhadap reseptor asetilkolin nikotin inilah yang menimbulkan efek yang membantu *smoking cessation* karena mengurangi gejala *withdrawal* nikotin (Giulietti et al., 2020). Efek dari bupropion ini akan terjadi di minggu kedua setelah konsumsi sehingga tanggal berhenti merokok harus ditetapkan minimal dua minggu sebelumnya. Namun, dalam penggunaan

obat ini, pasien dapat tetap merokok, karena tidak akan mengganggu farmakodinamik obat. Puncak konsentrasi bervariasi tergantung jenisnya (dua jam untuk *immediate release*, tiga jam untuk *sustained release*, dan lima jam untuk *extended release*) (Huecker et al., 2022). Sebagian besar obat ini akan diekskresikan melalui urin, sehingga penggunaan pada pasien dengan penyakit ginjal dan hati perlu diawasi ketat (Giulietti et al., 2020)

2.4.5 Cytisine

Mekanisme kerjanya mirip dengan vareniklin, sebagai agonis parsial yang selektif terhadap reseptor asetilkolin nikotik $\alpha 4\beta 2$ sehingga mencegah ikatannya dengan nikotin. Efektivitas obat ini setara bahkan dapat lebih daripada NRT dalam hal *smoking cessation*, namun dengan efek samping yang lebih sering (Walker et al., 2014). Efek samping tersering adalah pada gastrointestinal yang kebanyakan ringan hingga sedang. Bioavailabilitas oralnya tinggi dengan waktu paruh sekitar lima jam. Ekskresi obat utamanya melalui ginjal. (Tutka et al., 2019). Dosis awal adalah 1,5 mg selama hari pertama hingga ketiga. Dalam periode ini, pasien harus mengurangi konsumsi rokok untuk menghindari gejala overdosis nikotin. Kontrol pasien harus dilakukan ketat karena dosis dan jumlah obat yang dikonsumsi akan berubah setiap beberapa hari (Giulietti et al., 2020).

2.4.6 N – asetilsistein (NAC)

NAC adalah agen glutamatergik yang digunakan sebagai salah satu pilihan farmakoterapi *smoking cessation*. Bentuk sediaannya dapat berupa sediaan oral, intravena, dan *nebulizer*. Mekanisme kerjanya dengan menstabilisasikadar glutathion dan modulasi transmisi glutamatergik. Modulasi ini akan memperbaiki konsentrasi glutamate ekstrasel sehingga mengurangi keinginan merokok dan mencegah relaps. NAC memiliki peran sebagai antioksidan dan antiinflamasi (Machado et al., 2020). Selain itu, NAC juga dapat berperan sebagai agen mukolitik untuk mengatasi produksi mukus berlebih akibat iritasi saluran nafas oleh rokok seperti pada PPOK (McClure et al., 2014). Perannya ini akan mendetoksifikasi substansi berbahaya dari rokok dan menjadi pelindung terhadap zat radikal ROS. Efek antiinflamasinya akan menurunkan akumulasi lemak dan kolesterol dalam hati. Proteksi yang diberikan oleh NAC bisa digunakan untuk mencegah timbulnya penyakit akibat rokok (Machado et al., 2020).

2.4.7 *Electronic cigarette (e-cigarette)*

Electronic cigarette atau *vape* atau *electronic nicotine delivery systems* (ENDS) merupakan sebuah alat penghasil uap yang lalu dihirup ke dalam saluran nafas sehingga menghasilkan sensasi seperti sedang merokok secara konvensional (Kennedy et al., 2017). Pengguna *e-cigarette* akan menginhulasi nikotin berbentuk uap tanpa proses pembakaran tembakau. Karena itu, kadar toksin yang dikeluarkan tidak sebanyak rokok biasanya dan digunakan sebagai sarana program berhenti merokok. Meskipun demikian, saat ini telah berkembang banyak jenis dari *e-cigarette*, bahkan ada pula jenis *e-cigarette* yang tidak mengandung nikotin. FDA (*US Food and Drug Administration*) melaporkan bahwa *e-cigarette* mengandung bahan logam berat yang bahkan lebih banyak daripada rokok biasa sehingga sangat berpotensi menyebabkan kanker. Efek jangka pendek maupun jangka panjang dari *e-cigarette* terhadap kesehatan sendiri masih belum diketahui dengan jelas (Y.-Y. Zhang et al., 2021). Walaupun demikian, efektivitas *e-cigarette* yang mengandung nikotin untuk membantu program berhenti merokok lebih baik daripada NRT. Dan sampai saat ini *e-cigarette* populer digunakan baik sebagai alternatif rokok atau dalam upaya *smoking cessation* (Hartmann-Boyce et al., 2020).

2.4.8 Hipnoterapi

Hipnoterapi menjadi salah satu metode untuk membantu *smoking cessation*. Difungsikan sebagai cara untuk menekan keinginan merokok dan memperbesar semangat untuk berhenti merokok. Masih sangat sedikit bukti yang dapat menentukan apakah hipnoterapi lebih efektif daripada modalitas terapi yang lain. Manfaatnya sendiri tidak berpengaruh besar pada program *smoking cessation*. Namun, hal ini masih membutuhkan penelitian lebih lanjut ke depannya (Barnes et al., 2019).

Pada pasien yang sedang berusaha untuk berhenti merokok, gejala *withdrawal* dapat timbul berupa kegelisahan hingga gejala depresi. Selain itu, gejala seperti gangguan psikomotor, agitasi, insomnia, dan perasaan cemas juga kadang muncul. Maka dari itu, di samping pemberian terapi di atas, pasien dapat diberikan obat golongan antidepresan dan ansiolitik. Golongan yang paling sering digunakan adalah benzodiazepine dan SSRI (Giulietti et al., 2020).

2.5 Penyakit Paru Akibat Rokok

2.5.1 Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) atau Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) adalah penyakit yang menyumbang kematian terbanyak keempat di dunia (Bai et al., 2017). Penyakit ini umum dijumpai, dapat dicegah dan ditangani, serta dicirikan dengan terhambatnya aliran udara yang persisten dan progresif sebagai akibat dari abnormalitas saluran napas dan/atau alveolus yang biasanya disebabkan oleh respon inflamasi kronik terhadap partikel ataupun gas yang bersifat noksius. Inflamasi kronik ini menimbulkan perubahan struktural yaitu penyempitan saluran napas serta kerusakan parenkim paru sehingga elastisitas *recoil* (kelenturan) paru menurun. Manifestasinya dapat muncul berupa bronchiolitis obstruksi kronik serta emfisema maupun yang lainnya. Akibatnya, kemampuan saluran napas untuk membuka selama proses ekspirasi menurun dan terjadi disfungsi lapisan mukosiliar (Halpin et al., 2021).

Kebiasaan merokok adalah etiologi utama PPOK dan yang paling sering ditemukan. 15% perokok akan menderita PPOK, dan risikonya 3-5 kali lebih besar pada perokok dibandingkan orang yang tidak merokok. Merokok akan menurunkan fungsi dan merusak struktur jaringan paru. Hal ini berkaitan juga dengan prevalensi perokok yang mengalami PPOK sebagian besar terjadi pada usia ≥ 40 tahun dan jenis kelamin laki-laki. Selain merokok, etiologi penting lain yang juga dapat menyebabkan PPOK adalah polusi udara terutama polusi rumah tangga seperti asap dapur pada dapur dengan ventilasi yang buruk. Faktor ini lazim dijumpai pada perempuan (Halpin et al., 2021). Defisiensi enzim alfa 1 – antitripsin yang berfungsi melindungi parenkim paru juga diketahui menjadi etiologi PPOK (Oktaria & Ningrum, 2017).

Kebiasaan merokok menyebabkan respon inflamasi kronik sehingga sel radang seperti neutrofil, makrofag, dan limfosit menginfiltrasi jaringan paru (Laniado-Laborín, 2009). Sel-sel ini kemudian melepaskan mediator proinflamasi, senyawa oksidase dan protease selanjutnya merusak struktur organ seperti alveolus. Destruksi elastin oleh protease akan menurunkan *elastic recoil* (kelenturan) paru sehingga terjadi kolaps pada saluran napas. Pasien biasanya datang dengan gejala klinis berupa pernapasan yang sesengal-sengal (dispnea) terutama saat sedang beraktivitas. Pada pemeriksaan, akan ditemukan penurunan volume ekspirasi paksa (FEV1) dan kerusakan jaringan yang meluas akibat pertukaran gas yang terganggu. Kolapsnya saluran napas juga dapat menyebabkan

gejala hiperventilasi pada penderita, serta meningkatnya kadar CO₂ tubuh. Pada pasien perokok, gejala yang paling sering ditemui adalah batuk. Awalnya bersifat intermitten, namun dapat berkembang bila tidak ditindaklanjuti. Batuk bisa disertai dengan produksi sputum yang terjadi karena jumlah sel goblet yang meningkat ataupun fungsi sel silia yang seharusnya membersihkan mukus terganggu. Hipertensi pulmonar dapat timbul di PPOK akhir sebagai akibat vasokonstriksi hipoksik di arteri pulmonary (Halpin et al., 2021).

Spirometri adalah alat yang dapat digunakan untuk mengukur dan menentukan hambatan saluran napas. Spirometri diharapkan mampu mengukur volume ekspirasi paksa setelah inspirasi maksimal (FVC / *Forced Vital Capacity*), volume FVC 1 detik pertama (FEV₁ / *Forced Expiratory Volume in 1 second*), serta rasio antara FVC dan FEV₁. Bila rasio FVC/FEV₁ mencapai < 0,70 post-bronkodilator, maka mengonfirmasi adanya hambatan aliran napas. Adapun klasifikasi PPOK berdasarkan tingkat keparahan yaitu:

1) GOLD I: Ringan (*Mild*)

Pemeriksaan spirometri post-bronkodilator menunjukkan hasil rasio FEV₁/FVC < 70% dan nilai FEV₁ ≥ 80% dari nilai prediksi.

2) GOLD II: Sedang (*Moderate*)

Pemeriksaan spirometri post-bronkodilator menunjukkan hasil rasio FEV₁/FVC < 70% dengan perkiraan nilai FEV₁ diantara 50-80% dari nilai prediksi.

3) GOLD III: Berat (*Severe*)

Pemeriksaan spirometri post-bronkodilator menunjukkan hasil rasio FEV₁/FVC < 70%, dan nilai menunjukkan FEV₁ diantara 30-50% dari nilai prediksi.

4) GOLD IV: Sangat Berat (*Very Severe*)

Pemeriksaan spirometri post-bronkodilator menunjukkan hasil rasio FEV₁/FVC < 70%, nilai FEV₁ diperkirakan kurang dari 30% ataupun kurang dari 50% dengan kegagalan respirasi kronik.

2.5.2 Kanker Paru

Kebiasaan merokok menjadi penyebab utama dari terjadinya kanker paru dengan menyebabkan 1,69 juta kematian per tahunnya (Tindle et al., 2018). Perokok pasif yang terpajan asap rokok juga dapat terkena kanker paru.

Diestimasikan terjadi 21.400 kasus kematian akibat kanker paru pada perokok pasif (*secondhand-smoker*) setiap tahunnya (Öberg et al., 2011). Skrining terhadap kanker paru dapat menurunkan resiko kematian hingga 20%, namun bila hal ini digabung dengan penghentian konsumsi rokok (*smoking cessation*) resiko kematian penderita akan menurun hingga 38% (Tanner et al., 2016).

Penderita kanker paru awalnya asimtomatik, dan penyakit ini kadang tak sengaja ditemukan pada pemeriksaan (Athey et al., 2012). Pasien umumnya akan mengalami batuk berkepanjangan sebagai gejala terbanyak, kemudian lendir berdarah, sesak, penurunan berat badan, atau keluhan umum seperti lemas, pusing, dan lainnya (Xing et al., 2019). Penanganan kanker paru didasarkan pada jenisnya. Bila awal mula dari timbulnya sel kanker berasal dari organ paru, maka disebut kanker paru primer. Sedangkan bila berasal dari organ lain yang kemudian menjangkit ke paru, disebut kanker paru sekunder (National Health Service, 2019). Berdasarkan gambaran histologik dari kanker paru primer, jenisnya terbagi dua menjadi *small-cell lung carcinoma* (SCLC) dan *non-small cell lung carcinoma* (NSCLC). SCLC terbagi lagi menjadi adenocarcinoma yang menjadi jenis terbanyak, kemudian *squamous cell lung cancer* (SQCLC) dan *large cell anaplastic carcinoma* (LCAC) (Lemjabbar-Alaoui et al., 2015).

Beberapa karsinogen dalam asap rokok yang dikemukakan oleh Hecht, 2010 yaitu polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH), NNK, golongan metal seperti Cd, radioaktif, dll. Pada keadaan normal, karsinogen dari asap hasil merokok akan bereaksi dengan enzim metabolisme tubuh sehingga dapat segera didetoksifikasi dan dikeluarkan dari tubuh. Senyawa intermediet yang terbentuk dalam proses ini akan bereaksi dengan basa nitrogen pada DNA sehingga terjadi pembentukan *coding* DNA tambahan. Bila perbaikan DNA dapat segera dilakukan, kondisi ini tidak akan berdampak lebih lanjut. Namun pada perokok, terutama dengan paparan terus menerus, kesalahan *coding* DNA di gen TP53 (supresor tumor) ataupun KRAS ini menjadi permanen. Sehingga fungsi normal tubuh seperti apoptosis tidak terjadi dan mekanisme tubuh mengontrol pertumbuhan abnormal hilang. Hal inilah yang selanjutnya akan menyebabkan terjadinya kanker paru (Hecht, 2012). Selain itu, faktor resiko lain dari kanker paru meliputi polusi udara dapur dan pabrik, paparan terhadap bahan kimia berbahaya dan radiasi (Islami et al., 2015).

2.5.3 Asma

Asma adalah penyakit tidak menular yang disebabkan oleh inflamasi kronik saluran napas. Inflamasi ini dapat menyebabkan limitasi aliran udara yang persisten. Sehingga gejala respiratorik yang umum dijumpai berupa *wheezing*, dispnea, batuk serta sesak pada daerah dada. Dalam *Global Initiative for Asthma Strategy*, asma sendiri mengenai 1-18% populasi dan faktor pencetus pada tiap kasus bisa berbeda berupa aktivitas fisik, paparan alergen atau iritan, perubahan cuaca, maupun infeksi. Gejala dan hambatan aliran napas dapat membaik secara spontan ataupun melalui pengobatan (Reddel et al., 2022).

Kecenderungan merokok ditemukan 20% di antara pasien asma. Pada anak-anak dan remaja khususnya di mana pertumbuhan paru terjadi pesat, sangat rentan untuk mengalami gangguan paru seperti asma bila dibarengi dengan kebiasaan merokok (Aanerud et al., 2015). Perokok dikaitkan dengan gejala asma yang lebih serius, penanganan yang lebih sulit, mortalitas yang meningkat, serta penurunan fungsi paru yang lebih cepat (Tiotiu et al., 2021). Hal ini diakibatkan dari efek rokok terhadap patofisiologi asma yaitu dengan mengganggu respon sel dan meningkatkan efek inflamasi serta sensitasi (Strzelak et al., 2018). Deteksi dan diagnosis penyakit asma didasarkan pada terganggunya fungsi dari pernapasan berupa obstruksi, sehingga penting untuk dimonitor secara berkala. Spirometri adalah alat yang bisa dipakai untuk mendeteksi dan mengukur obstruksi saluran napas pada penderita asma dan bisa digunakan untuk memprediksi serangan asma. Salah satu indikator yang mudah diukur yaitu FEV1 (Gallucci et al., 2019). Penurunan FEV1 pada orang non-perokok yang sehat adalah 15-20 mL/tahun (Reddel et al., 2022). Pada perokok, penurunan parameter ini terjadi lebih cepat dan mengakibatkan limitasi aliran napas yang non-reversibel. Limitasi saluran napas ini ditentukan dari nilai $FEV1/FVC < 0,70$ dan $FEV1 < 80\%$ dari hasil prediksi pada kondisi sebelum penggunaan bronkodilator (Aanerud et al., 2015). Bila pasien asma berhenti merokok, gejala dan eksaserbasi, sensitasi bronkus akan menurun, dosis pengobatan yang dibutuhkan berkurang dan akan memperbaiki kualitas hidup (Underner et al., 2021).

2.5.4 Tuberkulosis (TBC)

Tuberkulosis adalah penyakit akibat infeksi oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb), penularannya melalui saluran pernafasan manusia. Bakteri Mtb umumnya menyebabkan masalah di paru-paru, namun juga bisa menyebar ke jaringan atau organ lain (World Health Organization, 2020a). Penanganan penyakit TBC membutuhkan waktu hingga beberapa bulan dengan obat kombinasi (*multi-drug treatment*). Di negara berkembang seperti Indonesia, beban penyakit ini cukup tinggi dan menjadi sulit ditangani. Terutama pada kasus di mana bakteri Mtb menjadi resisten terhadap obat sehingga biaya dan durasi pengobatan meningkat (Bloom et al., 2017). Namun bila ditangani dengan cepat dan tepat, tingkat kesembuhan bisa mencapai 85% (World Health Organization, 2020a).

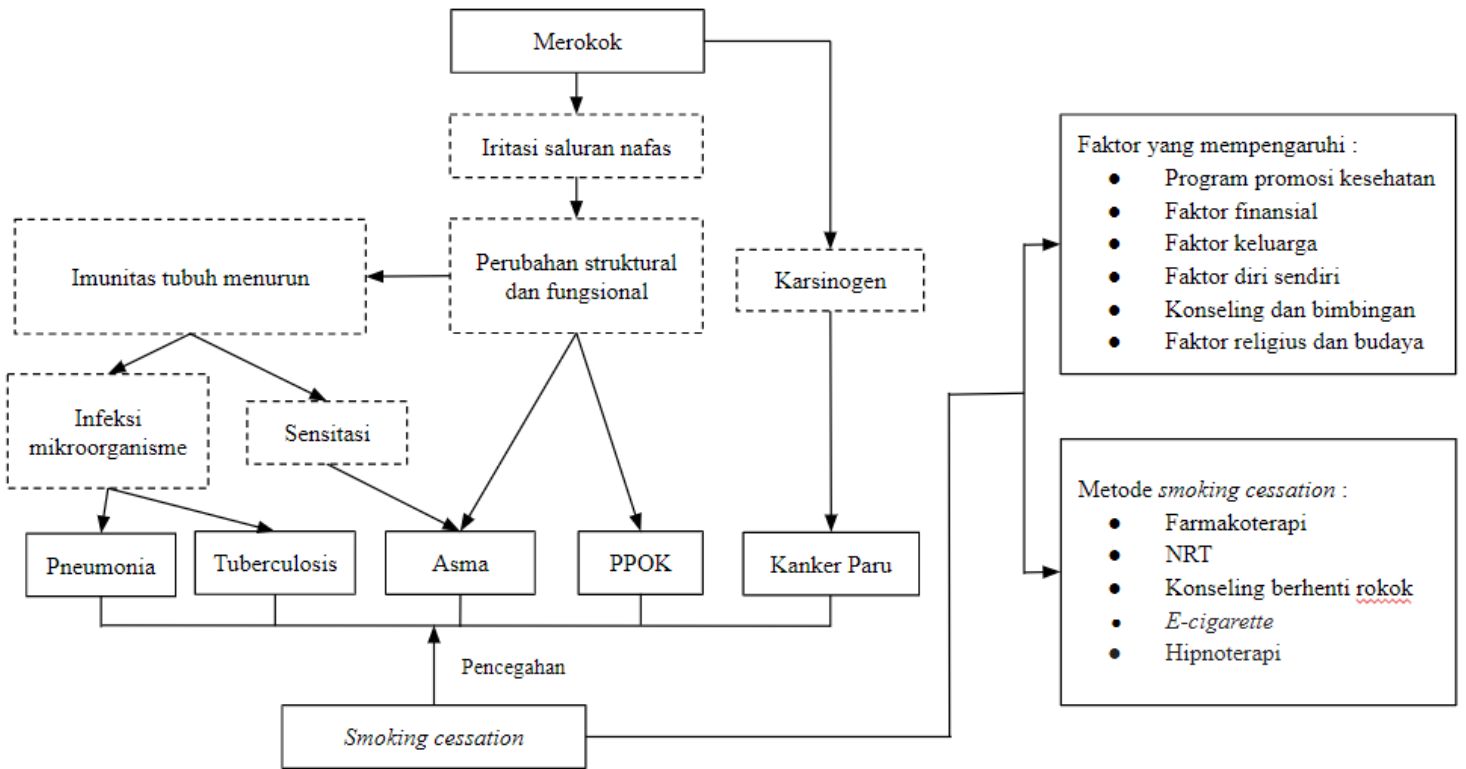
Pajanan asap rokok baik secara aktif maupun pasif bisa meningkatkan risiko infeksi tuberkulosis dan perkembangan penyakit yang lebih pesat. Substansi kimia yang terdapat dalam rokok dapat menyebabkan perkembangan kompleks antigen – antibodi yang berpotensi mengakibatkan kerusakan paru (Zuo et al., 2014). Asap rokok yang terhirup berperan dalam proses patogenesis tuberkulosis menyebabkan disfungsi struktur sel dan perubahan imunitas sehingga resiko infeksi meningkat (Chuang et al., 2015). Makrofag alveolus akan mengikat bakteri dan melepaskan sitokin khususnya TNF- α . TNF- α ini mengaktifkan makrofag dan sel dendritik. Pada perokok, nikotin yang masuk akan menghambat makrofag sehingga efeknya terhadap imunitas tubuh tidak terjadi dan mendukung perkembangan bakteri. Hal lain yang terjadi yaitu asap rokok yang menurunkan produksi IL-12 sehingga *natural killer cells* tidak memproduksi IFN- γ . Mekanisme respon imun ini diperantarai oleh sel Th1 yang juga bertujuan untuk menghancurkan bakteri Mtb (Silva et al., 2018). Selain itu, pada pasien perokok yang sudah menjalani pengobatan tuberkulosis, penanganannya membutuhkan waktu lebih lama dan responsifitas pengobatan yang lebih buruk. Pada penderita tuberkulosis yang masih merokok disarankan agar berhenti karena penghentian kebiasaan merokok berpengaruh besar pada keberhasilan pengobatan (Eastment et al., 2017). Bila kebiasaan ini dihentikan, prevalensi TB dapat diturunkan sebanyak 20% (Drope et al., 2018).

2.5.5 Pneumonia

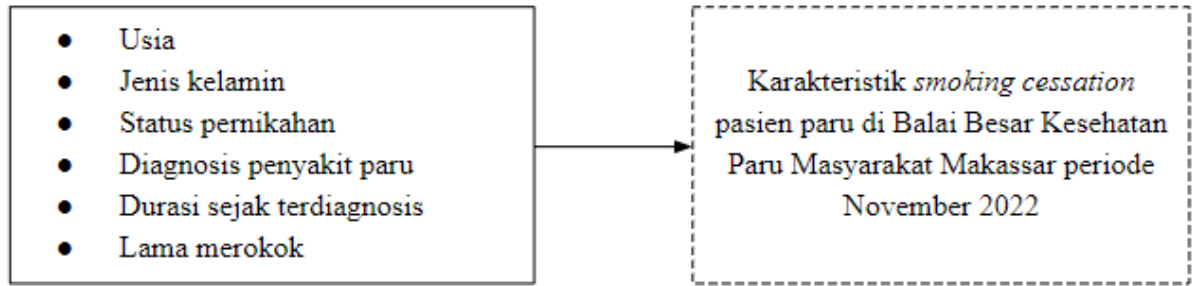
Pneumonia adalah infeksi pada jaringan parenkim paru (Mackenzie, 2016). Sebelum tiba di paru, ada mekanisme pertahanan tubuh lain baik mekanis (rambut hidung, mucus, dll) maupun kimiawi (protein surfaktan sel alveolus, makrofag, dll). Invasi mikroorganisme di parenkim paru distal dari bronkiolus terminalis mencakup alveolar akan menyebabkan respon inflamasi sebagai bentuk pertahanan tubuh dan menimbulkan manifestasi klinis pneumonia. Sitokin yang timbul bisa berupa IL-1 dan TNF yang menyebabkan gejala demam, IL-8 yang menyebabkan leukositosis dan mukus purulen, serta efek seperti naiknya permeabilitas kapiler-alveolus sehingga menyebabkan sesak napas hingga hemoptysis (Sattar & Sharma, 2022). Menurut American Thoracic Society, pneumonia diklasifikasikan menjadi *Community-Acquired Pneumonia* (CAP), *Hospital-Acquired Pneumonia* (HAP), dan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) berdasarkan asal didapatkannya penyebab. Penyebab pneumonia bisa disebabkan oleh bakteri sebagai mikroorganisme tersering, virus, ataupun jamur (Jain et al., 2022)


Intervensi asap tembakau akan mengganggu fisiologis mukosiliar saluran napas dengan meningkatkan produksi mukus dan penurunan gerakan silia sehingga memudahkan adherensi mikroorganisme pada epitel saluran napas (Jiang et al., 2020). Penggunaan produk tembakau juga akan menurunkan refleks batuk penggunaannya. Selain perubahan fungsi mekanis ini, reaksi inflamasi yang terjadi akibat iritasi juga akan memperburuk gejala saluran napas. Modifikasi ini akan meningkatkan risiko kolonisasi mikroorganisme sehingga pasien perokok lebih mungkin untuk menderita pneumonia. Hal yang sama terjadi juga pada perokok pasif, tidak hanya pada perokok aktif (Baskaran et al., 2019).

2.6 Kerangka Teori Penelitian



2.7 Kerangka Konsep Penelitian



 Variabel independen

 Variabel dependen