

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan konsep, landasan teori, dan aspek terkait variabel penelitian, meliputi: (1) konsep perilaku merokok, (2) konsep pendidikan kesehatan, (3) konsep remaja, (4) pemetaan (mapping), (5) kerangka teori, (6) kerangka konseptual, dan (7) hipotesis penelitian.

2.1 Konsep Perilaku Merokok

2.1.1 Definisi Perilaku Merokok

Perilaku merokok dapat diartikan sebagai tindakan yang timbul akibat rangsangan eksternal berupa faktor pendorong dari lingkungan, dan bersifat kasat mata (dapat diamati langsung). Kemenkes RI (2023) menjelaskan merokok sebagai aktivitas membakar tembakau dan menghirup asapnya, baik melalui rokok maupun pipa. Hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2022) menunjukkan bahwa suhu pada ujung rokok yang terbakar mencapai 850–950°C, sementara suhu pada bagian rokok yang berada di antara bibir perokok berkisar antara 250–350°C. Perbedaan temperatur ini memengaruhi jenis serta jumlah zat kimia berbahaya yang terbentuk, di antaranya tar, karbon monoksida, dan formaldehida.

Kebiasaan merokok pada individu tidak muncul begitu saja, melainkan Dipicu oleh berbagai rangsangan, baik dari dalam diri (internal) maupun dari luar (eksternal). Sebagaimana bentuk perilaku lainnya, merokok dapat muncul karena faktor internal seperti faktor

biologis dan psikologis misalnya sebagai upaya mengurangi stres atau sebagai mekanisme pelarian dari tekanan emosi. Di sisi lain, faktor eksternal juga berperan besar, terutama pengaruh lingkungan sosial, seperti tekanan dari teman sebaya atau paparan iklan rokok. Studi terbaru oleh Ramadhani & Fitriani (2024) dalam Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia menyatakan bahwa perilaku merokok merupakan kegiatan menghisap atau menghirup asap rokok (baik dengan pipa maupun rokok biasa) yang bersifat adiktif karena kandungan nikotin di dalamnya, serta berdampak negatif terhadap kesehatan, baik dalam jangka pendek maupun panjang.

2.1.2 Bahan Baku Rokok

Bahan baku yang digunakan untuk membuat rokok adalah sebagai berikut :

1. Tembakau

Nicotiana tabacum merupakan spesies utama tembakau yang dibudidayakan dan berkembang pesat di Indonesia. Menurut data Kementerian Pertanian RI (2023), tembakau tetap menjadi andalan di sektor perkebunan, dengan varietas lokal seperti Virginia, Jawa, dan Sumatera yang banyak ditanam untuk mendukung produksi rokok.

2. Cengkeh

Bagian dari tanaman cengkeh yang umum dimanfaatkan adalah bunganya yang masih dalam tahap kuncup (belum mekar). Proses pengolahan diawali dengan pemanenan bunga secara manual oleh

tenaga kerja, lalu dikeringkan di bawah paparan sinar matahari hingga mencapai kadar kelembapan tertentu. Setelah kering, cengkeh ditimbang dan dicacah menggunakan mesin, kemudian dicampurkan dengan tembakau untuk memproduksi rokok kretek. Berdasarkan penelitian Nugroho & Lestari (2022) dalam Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar, total produksi cengkeh nasional pada tahun 2021 mencapai 140.000 ton, yang sebagian besar diserap oleh industri rokok kretek.

3. Saus Rahasia (Cairan Pencampur/Casing)

Saus adalah cairan pencampur yang dibuat dari berbagai rempah dan sari buah untuk menghasilkan aroma serta rasa khas. Cairan inilah yang membedakan antarmerek dan antarvarians rokok kretek. Berdasarkan laporan Kementerian Perindustrian RI (2024), komposisi saus rokok tergolong sebagai rahasia dagang (*trade secret*) perusahaan yang dirumuskan melalui riset di bidang sensorik dan kimia pangan. Sejumlah produsen rokok besar kini telah mulai mengadopsi bahan alami yang terstandarisasi guna mematuhi regulasi terkait keamanan pangan serta pengendalian zat adiktif.

2.1.3 Pembagian Rokok

Klasifikasi rokok dapat dilakukan berdasarkan dua hal pokok, yakni jenis bahan baku atau isinya dan penggunaan filter (Kementerian Perindustrian RI, 2023).

1. Jenis Rokok Berdasarkan Bahan Baku atau Isinya

Berdasarkan susunan bahan bakunya, rokok terbagi menjadi tiga jenis, yaitu rokok putih, rokok kretek, dan rokok klembak (Purnomo & Dewi, 2021).

a. Rokok Putih

Rokok putih adalah jenis rokok yang bahan bakunya hanya terdiri dari daun tembakau dengan tambahan saus (cairan pencampur) guna menciptakan cita rasa dan aroma tertentu (Kementerian Perindustrian RI, 2023). Hasil pengujian laboratorium yang dilakukan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (2022) menunjukkan bahwa rokok putih mengandung tar dengan kadar rata-rata 14–16 mg per batang, sementara kandungan nikotinnya berkisar antara 1,0–1,5 mg per batang, meskipun kadarnya dapat berbeda-beda antar merek.

b. Rokok Kretek

Rokok kretek adalah rokok yang bahan bakunya merupakan campuran daun tembakau dan cengkeh, kemudian diberi saus untuk menghasilkan rasa serta aroma tertentu (Lestari et.al., 2024). Dalam penelitiannya yang dimuat di Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, Lestari et.al. (2024) menemukan bahwa kadar tar pada rokok kretek jauh lebih tinggi dibandingkan rokok putih, yakni berkisar antara 34–45 mg per batang, sementara kandungan nikotinnya mencapai 1,9–2,6 mg per batang.

Tingginya kadar tar ini disebabkan oleh proses pembakaran cengkeh yang menghasilkan lebih banyak partikel padat dibandingkan tembakau biasa.

c. Rokok Klembak

Rokok klembak, yang juga dikenal dengan sebutan klembak menyan, merupakan rokok yang bahan bakunya meliputi daun tembakau, cengkeh, dan kemenyan, kemudian ditambahkan saus untuk menghasilkan aroma serta cita rasa yang khas (Hidayat & Sari, 2023). Jenis rokok ini termasuk dalam kategori rokok tradisional yang saat ini tingkat produksinya sudah sangat terbatas apabila dibandingkan dengan rokok kretek.

2. Jenis Rokok Berdasarkan Penggunaan Filter

Rokok dikelompokkan menjadi dua kategori berdasarkan ada atau tidaknya filter pada bagian pangkalnya (Widodo, 2022).

a. Rokok Filter

Rokok filter memiliki gabus atau filter pada bagian pangkalnya, yang umumnya terbuat dari selulosa aasetat (Rahmawati & Nugroho, 2025). Filter tersebut berfungsi untuk mengurangi sebagian zat berbahaya yang terkandung dalam asap rokok. Hasil studi oleh Rahmawati & Nugroho (2025) menunjukkan bahwa penggunaan filter dapat menekan kadar nikotin dan tar yang terhirup hingga 40–50% jika dibandingkan

dengan rokok tanpa filter, walaupun risiko kesehatan secara keseluruhan tidak sepenuhnya hilang.

b. Rokok Non Filter

Rokok non filter adalah rokok yang bagian pangkalnya tidak dilengkapi gabus atau penyaring, sehingga seluruh asap hasil pembakaran langsung terhirup masuk ke saluran pernapasan perokok (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Jenis rokok ini dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) yang lebih tinggi akibat paparan tar dan partikel padat yang tidak mengalami reduksi.

2.1.4 Jenis Rokok

Klasifikasi rokok dapat dilakukan berdasarkan beberapa kriteria, yaitu kadar tar dan nikotin, ukuran rokok, proses pembuatannya, serta ada atau tidaknya zat perasa (flavor) (World Health Organization, 2025).

1. Berdasarkan Kadar Tar dan Nikotin

Berdasarkan kadar tar dan nikotin yang terkandung di dalamnya, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) membagi rokok ke dalam tiga golongan:

Tabel 2. 1 Jenis Rokok Berdasarkan Kadar Tar dan Nikotin

Golongan	Kadar Tar	Kadar Nikotin
Rendah	≤ 10 mg per batang	$\leq 0,5$ mg per batang
Sedang	11–20 mg per batang	0,6–1,0 mg per batang
Tinggi	> 20 mg per batang	$> 1,0$ mg per batang

Hasil penelitian Rahayu et.al. (2024) menunjukkan bahwa mayoritas rokok kretek yang beredar di Indonesia tergolong dalam

kategori tar tinggi (>20 mg), sedangkan rokok putih umumnya termasuk dalam kategori sedang hingga tinggi.

2. Berdasarkan Ukuran

Rokok juga dibedakan berdasarkan panjang dan diameternya (Pratama & Wulandari, 2022):

- a. Rokok Reguler: panjang 70–85 mm, diameter sekitar 8 mm.
- b. Rokok Slim (Langsing): panjang 100 mm, diameter 5–6 mm.
- c. Rokok Super Slim: panjang 100–120 mm, diameter 4–5 mm.

Meskipun rokok slim dan super slim sering diiklankan sebagai produk dengan risiko lebih rendah, studi oleh Lestari (2023) membuktikan bahwa perokok menghisapnya lebih dalam dan lebih sering untuk memperoleh efek nikotin yang sama, sehingga tingkat paparan zat berbahaya tidak mengalami penurunan yang signifikan.

3. Berdasarkan Cara Pembuatan

Berdasarkan proses produksinya, rokok dibedakan menjadi (Kementerian Perindustrian RI, 2023):

- a. Rokok Mesin (Sigaret Kretek Mesin/ SKM) : Diproduksi menggunakan mesin otomatis, hasil produksi massal, ukuran seragam, dan dominan di pasaran.
- b. Rokok Tangan (Sigaret Kretek Tangan/ SKT) : Dibuat secara manual oleh tenaga manusia, biasanya memiliki diameter tidak seragam, kadar tar lebih tinggi, dan dianggap memiliki cita rasa khas.

Data dari Asosiasi Petani Tembakau Indonesia (2024) menunjukkan bahwa produksi SKT terus menurun dalam 5 tahun terakhir karena persaingan dengan SKM yang lebih efisien.

Setelah berlakunya PP Nomor 28 Tahun 2024 tentang Pengamanan Produk Tembakau, rokok berperisa selain tembakau, seperti rasa buah, mint, atau manis, dilarang diedarkan di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Meskipun demikian, berdasarkan temuan Badan Pengawas Obat dan Makanan (2025), produk rokok berperisa masih banyak beredar, baik melalui jalur ilegal maupun impor.

2.1.5 Dampak Bahaya Rokok

Rokok menjadi salah satu faktor risiko utama berbagai gangguan kesehatan, khususnya penyakit tidak menular. Zat berbahaya di dalamnya, seperti nikotin, tar, dan karbon monoksida, dapat merusak fungsi berbagai organ tubuh, terutama sistem pernapasan dan kardiovaskular (Suryadinata, 2023; Ambarwati, 2024). Berikut ini adalah berbagai dampak bahaya yang ditimbulkan oleh kebiasaan merokok:

1. Bronkitis

Kebiasaan merokok dapat menyebabkan perubahan pada struktur dan fungsi saluran pernapasan. Paparan asap rokok merangsang peningkatan produksi lendir karena terjadinya pembesaran pada sel mukosa dan kelenjar mukus, yang pada

akhirnya menyebabkan penyempitan saluran napas serta gangguan dalam bernapas (Isnaeni, 2023).

2. Emfisema

Paparan asap rokok dalam jangka panjang dapat merusak alveoli (kantong udara) di dalam paru-paru. Kerusakan tersebut mengakibatkan menurunnya elastisitas jaringan paru, sehingga memicu munculnya gejala sesak napas (Suryadinata, 2023).

3. Kanker Paru

Zat karsinogenik yang terkandung dalam rokok, khususnya tar, dapat menumpuk dan mengendap di jaringan paru-paru sehingga merangsang pertumbuhan sel-sel yang tidak normal. Kondisi ini menyebabkan perokok memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena kanker paru dibandingkan dengan individu yang tidak merokok (Ambarwati, 2024).

4. Penyakit Jantung Koroner

Kebiasaan merokok dapat memperbesar risiko terjadinya penyakit jantung koroner akibat kerusakan pada pembuluh darah dan terganggunya aliran darah. Zat-zat berbahaya di dalam rokok berkontribusi terhadap proses aterosklerosis (pengerasan dan penyempitan pembuluh darah) serta mengurangi pasokan oksigen yang menuju ke jaringan jantung (Gara, 2025).

5. Stroke

Selain itu, kebiasaan merokok juga berhubungan dengan peningkatan risiko stroke karena terganggunya sirkulasi darah di otak. Racun yang terkandung dalam rokok dapat merusak pembuluh darah dan meningkatkan risiko terjadinya penyumbatan (Isnaeni, 2023).

6. Katarak

Paparan asap rokok juga dapat mempengaruhi kesehatan mata, salah satu dampaknya adalah peningkatan risiko terjadinya katarak. Hal ini terjadi karena kandungan bahan kimia beracun dalam rokok dapat merusak lensa mata (Ambarwati, 2024).

7. Kerusakan Gigi

Kebiasaan merokok juga berdampak pada kesehatan gigi dan mulut. Tar yang mengendap di permukaan gigi dapat mengubah warna gigi, merusak jaringan sekitar, serta memperbesar risiko timbulnya berbagai penyakit di rongga mulut (Yuliningsih, 2025).

2.1.6 Pencegahan Dampak Rokok

Pencegahan dampak negatif rokok dapat diupayakan melalui penguatan edukasi kesehatan dan pembentukan kebiasaan hidup sehat, khususnya pada kalangan remaja. Pendidikan kesehatan terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang bahaya merokok, sehingga dapat menekan perilaku merokok (Najihah et al., 2023).

Selain itu, partisipasi aktif siswa berperan sangat penting dalam mencegah perilaku merokok di lingkungan sekolah. Berikut beberapa upaya yang dapat dilaksanakan:

1. Mengoptimalkan pendidikan kesehatan yang dilaksanakan melalui pendekatan teman sebaya, misalnya melalui kader UKS dan PMR, guna memperdalam pemahaman siswa mengenai bahaya merokok (Isnaeni, 2023).
2. Mengadakan penyuluhan kesehatan yang membahas kandungan rokok serta dampaknya terhadap kesehatan sebagai langkah pencegahan dini (Suryadinata, 2023).
3. Memberikan teguran, nasihat, serta melaporkan kepada guru atau orang tua apabila ditemukan siswa yang memiliki kebiasaan merokok, sebagai bentuk kontrol sosial di lingkungan sekolah (Suryoadji et al., 2024).

2.1.7 Intensitas Rokok

Intensitas merokok adalah jumlah batang rokok yang dihisap seseorang setiap harinya. Berdasarkan jumlah konsumsi per hari, perokok dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori: perokok ringan, perokok sedang, dan perokok berat (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Adapun pengelompokannya adalah sebagai berikut:

1. Tidak Merokok
2. Ringan : 1–10 batang per hari
3. Sedang : 11–20 batang per hari

4. Berat : lebih dari 20 batang per hari

Studi yang dilakukan oleh Rahman et.al (2024) Terhadap 1.500 perokok aktif di Indonesia mengungkapkan bahwa perokok ringan memiliki peluang 2,4 kali lebih tinggi untuk berhasil berhenti merokok dibandingkan perokok sedang maupun berat. Di sisi lain, istilah chippers merujuk pada perokok yang mengonsumsi kurang dari 5 batang rokok per hari. Hasil penelitian longitudinal oleh Wijaya & Lestari (2022) menunjukkan bahwa para chippers pada umumnya tidak berubah menjadi perokok berat dan memiliki risiko ketergantungan nikotin yang sangat rendah karena pola konsumsi mereka yang tidak teratur.

Selain itu, terdapat pula istilah social smoker, yaitu individu yang hanya merokok pada situasi sosial tertentu, misalnya saat menghadiri pesta, berkumpul dengan teman lama, atau acara keluarga (Pratiwi & Hidayat, 2023). Pada kelompok ini, lingkungan sosial berperan sebagai pemicu (cue) untuk merokok, namun di luar situasi tersebut mereka sama sekali tidak merokok. Penelitian Suryani et.al. (2025) menemukan bahwa social smoker memiliki tingkat ketergantungan nikotin yang lebih rendah dibandingkan perokok reguler, tetapi tetap berisiko mengalami berbagai gangguan kesehatan akibat paparan asap rokok.

2.1.8 Tahap Perilaku Merokok

Kebiasaan merokok tidak timbul secara instan, melainkan melewati serangkaian tahapan perkembangan. Mengacu pada model yang dirumuskan oleh Lavalentha & Clearly (2006) serta telah direvisi

oleh para peneliti berikutnya, terdapat empat fase dalam perilaku merokok (Purnama et.al., 2024), yaitu:

1. Tahap Preparasi (*Preparatory Stage*)

Pada fase preparasi ini, individu cenderung membentuk persepsi yang menyenangkan tentang rokok, baik melalui pengamatan terhadap lingkungan sekitarnya, mendengar kisah dari teman atau anggota keluarga, maupun dari paparan media dan iklan. Adanya gambaran positif tersebut kemudian memunculkan niat atau dorongan untuk mencoba merokok. Hasil penelitian Nugroho (2023) mengungkapkan bahwa remaja yang kerap terpapar iklan rokok atau menyaksikan langsung orang tua mereka merokok memiliki kecenderungan 2,1 kali lebih besar untuk memasuki fase preparasi dibandingkan remaja yang tidak mengalami paparan serupa.

2. Tahap Inisiasi (*Initiation Stage*)

Tahap ini dikenal sebagai tahap perintisan, yaitu ketika seseorang mulai mencoba rokok untuk pertama kalinya. Pada fase ini, individu masih berada dalam masa percobaan dan akan memutuskan apakah akan meneruskan kebiasaan tersebut atau berhenti. Penelitian yang dilakukan oleh Hasanah et.al. (2024) menunjukkan bahwa sebagian besar perokok pemula (78%) memulai kebiasaan merokok pada rentang usia 12–15 tahun, faktor paling dominan yang memengaruhi keputusan mereka untuk melanjutkan merokok adalah tekanan atau pengaruh teman sebaya.

3. Tahap Menjadi Perokok (*Becoming a Smoker Stage*)

Jika seseorang sudah mengonsumsi rokok secara rutin, biasanya sebanyak 4 batang atau lebih setiap harinya, maka ia cenderung akan menjadi perokok tetap (perokok reguler). Pada fase ini, pola kebiasaan merokok mulai terbentuk dan individu mulai secara teratur mencari sensasi nikotin (Ramadhan & Fitriani, 2022).

4. Tahap Pemeliharaan Kebiasaan Merokok (*Maintaining of Smoking Stage*)

Pada fase ini, merokok telah menjadi bagian dari mekanisme pengaturan diri (self-regulating behavior), yaitu untuk memperoleh rasa senang, meredakan stres, atau mengatasi kecemasan. Aktivitas merokok dilakukan secara otomatis tanpa melalui proses berpikir yang panjang, dan upaya untuk berhenti menjadi sangat sulit karena sudah terbentuk ketergantungan, baik secara fisik maupun psikologis (Wulandari & Setiawan, 2025).

2.1.9 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Merokok

Perilaku seseorang bukanlah sesuatu yang terjadi secara acak, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi antara individu dengan lingkungan sekitarnya. Teori Lawrence Green (Green & Kreuter, 2021) merupakan salah satu teori yang menjelaskan hal ini. Menurut teori tersebut, perilaku ditentukan oleh tiga faktor utama, yaitu faktor predisposisi, faktor pemungkin, dan faktor penguat.

Adapun faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

1. Faktor Predisposisi (*Predisposing Factors*)

Faktor predisposisi adalah faktor yang bersumber dari dalam diri individu (internal) dan berperan dalam membentuk perilaku. Faktor ini meliputi pengetahuan, sikap, nilai-nilai, serta keyakinan yang dianut seseorang dalam mengambil suatu tindakan (Notoatmodjo, 2020).

a. Pengetahuan

Pengetahuan memegang peranan penting dalam pembentukan perilaku seseorang. Apabila individu memiliki pengetahuan yang baik mengenai bahaya merokok, maka ia akan lebih mudah untuk menerima serta menerapkan pola hidup sehat (Notoatmodjo, 2020).

b. Sikap

Sikap merupakan respons atau kecenderungan seseorang terhadap suatu perilaku tertentu. Apabila seseorang bersikap negatif terhadap merokok, hal tersebut dapat menghalanginya untuk merokok. Sebaliknya, sikap yang permisif atau membiarkan justru dapat memicu timbulnya perilaku merokok.

c. Nilai

Nilai adalah prinsip yang dipegang oleh seseorang untuk menilai baik atau buruknya suatu perilaku. Apabila nilai yang dianut mendukung pola hidup sehat, maka individu tersebut akan terdorong untuk menjauhi kebiasaan merokok.

d. Kepercayaan

Kepercayaan merupakan keyakinan seseorang terhadap suatu informasi atau sudut pandang tertentu. Apabila individu memiliki keyakinan yang benar tentang bahaya merokok, hal tersebut akan memengaruhinya untuk tidak merokok.

2. Faktor Pemungkin (*Enabling Factors*)

Faktor pemungkin adalah faktor yang memungkinkan atau memperlancar seseorang dalam menjalankan suatu perilaku. Faktor ini terkait dengan tersedianya sarana dan prasarana, kemudahan akses terhadap informasi, serta fasilitas yang menunjang terjadinya perilaku tersebut (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

a. Ketersediaan sarana/media

Tersedianya sarana dan prasarana, termasuk kemudahan akses terhadap rokok maupun berbagai media informasi, dapat memengaruhi kebiasaan merokok seseorang. Semakin mudah sarana tersebut dijangkau, semakin mudah pula individu untuk melakukan perilaku merokok.

b. Akses informasi

Kemudahan untuk memperoleh informasi kesehatan memegang peranan yang sangat penting dalam pembentukan perilaku seseorang. Jika informasi mengenai bahaya merokok sulit didapat atau kurang memadai, individu dapat menjadi tidak menyadari dampak buruk yang akan ditimbulkan.

c. Fasilitas Kesehatan

Fasilitas kesehatan memiliki peran dalam menyediakan edukasi serta layanan yang bersifat preventif. Apabila fasilitas tersebut tersedia secara memadai, hal ini dapat membantu mendorong perubahan perilaku menuju arah yang lebih sehat

3. Faktor Penguat (*Reinforcing Factors*)

Faktor penguat adalah faktor yang memperkuat atau mempertahankan suatu perilaku melalui dukungan dari lingkungan sosial sekitar. Faktor ini mencakup pengaruh dari keluarga, teman sebaya, serta kebijakan atau peraturan yang berlaku (World Health Organization, 2021).

a. Lingkungan

Lingkungan sosial sangat berpengaruh terhadap perilaku seseorang. Apabila lingkungan tersebut mendukung kebiasaan merokok, maka kecenderungan individu untuk merokok akan semakin tinggi.

b. Teman sebaya

Teman sebaya menjadi faktor yang sangat dominan pengaruhnya terhadap remaja. Tekanan maupun ajakan dari teman dapat mendorong seseorang untuk mulai merokok.

c. Keluarga

Keluarga memiliki peran dalam pembentukan perilaku seseorang. Apabila dalam keluarga terdapat dukungan terhadap merokok atau kebiasaan merokok sudah menjadi hal yang lumrah, hal ini dapat memperkuat perilaku merokok pada remaja.

2.1.10 Proses Perubahan Perilaku Merokok

Proses perubahan perilaku terjadi melalui interaksi antara rangsangan (stimulus) yang diterima individu dan tanggapan (respons) yang dihasilkannya. Teori Stimulus–Organisme–Respon (S-O-R) merupakan salah satu teori yang menjelaskan proses ini, di mana perubahan perilaku muncul karena adanya rangsangan yang diproses oleh individu sehingga melahirkan respons tertentu (Notoatmodjo, 2020; Wawan & Dewi, 2021).

Dalam penelitian ini, proses perubahan perilaku merokok pada siswa dapat diuraikan melalui tiga komponen pokok, yakni stimulus, organisme, dan respons, seperti yang dijabarkan di bawah ini:

1. Stimulus (S)

Stimulus adalah rangsangan yang diberikan kepada individu dengan tujuan untuk memicu perubahan perilaku. Rangsangan ini dapat berbentuk informasi, pengalaman, atau intervensi pendidikan kesehatan. Pada penelitian ini, stimulus yang diberikan adalah pendidikan kesehatan (*health education*) mengenai bahaya merokok yang disampaikan melalui media video sebagai alat untuk menyampaikan informasi (Wawan & Dewi, 2021).

2. Organisme (O)

Organisme merujuk pada individu yang menerima rangsangan (stimulus) serta mengolah informasi yang diterimanya. Proses pengolahan ini melibatkan aspek kognitif dan afektif, yang mencakup:

- a. Perhatian terhadap stimulus
- b. Pemahaman terhadap informasi
- c. Penerimaan terhadap pesan
- d. Motivasi untuk berubah

Proses ini menggambarkan bahwa seseorang tidak sekadar menerima informasi secara pasif, melainkan turut memproses informasi tersebut terlebih dahulu sebelum akhirnya menghasilkan respons dalam bentuk perilaku (Notoatmodjo, 2020).

3. Respon (R)

Respons merupakan luaran akhir dari interaksi antara stimulus dan organisme. Respons ini dapat berbentuk perubahan dalam hal pengetahuan, sikap, maupun tindakan. Pada penelitian ini, respons yang diharapkan adalah meningkatnya pengetahuan, berubahnya

sikap, serta menurunnya perilaku merokok pada siswa (Wawan & Dewi, 2021).

2.1.11 Prosedur Pembentukan Perilaku

Pembentukan perilaku dapat dilakukan melalui proses pembelajaran yang disebut *operant conditioning*, yaitu pembentukan perilaku melalui pemberian penguatan secara bertahap (Notoatmodjo, 2020).

Prosedur pembentukan perilaku meliputi:

1. Identifikasi penguat (reinforcer)

Menentukan bentuk penghargaan atau stimulus yang dapat memperkuat perilaku yang diharapkan (Green & Kreuter, 2021).

2. Analisis komponen perilaku

Mengidentifikasi bagian-bagian kecil dari perilaku yang akan dibentuk agar lebih mudah dipelajari (Notoatmodjo, 2020).

3. Penyusunan tahapan perilaku

Menyusun urutan perilaku dari yang sederhana hingga kompleks (World Health Organization, 2021).

4. Pembentukan perilaku secara bertahap

Memberikan penguatan secara bertahap hingga perilaku terbentuk secara utuh (Green & Kreuter, 2021).

2.1.12 Respon Tubuh Akibat Merokok

Kegiatan merokok menimbulkan serangkaian reaksi fisiologis pada beragam sistem organ tubuh. Reaksi ini sudah dimulai sejak detik awal asap rokok terhirup, saat lebih dari 7.000 senyawa kimia (termasuk nikotin, karbon monoksida, tar, dan zat karsinogen) masuk ke saluran

pernapasan dan beredar melalui sirkulasi darah. Berikut ini berbagai tanggapan tubuh yang muncul akibat rokok :

1. Respon Sistem Kardiovaskular

Nikotin yang diserap ke dalam darah dalam hitungan detik memicu respon cepat pada jantung dan pembuluh darah:

- a. Peningkatan denyut jantung (takikardia): Nikotin merangsang pelepasan adrenalin dan noradrenalin, mengakibatkan denyut jantung meningkat 10–20 kali per menit. Jantung dipaksa bekerja lebih berat dalam memompa darah.
- b. Vasokonstriksi (penyempitan pembuluh darah perifer): Nikotin mengaktifkan reseptor alfa-adrenergik pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Akibatnya, tekanan darah sistolik dan diastolik meningkat 5–10 mmHg dalam beberapa menit setelah merokok.
- c. Peningkatan karbon monoksida dalam darah: Karbon monoksida (CO) dari asap rokok memiliki afinitas 200–250 kali lebih tinggi terhadap hemoglobin dibandingkan oksigen. CO berikatan dengan hemoglobin membentuk karboksihemoglobin (COHb), sehingga kapasitas angkut oksigen darah menurun. Tubuh merespon hipoksia dengan meningkatkan produksi sel darah merah (eritropoiesis), yang justru membuat darah lebih kental.
- d. Aktivasi trombosit: Zat dalam rokok (akrolein, radikal bebas) merangsang trombosit menjadi lebih lengket dan aktif, memicu

pembentukan bekuan darah (trombus) yang dapat menyumbat pembuluh darah.

2. Respon Sistem Pernapasan

Sebagai jalur masuk utama, saluran pernapasan menunjukkan respon paling cepat:

- a. Bronkokonstriksi (penyempitan bronkus): Iritan dalam asap rokok (formaldehida, asetaldehida, akrolein) merangsang ujung saraf sensorik di saluran napas, memicu refleks batuk dan kontraksi otot polos bronkus. Respon ini menimbulkan rasa sesak, mengi, dan produksi lendir berlebih.
- b. Kelumpuhan silia temporer: Silia (rambut halus) pada epitel saluran napas berfungsi membersihkan lendir dan partikel asing. Paparan asap rokok melumpuhkan gerakan silia dalam hitungan menit, sehingga mekanisme pembersihan mukosiliar terhenti. Lendir dan racun menumpuk di saluran napas.
- c. Peningkatan sekresi mukus: Sel goblet dan kelenjar submukosa terstimulasi oleh nikotin dan iritan untuk memproduksi lendir dalam jumlah berlebih. Namun karena silia lumpuh, lendir tidak dapat dikeluarkan secara efektif.
- d. Respon inflamasi alveolar: Makrofag alveolar mengaktifkan respon inflamasi terhadap partikel tar dan radikal bebas, melepaskan sitokin pro-inflamasi (TNF- α , IL-1, IL-6, IL-8) yang

menarik neutrofil ke jaringan paru. Neutrofil melepaskan enzim elastase yang dapat merusak jaringan elastin alveoli.

3. Respon Sistem Saraf Pusat (Otak)

Nikotin dapat melintasi sawar darah-otak dalam 10–20 detik setelah dihisap:

- a. Ikatan pada reseptor asetilkolin nikotinik (nAChR): Nikotin berikatan dengan reseptor nAChR di otak, terutama di area *ventral tegmental area* (VTA) dan *nukleus akumbens*, menyebabkan depolarisasi sel saraf.
- b. Pelepasan dopamin: Aktivasi reseptor nAChR pada neuron dopaminergik merangsang pelepasan dopamin di nukleus akumbens, menimbulkan sensasi nikmat, relaksasi, atau peningkatan konsentrasi. Respon ini disebut *reward pathway* dan merupakan dasar biologis kecanduan nikotin.
- c. Adaptasi reseptor (toleransi): Paparan nikotin berulang menyebabkan otak merespon dengan *upregulation* (peningkatan jumlah) reseptor nAChR sebagai kompensasi. Akibatnya, perokok membutuhkan dosis nikotin yang semakin tinggi untuk efek yang sama.
- d. Gejala putus zat (*withdrawal*): Ketika kadar nikotin turun, timbul respon berupa gelisah, mudah marah, cemas, sulit konsentrasi, dan keinginan kuat untuk merokok.

- e. Stimulasi sistem saraf simpatis: Nikotin mengaktifkan ganglion simpatis dan medula adrenal, meningkatkan pelepasan katekolamin (adrenalin, noradrenalin) yang memperkuat respon kardiovaskular.

4. Respon Sistem Endokrin dan Metabolik

- a. Peningkatan kortisol: Nikotin merangsang sumbu hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA axis) melepaskan ACTH, yang kemudian merangsang korteks adrenal memproduksi kortisol. Kortisol tinggi dalam jangka pendek menekan sistem imun, dalam jangka panjang menyebabkan resistensi insulin.
- b. Penurunan kadar hormon seks: Pada laki-laki, merokok menurunkan kadar testosteron melalui efek toksik pada sel Leydig. Pada perempuan, merokok mengganggu kadar estrogen dan progesteron.
- c. Resistensi insulin: Nikotin mengganggu sinyal reseptor insulin pada sel otot dan lemak, sehingga glukosa darah tidak dapat masuk ke sel secara efisien. Tubuh merespon dengan meningkatkan sekresi insulin oleh pankreas, yang lama-kelamaan dapat menyebabkan kelelahan sel beta pankreas.

5. Respon Sistem Imun (Kekebalan Tubuh)

- a. Stres oksidatif: Radikal bebas dalam asap rokok (sekitar 10^{15} radikal bebas per hisapan) melampaui kapasitas antioksidan

tubuh. Respon seluler adalah aktivasi jalur transkripsi NF- κ B, memicu produksi sitokin inflamasi dan enzim perusak jaringan.

- b. Penekanan imunitas humoral: Karbon monoksida dan nikotin menekan proliferasi limfosit B, sehingga produksi antibodi terhadap antigen baru menurun. Perokok lebih rentan terhadap infeksi.
 - c. Aktivasi makrofag berlebihan: Makrofag yang terpapar asap rokok menjadi hiperaktif, melepaskan radikal oksigen serta protease dalam jumlah besar yang merusak jaringan sehat.
6. Respon pada Sistem Tubuh Lainnya
- a. Respon gastrointestinal: Nikotin merangsang reseptor nikotinik pada pleksus enterik, meningkatkan motilitas usus (efek laksatif) namun juga dapat memicu mual dan muntah pada perokok pemula. Nikotin juga meningkatkan sekresi asam lambung dan menurunkan tekanan sfingter esofagus bagian bawah, sehingga memicu refluks asam.
 - b. Respon pada kulit: Vasokonstriksi akibat nikotin mengurangi aliran darah ke kulit, menyebabkan kulit pucat dan dingin. Dalam jangka panjang, stres oksidatif merusak kolagen dan elastin.
 - c. Respon termoregulasi: Nikotin meningkatkan laju metabolisme basal (efek termogenik) sebesar 5–10%, sehingga suhu tubuh inti sedikit meningkat sementara suhu kulit perifer menurun

2.1.13 Indikator Perilaku Merokok

Perilaku merokok dapat dinilai melalui beberapa indikator yang menggambarkan kebiasaan, intensitas, serta dorongan seseorang dalam melakukan aktivitas merokok. Indikator tersebut meliputi ketergantungan perilaku, frekuensi merokok, jumlah batang rokok yang dihisap per hari, perkiraan paparan nikotin, dan keinginan untuk merokok.

1. Ketergantungan Perilaku Merokok

Ketergantungan perilaku merokok menggambarkan kebiasaan atau ritual yang menyertai aktivitas merokok, seperti memegang rokok, memainkan bungkus rokok, menyalakan rokok secara otomatis, atau merasa lebih nyaman saat memegang rokok. Indikator ini mengarah pada aspek kebiasaan psikologis dan perilaku yang membuat seseorang sulit melepaskan aktivitas merokok.

2. Frekuensi Merokok

Frekuensi merokok menunjukkan seberapa sering seseorang merokok dalam periode tertentu. Frekuensi ini dapat dilihat dari kebiasaan merokok mulai dari tidak pernah, jarang, kadang-kadang, sering, hingga selalu atau setiap hari.

3. Jumlah Rokok yang dihisap

Jumlah rokok yang dihisap menggambarkan banyaknya batang rokok yang dikonsumsi seseorang dalam sehari. Indikator ini digunakan untuk mengetahui tingkat konsumsi rokok, mulai dari tidak merokok,

1–5 batang per hari, 6–10 batang per hari, 11–15 batang per hari, hingga lebih dari 15 batang per hari. Semakin banyak jumlah rokok yang dihisap, semakin tinggi pula kecenderungan perilaku merokok seseorang.

4. Keinginan Untuk Merokok

Keinginan untuk merokok menggambarkan dorongan atau *craving* seseorang terhadap rokok. Dorongan ini dapat muncul ketika seseorang merasa stres, berkumpul dengan teman, setelah makan, atau berada pada situasi tertentu yang memicu kebiasaan merokok.

2.2 Konsep Pendidikan Kesehatan

2.2.1 Definisi Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan adalah proses belajar yang dirancang untuk membekali individu maupun kelompok agar mampu memahami dan mengelola kesehatannya secara mandiri (Notoatmodjo, 2020). Proses ini dilaksanakan dengan pendekatan edukatif dan persuasif, sehingga masyarakat memiliki kesadaran serta kemauan untuk menerapkan perilaku sehat dalam kehidupan sehari-hari (World Health Organization, 2021). Di samping itu, pendidikan kesehatan juga merupakan suatu proses yang disusun secara sistematis guna meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan seseorang di bidang kesehatan (Green & Tones, 2021). Dengan demikian, pendidikan kesehatan tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi semata, tetapi juga pada pembentukan kebiasaan sehat yang berkelanjutan demi meningkatkan derajat

kesehatan masyarakat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

2.2.2 Tujuan Pendidikan Kesehatan

Tujuan utama pendidikan kesehatan adalah mengubah perilaku individu maupun masyarakat agar mampu menjalankan pola hidup sehat dan mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya (Notoatmodjo, 2020). Tujuan ini tidak hanya mencakup peningkatan pengetahuan, tetapi juga perubahan sikap serta tindakan yang berkesinambungan dalam kehidupan sehari-hari (World Health Organization, 2021).

Adapun tujuan pendidikan kesehatan dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. **Meningkatkan pengetahuan Masyarakat**

Pendidikan kesehatan bertujuan untuk memperdalam pemahaman seseorang tentang informasi di bidang kesehatan, sehingga ia dapat mengidentifikasi masalah-masalah kesehatan beserta upaya pencegahannya (Notoatmodjo, 2020).

2. **Membentuk sikap positif terhadap Kesehatan**

Dengan adanya pendidikan kesehatan, seseorang diharapkan memiliki sikap yang menunjang perilaku hidup sehat, sehingga ia dapat menjaga kesehatannya secara mandiri (World Health Organization, 2021).

3. Mendorong perubahan perilaku

Tujuan utama pendidikan kesehatan adalah mengarahkan individu untuk mengubah perilaku tidak sehat menjadi perilaku sehat dalam kehidupan sehari-hari (Green & Tones, 2021).

4. Meningkatkan partisipasi Masyarakat

Pendidikan kesehatan juga bertujuan untuk mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam upaya menjaga dan meningkatkan kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

5. Mencapai derajat kesehatan optimal

Dengan adanya perubahan perilaku positif, diharapkan masyarakat dapat mencapai derajat kesehatan yang optimal (World Health Organization, 2021).

2.2.3 Metode Pendidikan Kesehatan

Metode pendidikan kesehatan adalah cara atau strategi yang digunakan untuk menyampaikan informasi kesehatan kepada sasaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif. (Notoatmodjo, 2020). Pemilihan metode yang tepat sangat menentukan keberhasilan dalam proses pendidikan kesehatan karena berkaitan dengan cara penyampaian dan penerimaan informasi oleh sasaran (Green & Tones, 2021).

Metode pendidikan kesehatan dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Metode individual

Metode individual merupakan pendekatan yang dilakukan secara langsung kepada individu sehingga memungkinkan komunikasi yang lebih intensif dan mendalam antara pendidik dan sasaran. Metode ini efektif karena materi dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing individu (Notoatmodjo, 2020).

2. Metode kelompok

Metode kelompok dilakukan dengan memberikan pendidikan kesehatan kepada sejumlah orang dalam satu kelompok, baik kelompok kecil maupun kelompok besar. Pada kelompok kecil, interaksi dan diskusi dapat berlangsung lebih aktif, sedangkan pada kelompok besar lebih menekankan pada penyampaian informasi secara luas (Green & Tones, 2021).

3. Metode massa

Metode massa digunakan untuk menjangkau masyarakat luas melalui media seperti televisi, radio, dan internet, sehingga pesan kesehatan dapat disampaikan secara cepat dan efisien kepada banyak orang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

2.2.4 Media Pendidikan Kesehatan

Media pendidikan kesehatan adalah sarana yang digunakan untuk membantu penyampaian informasi kesehatan agar lebih mudah dipahami

oleh masyarakat (Notoatmodjo, 2020). Penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pendidikan kesehatan karena mampu menarik perhatian dan mempermudah pemahaman sasaran (World Health Organization, 2021).

Media pendidikan kesehatan dapat dibedakan menjadi:

1. Media cetak

Media cetak seperti leaflet, booklet, poster, dan flip chart digunakan untuk menyampaikan informasi secara visual dan tertulis sehingga mudah dipahami oleh masyarakat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

2. Media elektronik

Media elektronik seperti televisi, radio, dan video digunakan untuk menyampaikan pesan kesehatan secara audio visual sehingga lebih menarik dan efektif (World Health Organization, 2021).

Video ialah media audio visual yang menampilkan gambar bergerak serta suara. Keunggulan video dalam *health education* antara lain: mampu memvisualisasikan proses abstrak (misalnya mekanisme rokok merusak paru), membangkitkan emosi melalui simulasi dan testimoni, menjangkau audiens luas, serta menyampaikan pesan yang seragam kepada semua penonton. Video efektif untuk mengubah pengetahuan dan sikap remaja terhadap bahaya merokok (Nugroho & Sari, 2020).

3. Media papan

Media papan seperti billboard atau spanduk digunakan untuk menyampaikan pesan kesehatan di tempat umum agar dapat dilihat oleh masyarakat luas (Green & Tones, 2021).

4. Media hiburan

Media hiburan seperti drama, kesenian tradisional, dan pameran kesehatan digunakan sebagai sarana edukasi yang lebih interaktif sehingga pesan kesehatan lebih mudah diterima oleh masyarakat (Notoatmodjo, 2020).

2.2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pendidikan Kesehatan

Berbagai faktor yang saling terkait, meliputi aspek materi, lingkungan, instrumen, serta individu, turut mempengaruhi keberhasilan pendidikan kesehatan (Notoatmodjo, 2020). Agar proses pendidikan kesehatan dapat berlangsung secara optimal dan mencapai sasaran yang diinginkan, seluruh faktor tersebut perlu mendapatkan perhatian secara menyeluruh (World Health Organization, 2021).

Adapun faktor-faktor tersebut meliputi:

1. Faktor materi

Faktor materi berkaitan dengan kesiapan bahan ajar, penguasaan materi oleh penyuluh, serta penggunaan bahasa yang mudah dipahami oleh sasaran. Materi yang baik akan mempermudah proses penyampaian informasi (Green & Tones, 2021).

2. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan terbagi menjadi dua, yaitu lingkungan fisik (seperti kondisi ruang belajar, suhu, dan tingkat kenyamanan) dan lingkungan sosial (seperti interaksi antarpribadi serta situasi masyarakat di sekitar). Kedua aspek lingkungan ini dapat memengaruhi proses pembelajaran (World Health Organization, 2021).

3. Faktor instrument

Faktor instrumen meliputi sarana dan prasarana seperti media pembelajaran, alat peraga, serta metode yang digunakan dalam penyampaian materi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

4. Faktor individu

Faktor individu mencakup kondisi fisiologis seperti fungsi indera serta kondisi psikologis seperti motivasi, daya tangkap, dan minat belajar yang sangat mempengaruhi keberhasilan dalam menerima informasi (Notoatmodjo, 2020).

2.3 Konsep Remaja

2.3.1 Definisi Remaja

Masa remaja adalah periode transisi penting dalam perjalanan hidup manusia, yang ditandai dengan perubahan signifikan secara biologis, psikologis, maupun sosial-emosional (Irfan, 2025). Periode ini berlangsung sejak awal pubertas hingga memasuki tahap dewasa,

meskipun batasan usianya tidak disepakati secara universal. Namun secara umum, remaja dipahami sebagai fase perkembangan antara usia 10 hingga 20 tahun, ketika seseorang mengalami berbagai perubahan fisik, psikologis, dan sosial dalam proses menuju kedewasaan (Rachman et.al., 2025).

Berbagai organisasi kesehatan dan psikologi telah mendefinisikan batasan usia remaja. World Health Organization (WHO) menetapkan remaja (adolescent) sebagai individu berusia 10–19 tahun, sementara kategori pemuda (youth) mencakup usia 15–24 tahun. Dalam konteks tumbuh kembang, Kemenkes RI membagi remaja ke dalam tiga fase: remaja awal (10–12 tahun), remaja tengah (13–15 tahun), dan remaja akhir (16–18 tahun). Sementara itu, BKKBN mendefinisikan remaja sebagai penduduk berusia 10–24 tahun yang belum menikah. Perbedaan rentang usia ini penting untuk dicermati karena setiap fase memiliki karakteristik biologis, psikologis, dan sosial yang berbeda. Oleh karena itu, pendekatan intervensi seperti edukasi tentang bahaya merokok harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif dan emosional remaja (Wisudahningsih et.al., 2025).

Perkembangan fisik remaja ditandai dengan lonjakan pertumbuhan badan (growth spurt), perkembangan organ reproduksi, serta pematangan fungsi kognitif. Secara biologis, masa remaja diawali dengan pubertas yang terjadi pada rentang usia 8–13 tahun pada perempuan dan 9–14 tahun pada laki-laki (Rachman et.al., 2025). Selama periode ini, terjadi

peningkatan hormon gonadotropin yang memicu perubahan sekunder, misalnya tumbuhnya rambut pubis, perubahan suara, serta kematangan organ reproduksi. Perubahan fisik yang cepat ini sering menimbulkan rasa ingin tahu dan keinginan mencoba hal baru, termasuk perilaku berisiko seperti merokok (Wiyati et.al., 2025). Selain itu, Perkembangan kognitif remaja menurut teori Piaget memasuki tahap operasional formal (usia 11 tahun ke atas), di mana remaja mulai mampu berpikir abstrak, hipotetis, dan mempertimbangkan berbagai kemungkinan. Akan tetapi, kemampuan ini belum sepenuhnya matang, sehingga remaja masih rentan terhadap tekanan sosial dan pengambilan keputusan yang impulsif (Irfan, 2025).

Remaja merupakan kelompok yang cukup rentan dalam konteks kesehatan masyarakat, karena pada masa ini terjadi perubahan fisik dan emosional yang cepat. Perubahan tersebut dipengaruhi oleh peningkatan hormon serta pergeseran peran dan lingkungan sosial yang dialami selama masa remaja (Wisudahningsih et.al., 2025). Ditinjau dari aspek psikososial, Masa remaja menjadi periode penting dalam pembentukan identitas diri, di mana remaja mulai aktif mencari jati diri dan cenderung mudah terpengaruh oleh lingkungan sosial, terutama teman sebaya. Pengaruh ini sering kali berkontribusi terhadap munculnya perilaku berisiko, termasuk kebiasaan merokok (Wiyati et.al., 2025).

2.3.2 Tahap Masa Remaja

Menurut (Sarwono, 2006), Dalam proses penyesuaian diri menuju kedewasaan, perkembangan remaja dibagi menjadi tiga fase: remaja awal, remaja madya, dan remaja akhir. Pengelompokan tahapan ini juga diperkuat oleh penelitian-penelitian terbaru yang menelaah karakteristik perkembangan remaja pada berbagai fase usianya (Wisudahningsih et al., 2025).

1. Remaja awal (*early adolescence*) usia 10-12 tahun

Pada fase ini, remaja mulai merasakan berbagai perubahan fisik yang cukup drastis sebagai akibat dari pubertas. Mereka kerap kali merasa heran atau kebingungan menyikapi perubahan pada tubuhnya maupun dorongan-dorongan baru yang timbul seiring dengan perkembangan tersebut (Wisudahningsih et al., 2025). Dari sisi psikososial, remaja pada tahap awal mulai membangun kesadaran tentang jati dirinya melalui interaksi sosial yang semakin meluas, walaupun pengambilan keputusan mereka masih kerap didominasi oleh faktor emosional (Irfan, 2025).

2. Remaja madya (*middle adolescence*) usia 13-15 tahun

Pada fase ini, ketergantungan terhadap teman sebaya menjadi sangat tinggi. Remaja cenderung merasa bingung dalam menentukan sikap maupun identitas dirinya, yang mencerminkan proses pencarian jati diri yang masih berlangsung (Wiyati dkk., 2025). Menurut Rachman dkk. (2025), Interaksi dengan teman sebaya pada

tahap ini memegang peranan sangat penting dalam membentuk perilaku remaja, termasuk dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan emosi.

3. Remaja akhir (*late adolescence*) usia 16-19 tahun

Pada fase remaja akhir, ketertarikan terhadap kemampuan intelektual semakin meningkat dan menjadi lebih stabil. Remaja mulai memiliki kesadaran diri (ego) yang lebih dewasa serta berusaha menjalin hubungan yang lebih bermakna melalui pengalaman-pengalaman baru (Wisudahningsih dkk., 2025). Di samping itu, jati diri termasuk identitas seksual mulai terbentuk dengan lebih kokoh. Irfan (2025) menambahkan bahwa pada tahap ini remaja mulai mampu menyusun rencana masa depan secara lebih realistis serta mengembangkan kemandirian yang menyeluruh.

2.3.3 Tugas dan perkembangan remaja

Tugas perkembangan adalah serangkaian tugas yang muncul pada periode tertentu dalam perjalanan hidup seseorang. Havighurst (dalam Yuhendra & Fitriani, 2025) menyatakan bahwa apabila seseorang berhasil menyelesaikan tugas perkembangan di setiap tahapannya, Hal tersebut akan membawa keberhasilan dan kebahagiaan dalam menghadapi tugas-tugas pada tahap berikutnya. Sebaliknya, kegagalan dalam menyelesaikan tugas perkembangan dapat mengakibatkan kesulitan serta ketidakbahagiaan di masa mendatang.

Berdasarkan karakteristik perkembangan usia remaja, tugas perkembangan dapat dijabarkan ke dalam tiga tahapan sebagai berikut::

1. Tahap Remaja Awal (*Early Adolescence*)

Pada fase remaja awal, tugas pokok yang harus dijalani adalah menerima perubahan bentuk fisik dan kondisi tubuh akibat pubertas, serta beradaptasi dengan teman sebaya yang mulai menjadi lingkungan sosial yang lebih dominan. Menurut Irfan (2025), pemenuhan kebutuhan fisik, psikologis, maupun sosial pada tahap ini sangat krusial untuk mendukung perkembangan remaja secara optimal menuju dewasa. Ciri penting lainnya pada fase ini adalah dorongan kuat untuk diterima dalam kelompok sebaya, serta mulai tumbuhnya kemampuan berpikir abstrak meskipun masih dalam taraf awal (Yuhendra & Fitriani, 2025).

2. Tahap Remaja Pertengahan (*Middle Adolescence*)

Pada fase remaja madya, individu mulai mengembangkan kemandirian secara emosional dari orang tua dan memperluas lingkaran hubungan sosial ke dalam kelompok yang lebih bervariasi. Yuhendra & Fitriani (2025) mengidentifikasi sejumlah masalah perkembangan yang sering muncul pada tahap ini, antara lain kesulitan mengendalikan emosi, kurang terbuka terhadap orang lain, serta ketidakmampuan dalam mengekspresikan pendapat secara baik. Di sisi lain, Rachman dkk. (2025) menambahkan bahwa interaksi

dengan teman sebaya pada fase ini memegang peranan penting dalam pembentukan kemampuan sosial-emosional remaja.

3. Tahap Remaja Akhir (*Late Adolescence*)

Fase ketiga atau remaja akhir dicirikan dengan meningkatnya kemandirian secara utuh, baik dari segi emosional, sosial, maupun finansial. Remaja pada tahap ini mulai mempersiapkan diri untuk lepas dari orang tua dan memasuki masa dewasa yang mandiri. Pada fase ini, kepribadian yang lebih dewasa dan bertanggung jawab mulai terbentuk, diiringi dengan kemampuan menyusun rencana masa depan yang lebih realistis (Yuhendra & Fitriani, 2025). Keberhasilan dalam menyelesaikan tugas-tugas perkembangan pada tahap ini sangat dipengaruhi oleh faktor internal (kematangan fisik, intelektual, dan emosional) maupun faktor eksternal (lingkungan keluarga, sekolah, dan teman sebaya (Irfan, 2025)).

2.3.4 Masalah-masalah yang terjadi pada remaja

Seorang remaja dapat mengalami permasalahan yang kompleks dan membutuhkan waktu panjang untuk menyelesaikannya, yang pada akhirnya dapat memicu timbulnya perilaku kenakalan. Kenakalan remaja yang bersifat menyimpang atau melanggar hukum dikelompokkan menjadi empat jenis (Jensen, 1985, sebagaimana dikutip dalam Sarwono, 2016):

- a. Kenakalan yang mengakibatkan kerugian material, misalnya pencurian ringan (pencopetan) dan tindakan perusakan.

- b. Kenakalan yang tidak merugikan secara materi, seperti penyalahgunaan narkoba dan kebiasaan merokok.
- c. Kenakalan yang menentang status atau peran sosial, contohnya mengabaikan status sebagai pelajar dengan cara membolos sekolah..

2.4 Pengaruh Pemberian *Health Education* Bahaya Merokok Melalui Media Video Terhadap Perilaku Merokok Pada Siswa SMA

Pendidikan kesehatan (*health education*) adalah upaya yang dirancang secara terencana untuk membentuk perilaku sehat melalui peningkatan pengetahuan, sikap, serta keterampilan. Pada remaja yang sangat akrab dengan teknologi audiovisual, penyampaian pesan-pesan kesehatan membutuhkan pendekatan yang atraktif, salah satunya melalui media video. Keunggulan media video terletak pada kemampuannya melibatkan indra pendengaran dan penglihatan secara bersamaan, sehingga informasi lebih mudah diserap dan diingat. Teori Kerucut Pengalaman dari Edgar Dale (1969) menegaskan bahwa pengalaman belajar melalui media audiovisual lebih konkret dan efektif dibandingkan metode ceramah atau bacaan tertulis, karena mampu menampilkan visualisasi nyata tentang dampak rokok pada organ tubuh, misalnya gambaran paru-paru perokok yang berwarna kehitaman.

Beragam penelitian telah membuktikan efektivitas media video dalam upaya pencegahan merokok pada remaja. Tosubu dan rekan (2024) di SMA Negeri 5 Palu menunjukkan bahwa video memberikan pengaruh signifikan terhadap penurunan perilaku merokok ($p=0,001$). Hadi dkk. (2023) melaporkan bahwa video animasi mampu meningkatkan pengetahuan

($p=0,000$) maupun sikap ($p=0,000$) remaja mengenai bahaya rokok. Hanifa (2023) di SMAN "X" Banjarbaru membuktikan bahwa video dapat meningkatkan motivasi untuk berhenti merokok ($p=0,014$). Gaiha dan koleganya (2022) menambahkan bahwa intervensi berbasis video tidak kalah efektif dibandingkan intervensi tatap muka, dengan kelebihan dalam hal jangkauan audiens dan konsistensi pesan. Fauziah dkk. (2024) di Bandung mengonfirmasi bahwa edukasi melalui video mampu meningkatkan pengetahuan tentang bahaya rokok dari 51,3% menjadi 76,3% ($p=0,0001$). Media video juga dapat membekali remaja dengan keterampilan untuk menolak ajakan teman sebaya, mengingat remaja yang memiliki teman perokok berisiko 4,2 kali lebih tinggi (Artanti, 2024; Violita et al., 2023).

Di tingkat global, kebiasaan merokok di kalangan pelajar usia 13–17 tahun meningkat dari 12,5% (2015) menjadi 17,8% (2023), dengan hampir 13% di antaranya menggunakan rokok elektrik (WHO, 2024). Di Indonesia, berdasarkan SKI 2023, Kelompok usia 15–19 tahun merupakan penyumbang perokok terbanyak (56,5%) (Kemenkes RI, 2024). Kebijakan kawasan tanpa rokok di sekolah (Permendikbud No. 64 Tahun 2015) serta larangan merokok dalam UU Kesehatan No. 17 Tahun 2023 belum berjalan optimal tanpa dukungan edukasi yang menarik dan berkesinambungan.

Dengan demikian, media video merupakan instrumen yang efektif, informatif, dan transformatif untuk menurunkan perilaku merokok pada remaja. Penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk menguji pengaruhnya

terhadap frekuensi dan durasi merokok, terutama dalam konteks lokal seperti di SMAN 1 Mojosari.

2.5 Jurnal Terkait

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu yang Relevan

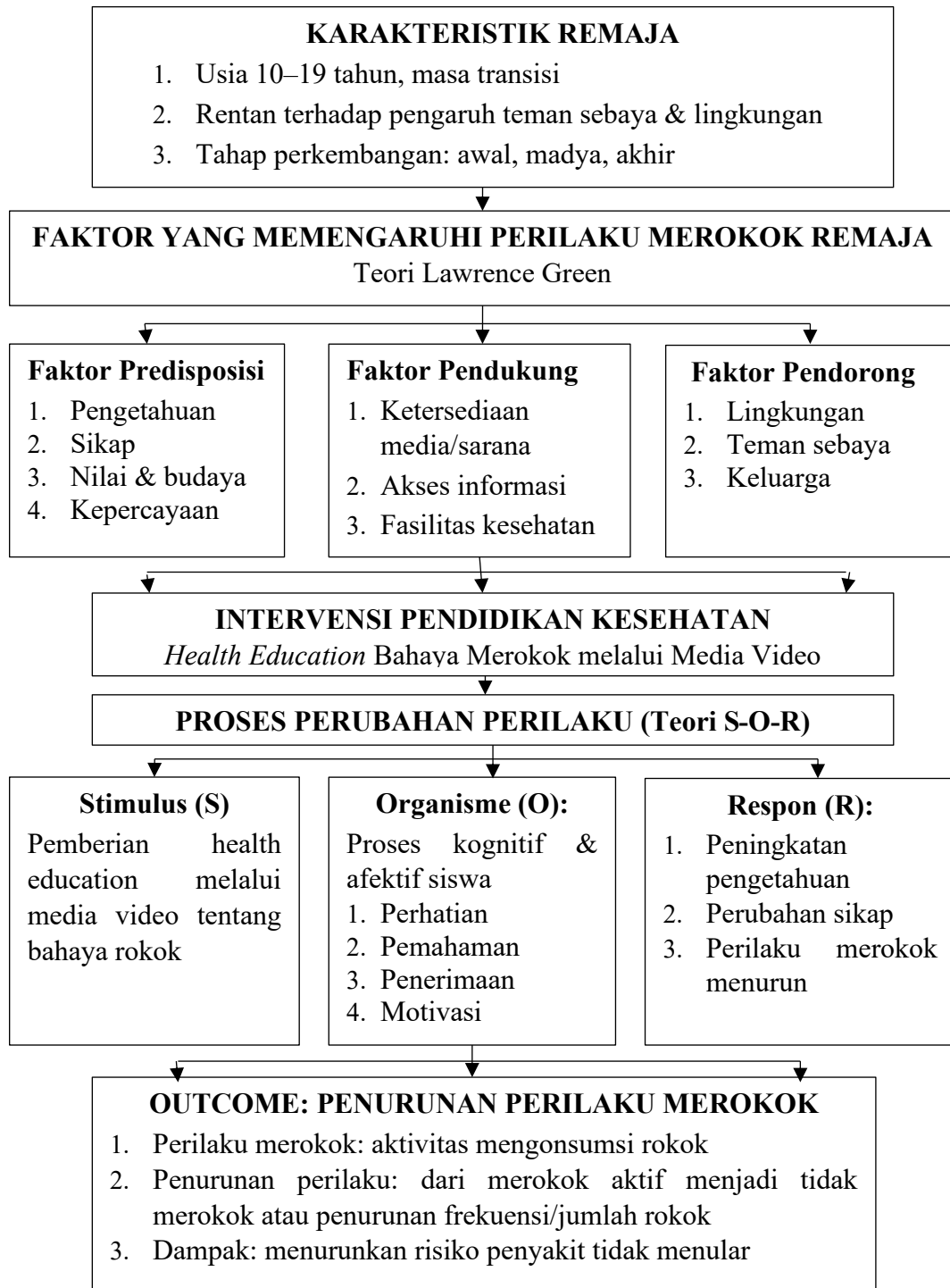
No	Judul	Penulis	Hasil Penelitian	Kesimpulan
1.	Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Video Terhadap Perilaku Merokok Pada Remaja di SMA Negeri 5 Palu	Tosubu, N. N. G., Suaib, S., & Ahmil, A. (2024)	Penelitian <i>quasi experiment</i> dengan desain <i>nonequivalent control group</i> . Jumlah sampel 34 responden. Hasil uji <i>Independent t-test</i> menunjukkan adanya perbedaan signifikan perilaku merokok antara kelompok kontrol dan perlakuan dengan $p\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$).	Terdapat pengaruh signifikan antara pendidikan kesehatan menggunakan media video terhadap perilaku merokok pada remaja di SMA Negeri 5 Palu.
2.	Efektivitas Promosi Kesehatan Melalui Video Animasi terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Remaja tentang Bahaya Rokok	Hadi, S. K., Aisyiah, A., & Widiastuti, S. (2023)	Penelitian <i>quasi experiment</i> dengan <i>one group pre-test post-test without control group</i> pada 111 remaja. Instrumen menggunakan kuesioner pengetahuan (Cronbach's $\alpha = 0,971$) dan sikap (0,952). Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> menunjukkan peningkatan signifikan pada skor pengetahuan ($p = 0,000$) dan sikap ($p = 0,000$).	Media audio visual (video animasi) mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja menjadi lebih baik. Diharapkan pendidikan kesehatan melalui media audio visual dapat dilaksanakan secara masif.
3.	Efektivitas Media Promosi Kesehatan Video terhadap Pengetahuan tentang	Tamba, V. J., Adan, H., & Kolibu, F. K. (2025)	Penelitian <i>true experiment</i> dengan <i>pretest-posttest control group</i> pada 60 peserta didik. Hasil uji <i>Mann-Whitney U</i> menunjukkan nilai $U = 255,000$ dengan Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,003 ($p < 0,05$).	Media promosi kesehatan video terbukti lebih efektif dibanding metode konvensional (ceramah) dalam meningkatkan

No	Judul	Penulis	Hasil Penelitian	Kesimpulan
	Merokok pada Peserta Didik di SMP Negeri 3 Motoling Timur		Kelompok eksperimen (Mean Rank = 37,00) memiliki peningkatan pengetahuan lebih besar dibanding kelompok kontrol (Mean Rank = 24,00).	pengetahuan peserta didik tentang bahaya merokok.
4.	Pengaruh Pendidikan Kesehatan melalui Media Audio-Visual dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Remaja tentang Bahaya Merokok	Daulian, F. (2026)	Penelitian <i>quasi-experimental</i> dengan <i>pretest-posttest one group design</i> pada 43 siswa SMPN 15 Kendari. Hasil uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan (Sig. $p = 0,000 < \alpha 0,05$) dan sikap (Sig. $p = 0,012 < \alpha 0,05$).	Intervensi pendidikan kesehatan menggunakan media audio-visual memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja terhadap bahaya merokok.
5.	Pengaruh Edukasi melalui Video Animasi terhadap Sikap Remaja tentang Dampak Kesehatan Penggunaan Rokok Elektrik pada SMA Negeri 1 Abiansema	Mahayani, N. K. A. E. (2026)	Penelitian pra-eksperimen <i>one group pre-test post-test design</i> pada 92 responden. Sebelum intervensi, 18 responden (20%) sikap negatif dan 74 responden (80%) sikap positif. Setelah intervensi, 92 responden (100%) sikap positif. Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> menghasilkan p value = 0,000 ($< 0,05$).	Ada pengaruh signifikan pemberian video edukasi animasi terhadap sikap remaja. Media video animasi terbukti efektif karena mampu menarik perhatian, memperjelas pesan, dan menimbulkan kesan emosional
6	<i>The Efficacy of Video-Based Health Education on Knowledge about the</i>	Fauziah, L., Maryani, L., Juliyanti, &	Penelitian quasi-experimental one-group pretest-posttest pada 156 responden di sekolah swasta Kota Bandung. Sebelum intervensi, mayoritas	Pemberian edukasi memberikan dampak signifikan terhadap

No	Judul	Penulis	Hasil Penelitian	Kesimpulan
	<i>Dangers of Smoking among Students in Private Middle Schools in Bandung City, Indonesia: A Quasi-Experimental Investigation</i>	Millenia, A. (2024)	responden (51,3%) memiliki pengetahuan cukup. Setelah intervensi, hampir semua responden (76,3%) memiliki pengetahuan baik. Uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan p value = 0,0001 (< 0,05).	pengetahuan tentang bahaya merokok. Efektivitas pendidikan kesehatan berbasis video dapat dikaitkan dengan kemampuannya melibatkan berbagai indera (penglihatan dan pendengaran).
7.	<i>Does Virtual Versus In-Person E-Cigarette Education Have a Differential Impact?</i>	Gaiha, S. M., et al. (2022)	Penelitian di Stanford University membandingkan pendidikan kesehatan virtual berbasis video dengan tatap muka. Hasil menunjukkan pendidikan berbasis video memiliki dampak tidak kalah efektif (non-inferior) dibandingkan tatap muka, dengan peningkatan pengetahuan dan penurunan intensi mencoba rokok elektrik.	Pendidikan kesehatan virtual/berbasis video efektif sebagai strategi promosi kesehatan pada remaja dan dapat menjadi alternatif atau pelengkap intervensi langsung.
8.	<i>The Development of Health Promotion Media for the Prevention of Adolescent Smoking Behavior through Anti-Smoking Animation Video</i>	Fitriani, I., Trisnowati, H., & Djannah, S. N. (2025)	Penelitian Research & Development (R&D) level 4 untuk mengembangkan media promosi kesehatan berupa video animasi anti-rokok. Validasi ahli menunjukkan persentase kelayakan tinggi: 91,11% (ahli kontrol tembakau), 86,67% (psikolog), 73,33% (ahli media), 91,11% (ahli bahasa). Hasil uji terbatas pada 12 siswa menunjukkan persentase kelayakan media 89,33%.	Video animasi sangat layak digunakan sebagai media promosi anti-rokok pada remaja awal. Pengembangan karakter kartun dan animasi pahlawan direkomendasikan untuk penelitian skala besar.

No	Judul	Penulis	Hasil Penelitian	Kesimpulan
9.	<i>Smoking Education for Low-Educated Adolescents: Comparing Print and Audiovisual Messages</i>	de Graaf, A., et al. (2016)	Penelitian field experiment dengan dua kondisi (cetak vs video) pada 221 siswa sekolah menengah di Belanda. Hasil menunjukkan kedua kondisi menghasilkan keyakinan negatif tentang merokok, namun versi video membuat sikap terhadap merokok lebih negatif pada pengukuran akhir, sedangkan versi teks tidak.	Versi video lebih efektif untuk mendidik remaja dengan pendidikan rendah tentang bahaya merokok dibandingkan materi cetak.
10.	<i>Effect of Using Web-Based Health Education Sessions on Smoking Cessation among University Students</i>	Nasr-Eldein Ali, D. M., Soliman, S. M., & Gad El-Bastwese, R. M. (2024)	Penelitian quasi-experimental pada 120 mahasiswa perokok. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pengetahuan mahasiswa tentang merokok setelah sesi berbasis web ($P \leq 0,05$), penurunan jumlah rokok per hari (perubahan 52,01%), peningkatan angka berhenti merokok dari 6,7% (1 bulan) menjadi 25% (3 bulan).	Sesi berbasis web terbukti sebagai alat efektif untuk intervensi berhenti merokok. Sesi yang dikembangkan menghasilkan peningkatan pengetahuan, perilaku merokok, dan sikap mahasiswa.

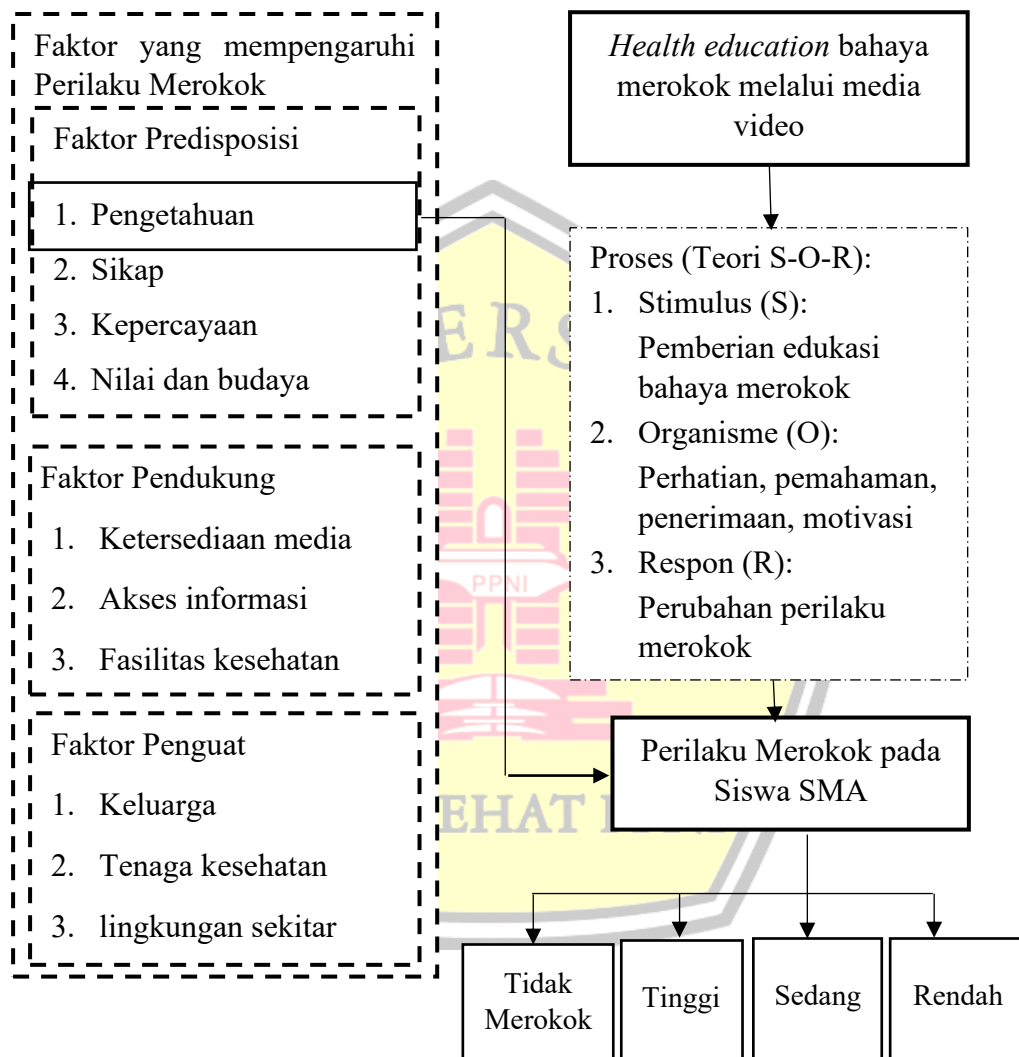
2.6 Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori Pengaruh Pemberian *Health Education* Bahaya Merokok Melalui Media Video terhadap Perilaku Merokok pada Siswa SMAN 1 Mojosari.

2.7 Kerangka Konseptual

Kerangka konsep merupakan gambaran alur pemikiran peneliti dalam bentuk model atau diagram yang menunjukkan hubungan antar variabel berdasarkan teori yang relevan (Sugiyono, 2020).



Sumber : Modifikasi dari Lawrence Green (Green & Kreuter, 2021)

Keterangan:

:Variabel yang diteliti

:Variabel yang tidak diteliti

Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual Pengaruh Pemberian *Health Education* Bahaya Merokok Melalui Media Video terhadap Perilaku Merokok pada Siswa SMAN 1 Mojosari

2.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang kebenarannya masih perlu diuji melalui proses pengumpulan dan analisis data (Sugiyono, 2020). Adapun hipotesis dalam penelitian ini menyatakan bahwa pemberian pendidikan kesehatan (*health education*) tentang bahaya merokok melalui media video berpengaruh terhadap penurunan perilaku merokok pada siswa SMAN 1 Mojosari. Dengan kata lain, semakin baik pengetahuan siswa mengenai bahaya merokok, maka semakin rendah tingkat perilaku merokok yang mereka tunjukkan.

