



Efektivitas Intervensi Non-Farmakologis dalam Program Pengendalian Rokok pada Remaja: Sistematis *Literatur Review*

Betsy Elisse Mazaya^{1*}, Dewi Dolifah², Delli Yuliana Rahmat³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang

ABSTRACT

Background: The increase in cigarette consumption is not only among adults, but also among the younger generation. The health sector in Indonesia urgently needs to understand how policies and programs can be more effectively implemented to combat smoking among adolescents in Indonesia. Aims to identify interventions and important factors that facilitate successful smoking cessation in adolescents.

Methods: A Systematic review, using Publish Or Perish databases (PubMed, Crossref, Google Scholar, Scopus, Semantic Scholar) and the COCHRANE Library. Selection was based on PICOTS, which included adolescents and young adults who had never smoked, had been exposed to tobacco smoke, had ever smoked, or were planning to quit. Non pharmacological intervention, RCT studies with a minimum duration of 6 weeks were published in English in 2019-2024.

Results: Reported interventions were successful in strengthening tobacco-free behaviors, but the impact and scale of implementation were limited. Changes in knowledge, attitudes and behaviors, social support, policy and environment, satisfaction and participation, and program effectiveness play an important role in the success of the intervention. Interventions range from training, consultation, skills development, to collaboration using personalized and interactive content, and development of tobacco-free content on social media.

Conclusion: The use of non pharmacological interventions has the potential to create tobacco-free behaviors in adolescents. It is important to differentiate between interventions for adolescent smokers and non-smokers in order to tailor the intervention to the content to be delivered.

Keywords: Tobacco control; Adolescent; Effectiveness; Smoking Cessation; Non Pharmacology.

Copyright © 2025 by Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas. This is an open-access article under the CC BY-SA License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

*Penulis korespondensi, betsyelma@upi.edu

Pendahuluan

WHO memperkirakan tembakau membunuh lebih dari 8 juta orang setiap tahunnya. Lebih dari 7 juta kematian tersebut disebabkan oleh penggunaan tembakau secara langsung, sementara sekitar 1,2 juta lainnya disebabkan oleh paparan perokok pasif terhadap orang yang bukan perokok. Di Indonesia sendiri, rokok menjadi produk pasar dengan penjualan tertinggi setelah China dan India. Penjualan tinggi rokok tersebut berasal dari tingkat keinginan menggunakan rokok yang tinggi. Penelitian Safanta dan Bachtiar 2020 menyoroti dampak negatif konsumsi rokok terhadap kesehatan masyarakat. Hal tersebut menunjukkan adanya korelasi antara peningkatan jumlah perokok dan beban penyakit dari dampak merokok di Indonesia. Pengguna rokok yang terus meningkat ini menjadi sorotan isu gawat yang dapat mengancam kesehatan di Indonesia.

Jumlah perokok yang meningkat tidak hanya berlaku di kalangan orang dewasa saja, namun sudah merambat kepada remaja. Faktanya, hasil *Global Youth Tobacco Survey* mempublikasi pengguna produk tembakau pada kelompok pelajar usia 13-15 tahun terdata sebanyak 19,2%, dengan akses dan ketersediaan kelompok pelajar untuk mendapatkan produk tembakau sebesar 76,6% di Indonesia (WHO, 2020). Kemudahan akses tersebut mengakibatkan terjadinya peningkatan prevalensi perokok selama 5 tahun dari 7,2% menjadi 9,1%.⁸

Untuk mengupayakan pencegahan peningkatan perokok di Indonesia, pemerintah melibatkan implementasi berbagai kebijakan dalam pengendalian rokok. Hal ini ditindaklanjuti dengan mengurangi paparan iklan rokok di berbagai media, memastikan perokok mendapat ajakan untuk berhenti merokok, secara inklusif mempromosikan dampak merokok dan layanan berhenti merokok, serta memantau peningkatan peraturan kawasan tanpa rokok dan strategi tersebut sejalan dengan program yang direkomendasikan WHO.¹³ Meskipun strategi tersebut sudah diimplementasikan, kendati demikian kenaikan merokok di atas 15 tahun

masih terjadi sebesar 0,36% dari satu tahun sebelumnya.

Rokok menjadi isu yang perlu diberi perhatian serius oleh pemerintah, karena faktor risiko kematian dan datangnya penyakit menular maupun tidak menular akan semakin banyak timbul di masa depan sebagai dampak dari penggunaan rokok.¹² Kecenderungan merokok pada kalangan remaja diidentifikasi berdasarkan: komponen interpersonal, ekstra-pribadi, dan intrapersonal. Komponen interpersonal meliputi peran keluarga, teman sebaya, dan tokoh terkenal. Komponen ekstra-pribadi mencakup liputan media, faktor sosial, dan akses terhadap rokok. Komponen intrapersonal meliputi distorsi kognitif, penyebab psikologis, dan daya tarik perilaku.¹⁴ Komponen tersebut harus dicegah sebelum remaja menjadi dewasa, karena intervensi di usia dini lebih efektif dalam mencegah kecanduan jangka panjang. Remaja lebih rentan terhadap ketergantungan nikotin karena otak mereka masih berkembang. Ketergantungan yang berkembang di usia muda sering berlanjut hingga dewasa, membuat berhenti merokok menjadi lebih sulit.¹⁶

Dalam hal ini, sektor kesehatan memiliki tanggungjawab dalam mempersiapkan dan membina remaja dengan tujuan mengurangi prevalensi merokok di kalangan remaja, yang pada gilirannya akan menghasilkan populasi yang lebih sehat dan produktif di masa depan. Intervensi non-farmakologis, seperti konseling, pendidikan kesehatan, dan program berbasis sekolah, menawarkan pendekatan yang lebih murah dan minim efek samping dibandingkan dengan intervensi farmakologis. Intervensi preventif non farmakologis telah terbukti mampu mengatasi dan mencegah sikap adiktif.⁹ Sehingga tinjauan sistematis ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menilai, dan mensintesis efektivitas intervensi non farmakologis dari upaya program pengendalian rokok terhadap perilaku bebas tembakau terutama di kalangan remaja.

Sebagian besar penelitian sebelumnya cenderung lebih berfokus pada dampak kebijakan yang telah ada terhadap tingkat konsumsi rokok, sementara aspek-aspek lain yang tidak kalah penting, seperti efektivitas

program penghentian merokok dan perubahan perilaku Masyarakat belum mendapatkan perhatian sebanding. Program pengendalian rokok kepada remaja penting urgensinya untuk dilaksanakan demi mengurangi risiko kesenjangan Kesehatan. Tinjauan ini bertujuan untuk memberikan Solusi atas temuan efektivitas intervensi non farmakologis dengan mensintesis penelitian internasional. Rasional dari penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak sektor kesehatan di Indonesia untuk memahami secara lebih mendalam bagaimana upaya dan program pengendalian rokok yang dibentuk dapat diarahkan secara lebih efektif pada remaja di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pandangan baru untuk tenaga medis maupun suatu organisasi dalam mendesain intervensi yang efektif pada program pencegahan dan rehabilitasi pada pengguna rokok. Dengan intervensi program yang berfokus pada remaja, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam mengembangkan solusi yang dapat meningkatkan efektivitas upaya-upaya pengendalian rokok dan mengurangi dampak buruk yang berkaitan dengan kebiasaan merokok pada kelompok usia yang rentan ini.

Metode

a. Kriteria Kelayakan

Pemilihan penelitian berdasarkan kriteria PICOTS: (a) *population*: sampel yang terdiri dari remaja dan dewasa muda (belum pernah merokok, terpapar asap rokok, seorang perokok, maupun sedang memiliki niat untuk berhenti merokok) berusia <24 tahun; (b) *intervention*: program pengendalian tembakau dengan intervensi non farmakologis seperti pendidikan kesehatan, konseling perilaku, atau intervensi berbasis teknologi; (c) *comparation*: kelompok kontrol yang menerima intervensi standar atau tidak menerima intervensi sama sekali; (d) *outcome*: penelitian yang melaporkan hasil pasien (misalnya tingkat berhenti merokok, perubahan sikap dan pengetahuan tentang produk tembakau, kepuasan terhadap intervensi); (e) *time*: interval jangka waktu penelitian minimal 6 minggu; (f) *study*: desain intervensi-kontrol yang digunakan untuk mengukur efektivitas program adalah uji coba terkontrol secara acak (RCT); dan (g) artikel

diterbitkan dalam jurnal di tahun 2019-2024 sebagai studi asli teks lengkap dalam bahasa Inggris.

b. Strategi Pencarian

Artikel atau jurnal yang digunakan adalah yang dapat diakses secara gratis (*open acces*) dan memenuhi kriteria kelayakan. Basis data dicari menggunakan kata kunci pencarian yang berkaitan dengan tiga aspek: populasi (“*adolescent*,” “*teenager*,” “*young adult*”), intervensi (“*non pharmacology*,” “*intervention*,” “*program*,” “*prevention*,” “*health education*,” “*vaping cessation*,” “*smoking cessation*”), dan hasil (“*tobacco control*,” “*tobacco use*,” “*health behavior*,” “*effectiveness*,” “*smokeless*”). Kata kunci tersebut dimasukkan ke dalam pencarian pada basis data Publish Or Perish (PubMed, Crossref, Google Scholar, Scopus, Semantic Scholar) dan Perpustakaan COCHRANE.

c. Proses Seleksi

Penyaringan dibantu PRISMA *Flow Diagram* dilakukan dalam proses dua tahap, tahap pertama artikel disaring berdasarkan judul, abstrak, dan kata kunci. Penyaringan tahap kedua menggunakan kerangka PICOTS untuk menentukan hasil akhir artikel yang akan diambil.

d. Pengumpulan Data

Artikel disusun dan ditabulasikan secara manual ke dalam bentuk table yang mencakup penulis, tahun publikasi, negara asal, desain penelitian, intervensi, target, dan hasil temuan metode sintesis hasil analisis menggunakan metode kualitatif (sintesis naratif).

e. Penilaian Risiko Bias

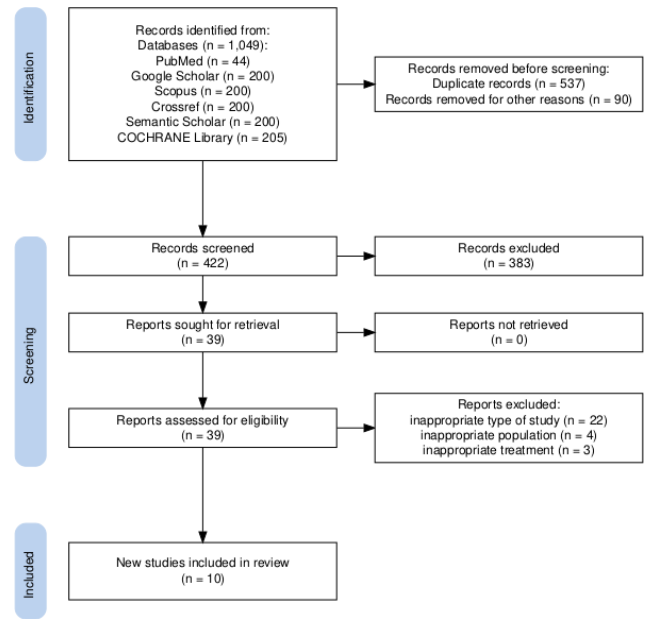
Penilaian bias pelaporan dibantu Daftar Periksa JBI Critical Appraisal Checklist untuk Uji Coba Terkontrol secara Acak (RCT) mengikuti panduan penelitian (Barker et al., 2023). Kualitas penelitian yang memenuhi syarat diestimasi dan diberi skor untuk dikelompokkan berdasarkan poinnya, menjadi sangat baik (11-13 poin), baik (8-10 poin), sedang (7-5 poin), atau kurang baik (1-4). Artikel yang relevan dengan pertanyaan

penelitian ditandai secara sistematis dan ditabulasikan dalam tabel.

Hasil

a. Pemilihan Studi

Pencarian database mengidentifikasi total 1.049 artikel. Setelah menghilangkan duplikat dan artikel yang tidak sesuai (ketidaksesuaian tahun dan bahasa) sebanyak 627 artikel, menghasilkan 422 artikel untuk disaring di tahap pertama. Penyaringan tahap pertama menghasilkan sebanyak 39 artikel dari penyaringan sebanyak 383 artikel. Penyaringan tahap kedua dikeluarkan 29 artikel dengan alasan: jenis studi tidak sesuai (n=22), populasi tidak sesuai (n=4), dan pemberian perawatan yang tidak sesuai dengan topik tinjauan (n=3), sehingga penyaringan menghasilkan 10 artikel yang layak untuk dilibatkan ke dalam tinjauan (Gambar 1). Seluruh artikel diterbitkan dalam jurnal yang berhubungan dengan kesehatan.



Gambar 1. Pemilihan Studi

Tabel 1. Ikhtisar Studi

No	Penulis/ Negara	Desain Riset	Studi Partisipan	Intervensi	Target penilaian	Hasil Penelitian
1	Graham, dkk. (2021). Amerika Serikat	RCT	Sebanyak 2.588 peserta pengguna rokok elektrik dimasukkan secara acak ke dalam kelompok intervensi (n=1304) dan kelompok kontrol (n=1284). Berusia 18-24 tahun. Tertarik untuk berhenti vaping dalam 30 hari ke depan.	<u>Kelompok Intervensi:</u> "This is Quitting" program pesan teks otomatis untuk penghentian vaping yang memberikan dukungan sosial dan pelatihan keterampilan mengatasi masalah kognitif dan perilaku. <u>Kelompok Kontrol:</u> hanya menerima pesan teks berinsentif yang menanyakan tentang penggunaan rokok elektrik dan pantangan.	Kepuasan intervensi, kelayakan program, dan efektivitas program pada perilaku merokok.	Tingkat abstinensi 30 hari 24.1%. Perbedaan ini signifikan secara statistik (OR 1.39; 95% CI, 1.15- 1.68; P<0.001). Analisis IPRW: Analisis IPRW (Inverse Probability of Retention Weighting) OR 1.51 (95% CI, 1.24-1.85; P<.001). Item kepuasan intervensi seperti "Mereka menyarankan strategi berhenti yang baru bagi saya" memiliki standardized mean difference (SMD) 0.668 dengan P<0.001, menunjukkan kepuasan saat pengobatan. Hasil sekunder: tingkat ppa 7 hari pada 7 bulan di bawah ITT 33,7%, OR 1,19 (95% CI, 1,01-1,40; P=0,04).

Lanjutan Tabel 1. Ikhtisar Studi

No	Penulis/ Negara	Desain Riset	Studi Partisipan	Intervensi	Target penilaian	Hasil Penelitian
2	Rao, dkk. (2023) India	RCT	Sebanyak 60 peserta non perokok yang terpapar asap rokok dari Orang lain dengan tingkat cotinine air liur kurang dari 0,1 ng/ml. Berfokus pada anak-anak berusia 12 tahun.	Kelompok Intervensi: Pendidikan kesehatan tembakau dan dampak buruk, undang-undang tembakau di India dan dunia, dan informasi mencegah paparan asap tembakau. Waktu: 40 menit Intervensi 2 : penguatan dan diskusi mengenai pengalaman dan tantangan pada 15 hari setelah intervensi pertama. Kelompok Kontrol: Pendidikan kesehatan standar konvensional satu kali di akhir penelitian.	Pengetahuan, sikap & perilaku menghindar, serta efikasi diri untuk menghindari SHS. Kadar Cotinine Saliva, diukur paparan terhadap perokok pasif.	Peningkatan pengetahuan signifikan pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol ($\chi^2=14,655$; $p=0,002$). Sikap tidak menunjukkan signifikansi statistik ($\chi^2=3,333$; $p=0,343$). Peningkatan signifikan dalam perilaku penghindaran ($\chi^2=11,462$; $p=0,009$). Efikasi diri menunjukkan peningkatan, namun tidak signifikan secara statistik. Tingkat Cotinine Saliva: rata-rata kadar cotinine air liur meningkat ($\chi^2=0,091$), namun signifikan secara statistik ($p=0,853$).
3	Satish, dkk. (2023). India	RCT	Pasien berusia 18–70 tahun yang saat ini dirawat di rumah sakit dan sedang merokok (rokok dan/atau bidi) atau telah merokok dalam 4 minggu terakhir sebelum masuk rumah sakit. Dimasuk kan secara acak ke dalam kelompok intervensi (n=343) dan kelompok control (n=345).	Kelompok Intervensi: Konseling Tatap Muka: dilakukan satu kali, durasi 15-20 menit. Sesi Tindak Lanjut: Dilakukan 3–5 sesi, berdurasi sekitar 15 menit. Kelompok Kontrol: Saran berhenti merokok dan resep terapi pengganti nikotin (NRT). Kurikulum diadaptasi dari panduan WHO untuk konselor berhenti merokok.	Intensi berhenti merokok, intensi berhenti merokok, verifikasi biokimia berhenti merokok	Tingkat berhenti merokok jauh lebih tinggi setelah 6 bulan masa tindak lanjut, dengan perbedaan absolut 12,8% dan RR 1,67 (95% CI, 1,24–2,26; $p<0,001$). Di antara pasien yang tidak mencapai hasil primer, (13,5%) kelompok intervensi & (14%) kelompok kontrol mencapai pengurangan 50% menghisap rokok/bidi dalam seminggu. Tingkat konfirmasi verifikasi biokimia 97,7% (43 dari 44). Target-target ini menunjukkan efektivitas intervensi pada hasil pasien.

Lanjutan Tabel 1. Ikhtisar Studi

No	Penulis / Negara	Desain Riset	Studi Partisipan	Intervensi	Target Penilaian	Hasil Penelitian
4	Corona, dkk. (2020) Amerika Serikat	RCT	Sebanyak 63 remaja berusia 13 dan 17 tahun non perokok dimasukkan secara acak ke dalam kelompok intervensi (n=40) dan kelompok kontrol (n=23). Memenuhi kriteria diagnostik DSM-5 untuk ADHD. Menunjukkan IQ 80 atau lebih. Tidak memenuhi kriteria diagnostik gangguan perkembangan pervasif, gangguan bipolar atau psikosis.	Kelompok intervensi : STAND-G + TPS (Mendukung Kebutuhan Akademik Remaja Sehari-hari dengan Keterampilan Pencegahan Tembakau). Kelompok Kontrol: STAND-G (Mendukung Kebutuhan Akademik Remaja Sehari-hari).	Pengetahuan dan keterampilan pencegahan tembakau, kekompakan dan komunikasi keluarga, perubahan perilaku remaja dan orang tua.	Terdapat pengaruh intervensi kelompok X waktu yang signifikan. Perbedaan niat merokok antara kelompok STAND-G + TPS dan kelompok STAND-G besar dari awal hingga pasca intervensi (t=- 2.80; p=0.005; d=0.75). Perbedaan niat merokok antar kelompok adalah sedang (pasca intervensi- tindak lanjut selama 3 bulan) (t=-1.94; p=0.06; d=0.53) dan dari 3 bulan hingga 9 bulan tindak lanjut (t=-1.91; p=0.06; d=0.59) meskipun tidak lagi signifikan. Perbedaan kelompok mengenai keyakinan normatif sosial adalah moderat dari awal hingga pasca intervensi (t=2.27; p=0.03; d=0.61).
5	Beeres, dkk (2024). Swedia	RCT	Sebanyak 840 siswa non perokok dari 17 sekolah T - Duo (3 tahun) mengambil bagian dalam survei dasar, dan 586 siswa (70%) menjawab pada ketiga poin tindak lanjut dan dilibatkan dalam penelitian.	Kelompok intervensi: Program T-Duo, sebuah program berbasis multi-komponen yang bertujuan mencegah penggunaan tembakau di kalangan remaja. Kelompok kontrol: Tidak ada kegiatan tertentu	Sikap & perilaku bebas tembakau	Follow-up program 2 tahun, RR untuk tetap bebas tembakau 1.07 (95% CI 0.99–1.16), dan pada Follow-up 3 tahun adalah 1.09 (95% CI 1.00–1.20). Non-perokok (tanpa isapan apapun): RR 1,11 (95%CI=1,00–1,22) di antara siswa dengan kontrak ±1 tahun. Faktor Bayes (BF10) lebih besar dari 3 (berefek), terbukti mendukung hipotesis alternatif (pada pelajar dengan kontrak stabil).

Lanjutan Tabel 1. Ikhtisar Studi

No	Penulis / Negara	Desain Riset	Studi Partisipan	Intervensi	Target Penilaian	Hasil Penelitian
6	Brown, dkk. (2019) Amerika Serikat	RCT	Sebanyak 2.257 peserta, dimasukkan secara acak ke dalam kelompok intervensi (n=1.101) dan kelompok kontrol (n=1.156). Berfokus pada remaja di kelas 4 hingga 8	Kelompok intervensi: Presentasi pencegahan dengan metode interaktif dan kreatif. - Inisiatif melakukan Perubahan Kebijakan dan Lingkungan. Kelompok kontrol: Tidak melakukan intervensi sampai pengumpulan data selesai.	Pengetahuan, sikap & perilaku bebas tembakau, serta kebijakan & perubahan lingkungan	Pengetahuan meningkat dari 29% menjadi 33% (p=0.002). Ekspektasi hasil penggunaan tembakau berkurang dari 20% menjadi 19% (p=0.002). Kebijakan (+); Lingkungan (+).
7	Lisboa, dkk. (2019) Brazil	RCT	Total partisipan baseline: 2348. Partisipan dalam 12 bulan tindak lanjut: 1353 siswanya perokok aktif dan non perokok (744 pada kelompok intervensi dan 609 pada kelompok kontrol). Mangkir dari Tindak Lanjut: 995 peserta.	Kelompok Intervensi : Program edukasi berbasis sekolah Education Against Tobacco (EAT), mencakup modul berdurasi 90 menit dan memanfaatkan aplikasi penuaan wajah tiga dimensi (Smokerface). Grup Kontrol: Grup kontrol tidak menerima program EAT. Kelompok Intervensi: Edukasi tatap muka	Intensi berhenti merokok	Dari baseline hingga 12 bulan prevalensi merokok meningkat dari 11.0% menjadi 20.9% di kelompok kontrol dan dari 14.1% menjadi 15.6% di kelompok intervensi (P<0.01). Perbedaan perubahan prevalensi merokok 8,1% (95% CI 3,5%-12,7%, P <0,001). Analisis bias attrisi menunjukkan tidak ada bias terkait efek utama (intervensi vs kontrol) p=0.24. Namun, ada bias terkait interaksi dan status merokok (OR 0.63, 95% CI=0.42-0.94, P=0.02). Di antara perokok, terdapat lebih sedikit dropouts di kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol.
8	Rozi, dkk. (2019). Pakistan	RCT	Sebanyak 1.327 peserta, dengan 738 pada kelompok intervensi dan 589 pada kelompok kontrol. Usia rata-rata 14,19 tahun (SD=0,06) untuk kelompok intervensi dan 14,24 tahun (SD=0,06) untuk kelompok kontrol.	Kelompok Intervensi: Edukasi tatap muka selama 30 menit, mengajarkan dampak berbahaya dari tembakau tanpa asap (SLT). Empat minggu kemudian, diperkuat dengan game show bertajuk "Need for Speed". Edukasi tentang bahaya betel quid, areca nut, dan tembakau tanpa asap. Kelompok Kontrol: Edukasi tentang dampak berbahaya dari tembakau tanpa asap (SLT), bahaya betel quid, areca nut melalui selebaran leaflet.	Pengetahuan, sikap dan perilaku, persepsi tentang bahaya SLT, intensi berhenti merokok.	Peningkatan pengetahuan (β=2.84; 95% CI=1.96-3.74; P<0.01). Sedikit peningkatan pada skor sikap (11,12 menjadi 11,65) dan persepsi (5,93 menjadi 6,14) pada kelompok intervensi (P<0.01). Peningkatan 33% pada peserta kelompok intervensi yang berniat berhenti merokok.

Lanjutan Tabel 1. Ikhtisar Studi

No	Penulis / Negara	Desain Riset	Studi Partisipan	Intervensi	Target Penilaian	Hasil Penelitian
9	Tucker, dkk. (2021). Amerika Serikat	RCT	Terdiri dari 77 peserta tunawisma perokok aktif (5 batang dalam 20 hari/sebulan terakhir) dan dimasukkan secara acak ke dalam kelompok intervensi (n=40) dan kelompok kontrol (n=37), berusia 18-25 tahun.	Kelompok intervensi merokok berbasis teks (TMI) yang disampaikan menggunakan telepon genggam. Dan sesi konseling berhenti merokok kelompok singkat mengikuti protokol 5A, materi tertulis tentang berhenti merokok dan patch nikotin hingga 8 minggu, dengan menggunakan. Kelompok Kontrol: Tidak menerima intervensi pesan teks tetapi menerima sesi konseling kelompok yang sama, patch nikotin, dan materi tertulis tentang berhenti merokok.	Kepuasan intervensi, dan efektifitas program, intensi berhenti merokok	Tingkat retensi 90 hari (tidak merokok sejak hari berhenti merokok) 89% dan tingkat penyelesaian 86%, menunjukkan program diterima baik oleh peserta. Efek kondisi perawatan pada abstinensi 7 hari saat tindak lanjut 90 hari (OR=2.30; 95% CI=0.55–11.51) untuk sampel ITT, dan (OR=2.03; 95% CI=0.46–10.42) untuk sampel yang menyelesaikan. Meningkatkan abstinensi 7 hari (tidak merokok dalam 7 hari terakhir) (Cohen's $h=0.37$) dan mengurangi jumlah hari merokok (Cohen's $d=0.49$), efek sedang. Program ini cukup efektif dalam mendukung penghentian merokok di kalangan pemuda tunawisma.
10	Debenham, dkk. (2021) Australia	RCT	Terdiri dari 1005 siswa perokok kelas 8 yang dimasukkan secara acak ke dalam kelompok intervensi (n=527) dan kelompok kontrol (n=478). Berusia 13-14 tahun	<u>Kelompok Intervensi:</u> Dilakukan selama 90 menit yang difasilitasi oleh seorang psikolog dan seorang co-fasilitator. Sesi 1: psiko- edukasi, kemudian latihan perilaku coping alternatif. Sesi 2: pendekatan kognitif-behavioral <u>Kelompok Kontrol:</u> Pelajaran pendidikan narkoba dan alkohol yang diwajibkan sesuai dengan kurikulum nasional Personal Development, Health and Physical Education.	Intensi berhenti merokok, kepercayaan diri dan perilaku pada rokok	Pengurangan signifikan dalam niat menggunakan tembakau di masa depan (OR=0.77, 95% CI=0.60-0.97, p=0.024). Peningkatan self-efficacy untuk menolak tekanan teman sebaya dalam merokok (OR=1.85, 95% CI=1.0-3.4; p=0.02)

a. Karakteristik Studi

Pada Tabel 1, dijelaskan bahwa Studi yang termasuk dalam tinjauan ini diterbitkan antara tahun 2019 hingga 2024. Penelitian dilakukan di Swedia (Beeres et al., 2024), Brasil (Lisboa et al., 2019), Pakistan (Rozi et al., 2019), Australia (Debenham et al., 2021), dua penelitian dari India (Rao et al., 2023; Satish et al., 2023), dan empat penelitian lainnya dari Amerika Serikat.

Dari sepuluh penelitian, lima merupakan uji coba terkontrol secara cluster acak (CRCT), dengan sekolah- sekolah di wilayah penelitian dipilih secara acak untuk kelompok intervensi atau kelompok kontrol. Lima lainnya adalah uji coba terkontrol acak secara individu (RCT). Dalam studi-studi ini, metode pengambilan sampel RCT yang tepat digunakan untuk memilih sekolah, berdasarkan kesediaan

sekolah untuk berpartisipasi, atau ketersediaan sumber daya sekolah untuk melaksanakan program. Metode pengambilan sampel dalam studi RCT melibatkan rekrutmen partisipan melalui iklan di sosial media dan meminta kesediaan untuk berpartisipasi. Topik intervensi kesehatan meliputi program pencegahan pemakaian rokok, rehabilitasi penggunaan rokok, dan inovasi intervensi menggunakan teknologi.

b. Karakteristik Partisipan

Sepuluh penelitian yang dimasukkan memiliki total partisipan 11.253 dengan ukuran sampel berkisar antara 60 hingga 2588 partisipan, dan rentang usia 12-24 tahun. Dari penelitian yang disertakan, partisipan merupakan seorang pelajar, tunawisma, dan remaja dengan ADHD. Semua penelitian melibatkan kedua jenis kelamin, namun terdapat satu penelitian yang hanya melibatkan jenis kelamin pria saja (Satish et al., 2023) dan satu penelitian tidak melaporkan distribusi jenis kelamin (Corona et al., 2020). Sebagian besar penelitian didominasi responden laki-laki. Area dari dua penelitian dilakukan di kantor pusat NGO (Graham et al., 2021; Tucker et al., 2021), dan penelitian lainnya dilakukan di sekolah negeri atau swasta

c. Karakteristik Intervensi

Empat penelitian (Beeres et al., 2024; Debenham et al., 2021; Lisboa et al., 2019; Satish et al., 2023) berfokus pada hasil

intervensi jangka panjang, dengan durasi intervensi berkisar antara 12 hingga 36 bulan. Dua penelitian (Brown et al., 2019; Graham et al., 2021) berfokus pada intervensi jangka menengah dengan durasi 3 hingga 7 bulan. Dan empat penelitian berfokus pada intervensi jangka pendek 6 hingga 8 minggu (Corona et al., 2020; Rao et al., 2023; Rozi et al., 2019; Tucker et al., 2021). Empat penelitian menggunakan Kerangka Promosi Kesehatan berbasis Sekolah dalam intervensi mereka (Beeres et al., 2024; Lisboa et al., 2019; Rao et al., 2023; Rozi et al., 2019). Empat studi menggunakan kerangka Pendekatan Kognitif-Behavioral dalam desain intervensi (Brown et al., 2019; Corona et al., 2020; Debenham et al., 2021; Graham et al., 2021). Satu studi menggunakan kerangka WHO dalam desain intervensi (Satish et al., 2023). Satu studi menggunakan kerangka *Teens. Against Tobacco Use (TATU) yang dikembangkan oleh American Lung Association* (Brown et al., 2019).

d. Dampak Intervensi

Dalam tinjauan ini, kami klasifikasikan faktor-faktor yang berefektif membentuk dan menilai bahwa kepribadian telah sesuai dengan program bebas tembakau serta meningkatkan intensi berhenti merokok, faktor tersebut antara lain: 1) pengetahuan; 2) sikap dan perilaku; 3) dukungan sosial; 4) kebijakan dan lingkungan; 5) kepuasan intervensi; 6) efektivitas program. Faktor yang dibahas dalam penelitian tersebut diklasifikasikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Faktor Efektivitas Program

No	Penulis	Pengetahuan	Sikap dan Perilaku	Dukungan Sosial	Kebijakan	Kepuasan Intervensi	Efektivitas Program
1	Graham, dkk. (2021).		✓	✓		✓	✓
2	Rao, dkk. (2023).	✓	✓	✓	✓		✓
3	Satish, dkk. (2023).	✓	✓				
4	Corona dkk. (2020).	✓	✓	✓		✓	✓

Lanjutan Tabel 2. Klasifikasi Faktor Efektivitas Program

No	Penulis	Pengetahuan	Sikap dan Perilaku	Dukungan Sosial	Kebijakan	Kepuasan Intervensi	Efektivitas Program
5	Beeres, dkk. (2024).		✓	✓	✓		✓
6	Brown, dkk. (2019).	✓	✓	✓	✓		
7	Lisboa, dkk. (2019).	✓					
8	Rozi, dkk. (2019).	✓	✓	✓	✓		
9	Tucker, dkk. (2021).		✓	✓		✓	✓
10	Debenham, dkk. (2021)		✓	✓	✓		

e. Risiko Bias dalam Studi

Penilaian kualitas penelitian yang memenuhi syarat dilakukan dengan menggunakan Daftar Periksa JBI untuk Uji Coba Terkontrol secara Acak (Barker et al., 2023). Semua tujuan penelitian dinyatakan dengan jelas dalam artikel. Artikel-artikel tersebut mendapat nilai antara 6 hingga 13 poin, dengan nilai maksimum 13 poin. Tiga artikel tergolong sangat baik. Empat artikel tergolong baik, dan tiga artikel tergolong sedang. Dalam memeriksa risiko penilaian bias, artikel yang disertakan dinilai berisiko rendah di empat dari lima domain. Namun pada domain dua, sebagian besar penelitian merupakan penelitian tidak buta, pun metode alokasi yang digunakan dalam beberapa studi tidak sepenuhnya dijelaskan, hal ini dapat berdampak pada risiko bias menjadi lebih tinggi, yang dapat mempengaruhi validitas internal dan eksternal studi. Sebagian besar penelitian memiliki risiko rendah terhadap, retensi peserta, bias pelaporan, dan validitas kesimpulan.

Spesifikasi yang lebih rinci dari penilaian kualitas ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel Risiko Bias Studi

No	Penulis	Seleksi dan alokasi			Pemberian Intervensi			Penelitian deteksi, dan pengukuran hasil				Retensi peserta			Validitas Kesimpulan Statistik			Hasil
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
1	Graham, dkk. (2021).	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Sangat Baik		
2	Rao, dkk. (2023).	Y	Y	Y	T	U	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Sangat Baik		
3	Satish, dkk. (2023).	Y	Y	Y	T	T	Y	T	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Sangat Baik		
4	Corona dkk. (2020).	Y	U	Y	Y	T	U	T	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Baik		
5	Beeres, dkk. (2024).	Y	U	U	U	U	U	U	U	Y	Y		Y	Y	Y	Sedang		
6	Brown, dkk. (2019).	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	U	Y	Y		Y	Y	Y	Baik		
7	Lisboa, dkk. (2019).	Y	U	Y	U	U	U	U	Y	Y	U		U	Y	Y	Sedang		
8	Rozi, dkk. (2019).	Y	U	U	U	Y	U	U	U	Y	Y		Y	Y	Y	Sedang		
9	Tucker, dkk. (2021).	Y	U	Y	U	U	U	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Baik		
10	Debenham, dkk. (2021)	Y	U	T	U	U	U	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Baik		

a. Pola Makan dan Aktivitas Fisik

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 148 orang responden rata-rata memiliki pola makan yang baik (49,3%), cukup (49,3%) dan yang mengalami kurang pola makan hanya 2 orang (1,7%). Oleh karena itu siswa dan siswi SMA Lab Salatiga dan SMK Kristen BM salatiga memiliki pola makan yang baik dan cukup. Pola makan merupakan perilaku seseorang yang dapat berpengaruh pada status gizinya jika seseorang tidak memiliki pola makan yang tidak baik.⁸ Pola makan yang tidak baik dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara karbohidrat dan kandungan lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh seimbang. Oleh karena itu dapat disebabkan karena kandungan gula yang diproduksi oleh tubuh menjadi tinggi sehingga pankreas tidak berfungsi dengan baik karena kapasitas kerja pankreas melebihi batas kemampuan pankreas dan mengakibatkan terjadinya Diabetes melitus (Wiardani, 2009).

Hasil penelitian terkait aktifitas fisik menunjukkan bahwa sebagian besar responden masuk dalam kategori aktifitas fisik sedang (89,2%) dan hanya 2 responden yang masuk dalam kategori aktifitas fisik berat dan sisanya aktifitas fisik ringan (9,5%). Hal ini dimungkinkan situasi pandemi saat ini yang membuat responden lebih banyak melakukan aktifitas didalam rumah karena ada pembatasan aktifitas diluar rumah sehingga berpengaruh pada bentuk aktifitas yang dilakukan, tidak jarang responden bisa menghabiskan waktu seharian hanya didepan laptop atau hanya ditempat tidur tanpa ada aktifitas berat lainnya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shara Kurnia Trisnawati & Soedijono setyorogo (2013) mengatakan bahwa seseorang yang mengalami aktifitas fisik berat dan sedang tidak beresiko terjadinya diabetes melitus sedangkan yang aktifitas fisik rendah/kurang lebih beresiko terjadinya Diabetes melitus. Oleh karena dari siswa/siswi SMA Lab Salatiga dan SMK Kristen BM Salatiga dapat beresiko terjadinya diabetes.

b. Hubungan Pola Makan Terhadap Obesitas

Berdasarkan hasil analisis uji hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas

dengan menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* 0,558 ($p > 0.05$) yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara pola makan dengan kejadian obesitas. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Cici, dkk (2014) menunjukkan terdapat hubungan yang tidak bermakna antara pola makan dengan kejadian obesitas ($p\ value = 0,245$). Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan bahwa responden yang mengalami obesitas cenderung makan saat lapar tanpa harus menjadwalkan jadwal makan yang teratur serta lebih suka mengkonsumsi buah dan sayur-sayuran daripada mengkonsumsi berbagai makanan siap saji, sedangkan yang tidak mengalami obesitas berbanding terbalik, responden cenderung melampiaskan kekesalannya daripada mengatur pola makan yang baik serta ada juga yang lebih mengatur pola makan 3 kali sehari untuk makan besar.

c. Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Obesitas

Berdasarkan hasil analisis uji hubungan antara aktifitas fisik terhadap kejadian obesitas menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* 0,051 ($p > 0.05$), sehingga H_0 diterima yang artinya tidak ada hubungan antara aktifitas fisik terhadap obesitas. Berdasarkan hasil penelitian ini di temukan responden yang tidak mengalami obesitas cenderung tidak melakukan olahraga teratur dan memilih melakukan aktifitas yaitu bermain *game/gadget* didalam rumah saja serta melampiaskan kekesalan dengan mengkonsumsi makanan bukan dengan berolahraga. olahraga hanya dilakukan oleh orang yang menyukai olahraga saja, sedangkan responden dengan obesitas dalam penelitian ini ada yang memilih untuk melakukan olahraga, ada juga yang memilih untuk main gadget saja daripada melakukan aktifitas diluar rumah, serta sebagian responden memilih untuk berjalan santai, *jogging* atau melakukan olahraga ringan dan ada pula responden yang melakukan aktifitas fisik berat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Billy, *et al* (2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang tidak bermakna antara aktifitas fisik terhadap obesitas ($p\ value = 0,486$) yakni $p > 0.05$. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hartika

(2011) aktifitas fisik adalah faktor utama terjadinya obesitas. Selain itu menurut penelitian yang dilakukan oleh Nurcahyo (2011) mengatakan bahwa sebagian besar anak remaja melakukan aktifitas fisik sedang daripada aktifitas fisik yang berat.

Kesimpulan

Ada beberapa faktor terjadinya Diabetes Melitus (DM) meliputi Faktor usia, jenis kelamin dan riwayat keluarga yang menderita Diabetes melitus sedangkan tekanan darah. Obesitas pola makan, aktifitas fisik tidak beresiko terjadinya diabetes melitus.

Pola makan tidak memiliki hubungan terhadap kejadian obesitas dan Aktifitas fisik tidak memiliki hubungan terhadap kejadian obesitas tidak beresiko terjadinya diabetes melitus karena berdasarkan hasil analisis menggunakan *chi square* didapatkan nilai *p-value* ($p > 0.05$).

Ucapan Terima Kasih

Saya berterimakasih kepada SMA Lab Salatiga dan SMK Kristen BM Salatiga yang telah membantu saya selama proses pengambilan data serta para responden yang telah bersedia mengisi google form saya. Dan tidak lupa berterimakasih kepada orangtua, saudara dan teman-teman yang telah mendukung saya hingga dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.

Daftar Pustaka

1. Aini, S. N. 2014. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian gizi lebih pada remaja di perkotaan. *Unnes Journal of Public Health*. 3(1), 1–10.
2. Aini, S. N. 2013. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja Perkotaan. *Unnes Journal Of Public Health*, 3(1), 1–10
3. Andini, A., & Awwalia, E. S. 2018. Studi Prevalensi Risiko Diabetes Melitus Pada Remaja Usia 15-20 tahun di Kabupaten Sidoarjo. *Medical and Health science journal*. 2(1),19–22.
4. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2017. Profil kesehatan Profinsi Jawa Tengah Tahun 2017. 3511351(24), 1–112.
5. Edition, S. (2015). *IDF Diabetes Atlas, the Seventh Edition*.
6. Isnaini, N., & Ratnasari. 2018. Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 14(1)
7. Kadir akmarawita. 2015. Penentuan Kriteria Obesitas. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Arena Universitas Negeri Surabaya* 7(1).
8. Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*
9. Marine, D., & Adiningsih, S. 2015. Perbedaan Pola Konsumsi dan Status Gizi Antara Remaja dengan Orang Tua Diabetes Melitus dan Non Diabetes Melitus. *Media Gizi Indonesia*, 10(Dm), 179–183
10. Nurcahyo, F. 2011. Kaitan Antara Obesitas Dan Aktivitas Fisik. *Medikora, Vii(April)*, 87–96.
11. Widodo, D., Retnaningtyas, E., & Fajar, I. 2012. Faktor Risiko Diabetes Mellitus pada Remaja SMU. *Ners*, 7(1), 37–46.
12. Pibriyanti, K., & Hidayati, K. N. 2018. Anak perempuan dan obesitas sebagai faktor risiko kejadian kadar gula darah tinggi pada anak sekolah dasar. *Jurnal Gizi Indonesia*, 6(2), 90.
13. Praditasari, J. A., & Sumarmik, S. 2018. Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Kegemukan Pada Remaja Putri Di Smp Bina Insani Surabaya. *Media Gizi Indonesia*, 13(2), 117.
14. Zainudin, M. S. Z. 2019. Hubungan Kepatuhan Pengobatan Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
15. Susanti, T. 2016. Hubungan Pola Konsumsi Fast Food Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
16. Turege, J. N., Kinasih, A., & Kurniasari, M. D. 2019. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Di Puskesmas Tegalrejo, Kota Salatiga. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan Vol.10*, 10(1), 256–263.
17. Usanti, E. F. N. 2019. Gambaran faktor risiko terjadinya diabetes melitus pada

- penderita diabetes melitus tipe 2. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 1–14
18. Pibriyanti, K., & Hidayati, K. N. 2018. Anak perempuan dan obesitas sebagai faktor risiko kejadian kadar gula darah tinggi pada anak sekolah dasar. *Jurnal Gizi Indonesia*, 6(2), 90.