



## Perbedaan Leaflet dan Flashcard dalam Meningkatkan Pengetahuan Siswa tentang Bahaya Perokok Pasif

Ledyia Yubilda Taneo<sup>1</sup>, Christina R. Nayoan<sup>2\*</sup>, Fransiskus G. Mado<sup>3</sup>, Marni Marni<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana, Kupang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>itsledyaa@gmail.com, <sup>2\*</sup>christina.nayoan@staf.undana.ac.id, <sup>3</sup>fransmado@yahoo.co.id, <sup>4</sup>marni@staf.undana.ac

### Abstract

*Secondhand smoke exposure remains a serious public health issue, particularly for children in elementary school environments. Educational interventions using appropriate media are essential to increase students' knowledge and awareness of its dangers. This study aimed to compare the effectiveness of leaflet and flashcard media in improving students' knowledge about the dangers of passive smoking at SDK St. Yoseph Noelbaki. A quasi-experimental method with a pretest-posttest two-group design was employed. The sample consisted of fourth- and fifth-grade students divided into two intervention groups, each receiving education using either leaflet or flashcard media. Knowledge levels were assessed using a structured questionnaire administered before and after the intervention. The findings revealed that both media significantly improved students' knowledge ( $p < 0.05$ ). However, the Mann-Whitney test showed no statistically significant difference between the two groups ( $p = 0.825$ ), indicating that both media were equally effective. Descriptively, the flashcard group showed a slightly higher mean increase in knowledge scores than the leaflet group, though the difference was not statistically significant. These results suggest that both leaflet and flashcard media can serve as effective educational tools for enhancing elementary students' understanding of the health risks associated with passive smoking.*

**Keywords:** Flashcards, Leaflets, Passive Smoking, Health Education, Elementary Students.

### Abstrak

Paparan asap rokok pasif masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius, terutama bagi anak-anak di lingkungan sekolah dasar. Edukasi melalui media yang tepat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mereka terhadap bahaya tersebut. Penelitian ini bertujuan membandingkan efektivitas media leaflet dan flashcard dalam meningkatkan pengetahuan siswa SDK St. Yoseph Noelbaki tentang bahaya perokok pasif. Penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan *pretest-posttest two group design*. Sampel terdiri dari siswa kelas IV dan V yang dibagi dalam dua

kelompok intervensi, masing-masing diberikan edukasi menggunakan leaflet dan flashcard. Penilaian dilakukan dengan kuesioner sebelum dan sesudah intervensi. Hasil menunjukkan bahwa kedua media secara signifikan meningkatkan pengetahuan siswa ( $p < 0,05$ ). Uji *Mann-Whitney* menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok ( $p = 0,825$ ), yang mengindikasikan bahwa keduanya sama-sama efektif. Secara deskriptif, kelompok flashcard menunjukkan peningkatan rata-rata skor sedikit lebih tinggi dibandingkan leaflet, namun tidak signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa leaflet dan flashcard sama-sama dapat digunakan sebagai media edukasi efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai bahaya perokok pasif.

**Kata Kunci:** Flashcard, Leaflet, Perokok Pasif, Edukasi Kesehatan, Siswa Sekolah Dasar.

## PENDAHULUAN

Paparan asap rokok menjadi isu kesehatan yang sangat mendesak, terutama bagi kesehatan anak-anak di seluruh dunia. Menurut WHO, sekitar 40% anak-anak global terpapar asap rokok di lingkungan rumah, yang meningkatkan risiko mereka terhadap gangguan pernapasan dan penyakit kronis lainnya. Bahkan, lebih dari 1,2 juta kematian setiap tahun disebabkan oleh paparan asap rokok, di mana sebagian besar dialami oleh anak-anak dan perempuan yang tinggal dengan perokok aktif (World Health Organization., 2021)

Di Indonesia, situasi ini tidak kalah memprihatinkan. Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, sebanyak 69,4% anak usia 10–14 tahun terpapar asap rokok di dalam ruangan (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Menurut hasil *Global Adult Tobacco Survey* (GATS) tahun 2021 yang melibatkan 9.156 responden, tingkat paparan asap rokok di Indonesia masih tergolong tinggi, dengan persentase mencapai 44,8% di lingkungan kerja, 59,3% di rumah, 51,4% di gedung pemerintahan atau kantor, 14,2% di tempat umum, 74,2% di area makan, serta 40,5% pada transportasi umum (World Health Organization, 2021)

Di tingkat lokal, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) menunjukkan prevalensi paparan asap rokok yang sangat tinggi, dengan 92,9% penduduk berusia  $\geq 10$  tahun dilaporkan pernah merokok di dalam ruangan (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Di Kota Kupang, tercatat 12,37% penduduk merokok setiap hari, menunjukkan tingginya risiko paparan asap rokok di lingkungan masyarakat, termasuk di kawasan sekolah dasar (Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2023).

Paparan ini menjadi lebih mengkhawatirkan ketika terjadi di lingkungan pendidikan. Anak-anak pada jenjang sekolah dasar sedang berada dalam tahap perkembangan penting yang sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan sekitar (Munzirin & Nur, 2024). Oleh karena itu, penyuluhan kesehatan tentang bahaya perokok pasif sejak dini menjadi sangat penting. Untuk itu, pemanfaatan media edukatif yang menarik dan disesuaikan dengan usia anak seperti media leaflet dan flashcard dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam menyampaikan informasi kesehatan.

Flashcard dianggap efektif dalam menarik minat anak-anak karena bersifat interaktif dan berbentuk permainan. Flashcard memiliki kevalidan sebesar 87% dan kepraktisan sebesar 93%, sehingga terbukti efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Supriyaddin et al., 2024). Sementara itu, leaflet sebagai media cetak juga memiliki keunggulan karena informasinya ringkas, mudah dibawa, dan dapat dibaca ulang secara mandiri (Zakariyya et al., 2020). Kedua media ini berpotensi menjadi alat edukasi yang tepat untuk anak usia sekolah dasar, terutama dalam konteks peningkatan pengetahuan mengenai bahaya perokok pasif.

Namun, Hingga saat ini, belum ditemukan studi di Nusa Tenggara Timur, khususnya Kota Kupang, yang membandingkan efektivitas media edukatif flashcard dan leaflet dalam penyuluhan mengenai bahaya perokok pasif pada anak usia sekolah dasar. Hal ini menunjukkan perlunya penelitian yang dapat menjawab kedua celah ini.

Pemilihan SDK St. Yoseph Noelbaki sebagai lokasi penelitian didasarkan pada sejumlah alasan yang telah dipertimbangkan. Pertama, siswa SD berada pada rentang usia ideal (6–12 tahun) untuk menerima pendidikan kesehatan. Kedua, sekolah ini berlokasi di daerah dengan tingkat konsumsi rokok tinggi, yaitu 3,497 batang per kapita per minggu untuk rokok kretek tanpa filter (Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2023). Ketiga, observasi awal menunjukkan masih adanya guru, staf sekolah, dan orang tua yang merokok di sekitar area sekolah, serta tidak adanya tanda larangan merokok di lingkungan sekolah. Hal ini menyebabkan tingginya risiko paparan asap rokok bagi siswa SD (Zakariyya et al., 2020).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan efektivitas media flashcard dan leaflet dalam meningkatkan pemahaman siswa SDK St. Yoseph Noelbaki mengenai bahaya perokok pasif. Diharapkan temuan dari studi ini dapat menjadi landasan dalam merancang strategi promosi kesehatan yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik anak-anak usia sekolah dasar.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode kuasi-eksperimental dengan menggunakan *rancangan pretest-posttest Two Group Design*. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengamati perubahan pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan intervensi, serta membandingkan efektivitas dua media edukatif yang berbeda pada dua kelompok tanpa melakukan randomisasi terhadap seluruh populasi. Lokasi penelitian adalah SDK St. Yoseph Noelbaki, Kupang, Nusa Tenggara Timur dan telah dilaksanakan pada tanggal 28 April-03 Mei 2025. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV dan V tahun ajaran 2023/2024 sebanyak 93 siswa berusia 9-12 tahun. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara total sampling karena jumlah populasi yang relatif kecil, yaitu 93 siswa kelas IV dan V. Dengan jumlah tersebut, seluruh populasi dapat dijadikan sampel untuk memperoleh hasil yang lebih representatif dan menghindari potensi bias seleksi.

Selanjutnya, pembagian kelompok intervensi dilakukan secara simple random sampling dengan bantuan tabel acak pada Excel (atau aplikasi randomisasi), untuk memastikan bahwa pembagian ke dalam dua kelompok intervensi bersifat acak dan tidak bias. Hasil randomisasi menghasilkan 46 siswa dalam kelompok leaflet dan 47 siswa dalam kelompok flashcard.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan kuesioner pengetahuan yang terdiri dari 10 item pernyataan benar-salah. Setiap jawaban benar diberi skor 1, dan jawaban salah diberi skor 0, sehingga skor total berkisar antara 0–10. Skor ini kemudian dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu: ‘baik’ (8–10 jawaban benar), ‘cukup’ (6–7 jawaban benar), dan ‘kurang’ (0–5 jawaban benar).

Instrumen ini telah melalui uji validitas menggunakan metode *Pearson Product Moment*, dengan hasil bahwa seluruh butir pernyataan memiliki  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0,444) dan  $p <$  0,05, sehingga dinyatakan valid. Uji reliabilitas dilakukan dengan metode Cronbach’s Alpha dan menghasilkan nilai  $\alpha = 0,775$ , yang menunjukkan bahwa kuesioner ini reliabel dan konsisten dalam mengukur tingkat pengetahuan.

Kuesioner diberikan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) intervensi media edukasi, yaitu leaflet dan flashcard, untuk mengetahui peningkatan pengetahuan siswa. Media leaflet berupa brosur informatif yang mudah dibaca dan dibawa pulang,

sedangkan flashcard dirancang secara bergambar dan interaktif untuk meningkatkan daya tarik anak-anak dalam proses pembelajaran.

Proses pengolahan data meliputi *editing, coding, entry, dan cleaning* sebelum dilakukan analisis. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi dan persentase tingkat pengetahuan siswa, serta secara bivariat menggunakan *Marginal Homogeneity* guna menguji perbedaan pengetahuan siswa sebelum dan sesudah intervensi dalam masing-masing kelompok.

Sebelum dilakukan analisis komparatif antar kelompok, uji normalitas terhadap data selisih skor pengetahuan dilakukan menggunakan *Shapiro-Wilk Test*, karena jumlah sampel kurang dari 50 per kelompok. Hasil menunjukkan data tidak berdistribusi normal ( $p < 0,05$ ), sehingga uji non-parametrik digunakan. Untuk menganalisis perbedaan peningkatan pengetahuan antar kelompok (leaflet vs flashcard), digunakan *Uji Mann-Whitney*, yang sesuai untuk data ordinal atau interval tidak berdistribusi normal pada dua kelompok independen.

Selain itu, untuk menganalisis perubahan skor pengetahuan pretest dan posttest dalam kelompok yang sama (paired data), digunakan *Uji Marginal Homogeneity*, karena data berupa kategori yang berpasangan. Seluruh analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak *SPSS versi 22*. Hasil analisis disajikan dalam bentuk naratif, tabel, dan grafik untuk memperkuat interpretasi data.

Tabel 3.1 Definisi Operasionals

No	Variabel	Definisi Operasional	Kriteria Objektif	Cara Pengukuran	Alat Ukur	Skala Data
1	Pengetahuan tentang Bahaya Perokok Pasif	Tingkat pemahaman responden mengenai bahaya perokok pasif, yang mencakup : 1. Pengertian perokok Pasif, 2. zat berbahaya dalam asap rokok, 3. bahaya asap rokok, 4. cara menghindari paparan asap rokok, 5. dampak asap rokok, dan 6. cara hidup sehat bebas rokok.	1. Baik: menjawab benar 76%-100% 2. Cukup: menjawab benar 56%-75% 3. Kurang: menjawab benar <56%	Kuesioner pretest dan posttest dilakukan sebelum intervensi.	Kuesioner Pengetahuan	Ordinal
2	Media Leaflet	Media yang digunakan untuk menyampaikan informasi kesehatan tentang bahaya perokok pasif	1. informasi ringkas dan jelas. 2. Gambar relevan dengan informasi 3. Tata letak dan gaya tarik visual seimbang. 4. Ukuran kertas kecil (20-30 cm)	Observasi dan validasi desain media oleh ahli.	Lembar penilaian media edukatif.	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Kriteria Objektif	Cara Pengukuran	Alat Ukur	Skala Data
3	Media Flashcard	Media yang digunakan untuk menyampaikan informasi kesehatan tentang bahaya perokok pasif.	1. Dua sisi (depan berisi gambar, belakang berisi penjelasan) 2. Jumlah kartu sesuai dengan materi 3. Gambar atau simbol yang jelas dan mendukung informasi 4. Definisi atau penjelasan singkat	Observasi dan validasi desain media oleh ahli.	Lembar penilaian media edukatif.	Nominal

## HASIL

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDK St. Yoseph Noelbaki, salah satu sekolah dasar di Desa Noelbaki, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Desa Noelbaki memiliki luas 17,7 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 11.081 jiwa, menjadikannya desa dengan penduduk terbanyak di Kabupaten Kupang. SDK St. Yoseph Noelbaki memiliki 300 siswa dan didukung oleh 25 tenaga pendidik dan kependidikan.

Hasil observasi menunjukkan terdapat 4 guru perokok aktif di lingkungan sekolah, sementara belum tersedia tanda larangan merokok. Hal ini menimbulkan risiko menjadi perokok pasif, khususnya pada siswa. Sekolah juga belum secara rutin mendapatkan penyuluhan tentang bahaya rokok dari pihak kesehatan. Edukasi yang lebih terfokus mengenai bahaya perokok pasif menjadi penting dilakukan.

### Gambaran Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Umur Tahun Ajaran 2024/2025

Umur	Jumlah	Persentase (%)
9	2	3
10	50	54
11	30	32
12	11	11
Total	93	100

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa kelompok umur 10 tahun merupakan responden terbanyak, yaitu sebesar 54%, sedangkan kelompok umur 9 tahun paling sedikit, yaitu sebesar 3%.

Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di SDK St. Yoseph Noelbaki Tahun Ajaran 2024/2025

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-Laki	57	61
Perempuan	37	39
Total	93	100

Tabel 4.2 memperlihatkan bahwa responden laki-laki lebih banyak (61%) dibandingkan perempuan (39%).

### Analisis Univariat

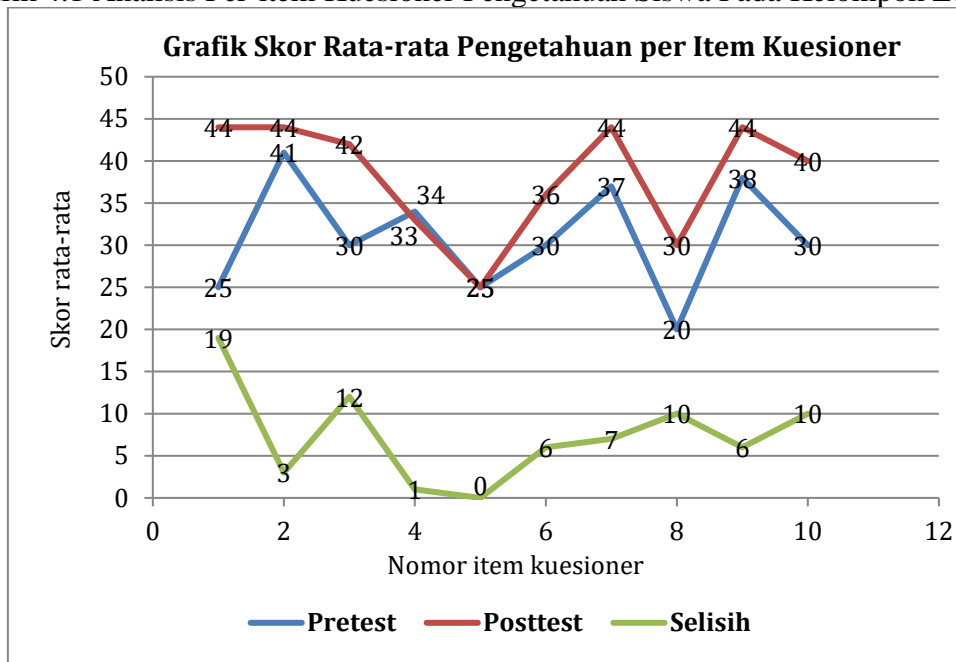
#### 1. Pengetahuan Media Leaflet

Tabel 4.3 Distribusi Pengetahuan Responden Kelompok Leaflet Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kategori	Pretest		Posttest	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	9	19,6	33	71,7
Cukup	32	69,6	13	28,3
Kurang	5	10,9	0	0
Total	46	100	46	100

Tabel 4.3 menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa setelah diberikan intervensi leaflet, dimana kategori “baik” meningkat dari 19,6% menjadi 71,7%, kategori “cukup” menurun dari 69,6% menjadi 28,3% dan kategori “kurang” menurun menjadi 0%.

Grafik 4.1 Analisis Per-item Kuesioner Pengetahuan Siswa Pada Kelompok Leaflet



Grafik 4.1 menunjukkan variasi persentase jawaban benar siswa pada tiap item kuesioner kelompok leaflet. Namun pemahaman siswa terhadap pernyataan tentang rokok elektrik masih rendah menandakan, topik ini sepenuhnya belum dipahami.

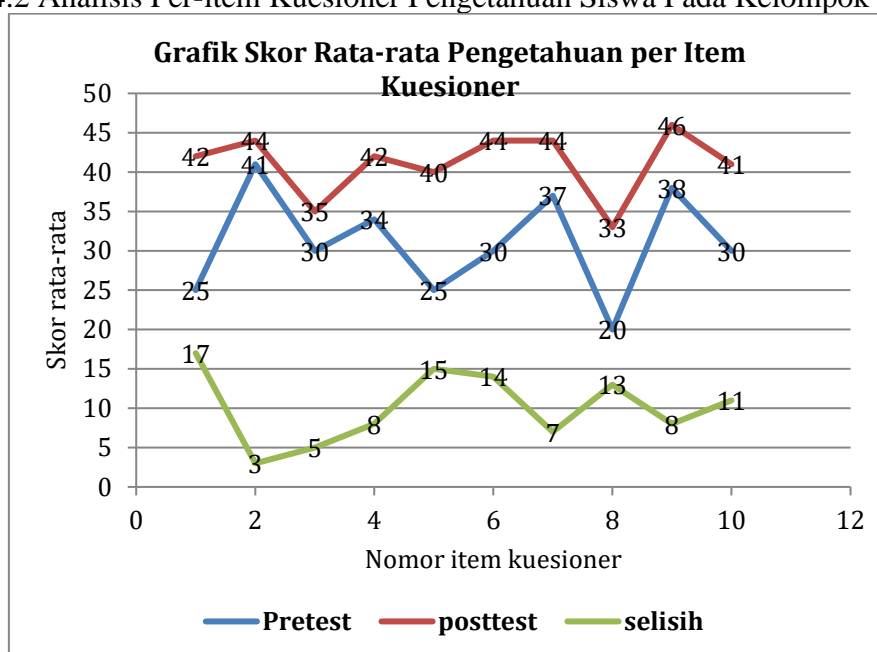
## 2. Pengetahuan Media Flashcard

Tabel 4.4 Distribusi Pengetahuan Responden Kelompok Flashcard Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kategori	Pretest		Posttest	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	15	31,9	38	80,9
Cukup	26	55,3	9	19,1
Kurang	6	12,8	-	-
Total	47	100	47	100

Terlihat peningkatan pengetahuan kategori “baik” dari 31,9% menjadi 80,9% setelah intervensi flashcard.

Grafik 4.2 Analisis Per-item Kuesioner Pengetahuan Siswa Pada Kelompok Flashcard



Grafik 4.2 menunjukkan variasi persentase jawaban benar siswa pada tiap item kuesioner kelompok flashcard. Namun pemahaman siswa terkait pernyataan tentang dampak jangka panjang asap rokok masih kurang optimal, menandakan topik ini sepenuhnya belum dipahami.

### Analisis Bivariat

#### 1. Pengaruh Media Leaflet

Tabel 4.5 Hasil Pretest dan Posttest Pengetahuan Bahaya Perokok Pasif dengan Media Leaflet

Kategori	Pretest		Post- test		P-Value
	Frekuensi	Persentase(%)	Frekuensi	Persentase(%)	
Baik	9	19,6	33	71,7	.000
Cukup	32	69,6	13	28,3	
Kurang	5	10,9	-	-	
Total	46	100	46	100	

Hasil *uji Marginal Homogeneity* pada kelompok leaflet menegaskan pengaruh signifikan media leaflet terhadap peningkatan pengetahuan, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan persentase kategori “baik” dari 19,6% menjadi 71,7%, dan penurunan kategori “cukup” dari 69,6% menjadi 28,3%, serta hilangnya kategori “kurang” dari 10,9% menjadi 0% ( $p = 0,000$ ).

## 2. Pengaruh Media Flashcard

Tabel 4.6 Hasil Pretest dan Posttest Pengetahuan Bahaya Perokok Pasif dengan Media Flashcard

Kategori	Pretest		Posttest		P- Value
	Frekuensi	Persentase(%)	Frekuensi	Persentase (%)	
Baik	15	31,9	38	80,9	.000
Cukup	26	55,3	9	19,1	
Kurang	6	12,8	-	-	
Total	47	100	47	100	

Hasil *uji Marginal Homogeneity* pada kelompok flashcard menegaskan pengaruh signifikan media flashcard terhadap peningkatan pengetahuan ,dengan peningkatan kategori “baik” dari 31,9% menjadi 80,9%, penurunan kategori “cukup” dari 55,3% menjadi 19,1%, serta hilangnya kategori “kurang” dari 12,8% menjadi 0% ( $p = 0,000$ ).

## 3. Perbedaan Kelompok Leaflet dan Flashcard terhadap Peningkatan Pengetahuan

Analisis perbandingan peningkatan rata-rata skor pengetahuan siswa pada kelompok leaflet dan flashcard ditampilkan dalam bentuk statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji *mann-Whitney*.

Tabel 4.7 Statistik Deskriptif

Variabel	Rata-Rata
Kelompok Leaflet	
Pretest	31
Posttest	38,2
Selisih	7,4
Kelompok Flashcard	
Pretest	31
Posttest	41,1
Selisih	10,1

Hasil analisis data pengetahuan pada kelompok leaflet rata-rata selisih 7,4 sedangkan pada kelompok flashcard rata-rata selisihnya yaitu 10,1. Hal ini menunjukkan kedua media efektif meningkatkan pengetahuan siswa.

Tabel 4.8 Uji Normalitas (*Shapiro-Wilk*)

### Tests of Normality

Kode Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Selisih Leaflet	,191	46	,000	,923	46	,005
Flashcard	,232	47	,000	,885	47	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa nilai signifikansi *Shapiro-Wilk* pada kelompok leaflet adalah 0,005 dan pada kelompok flashcard adalah 0,000. Karena kedua nilai  $p < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa data selisih skor pengetahuan pada kedua kelompok tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan dengan uji non-parametrik *Mann-Whitney*.

Tabel 4.9 Hasil Uji *Mann Whitney*  
**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Selisih
Mann-Whitney U	1053,000
Wilcoxon W	2181,000
Z	-,221
Asymp. Sig. (2-tailed)	,825

a. Grouping Variable: Kode Kelompok

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa nilai signifikansi ( $p$ ) sebesar 0,825, lebih besar dari nilai  $\alpha = 0,05$ , dapat diartikan  $H_0$  diterima dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara peningkatan pengetahuan siswa pada kelompok leaflet dan kelompok flashcard. Dengan demikian, kedua media sama-sama efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai bahaya perokok pasif, dan tidak ada media yang secara statistik lebih unggul dari yang lain.

## PEMBAHASAN

### Tingkat Pengetahuan Siswa-Siswi Kelas IV dan V SDK St. Yoseph Noelbaki dengan Media Leaflet

Peningkatan pengetahuan siswa melalui media leaflet menunjukkan efektivitas strategi pembelajaran berbasis teks cetak dalam menyampaikan informasi kesehatan. Temuan ini mencerminkan efektivitas leaflet sebagai media edukatif yang mampu meningkatkan pemahaman siswa secara mandiri. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pembelajaran efektif terjadi ketika peserta didik secara aktif membangun pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman belajar. Leaflet memungkinkan akses informasi secara berulang, mendorong keterlibatan kognitif, serta mendukung pembelajaran mandiri (Rosita, 2024)

Selain teori konstruktivisme, efektivitas leaflet dalam meningkatkan pemahaman siswa juga dapat dijelaskan melalui teori pemrosesan informasi. Model memori Atkinson dan Shiffrin yang terkenal tetap digunakan dalam literatur modern karena menjelaskan bagaimana informasi berpindah dari memori jangka pendek ke jangka panjang melalui pengulangan dan elaborasi makna. Penelitian terbaru oleh Wixted (2024) menegaskan bahwa meskipun model ini telah ada sejak lama, strukturnya tetap relevan dalam menjelaskan proses belajar, terutama dalam konteks pendidikan, di mana pemaparan informasi yang berulang—seperti melalui leaflet—memungkinkan penguatan memori secara bertahap dan lebih tahan lama.

Penelitian Abdul Wahhab & Tati Ruhmawati, (2021) mendukung hasil ini dengan menunjukkan bahwa leaflet mampu meningkatkan pengetahuan siswa secara bermakna. Demikian pula Lestari et al., (2021), menekankan keunggulan media cetak dalam meningkatkan pemahaman siswa melalui pendekatan pembelajaran individual.

Salah satu kekuatan leaflet terletak pada kemampuannya menjelaskan informasi secara rinci. Namun, kelemahannya adalah keterbatasan dalam aspek visual dan interaktif. Hal ini tercermin dari ketidakefektifan leaflet dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap isu rokok elektrik. Rendahnya peningkatan pemahaman terhadap topik ini mungkin dipengaruhi oleh minimnya penekanan dalam materi leaflet

serta pengaruh opini umum yang menyebutkan bahwa vape tidak berbahaya. Menurut Sharma et al., (2021), misinformasi tentang vape masih banyak dijumpai di masyarakat, sehingga memerlukan pendekatan komunikasi risiko yang lebih mendalam.

Fenomena ini juga dapat dijelaskan melalui teori *confirmation bias* yang menggambarkan kecenderungan individu untuk lebih menerima informasi yang sesuai dengan pandangan awalnya dan mengabaikan informasi yang bertentangan (Peters, 2022). Hal ini menunjukkan pentingnya strategi komunikasi yang mampu mengubah persepsi dan meningkatkan kesadaran kritis siswa terhadap isu kesehatan yang kompleks. Dalam konteks rokok elektrik, kepercayaan yang keliru bahwa vape tidak berbahaya dapat bertahan meskipun telah diberikan informasi ilmiah, terutama jika informasi tersebut tidak disampaikan dengan cara yang menarik, relevan, atau menyentuh nilai-nilai personal siswa.

Menurut Riser et al., (2024) dalam buku *Lifespan Development*, masa remaja adalah periode di mana individu memasuki tahap operasional formal menurut teori perkembangan kognitif Piaget. Pada tahap ini, remaja mulai mampu berpikir abstrak dan sistematis, serta mempertimbangkan konsekuensi jangka panjang dari suatu tindakan. Namun, perkembangan kemampuan ini dapat bervariasi antar individu dan sangat dipengaruhi oleh lingkungan serta pendidikan yang diterima. Oleh karena itu, meskipun sebagian remaja sudah mampu berpikir kritis, banyak di antara mereka yang masih kesulitan mengevaluasi informasi yang bertentangan dengan keyakinan mereka, terutama jika belum terbiasa dengan pendekatan pembelajaran reflektif.

Implikasi dari temuan ini tidak hanya penting bagi lingkungan sekolah, tetapi juga bagi perancang program kesehatan masyarakat. Materi edukatif seperti leaflet perlu dirancang tidak hanya informatif, tetapi juga mampu menggugah kesadaran kritis dan menantang bias berpikir yang sudah terbentuk.

### **Tingkat Pengetahuan Siswa-Siswi Kelas IV dan V SDK St. Yoseph Noelbaki dengan Media Flashcard**

Media flashcard memberikan hasil yang lebih optimal dalam meningkatkan pengetahuan siswa. Pendekatan interaktif dan visual membuat siswa lebih antusias dan terlibat dalam proses belajar. Hasil intervensi menunjukkan adanya lonjakan yang signifikan dalam tingkat pengetahuan, di mana mayoritas siswa berada pada kategori baik setelah pembelajaran menggunakan flashcard. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang menyenangkan dan partisipatif sangat efektif dalam menyampaikan informasi kesehatan.

Temuan ini mendukung teori pembelajaran partisipatif yang dikembangkan oleh Vygotsky, di mana interaksi sosial dan keterlibatan aktif menjadi elemen penting dalam proses belajar. Flashcard mendorong diskusi, tanya jawab, serta aktivitas kelompok yang memfasilitasi pembelajaran dalam zona perkembangan proksimal (ZPD). Sejalan dengan Wibowo et al., (2025), pendekatan seperti ini mendukung penerapan *differentiated learning* yang memungkinkan siswa belajar sesuai dengan karakteristik dan kecepatan masing-masing, melalui bantuan teman sebaya atau guru sebagai fasilitator (*scaffolding*).

Ilahi et al.,(2024) melaporkan bahwa media flashcard secara signifikan meningkatkan pengetahuan remaja tentang bahaya merokok karena sifatnya yang interaktif dan visual. Selain itu, flashcard mendorong pembelajaran aktif melalui permainan atau diskusi, menciptakan suasana belajar yang tidak monoton. Namun demikian, tidak semua topik mengalami peningkatan pemahaman yang merata. Konsep yang bersifat abstrak seperti dampak jangka panjang perokok pasif masih kurang dipahami oleh sebagian siswa

Riser et al., (2024) menjelaskan bahwa anak usia sekolah dasar masih berada dalam tahap konkret operasional menurut teori perkembangan kognitif Piaget. Pada tahap ini, kemampuan berpikir abstrak belum sepenuhnya berkembang, sehingga konsep jangka panjang perlu disajikan dalam bentuk yang konkret dan visual agar dapat dipahami secara lebih baik. Keterbatasan ini menjadi tantangan tersendiri dalam penyampaian materi kesehatan yang bersifat futuristik atau konsekuensial.

Daya tarik visual dari flashcard dan kesempatan berinteraksi langsung menjadi nilai tambah dalam meningkatkan pemahaman. Hal ini sejalan dengan temuan Febriyanto & Yanto, (2019) yang menemukan bahwa media belajar berbasis visual dan partisipatif seperti flashcard mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, meningkatkan daya ingat, dan mempercepat pemahaman siswa.

Implikasi praktis dari temuan ini menunjukkan bahwa media seperti flashcard dapat diintegrasikan tidak hanya dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah dasar, tetapi juga dalam program edukasi kesehatan masyarakat yang ditujukan untuk anak-anak. Pendekatan ini memungkinkan penyampaian materi kesehatan dengan cara yang lebih mudah dipahami, menyenangkan, dan efektif.

### **Perbandingan Efektivitas Media Leaflet dan Flashcard**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara penggunaan media leaflet dan flashcard dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai bahaya perokok pasif. Temuan ini menunjukkan bahwa keduanya sama-sama efektif, meskipun secara praktis media flashcard tampak memberikan peningkatan pengetahuan yang lebih tinggi. Hal ini menegaskan bahwa efektivitas media tidak hanya bergantung pada kontennya, tetapi juga pada cara penyampaiannya dan kesesuaiannya dengan karakteristik perkembangan kognitif anak.

Efektivitas kedua media dapat dijelaskan melalui teori *Elaboration Likelihood Model* (ELM). Media flashcard cenderung mendorong pemrosesan informasi melalui *central route*, yakni dengan melibatkan partisipasi aktif, diskusi, dan stimulus visual yang menarik. Ini sesuai dengan pendapat Khoiriyyah (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan flashcard bergambar dan berteks dalam pembelajaran tematik mendorong anak untuk memahami konsep secara mendalam dan mengembangkan aspek kognitif sesuai tahap perkembangannya.

Sebaliknya, leaflet mendukung pemrosesan informasi melalui *peripheral route*, di mana siswa menyerap informasi secara mandiri melalui teks dan gambar. Meski tidak seinteraktif flashcard, media ini tetap efektif karena dapat dibaca berulang kali dan memberi waktu bagi siswa untuk merefleksikan informasi yang diterima. Menurut Maptukhah & Anita (2023) bentuk media cetak sederhana seperti leaflet mendukung pembelajaran berkelanjutan, terutama pada siswa yang lebih nyaman dengan gaya belajar visual-verbal.

Penelitian sebelumnya turut mendukung hasil ini Astuti et al., (2020) menemukan bahwa flashcard dan leaflet sama-sama efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang kesehatan gigi dan mulut, tanpa perbedaan signifikan. Sementara itu, Pratama et al., (2021) mencatat bahwa flashcard memiliki keunggulan dalam merangsang daya ingat dan keterlibatan aktif, meskipun tidak selalu lebih unggul secara statistik.

Keterbatasan dari kedua media muncul ketika materi bersifat abstrak, atau ketika penyampaian tidak disesuaikan dengan karakteristik belajar siswa. Oleh karena itu, guru atau fasilitator perlu mengadaptasi strategi penyampaian, termasuk memperkuat penjelasan dengan contoh konkret dan melibatkan siswa dalam proses diskusi.

Implikasi praktis dari temuan ini penting untuk program edukasi kesehatan di sekolah maupun masyarakat. Sekolah dapat memilih media edukasi berdasarkan konteks, preferensi siswa, dan sumber daya yang tersedia. Leaflet cocok untuk penyebaran informasi massal dan pembelajaran mandiri, sedangkan flashcard efektif untuk kegiatan interaktif di kelas atau kelompok kecil. Di tingkat masyarakat, kombinasi keduanya dapat digunakan dalam kampanye kesehatan, seperti di posyandu remaja, pusat layanan kesehatan, dan kegiatan penyuluhan berbasis sekolah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, media flashcard dan leaflet terbukti sama-sama efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa SDK St. Yoseph Noelbaki tentang bahaya perokok pasif. Penggunaan media edukatif yang sesuai dengan tahap perkembangan anak mempermudah penyampaian pesan kesehatan, sehingga lebih mudah diterima dan dipahami oleh siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, guru, tenaga kesehatan sekolah, serta pihak terkait diharapkan dapat mengintegrasikan media seperti flashcard dan leaflet ke dalam kegiatan promosi kesehatan di sekolah, khususnya di wilayah dengan tingkat paparan rokok yang tinggi. Dinas Kesehatan dan Dinas Pendidikan juga diharapkan dapat mendukung penyediaan serta distribusi media edukatif ini ke sekolah-sekolah dasar secara merata.

Penelitian ini merekomendasikan adanya studi lanjutan untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang penggunaan media edukatif terhadap perubahan perilaku anak, serta pengembangan media lain yang bersifat digital atau audiovisual guna menyesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran masa kini. Selain itu, perlindungan lingkungan sekolah sebagai zona bebas rokok juga perlu diperkuat melalui penerapan aturan larangan merokok, pemasangan tanda yang jelas, dan edukasi berkelanjutan kepada guru, staf sekolah, serta orang tua. Dengan kolaborasi berbagai pihak, diharapkan risiko menjadi perokok pasif di lingkungan pendidikan dapat diminimalkan dan anak-anak dapat tumbuh dalam lingkungan belajar yang sehat dan aman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahhab, & Tati Ruhmawati. (2021). Pengaruh Media Leaflet Terhadap Pengetahuan Bahaya Merokok Pada Remaja Perokok. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 2(1), 290–293. <https://doi.org/10.34011/jks.v2i1.659>
- Astuti, P., Haryani, W., & Sutrisno, S. (2020). *Perbedaan Efektivitas Promosi Kesehatan Gigi Dan Mulut Menggunakan Media Flash Card Dan Leaflet Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi Dan Mulut Siswa Sekolah Dasar* [Poltekkes Kemenkes Yogyakarta]. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1134/4/4.Chapter 2.pdf>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka*. . Diambil kembali dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur. (2023). *Persentase penduduk 5 tahun ke atas yang dalam sebulan terakhir merokok tembakau*. .
- Febriyanto, B., & Yanto, A. (2019). Penggunaan media Flash Card untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 3(2), 108. <https://doi.org/10.32585/jkp.v3i2.302>

- Frost, P., Casey, B., Griffin, K., Raymundo, L., Farrell, C., & Carrigan, R. (2015). The Influence of Confirmation Bias on Memory and Source Monitoring. *The Journal of General Psychology*, 142(4), 238–252. <https://doi.org/10.1080/00221309.2015.1084987>
- Ilahi, M. R., Linda, L., & Ismiati, I. (2024). Pengaruh Media Flash Card Terhadap Pengetahuan Remaja Tentang Bahaya Merokok Di Smp Negeri 21 Kota Bengkulu. *Jurnal Promosi Kesehatan Poltekkes Bengkulu*, 2(1). <https://doi.org/10.33088/jurnalprosehatkuu.v2i1.748>
- Khoiriyah, N. (2021). *Penerapan Media Pembelajaran Flashcard Dalam Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di RA Matholi'ul Huda Kedungsari Gebog Kudus Tahun Pelajaran 2020/2021*. IAIN Kudus.
- Lestari, D. E., Haryani, T., & Igiyany, P. D. (2021). Efektivitas Media Leaflet untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswi Tentang Sadari. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(2), 148–154. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v2i2.52431>
- Maptukhah, A., & Anita, N. (2023). Efektivitas Edukasi Melalui Media Leaflet terhadap Peningkatan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Risiko Pernikahan Dini. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1), 637–642. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i1.3283>
- More than 100 reasons to quit smoking. (2021). *World Health Organization*. .
- Munzirin, M. reni, & Nur, A. (2024). *Pentingnya Pendidikan Kesehatan pada Usia Dini..*
- Peters, L. (2022). Confirmation bias in early education: Understanding how children process conflicting information. *Journal of Cognitive Development in Education*, 39(3), 204–218.
- Pratama, D. P., Handayani, N. D., & Wulandari, T. (2021). Efektivitas penggunaan flashcard terhadap pemahaman siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(2), 101–110. <https://doi.org/10.21009/jipd.082.08>
- Purniti, P. S. (2011). *Paediatrica Indonesiana*. 51(4), 207–212. <https://doi.org/10.14238/pi>
- Riser, D. , Spielman, R. ,& Biek, D. (2024). *Lifespan development*. *OpenStax*.
- Rosita, R. D. (2024). Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian* , 10 (3), 238–247.
- Selviyanti, S. S., Ichwanuddin, I., Judiono, J., Suparman, S., & Tiara, D. N. (2019). Penyuluhan Gizi Dengan Media Flashcard Terhadap Pengetahuan Pesan Umum Gizi Seimbang Pada Siswa Sekolah. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 11(2), 82–91. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v11i2.674>
- Sharma, A., McCausland, K., & Jancey, J. (2021). Adolescents' Health Perceptions of E-Cigarettes: A Systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine*, 60(5), 716–725. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.12.013>

- Supriyaddin, S., Hasan, H., Budiman, B., & Rahman, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Flash Card untuk Meningkatkan Hasil belajar Siswa Kelas V. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 1(2), 57–63. <https://doi.org/10.54371/jekas.v1i2.432>
- Wibowo, S., Wangid, M. N., & Firdaus, F. M. (2025). The relevance of Vygotsky's constructivism learning theory with the differentiated learning primary schools. *Journal of Education and Learning*, 19(1), 431–440. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i1.21197>
- Wixted, J. T. (2024). Atkinson and Shiffrin's (1968) influential model overshadowed their contemporary theory of human memory. *Journal of Memory and Language*, 136(1), 104471. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2023.104471>
- World Health Organization. (2021). *Gats/Global Adult Tobacco Survey Fact Sheet Indonesia 2021 Gats Objectives*. Diambil kembali dari Fact Sheet Indonesia.
- Zakariyya, M., Fradianto, I., & Priyono, D. (2020). Media Edukasi Kesehatan Tentang Merokok Yang Tepat Untuk Remaja : Literature Review. *Jurnal Proners*, 5(2), 2–15.