

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO DAN PERMAINAN ULAR TANGGA TERHADAP
PENGETAHUAN TENTANG BAHAYA ROKOK DAN SIKAP TERHADAP
BAHAYA MEROKOK: STUDI KOMPARASI PADA SISWA
SD MUHAMMADIYAH BANDA ACEH**



OLEH:

RAFIKA SYIFA

NPM: 2207110006

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
TAHUN 2025**

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO DAN PERMAINAN ULAR TANGGA TERHADAP
PENGETAHUAN TENTANG BAHAYA ROKOK DAN SIKAP TERHADAP BAHAYA
MEROKOK: STUDI KOMPARASI PADA SISWA SD MUHAMMADIYAH BANDA ACEH**

Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



OLEH:

RAFIKA SYIFA

NPM: 2207110006

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
TAHUN 2025**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rafika Syifa

NPM : 2207110006

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

Peminatan : Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku

Judul Proposal : Efektivitas Media Video dan Permainan Ular Tangga Terhadap

Pengetahuan Tentang Bahaya Rokok dan Sikap Terhadap Bahaya

Merokok: Studi Komparasi Pada Siswa SD Muhammadiyah Banda
Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa proposal yang saya buat adalah benar hasil karya sendiri/tidak di buat oleh orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa Skripsi ini dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang ditetapkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh (FKM UNMUHA) termasuk pembatalan hasil sidang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan.

Banda Aceh, 06 Maret 2026

Hormat Saya,



Rafika Syifa

NPM. 2207110006



ABSTRAK

Nama : Rafika Syifa
NPM : 2207110006

“EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO DAN PERMAINAN ULAR TANGGA TERHADAP PENGETAHUAN TENTANG BAHAYA ROKOK DAN SIKAP TERHADAP BAHAYA MEROKOK: STUDI KOMPARASI PADA SISWA SD MUHAMMADIYAH BANDA ACEH”

Perilaku merokok pada anak usia sekolah dasar telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius seiring dengan terus meningkatnya tren prevalensi perokok pemula di kalangan anak-anak di Indonesia setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas media edukasi permainan ular tangga dan video animasi terhadap tingkat pengetahuan dan sikap siswa mengenai bahaya merokok pada siswa SD.

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi-Experiment* dengan pendekatan *Pretest-Posttest design two group*. Sampel penelitian berjumlah 62 responden yang dibagi secara non-random menjadi kelompok permainan ular tangga di SD Muhammadiyah 1 sebanyak 35 responden dan kelompok video animasi di SD Muhammadiyah 2 sebanyak 27 responden. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan uji Paired t-test dan Independent t-test.

Hasil uji Paired Sample t-test menunjukkan nilai rata-rata pretest permainan ular tangga pada pengetahuan (40,29) dan sikap (28,71), serta posttest pengetahuan (78,29) dan sikap (32,03). Pada media video diperoleh rata-rata pretest pengetahuan (37,04) dan sikap (74,07), serta posttest pengetahuan (29,85) dan sikap (32,41), dengan nilai p value = 0,001, menunjukkan terdapat efektivitas pemberian media ular tangga dan video terhadap pengetahuan serta sikap bahaya merokok pada siswa. Hasil uji Independent menunjukkan tidak terdapat perbedaan efektivitas antara media video dan permainan ular tangga dalam meningkatkan pengetahuan ($P = 0,402$) dan sikap ($P = 0,085$) siswa mengenai bahaya rokok.

Kesimpulan bahwa Media video dan permainan ular tangga efektif meningkatkan pengetahuan serta sikap bahaya rokok, dengan efektivitas yang relatif sama. Pihak sekolah diharapkan dapat mengintegrasikan media edukasi inovatif ini secara aktif ke dalam program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) atau bimbingan konseling.

Kata Kunci : Bahaya Merokok, Pengetahuan, Sikap, Ular Tangga, Video Animasi
Referensi : 61 (1969-2026)

ABSTRACT

Name : Rafika Syifa
Student ID : 2207110006

“THE EFFECTIVENESS OF VIDEO MEDIA AND SNAKES AND LADDERS GAME ON KNOWLEDGE OF SMOKING DANGERS AND ATTITUDES TOWARD THE DANGERS OF SMOKING: A COMPARATIVE STUDY OF STUDENTS AT SD MUHAMMADIYAH BANDA ACEH”

Smoking behavior among elementary school children has become a serious public health problem as the prevalence of beginner smokers continues to increase among children in Indonesia every year. This study aimed to analyze the effectiveness of educational media using snake and ladder games and animated videos on students' knowledge and attitudes regarding the dangers of smoking among elementary school students.

This study used a Quasi-Experiment design with a two-group Pretest-Posttest design approach. The sample consisted of 62 respondents who were divided non-randomly into two groups, namely the snake and ladder game group at SD Muhammadiyah 1 with 35 respondents and the animated video group at SD Muhammadiyah 2 with 27 respondents. The research instrument used a questionnaire. Data analysis was performed using the Paired t-test and Independent t-test.

The results of the Paired Sample t-test showed that the mean pretest scores in the snake and ladder group were knowledge (40.29) and attitude (28.71), while the posttest scores were knowledge (78.29) and attitude (32.03). In the animated video group, the mean pretest scores were knowledge (37.04) and attitude (24.07), while the posttest scores were knowledge (29.85) and attitude (32.41), with a p-value = 0.001, indicating that snake and ladder games and animated videos were effective in improving students' knowledge and attitudes regarding the dangers of smoking. The Independent t-test showed no significant difference in effectiveness between animated videos and snake and ladder games in improving knowledge ($P = 0.402$) and attitudes ($P = 0.085$) toward smoking hazards.

In conclusion, animated videos and snake and ladder games are effective educational media for improving knowledge and attitudes regarding smoking hazards, with relatively similar effectiveness. Schools are expected to actively integrate innovative educational media into the School Health Program (UKS) or counseling activities.

Keywords: Smoking Hazards, Knowledge, Attitude, Snake and Ladder Game, Animated Video

References: 61 (1969–2026)

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini Telah dipertahankan di Hadapan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh

Banda Aceh, Maret 2026

Pembimbing I

Pembimbing II



Wardiati., SKM., M.Kes



Nopa Arlianti., SKM., MKM



Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



Dr. Basri Aramico Ib., SKM., MPH

NIK: 19811029 200603 1 001

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

SKRIPSI

EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO DAN PERMAINAN ULAR TANGGA TERHADAP
PENGETAHUAN TENTANG BAHAYA ROKOK DAN SIKAP TERHADAP BAHAYA
MEROKOK: STUDI KOMPARASI PADA SISWA SD MUHAMMADIYAH BANDA ACEH

Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh

OLEH:

RAFIKA SYIFA

NPM: 2207110006

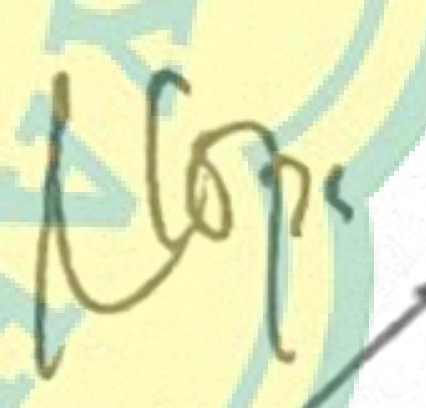
Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh
Telah lulus ujian skripsi pada bulan Januari 2026

Banda Aceh, Maret 2026

Pembimbing I

Pembimbing II


Wardiati., SKM., M.Kes


Nopa Arlianti., SKM., MKM

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



Dr. Basri Aramico Ib., SKM., MPH

NIK: 19811029 200603 1 001

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh

Judul : Efektivitas Media Video dan Permainan Ular Tangga terhadap
Pengetahuan tentang Bahaya Rokok dan Sikap Terhadap Bahaya
Merokok: Studi Komparasi pada Siswa SD Muhammadiyah Banda
Aceh

Nama : Rafika Syifa

Banda Aceh, Maret 2026

Tanda Tangan

Ketua : Wardiati., SKM., M.Kes

Penguji I : Phossy Vionica., SKM., MKM

Penguji II : Ramadhaniah, S.Gz, MPH

Penguji III : Fahrissal Akbar., SKM., MPH

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



Dr. Basri Aramico Ib., SKM., MPH

NIK: 19811029 200603 1 001

BIODATA

Nama : Rafika Syifa
Tempat/Tgl. Lahir : Banda Aceh, 24 Juli 2004
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Dusun Babul Khairat, Aceh Timur

Ayah

Nama : Salahuddin
Pekerjaan : Wiraswasta
Alamat : Dusun Babul Khairat, Aceh Timur

Ibu

Nama : Darmawati
Pekerjaan : Guru
Alamat : Dusun Babul Khairat, Aceh Timur

Pendidikan yang Ditempuh :

SD : SD Negeri 1 Aceh Timur
SMP : MTsN Model Aceh Timur
SMA : SMA Negeri Unggul Aceh Timur

Sarjana : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh Tahun

2026

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, dimana atas rahmat dan hidayah-Nya penulis telah dapat menyelesaikan Skripsi ini, salawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam jahiliyah ke alam islamiah.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh. Dengan terwujudnya penulisan akhir ini, maka dengan penuh keikhlasan penulis sampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Ibu Wardiati,SKM,M.Kes dan ibu Nopa Arlianti, SKM, MKM selaku pembimbing yang telah memberi petunjuk, arahan, bimbingan, dan dukungan mulai dari awal penulisan sampai akhir penulisan ini dan terimakasih juga kepada:

1. Kepada orang tua tercinta yang selalu memberikan do'a dan semangat dalam penyelesaian proposal ini.
2. Bapak Dr. H. Aslam Nur, MA selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Aceh
3. Bapak Dr. Basri Aramico Ib., SKM., MPH selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
4. Para Dosen dan Staf Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
5. Kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Secara khusus saya menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada ayahanda dan ibunda tercinta beserta keluarga/saudara yang telah memberikan motivasi kepada saya selama ini. akhirnya kepada Allah SWT kita sepantasnya berserah diri, tiada satupun yang terjadi tanpa kehendak-Nya. Harapan saya, semoga proposal ini bermanfaat bagi saya sendiri maupun bagi segenap pembaca dan masyarakat., Amin.

Banda Aceh, 13 Juli 2025

Hormat Saya,



Rafika Syifa

NPM. 2207110006

DAFTAR ISI

JUDUL LUAR	
JUDUL DALAM	
LEMBAR PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	v
PENGESAHAN PENGUJI	vi
BIODATA	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Rokok dan Kandungan Zat Kimia	10
2.1.1 Jenis Rokok	11
2.1.2 Bahaya Rokok.....	13
2.2 Perilaku Merokok pada Remaja.....	13
2.3 Pengetahuan Terhadap Rokok	15
2.4 Sikap Terhadap Perilaku Merokok.....	18
2.5 Intervensi Terkait Bahaya Rokok	20
2.5.1 Intervensi Media Video.....	21
2.5.2 Intervensi Media Permainan Ular Tangga	22
2.6 Kerangka Teori.....	32
BAB III KERANGKA KONSEP	34
3.1 Konsep Pemikiran	34
3.2 Variabel Penelitian.....	36
3.3 Definisi Operasional.....	37
3.4 Metode Pengukuran Variabel.....	38
3.5 Hipotesis Penelitian	39
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	41
4.1 Jenis Penelitian	41
4.2 Populasi dan Sampel.....	42
4.3 Kriteria Sampel	44

4.4	Pengumpulan Data	45
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian	46
4.6	Instrumen Penelitian	47
4.7	Pengolahan Data.....	47
4.8	Analisis Data.....	50
4.9	Penyajian Data	51
BAB V GAMBARAN UMUM		52
5.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	52
5.1.1	Profil dan Identitas SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh.....	52
5.1.2	Profil dan Identitas SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.....	54
BAB VI HASIL PENELITIAN		56
6.1	Hasil Penelitian	56
6.1.1	Karakteristik Responden.....	56
6.1.2	Analisis Univariat	57
6.1.3	Analisis Bivariat.....	58
6.2	Pembahasan	62
6.2.1	Pengaruh Media Ular Tangga Terhadap Pengetahuan Bahaya Merokok	62
6.2.2	Pengaruh Media Ular Tangga Terhadap Sikap Bahaya Merokok	64
6.2.3	Pengaruh Media Video Terhadap Pengetahuan Bahaya Merokok	65
6.2.4	Pengaruh Media Video Terhadap Sikap Bahaya Merokok	67
6.2.5	Efektifitas Pengaruh permainan ular tangga dan Media Video Terhadap Pengetahuan dan Sikap Bahaya Merokok	68
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		70
7.1	Kesimpulan	70
7.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Edukasi Permainan Ular Tangga.....	24
Gambar 2.2 Kartu Pertanyaan	26
Gambar 2.3 Kartu Edukasi	27
Gambar 2.4 Kartu Tantangan	28
Gambar 2.5 Kartu Hukuman.....	29
Gambar 2.6 Kerangka Teori.....	34
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	35



DAFTAR TABEL

Tabel 3.2 Definisi Operasional.....	37
Tabel 4.1 Jumlah Siswa SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh	42
Tabel 4.2 Jumlah Siswa SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh	42
Tabel 4.3 Jumlah Total Sampel Penelitian	43
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data (Shapiro-Wilk).....	48
Tabel 6.1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Intervensi	56
Tabel 6.2 Distribusi Rata-Rata Skor Pengetahuan dan Sikap Berdasarkan Kelompok Intervensi	58
Tabel 6.3 Hasil Uji Paired Sample t-test pada Variabel Pengetahuan dan Sikap	59
Tabel 6.4 Perbandingan Efektivitas Intervensi (Uji Independent Sample t-test).....	60



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	DOKUMEN IZIN PENELITIAN
LAMPIRAN II	INFORMASI KEPADA RESPONDEN
LAMPIRAN III	PERNYATAAN PERSETUJUAN RESPONDEN
LAMPIRAN IV	KUESIONER PENELITIAN
LAMPIRAN V	TABEL SKOR
LAMPIRAN VI	DOKUMENTASI PENELITIAN
LAMPIRAN VII	MASTER TABEL
LAMPIRAN VIII	OUTPUT ANALISIS (STATA-MP17)



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebiasaan merokok pada usia dini dan remaja masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global yang serius. Data Global Youth Tobacco Survey (GYTS) tahun 2020 menunjukkan bahwa 10,3% remaja usia 13–15 tahun di dunia menggunakan produk tembakau, dengan 6% di antaranya merupakan perokok aktif rokok konvensional (Njie et al., 2023). Diperkirakan terdapat sekitar 50 juta remaja dalam rentang usia tersebut yang menggunakan produk tembakau, baik dalam bentuk rokok maupun tembakau tanpa asap. Lebih memprihatinkan lagi, di sekitar dua pertiga negara, lebih dari 30% perokok muda memulai kebiasaan merokok setiap hari sebelum usia 16 tahun, menunjukkan adanya pola perokok dini yang mengakibatkan (Atlas, 2023).

Paparan asap rokok di lingkungan rumah dan tempat umum tertutup tetap menjadi permasalahan serius yang belum tertangani secara optimal. Kondisi ini memperbesar risiko anak-anak dan remaja untuk terpapar zat-zat berbahaya dari rokok secara pasif, yang dapat berdampak buruk terhadap kesehatan mereka. Selain itu, paparan ini juga berpotensi mendorong mereka menjadi perokok aktif di masa depan (Council of the European Union, 2023).

Indonesia merupakan salah satu wilayah dengan prevalensi perokok anak tertinggi di dunia. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyebutkan bahwa prevalensi merokok pada anak usia 10–18 tahun mencapai 9,1%. Namun, data SKI tahun 2023 menunjukkan penurunan prevalensi tersebut menjadi 7,4%.

Meskipun terjadi penurunan, angka ini masih tergolong tinggi dan memprihatinkan, mengingat sekitar 5,9 juta anak di Indonesia masih menjadi perokok aktif. Selain itu, situasi ini semakin diperburuk oleh tingginya angka paparan asap rokok di lingkungan rumah, di mana sebanyak 71,32% anak usia dini tinggal serumah dengan anggota keluarga yang merokok (Muhamad, 2024).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), prevalensi perokok di Provinsi Aceh pada tahun 2023 mencapai 28,66% pada penduduk usia 15 tahun ke atas, mengalami kenaikan dibandingkan tahun 2022 yang sebesar 27,58%. Secara nasional, menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan, kelompok usia 15–19 tahun merupakan kelompok perokok terbanyak dengan angka 56,5%, diikuti oleh kelompok usia 10–14 tahun sebesar 18,4%. Data ini menunjukkan bahwa secara nasional, prevalensi merokok di kalangan remaja juga cukup tinggi (Dinkeskota, 2024). Jika dibandingkan dengan data nasional, prevalensi merokok di Aceh untuk kelompok usia 15 tahun ke atas (28,66%) berada sedikit di bawah rata-rata nasional yang sebesar 28,96% (Mulyana et al, 2022). Temuan ini mencerminkan tingginya prevalensi perilaku merokok di kalangan remaja maupun usia dini, yang dapat berdampak serius terhadap kesehatan fisik dan perkembangan mental mereka. Kondisi ini juga mengindikasikan lemahnya pengawasan serta rendahnya efektivitas program edukasi tentang bahaya merokok di lingkungan sekolah maupun keluarga.

Beberapa faktor berperan penting dalam menentukan perilaku merokok pada anak usia dini. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Sahbainur Rezeki, 2021) faktor utama yang mempengaruhi perilaku merokok pada anak usia dini adalah

teman sebaya, paparan iklan rokok, dan kebiasaan merokok dalam keluarga. Anak dengan teman sebaya perokok berisiko 9,1 kali lebih besar, paparan iklan rokok meningkatkan risiko 3,2 kali, dan anak dari keluarga perokok berisiko 5,3 kali lebih tinggi untuk merokok. Ketiga faktor ini terbukti signifikan ($p < 0,05$) dan harus menjadi perhatian utama dalam pencegahan.

Adapun terkait dengan pengetahuan sangat menentukan seseorang individu dalam perilakunya untuk menjadi perokok aktif. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Silvia Nur et al, 2022), menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik tentang bahaya merokok berhubungan signifikan dengan kebiasaan merokok siswa. Siswa dengan pengetahuan baik memiliki risiko 10,3 kali lebih rendah untuk merokok dibandingkan dengan yang memiliki pengetahuan kurang baik. Nilai p -value sebesar 0,001 menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik.

Penelitian menunjukkan bahwa sikap individu memainkan peran penting dalam menentukan niat dan perilaku merokok. Sebagai contoh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ningsih et al, 2023) menemukan bahwa sikap positif terhadap penghentian merokok dikombinasikan dengan efikasi diri berhubungan kuat dengan niat remaja untuk berhenti merokok, dengan nilai R sebesar 0,86 ($p < 0,001$). Lebih lanjut, Penelitian serupa yang dilakukan oleh (Salamu et al., 2021) memperkuat temuan ini dengan menjelaskan bahwa pengetahuan dan sikap buruk tentang bahaya rokok turut mendorong peningkatan prevalensi merokok di kalangan siswa.

Merokok pada usia dini dapat memberikan dampak yang serius terhadap kesehatan, karena paparan zat berbahaya dari rokok dalam jangka panjang dapat merusak organ vital tubuh sejak usia muda. Salah satu dampak yang paling berbahaya

adalah meningkatnya risiko penyakit jantung koroner. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Pracilia et al, 2020) menunjukkan bahwa kebiasaan merokok secara signifikan meningkatkan kemungkinan seseorang terkena penyakit jantung koroner, dengan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 5,850 dan nilai signifikansi $p = 0,000$. Artinya, perokok memiliki risiko 5,8 kali lebih tinggi untuk mengalami penyakit ini dibandingkan dengan individu yang tidak merokok. Temuan ini menegaskan pentingnya pencegahan perilaku merokok sejak usia dini guna menghindari risiko penyakit kronis di masa depan. Penelitian lain juga menemukan bahwa merokok pada usia muda dapat memengaruhi kesehatan jantung secara signifikan. Sebuah studi yang diterbitkan dalam *Journal of the American College of Cardiology* pada Desember 2024 menunjukkan bahwa merokok sejak usia 10 hingga 24 tahun meningkatkan risiko kerusakan struktural dan fungsional jantung sebesar 33% hingga 52%. Efek ini termasuk peningkatan massa jantung dan tekanan pengisian ventrikel kiri, yang berpotensi menyebabkan gangguan fungsi jantung pada usia muda (American College of Cardiology, 2024).

Berbagai pendekatan intervensi telah diterapkan untuk mencegah perilaku merokok pada anak, dengan fokus utama pada peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap melalui metode edukasi yang menarik dan interaktif. Sebuah studi yang dilakukan oleh (Sindy Listiana et al, 2021), menunjukkan bahwa penggunaan video animasi sebagai media edukasi dapat meningkatkan pengetahuan siswa tentang bahaya merokok. Video animasi yang menarik perhatian mampu menyampaikan informasi dengan cara yang mudah dipahami oleh anak-anak, sehingga efektif dalam mengubah sikap mereka terhadap merokok. Berdasarkan

hasil analisis statistik yang telah dilakukan, diperoleh nilai signifikansi untuk variabel pengetahuan sebesar 0,018 dan untuk variabel sikap sebesar 0,002. Kedua nilai ini berada di bawah ambang batas 0,05, yang menunjukkan bahwa perbedaan atau perubahan yang terjadi pada pengetahuan dan sikap responden bersifat signifikan secara statistik.

Adapun pendekatan yang dilakukan lainnya bersifat advokasi, sosialisasi dan survey seperti yang dilakukan oleh (Hubaybah et al, 2024), dengan menggunakan metode kegiatan meliputi advokasi, sosialisasi, dan survei terhadap 31 siswa. Penilaian dilakukan menggunakan *Pre-Test* dan *Post-Test* sebelum dan setelah sosialisasi serta praktik alat peraga. Hasil dari *Pre-Test* dan *Post-Test* menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa tentang bahaya merokok dan membangun kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan sejak dini. Hasil uji T Dependen menunjukkan nilai p yang sangat signifikan, yaitu $p < 0,0001$, menandakan terdapat perbedaan yang nyata antara skor *Pre-Test* dan *Post-Test* siswa. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan melalui sosialisasi, penggunaan alat peraga secara praktik, serta edukasi yang dilakukan oleh teman sebaya memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan siswa.

Intervensi edukasi terkait perilaku merokok pada remaja usia 12–15 tahun masih sangat terbatas, padahal usia ini merupakan tahap krusial dalam pembentukan perilaku dan pengambilan keputusan kesehatan. Peneliti ingin mengisi kesenjangan ini dengan mengembangkan intervensi yang sesuai untuk kelompok usia tersebut. Lokasi penelitian dipilih karena tingginya prevalensi perokok pemula serta belum adanya program pencegahan berbasis sekolah yang kontekstual dan interaktif.

Dukungan dari sekolah dan masyarakat juga menjadi pertimbangan penting dalam pemilihan lokasi ini.

Tingginya prevalensi merokok pada anak mendorong pentingnya edukasi sejak dini. Media seperti video dan permainan ular tangga menjadi salah satu media efektif, mudah serta tidak membuat anak-anak jenuh dalam meningkatkan pengetahuan, serta membentuk sikap dan perilaku siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh terhadap bahaya merokok. Penggunaan media ini diharapkan dapat memperkuat kesadaran dan mendorong anak menjauhi rokok demi generasi yang lebih sehat.

1.2 Rumusan Masalah

Perilaku merokok pada anak usia dini merupakan masalah kesehatan masyarakat yang memprihatinkan karena dapat berdampak serius terhadap perkembangan dan kesehatan jangka panjang anak. Data BPS menunjukkan prevalensi perokok di Aceh tahun 2023 sebesar 28,66%, meningkat dari tahun sebelumnya. Secara nasional, kelompok usia 15–19 tahun adalah perokok terbanyak (56,5%), diikuti usia 10–14 tahun (18,4%). Anak-anak semakin rentan terpapar rokok melalui keluarga, teman sebaya, dan iklan. Berbagai intervensi telah dilakukan, namun lebih banyak menasar remaja dan usia dewasa muda. Masih sedikit intervensi edukatif yang ditujukan kepada anak-anak usia sekolah dasar (10–12 tahun), padahal ini adalah fase penting pembentukan pengetahuan dan sikap. Belum banyak pendekatan menarik dan sesuai dunia anak-anak, seperti media video animasi dan permainan edukatif, yang digunakan untuk menyampaikan pesan bahaya rokok.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini memiliki ruang lingkup yang terbatas pada upaya peningkatan pengetahuan dan sikap tentang bahaya merokok melalui penggunaan media video dan permainan ular tangga pada siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh. Subjek penelitian adalah siswa pada kelompok usia remaja (semua kelas) yang dinilai rentan terhadap pengaruh lingkungan terkait perilaku merokok. Media yang digunakan berupa video edukatif dan permainan ular tangga yang dirancang secara interaktif untuk menyampaikan informasi tentang dampak negatif rokok terhadap kesehatan dan lingkungan. Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan sekolah dengan pendekatan kuantitatif dan menggunakan desain pretest-posttest untuk menilai efektivitas media.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektifitas penggunaan media video dan permainan ular tangga dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap bahaya rokok pada siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.

1.4.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui efektifitas pemberian permainan ular tangga terhadap pengetahuan bahaya merokok pada siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.
2. Untuk mengetahui efektifitas pemberian permainan ular tangga terhadap sikap bahaya merokok pada siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.

Muhammadiyah 2 Banda Aceh.

3. Untuk mengetahui efektifitas pemberian media video terhadap pengetahuan bahaya merokok pada siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.
4. Untuk mengetahui efektifitas pemberian media video terhadap sikap bahaya merokok pada siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.
5. Untuk membandingkan efektivitas antara media video dan permainan ular tangga dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa tentang bahaya merokok.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti dari penelitian ini sangat beragam. Pertama, penelitian ini akan menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti mengenai penggunaan media edukasi dalam pencegahan merokok, serta memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang efektivitas berbagai jenis media dalam mengedukasi siswa.

1.5.2 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini memberikan manfaat yang signifikan bagi institusi pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kualitas pendidikan kesehatan di sekolah. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi sekolah dalam merancang program edukasi yang lebih efektif mengenai bahaya merokok, yang akan membantu membentuk generasi muda yang lebih sadar akan pentingnya gaya hidup sehat. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan pemahaman kepada para guru dan tenaga

pendidik mengenai efektivitas media edukasi, sehingga mereka dapat memilih media yang tepat untuk menyampaikan materi kesehatan kepada siswa. Dengan demikian, institusi pendidikan dapat memperkuat peranannya dalam upaya pencegahan merokok melalui pendekatan yang lebih kreatif dan inovatif.

1.5.3 Manfaat Bagi Institusi Kesehatan

Bagi institusi kesehatan, penelitian ini memiliki manfaat dalam memperkuat upaya promosi kesehatan, khususnya dalam pencegahan merokok di kalangan anak-anak dan remaja. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam merancang kampanye kesehatan yang lebih efektif dengan memanfaatkan media video dan permainan ular tangga sebagai alat edukasi. Penelitian ini juga dapat membantu institusi kesehatan dalam memahami preferensi dan cara yang lebih efektif untuk menyampaikan informasi tentang bahaya merokok, sehingga dapat lebih mudah mencapai target audiens, khususnya di kalangan anak sekolah. Dengan pendekatan yang lebih tepat, institusi kesehatan diharapkan dapat berkontribusi lebih besar dalam menciptakan generasi bebas merokok yang lebih sehat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rokok dan Kandungan Zat Kimia

Rokok merupakan produk olahan dari daun tembakau yang sangat mudah dijumpai, berbentuk silinder dengan panjang 70–120 mm dan diameter sekitar 10 mm. Produk ini berisi cacahan daun tembakau yang dicampur dengan cengkeh, saus rokok, dan zat aditif lainnya. Konsumsi rokok menghasilkan asap yang membahayakan kesehatan, tidak hanya bagi perokok aktif tetapi juga bagi perokok pasif.

Dalam satu batang rokok, terdapat sekitar 4.000 jenis senyawa kimia, di antaranya 400 zat berbahaya dan 43 zat bersifat karsinogenik. Di antara berbagai kandungan kimia tersebut, terdapat zat kimia utama dan bahan baku dasar seperti aseton, naftilamin, metanol, pirena, dimetilnitrosamin, naftalena, kadmium, karbon monoksida, benzopirena, vinil klorida, hidrogen sianida, toluida, amonia, urethane, toluena, arsenik, dibenzakridin, fenol, butana, polonium-210, dan tar (Kemenkes RI., 2017; Kemenkes RI., 2022). Terdapat tiga komponen utama dalam rokok yang menjadi faktor risiko terbesar:

- a. Nikotin: Zat adiktif yang menyebabkan ketergantungan, merangsang pelepasan adrenalin, meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah, serta mengganggu sistem saraf dan otak. Nikotin juga mengaktifkan trombosit yang memicu adhesi pada dinding pembuluh darah dan berpotensi memicu gangguan kardiovaskular.
- b. Karbon Monoksida (CO): Gas yang berikatan dengan hemoglobin,

menggantikan oksigen, dan mempercepat aterosklerosis. Bersama nikotin, kadmium, dan nitrosamin, zat ini menjadi faktor risiko utama kesehatan (Germas, 2021).

- c. Tar: Komponen yang mengandung berbagai zat karsinogenik yang berpotensi memicu kanker.

2.1.1 Jenis Rokok

Rokok diklasifikasikan dalam beberapa jenis berdasarkan komposisi bahan, proses pembuatan, dan penggunaan filter.

1. Rokok kretek

Rokok kretek adalah rokok khas Indonesia yang mengandung campuran cengkeh dan tembakau, yang terdiri dari jenis Kretek Tangan (SKT) dan Kretek Mesin (SKM) (Profil Kesehatan RI, 2022). Meskipun khas, rokok ini mengandung nikotin dan tar yang berkontribusi pada masalah kesehatan. Penelitian menunjukkan kandungan nikotin pada kretek berkisar 57,0%–152,0% dan tar 48,67%–151,95% dari label, yang menunjukkan kadar zat berbahaya melebihi standar dan memperbesar risiko kesehatan (Florentika and Kurniawan, 2022).

2. Rokok Putih

Rokok putih hanya terdiri dari tembakau murni tanpa cengkeh dan banyak dikonsumsi di luar negeri (WHO, 2021). Meski sering dianggap lebih ringan karena batas maksimum nikotin 3% sesuai SNI 01-0765-1999, rokok ini tetap mengandung zat adiktif dan karsinogenik. Studi IGTC 2021–2022 menemukan beberapa merek rokok putih mengandung zat perasa seperti mentol yang menambah daya tarik bagi remaja dan meningkatkan risiko kesehatan (Beno, Silen and Yanti, 2022).

3. Rokok Filter dan Rokok Tanpa Filter

Rokok filter menggunakan penyaring dari serat selulosa asetat atau busa untuk menyaring nikotin, namun kemampuannya mengurangi dampak negatif kesehatan sangat terbatas (Triswanto, 2022). Sementara itu, rokok tanpa filter menyebabkan asap terhirup lebih padat dengan kadar nikotin dan tar lebih tinggi, yang meningkatkan risiko gangguan kesehatan (Profil Kesehatan RI, 2022). Konsumsi rokok tanpa filter terbukti dapat menurunkan jumlah spermatozoa dan merusak struktur tubulus seminiferus, yang berdampak negatif pada sistem reproduksi (Budiantoro and Farhanah, 2024).

4. Cerutu

Cerutu adalah gulungan tembakau fermentasi besar tanpa filter. Meskipun sering tidak dihirup hingga paru-paru, cerutu mengandung nikotin tinggi yang adiktif (WHO, 2021). Cerutu juga mengandung senyawa berbahaya seperti karbon monoksida, hidrogen sianida, dan nitrosamin yang meningkatkan risiko kanker mulut, tenggorokan, paru-paru, serta penyakit jantung dan gangguan kesehatan gigi.

5. Rokok Elektrik (Vape)

Vape bekerja memanaskan cairan nikotin menjadi uap. Studi menunjukkan vape tetap mengandung zat adiktif dan berbahaya, terutama bagi remaja dan wanita hamil (Glantz & Bareham, 2018). Uap vape mengandung senyawa toksik seperti akrolein dan formaldehida yang memicu iritasi paru, ketergantungan, gangguan kardiovaskular, serta masalah kesehatan mental. Edukasi bahaya vape sangat krusial untuk mencegah dampak buruknya di masyarakat (Fadillah et al., 2025).

2.1.2 Bahaya Rokok

Merokok adalah penyebab utama kematian yang dapat dicegah secara global karena mengandung lebih dari 7.000 zat kimia (250 toksik, 70 karsinogenik) yang merusak organ tubuh. Dampak kesehatan meliputi kanker paru, penyakit jantung iskemik, stroke, PPOK, serta gangguan kehamilan (WHO, 2021).

- a. Penyakit Paru & Jantung: Zat toksik rokok merusak jaringan paru (bronkitis, emfisema) dan sistem kardiovaskular (hipertensi, stroke).
- b. Sistem Imun & Lainnya: Merokok menurunkan antibodi, memperlambat penyembuhan, dan meningkatkan risiko komplikasi kehamilan. Risiko lain mencakup kanker kandung kemih, karsinoma sel skuamosa, dan gangguan penglihatan seperti Age-Related Macular Degeneration (AMD) (Qiu et al., 2020). Rokok juga menyebabkan katarak, osteoporosis, hingga infertilitas.
- c. Perokok Pasif: Paparan asap rokok pada orang dewasa meningkatkan risiko penyakit jantung dan kanker paru, sedangkan pada anak-anak menyebabkan infeksi pernapasan dan gangguan pertumbuhan.

Strategi pengendalian seperti kawasan tanpa rokok dan edukasi sangat diperlukan (Profil Kesehatan RI, 2022). Dukungan berhenti merokok dan kampanye anti-tembakau juga penting untuk mengurangi beban penyakit (Marieta et al, 2021; Marieta and Lestari, 2021).

2.2 Perilaku Merokok pada Remaja

Perilaku merokok merupakan aktivitas individu dalam mengonsumsi produk tembakau yang dibakar dan dihisap asapnya, seperti rokok biasa, cerutu, maupun

rokok kretek. Kebiasaan ini bukan hanya bersifat personal, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai aspek seperti sosial, budaya, psikologis, dan lingkungan sekitar. Di Indonesia, kebiasaan merokok umumnya mulai terbentuk sejak masa remaja dan berlanjut hingga usia dewasa. Beberapa faktor yang mendorong seseorang untuk mulai merokok antara lain adalah tekanan dari teman sebaya, pengaruh iklan rokok, serta minimnya pengawasan dari orang tua. Di samping itu, adanya anggapan keliru bahwa merokok dapat meredakan stres atau menambah rasa percaya diri juga turut memperkuat kecenderungan perilaku merokok (Firdauset al., 2024). Perilaku merokok termasuk dalam kategori perilaku yang berisiko karena memiliki kaitan erat dengan berbagai gangguan kesehatan, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, seperti gangguan pernapasan, penyakit jantung, hingga kanker paru-paru. Remaja cenderung terdorong untuk merokok bukan hanya karena pengaruh lingkungan sosial, tetapi juga akibat kurangnya pemahaman mengenai bahaya rokok bagi kesehatan. Oleh sebab itu, diperlukan upaya intervensi yang bersifat edukatif dan pencegahan secara berkelanjutan guna menekan angka perokok, khususnya di kalangan generasi muda (Lina Dewi et al, 2021).

Perilaku merokok pada remaja merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius karena dapat menimbulkan kecanduan nikotin sejak dini serta berisiko menyebabkan gangguan kesehatan jangka panjang. Beberapa faktor yang mendorong anak untuk mulai merokok meliputi pengaruh dari lingkungan keluarga, teman sebaya, serta paparan iklan dan promosi produk tembakau. Anak-anak yang memiliki anggota keluarga seperti orang tua atau saudara yang merokok memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mencoba merokok. Selain itu, tekanan dari teman

sebaya dan keinginan untuk tampak dewasa atau mengikuti tren juga sering menjadi alasan anak mulai merokok. Merokok di usia muda dapat meningkatkan risiko ketergantungan nikotin yang lebih kuat serta mengganggu pertumbuhan dan perkembangan paru-paru. Oleh karena itu, pencegahan sejak dini melalui edukasi, pengawasan dari keluarga, dan kebijakan yang membatasi akses rokok bagi anak sangat penting untuk menekan angka perokok di kalangan anak dan remaja (Sari, R. A., & Fadillah, 2020).

2.3 Pengetahuan Terhadap Rokok

Pengetahuan tentang rokok merujuk pada sejauh mana seseorang memahami informasi yang berkaitan dengan rokok, mencakup jenis-jenis rokok seperti rokok konvensional dan elektrik, kandungan zat berbahaya di dalamnya seperti nikotin, tar, dan karbon monoksida, serta berbagai dampak negatif terhadap kesehatan seperti kanker paru-paru, penyakit jantung, dan gangguan pernapasan (Kurniawan, 2018).

Indikator pengetahuan tentang rokok mencakup pemahaman komprehensif yang terdiri dari lima aspek utama. Aspek pertama adalah pemahaman mengenai pengertian rokok sebagai produk tembakau, yang diikuti dengan pengetahuan mendalam tentang kandungan zat berbahaya di dalamnya, seperti nikotin dan tar. Selain itu, indikator ini meliputi kesadaran akan dampak kesehatan bagi tubuh secara umum, serta pemahaman spesifik mengenai bahaya merokok pada remaja yang rentan mengganggu proses tumbuh kembang. Terakhir, pengetahuan ini juga mencakup wawasan mengenai dampak jangka panjang merokok, yaitu risiko penyakit kronis yang akan timbul di masa depan akibat akumulasi zat beracun dalam

tubuh (Sari et al, 2019; Kurniawan, 2018).

Pemahaman terhadap regulasi atau kebijakan pemerintah seperti kawasan tanpa rokok, peringatan kesehatan pada bungkus rokok, serta larangan iklan rokok juga merupakan bagian dari dimensi pengetahuan yang penting dalam upaya pengendalian konsumsi rokok (WHO, 2022). Menurut Bloom (1956), pengetahuan memiliki enam dimensi atau tingkatan, yaitu:

1. *Know* (Mengetahui): Mengingat kembali informasi yang telah dipelajari.
2. *Comprehend* (Memahami): Menjelaskan makna dari informasi yang diterima.
3. *Apply* (Menerapkan): Menggunakan informasi dalam situasi nyata.
4. *Analyze* (Menganalisis): Menguraikan informasi menjadi bagian-bagian.
5. *Synthesize* (Mensintesis): Menggabungkan informasi menjadi sesuatu yang baru.
6. *Evaluate* (Menilai): Membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan yang tinggi mengenai bahaya merokok memiliki hubungan yang signifikan dengan penurunan kecenderungan untuk melakukan perilaku merokok. Individu yang memiliki pengetahuan memadai mengenai kandungan zat berbahaya dalam rokok serta dampaknya terhadap kesehatan cenderung memiliki sikap penolakan terhadap perilaku merokok. (Prasetyo et al, 2020) menemukan bahwa siswa yang memiliki pengetahuan tinggi tentang efek negatif rokok menunjukkan prevalensi merokok yang lebih rendah dibandingkan mereka yang pengetahuannya rendah. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh (Sari et al, 2019).

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner pengetahuan tentang rokok yang terdiri dari 12 pertanyaan tertutup yang dirancang untuk menggali sejauh mana responden memahami berbagai aspek terkait rokok. Pertanyaan dalam kuesioner ini mencakup beberapa kategori utama, antara lain: jenis-jenis rokok seperti rokok konvensional, elektrik, dan kretek; kandungan zat berbahaya dalam rokok seperti nikotin, tar, dan karbon monoksida; dampak kesehatan yang ditimbulkan akibat merokok seperti kanker, penyakit jantung, dan gangguan pernapasan, regulasi atau kebijakan terkait rokok seperti larangan merokok di tempat umum dan peringatan kesehatan pada kemasan; serta fakta dan mitos yang beredar di masyarakat mengenai rokok. Kuesioner ini diadaptasi dari instrumen (Kurniawan, 2018). Adapun Hasil pengukuran pengetahuan dikategorikan berdasarkan skor total:

1. Tinggi: 80–100% dari total skor
2. Sedang: 60–79%
3. Rendah: <60%

Hasil pengukuran pengetahuan diperoleh dengan menghitung jumlah jawaban benar yang diberikan oleh responden, kemudian dikonversikan ke dalam persentase dari total skor maksimal (12 poin). Selanjutnya, skor pengetahuan dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu:

1. Kategori Tinggi: responden dengan skor 80–100% dari total skor, menunjukkan bahwa responden memiliki pemahaman yang sangat baik tentang materi yang diberikan, serta mampu mengingat dan memahami informasi secara menyeluruh.

2. Kategori Sedang: responden dengan skor 60–79%, yang mencerminkan tingkat pemahaman cukup baik namun masih terdapat beberapa informasi yang belum sepenuhnya dikuasai.
3. Kategori Rendah: responden dengan skor kurang dari 60%, yang mengindikasikan bahwa responden memiliki pemahaman yang kurang memadai terhadap materi yang disampaikan.

Kategorisasi ini digunakan untuk mempermudah interpretasi hasil penelitian, memetakan tingkat pengetahuan responden secara lebih sistematis, serta mengevaluasi efektivitas intervensi edukasi yang diberikan melalui media video dan permainan edukasi ular tangga.

2.4 Sikap Terhadap Perilaku Merokok

Sikap merupakan respons atau reaksi tertutup dari seseorang terhadap suatu objek yang melibatkan tiga komponen utama, yaitu kognitif (keyakinan atau pengetahuan), afektif (perasaan), dan konatif (kecenderungan bertindak), yang secara keseluruhan mencerminkan evaluasi positif maupun negatif terhadap objek tersebut (Azwar, 2010).

Dalam konteks merokok, sikap seseorang menunjukkan bagaimana individu menerima, menolak, atau bersikap netral terhadap aktivitas merokok, yang dapat dipengaruhi oleh persepsi risiko, nilai sosial, dan pengalaman pribadi. Menurut Rosenberg dan Hovland (1960), sikap terbentuk dari hasil interaksi ketiga komponen tersebut dan dapat menjadi prediktor penting terhadap perilaku, termasuk dalam hal merokok.

Studi oleh Fishbein dan Ajzen (1975) dalam teori tindakan beralasan (*Theory of Reasoned Action*) juga menekankan bahwa sikap terhadap suatu perilaku, dikombinasikan dengan norma subjektif, akan memengaruhi niat, yang pada akhirnya membentuk perilaku aktual.

Menurut (Azwar, 2010) sikap merupakan predisposisi internal seseorang yang terdiri atas empat dimensi utama, yaitu penerimaan, penolakan, ambivalensi, dan indifferensi, yang masing-masing mencerminkan tingkat evaluasi individu terhadap suatu objek, dalam hal ini perilaku merokok. Sikap terhadap merokok menggambarkan kecenderungan individu dalam menyikapi aktivitas merokok, baik secara positif, negatif, maupun netral, dan hal ini menjadi prediktor penting dalam pembentukan perilaku merokok. Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa sikap berperan signifikan dalam perilaku merokok. Misalnya, studi oleh (Nurhidayati, 2019) menyatakan bahwa remaja yang memiliki sikap negatif terhadap rokok memiliki kemungkinan lebih kecil untuk menjadi perokok aktif. Sikap dalam penelitian ini diukur menggunakan skala Likert dengan rentang penilaian dari sangat tidak setuju (skor 1) hingga sangat setuju (skor 5), yang diterapkan pada 12 pernyataan dalam kuesioner sikap terhadap perilaku merokok.

Pernyataan-pernyataan tersebut mencakup persepsi tentang kenikmatan merokok, perasaan terhadap perokok pasif, pandangan tentang rokok elektrik, sikap terhadap larangan merokok di tempat umum, dan dukungan terhadap kebijakan pengendalian tembakau. Kuesioner ini telah melalui tahap uji validitas serta reliabilitas. Hasil pengukuran sikap dikategorikan berdasarkan skor total, dengan klasifikasi: sikap positif (menolak merokok) apabila skor berada di atas rerata, sikap

netral jika berada mendekati rerata, dan sikap negatif (menerima merokok) jika berada di bawah rerata (Sari et al, 2020).

2.5 Intervensi Terkait Bahaya Rokok

Upaya intervensi terhadap bahaya merokok di Indonesia telah dilakukan melalui berbagai strategi untuk menekan angka perokok, khususnya di kalangan remaja. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif adalah edukasi kesehatan dengan memanfaatkan media visual seperti aplikasi Canva dan leaflet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode penyuluhan ini mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai dampak buruk merokok. Selain itu, penggunaan gambar peringatan pada kemasan rokok juga memiliki pengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan sikap siswa terhadap merokok.

Studi yang dilakukan di SMK Negeri Kota Jambi mengungkapkan bahwa visual pada bungkus rokok dapat memengaruhi kebiasaan merokok siswa, serta memperlihatkan adanya keterkaitan antara kebiasaan merokok orang tua dan teman sebaya dengan perilaku merokok di kalangan pelajar (Nurmawaty et al, 2024).

Kampanye anti-rokok di tingkat komunitas terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai bahaya merokok, seperti kampanye mampu menurunkan angka perokok. Keberhasilan ini didukung oleh penyampaian pesan yang informatif dan relevan, serta dukungan media massa dan partisipasi aktif masyarakat. Selain itu, intervensi non-farmakologis seperti metode Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) juga digunakan untuk membantu individu berhenti merokok melalui sugesti positif yang terfokus pada niat pribadi.

Secara umum, intervensi bahaya merokok di Indonesia mencakup pendekatan edukatif, regulatif, dan berbasis komunitas yang saling mendukung dalam menekan prevalensi merokok serta meningkatkan kesadaran akan dampak buruknya bagi Kesehatan (Halim et al., 2024).

2.5.1 Intervensi Media Video

Seiring kemajuan teknologi, media elektronik menjadi sarana yang efektif untuk memberikan motivasi, salah satunya melalui penggunaan video. Video sebagai media audiovisual memiliki kemampuan untuk menampilkan objek dan peristiwa secara realistis, sehingga memberikan kesan yang mendalam. Penggunaan media audiovisual terbukti lebih efektif dalam meningkatkan motivasi masyarakat untuk berhenti merokok, karena mampu menarik perhatian dengan lebih kuat, membangkitkan minat, serta mempermudah penerimaan informasi yang disampaikan (Nivita Nanda Gabrela et al., 2024). Penyuluhan kesehatan menggunakan media video terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan pada remaja laki-laki. Hal ini disebabkan karena remaja dapat menerima informasi dengan cepat, mudah mengingat pesan yang disampaikan, serta lebih tertarik pada metode penyampaian yang bersifat audiovisual. Dengan kemampuan untuk mendengar dan melihat secara bersamaan, video menjadi media yang tidak membosankan, sehingga mendorong antusiasme remaja untuk menyimak isi video hingga selesai (Rusdianah et al, 2022)

Intervensi menggunakan media video adalah salah satu cara edukasi kesehatan yang efektif dalam menyampaikan pesan kesehatan secara visual dan audio, sehingga dapat membantu meningkatkan pemahaman serta motivasi audiens

untuk mengubah perilaku kesehatan mereka. Video memungkinkan penyajian informasi yang menarik dan mudah dimengerti, serta dapat menjangkau berbagai kelompok usia, mulai dari anak-anak hingga dewasa. Dalam upaya pencegahan perilaku berisiko seperti merokok atau gaya hidup tidak sehat, video edukasi mampu menggambarkan dampak negatif secara nyata dan mendorong perubahan perilaku positif. Selain itu, video dapat diputar berulang kali dan disebarluaskan melalui berbagai media seperti media sosial dan situs web, sehingga memperluas cakupan intervensi. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan video dalam kampanye kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat secara signifikan jika dibandingkan dengan metode edukasi konvensional. Dengan demikian, intervensi media video menjadi salah satu strategi penting dalam promosi kesehatan yang modern dan efektif (Erika Fariningsih, 2024). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya (Nivita Nanda Gabrel et al, 2024)., ditemukan perbedaan yang signifikan antara perilaku merokok pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi, dengan nilai $p \leq 0,05$, yaitu p-value sebesar 0,001.

2.5.2 Intervensi Media Permainan Ular Tangga

Pendidikan tentang bahaya merokok perlu diberikan sejak usia dini, terutama kepada anak-anak usia sekolah dasar dan menengah pertama. Salah satu pendekatan yang efektif dalam menyampaikan informasi kesehatan kepada siswa adalah melalui media edukatif yang menarik dan sesuai dengan dunia anak. Penggunaan media permainan, seperti ular tangga, menjadi alternatif yang menyenangkan sekaligus edukatif. Permainan ular tangga merupakan permainan tradisional yang telah lama dikenal dan tetap diminati oleh anak-anak hingga saat ini. Popularitasnya yang masih

bertahan menunjukkan bahwa permainan ini dapat dijadikan sarana edukasi yang efektif (Irfan et al, 2020).

Permainan ular tangga terbukti mampu dan efektif dalam meningkatkan kesadaran siswa sekolah dasar mengenai bahaya merokok. Media edukatif ini menjadi salah satu inovasi pembelajaran yang menarik dan dapat dijadikan alternatif dalam menyampaikan pesan-pesan kesehatan secara menyenangkan. Melalui pendekatan bermain sambil belajar, siswa menjadi lebih bersemangat dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Permainan ini tidak hanya menghibur, tetapi juga mampu menyampaikan informasi penting secara interaktif, sehingga mendorong peningkatan pengetahuan siswa secara lebih optimal dan bertahan lebih lama dalam ingatan mereka (Faltina et al, 2025)

Penelitian yang dilakukan oleh Faltina et al. (2025) menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara edukasi menggunakan media permainan ular tangga dengan peningkatan pengetahuan siswa, yang ditunjukkan dengan nilai $p=0,001$ ($p < 0,05$). Namun, studi ini tidak menemukan hubungan yang signifikan terhadap perubahan sikap siswa mengenai bahaya merokok, dengan nilai $p=0,827$ ($p > 0,05$). Temuan terkait sikap ini berbeda dengan penelitian Triana et al. (2020) pada siswa Sekolah Dasar, yang membuktikan bahwa media ular tangga mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan maupun sikap, dengan nilai $p=0,001$ untuk kedua variabel tersebut. Konsistensi efektivitas media ini juga diperkuat oleh Rosidah et al. (2024) pada siswa SMA, yang mencatatkan peningkatan signifikan pada pengetahuan dan sikap dengan nilai $p=0,000$. Lebih lanjut, Rosmanely et al. (2025) menambahkan bahwa intervensi ular tangga juga efektif meningkatkan

skor pengetahuan siswa secara drastis (dari rerata 3,66 menjadi 6,56) dengan signifikansi $p=0,000$ dalam konteks edukasi bahaya rokok dan stunting.

Hal ini mengindikasikan bahwa media permainan edukatif seperti ular tangga dapat menjadi metode pembelajaran alternatif yang menyenangkan dan efektif dalam menanamkan pemahaman awal mengenai bahaya merokok, khususnya bagi siswa sekolah dasar seperti di SDN 35 Kendari pada tahun 2024. Penggunaan media yang dekat dengan dunia anak-anak terbukti mampu menarik perhatian dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar, meskipun perubahan sikap membutuhkan pendekatan yang lebih berkelanjutan dan komprehensif.



Gambar 2.1 Edukasi Permainan Ular Tangga

1. Kartu Edukasi dan Kartu Permainan Pengetahuan Mengenai Rokok

Untuk mendukung penyampaian materi edukasi, peneliti telah menyiapkan

kartu-kartu edukasi yang didesain secara menarik dan informatif. Isi dari kartu- kartu tersebut disusun berdasarkan hasil kuesioner yang telah dikembangkan. Adapun berikut kartu-kartu edukasi yang didesain, terdapat seri kartu mengikuti jumlah pertanyaan untuk variabel pengetahuan dan sikap terhadap rokok.

a. Kartu Pertanyaan



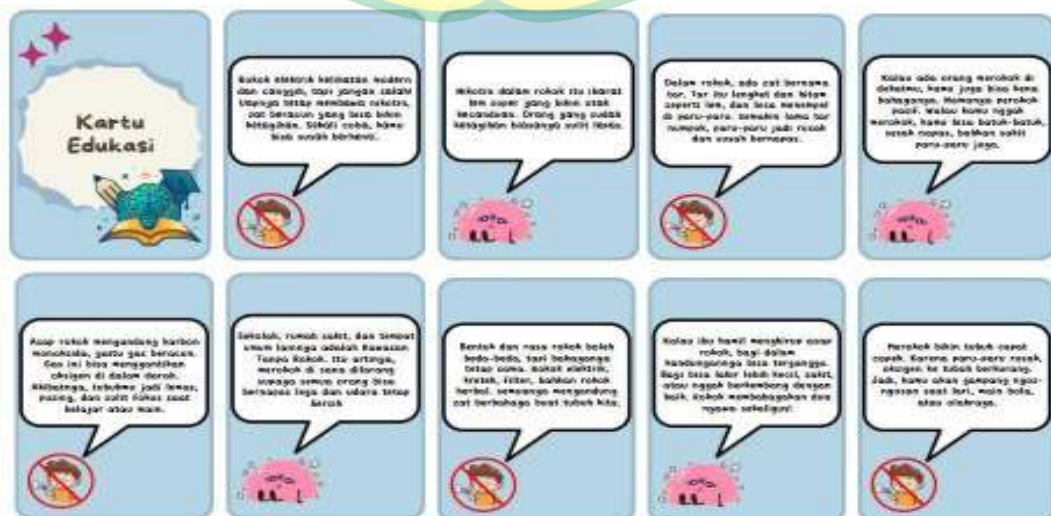


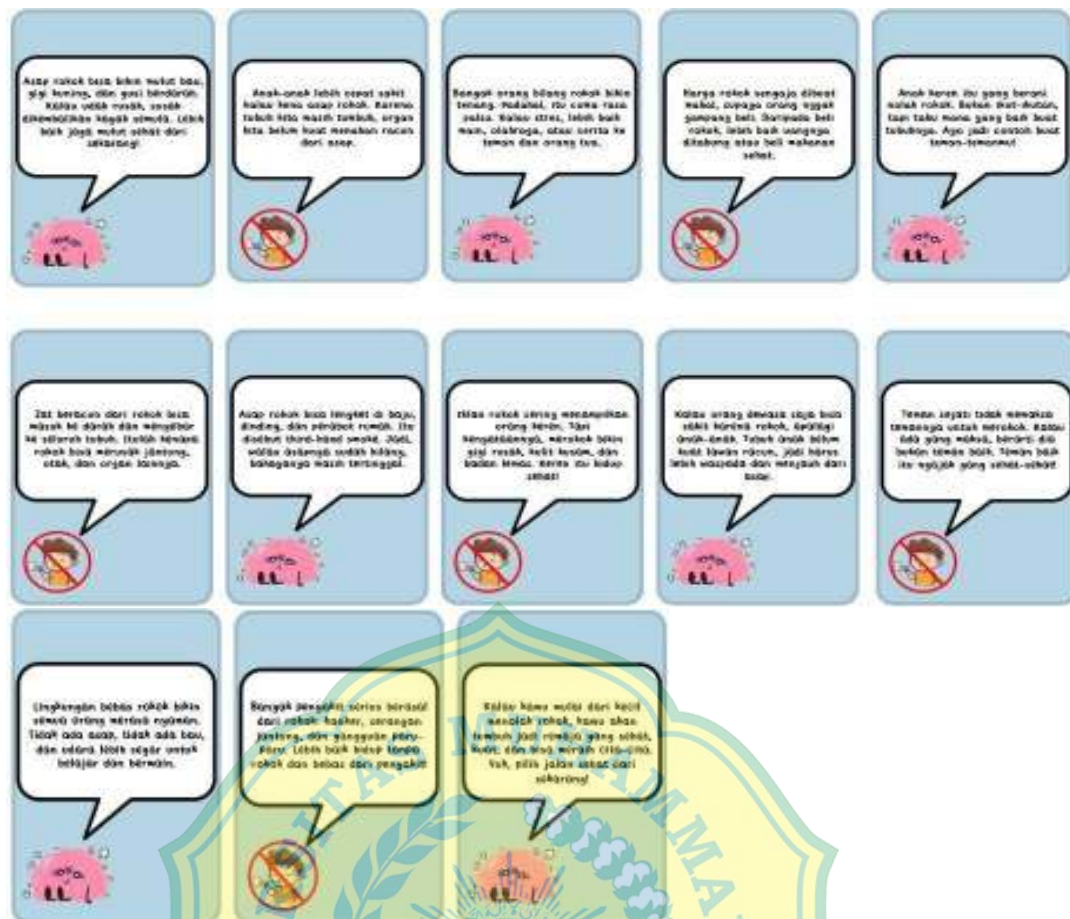
Gambar 2.2 Kartu Pertanyaan

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kartu pertanyaan berupa kuesioner pengetahuan tentang rokok yang terdiri dari 20 pernyataan benar/salah. Kartu ini dirancang untuk menggali pemahaman responden (siswa) mengenai bahaya rokok dan vape, dengan bahasa yang sederhana dan visual yang menarik agar sesuai dengan usia anak sekolah dasar.

Setiap kartu memuat satu pernyataan edukatif yang relevan dengan konten video animasi dan permainan edukasi ular tangga. Responden diminta untuk memilih satu jawaban dari dua pilihan, yaitu "Benar" atau "Salah", sesuai dengan pemahaman mereka terhadap isi pernyataan.

b. Kartu Edukasi





Gambar 2.3 Kartu Edukasi

Media permainan ular tangga edukatif dalam penelitian ini dilengkapi dengan kartu edukasi berwarna biru, yang berisi informasi singkat dan padat mengenai bahaya rokok. Kartu ini didesain untuk dibaca oleh pemain ketika berhenti di kotak tertentu, tanpa perlu menjawab pertanyaan. Tujuannya adalah untuk memperkuat pemahaman secara pasif melalui pengulangan informasi yang telah disampaikan dalam video animasi dan kartu pertanyaan. Dengan pendekatan ini, anak-anak dapat belajar sambil bermain secara menyenangkan dan tetap edukatif.

c. Kartu Tantangan



Gambar 2.4 Kartu Tantangan

Dalam permainan edukatif ular tangga, peneliti juga menyisipkan kartu tantangan yang harus diambil oleh pemain saat berhenti di kotak tertentu. Kartu tantangan berisi soal atau aktivitas ringan terkait bahaya rokok, dengan tujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam memahami materi. Pertanyaan dan aktivitas pada kartu ini telah disesuaikan dengan isi kuesioner dan materi video edukasi, sehingga kartu ini juga berperan sebagai penguat pembelajaran.

Isi kartu tantangan telah dirancang secara hati-hati agar sesuai dengan indikator yang diukur dalam kuesioner pengetahuan, serta selaras dengan alur narasi dalam media video animasi yang ditayangkan sebelumnya. Dengan demikian, kartu

tantangan tidak hanya berfungsi sebagai elemen permainan, tetapi juga sebagai alat penguatan pembelajaran dan retensi informasi.

d. Kartu Hukuman



Gambar 2.5 Kartu Hukuman

Sebagai bagian dari media permainan edukatif ular tangga, peneliti juga menyisipkan kartu hukuman yang berisi narasi singkat mengenai konsekuensi dari perilaku merokok atau pelanggaran terhadap nilai hidup sehat. Kartu ini diambil ketika pemain berhenti di kotak tertentu yang telah ditentukan. Fungsi kartu hukuman adalah untuk menanamkan pemahaman bahwa tindakan yang berisiko terhadap kesehatan memiliki dampak yang merugikan. Meski disajikan secara ringan dan menyenangkan, kartu ini bertujuan untuk membentuk persepsi negatif terhadap rokok secara konsisten selama proses intervensi.

Dengan disusunnya kartu instrumen ini, diharapkan proses pengumpulan data dan penyampaian materi edukasi dapat berjalan secara lebih terstruktur, menarik, serta mudah dipahami oleh responden. Kartu instrumen yang telah disesuaikan dengan materi kuesioner ini juga diharapkan mampu meningkatkan

validitas dan reliabilitas data yang diperoleh, karena responden dapat memahami setiap pertanyaan maupun materi dengan lebih jelas.

2. Cara Penggunaan Kartu

Dalam permainan edukatif ular tangga yang digunakan sebagai media intervensi, terdapat beberapa jenis kartu yang dimainkan secara langsung oleh peserta (responden) selama proses permainan. Kartu-kartu tersebut terdiri dari kartu edukasi (berwarna biru), kartu tantangan, kartu hukuman, dan kartu pertanyaan. Masing-masing kartu memiliki fungsi edukatif tersendiri, namun secara umum digunakan untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi edukasi mengenai bahaya merokok dan vape.

Permainan ular tangga edukatif dalam penelitian ini dirancang tidak hanya sebagai sarana hiburan, tetapi juga sebagai media pembelajaran interaktif yang memuat komponen edukasi tentang bahaya merokok. Permainan berlangsung dengan cara konvensional, yaitu pemain secara bergiliran melempar dadu dan menggerakkan pion sesuai dengan jumlah mata dadu yang diperoleh. Setiap pemain berpindah dari kotak ke kotak, bergerak dari titik start menuju garis finish dengan tujuan menyelesaikan permainan secara utuh.

3. Transkrip Video Animasi Mengenai Edukasi Bahaya Rokok

Naskah Final Video Animasi: Teman Baru, Pilihan Baru Format: Cerita Drama Edukatif untuk Siswa Tokoh: Rian, Dodo, Ibu Guru, Mama Rian
SCENE 1 – TEMAN BARU - Ibu Guru (ceria): “Anak-anak, hari ini kita kedatangan teman baru. Namanya Dodo!” - Rian (senyum): “Hai, Dodo. Aku Rian. Mau duduk di sampingku?” - Dodo: “Boleh dong!” <i>Narrator: Mereka langsung akrab. Main bareng, makan bekal bareng.</i> SCENE 2 – “RAHASIA” DODO <i>Di belakang sekolah. Dodo buka tas, ambil vape kecil warna-warni.</i> - Rian: “Eh, itu apaan?” - Dodo: “Vape. Katanya aman, wanginya enak kayak permen.” - Rian: “Bukannya itu tetep bahaya?” - Dodo: “Temenku di kota banyak kok yang pake.” SCENE 3 – MALAM DI KAMAR RIAN <i>Rian gelisah, buka laptop. Google: “Apa isi vape dan rokok?”</i> - Rian: “Nikotin... bikin ketagihan. Tar... merusak paru-paru. Karbon monoksida... bikin darah kekurangan oksigen.” - Rian: “Bahkan asap rokok bisa nyakitin orang lain juga. Namanya perokok pasif...” SCENE 4 – KEESOKAN HARINYA <i>Di taman sekolah.</i> - Rian: “Dod, aku cari tahu soal vape kemarin... Ternyata tetap bahaya. Bahkan sedikit aja bisa bikin kanker.” - Dodo: “Serius, Yan?” - Rian: “Iya. Ada aturan Kawasan Tanpa Rokok. Apalagi ibu hamil... bisa bahaya buat bayinya.” - Dodo: “Aku nggak tau... cuma ikut-ikutan...” SCENE 5 – DI RUMAH DODO - Dodo di kamar, buka HP. Cari: “Bahaya rokok untuk anak-anak” - Dodo (narasi pelan): “Aku kira keren... ternyata nyakitin diri sendiri... dan orang lain...” SCENE 6 – PERUBAHAN <i>Di sekolah, Dodo buang vape ke tong sampah</i> - Dodo: “Yan, makasih ya... Aku pikir-pikir, sehat itu lebih penting.” - Rian: “Hebat, Dod! Kita sehat bareng ya!” SCENE 7 – PENUTUP

Narrator (tenang): “Kadang, kita bingung... ikut-ikutan teman, atau jaga diri sendiri. Tapi hidup sehat itu pilihan. Pilihan yang cuma kita yang bisa tentukan...”

- Dodo: “Aku pilih hidup sehat. Aku tolak rokok!”
- Rian: “Ayo bareng-bareng! Kita jaga tubuh, jaga teman, dan jaga masa depan!”

Teks: AKU PILIH HIDUP SEHAT. AKU TOLAK ROKOK!

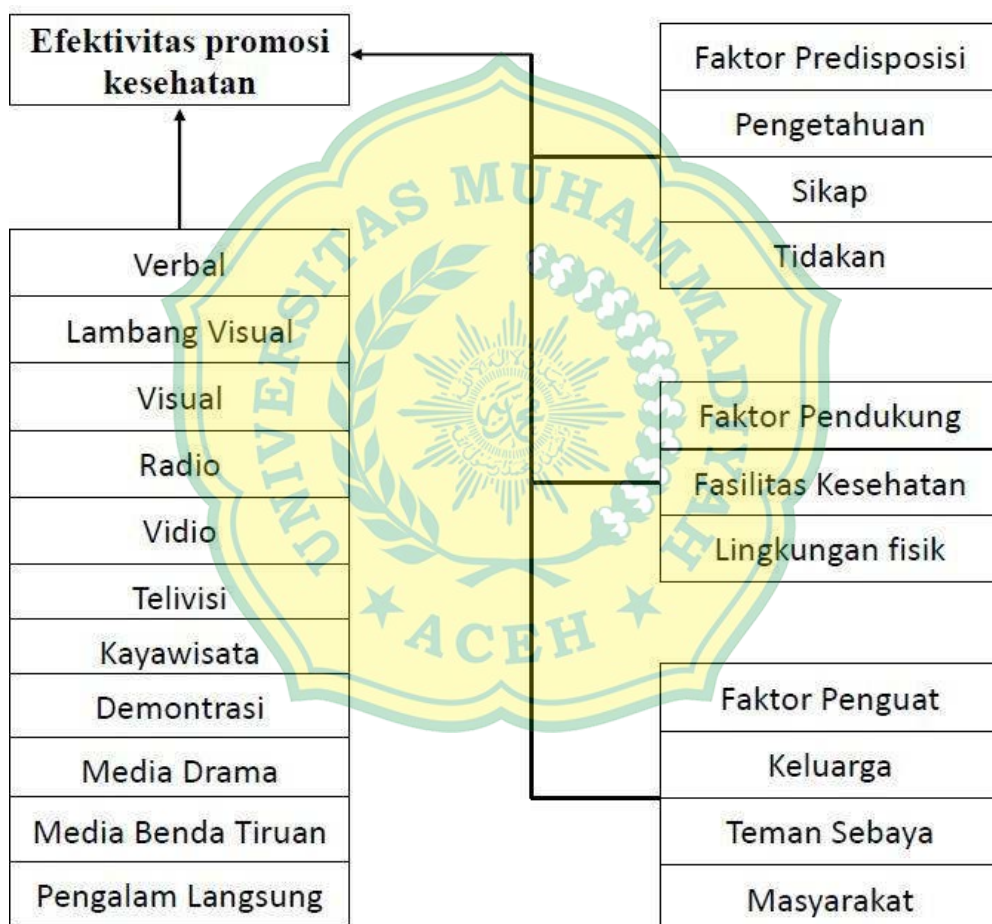
Transkrip video animasi ini disusun untuk mendukung media edukasi mengenai bahaya rokok dan vape pada anak-anak usia sekolah dasar. Video terdiri atas tujuh adegan (scene) yang disusun secara berurutan dengan alur cerita naratif. Video animasi ini dirancang dengan durasi sekitar 3–5 menit, menggunakan bahasa sederhana yang mudah dipahami oleh anak-anak, dengan ilustrasi tokoh yang menarik dan sesuai dengan usia sasaran.

Penekanan utama dalam video adalah pada perubahan sikap dan peningkatan pengetahuan mengenai bahaya rokok dan vape, serta pentingnya kawasan tanpa rokok. Transkrip ini menjadi dasar pembuatan storyboard video yang digunakan sebagai media intervensi edukasi dalam penelitian ini.

2.6 Kerangka Teori

Kerangka teori penelitian ini disintesis dari dua teori utama, yaitu Teori PRECEDE-PROCEED (Green & Kreuter, 2005) dan Teori Respons Lingkungan (Russell & Mehrabian, 1977). Teori Green & Kreuter (2005) digunakan untuk memetakan determinan perilaku kesehatan, di mana perilaku merokok pada remaja dipengaruhi oleh tiga faktor utama: faktor predisposisi (pengetahuan dan sikap), faktor pemungkin (fasilitas), dan faktor penguat (lingkungan sosial). Penelitian ini berfokus pada intervensi terhadap faktor predisposisi.

Selanjutnya, untuk menjelaskan mekanisme efektivitas media promosi kesehatan, digunakan pendekatan Russell & Mehrabian (1977) dengan model S-O-R (Stimulus-Organism-Response). Dalam konteks ini, media video dan permainan ular tangga bertindak sebagai Stimulus lingkungan yang dirancang untuk memancing reaksi emosional dan kognitif pada siswa (Organism). Reaksi internal ini kemudian diproses menjadi Respons berupa perubahan kognitif (pengetahuan) dan afektif (sikap) menjauhi perilaku merokok.



Sumber: (Russell and Mehrabian, 1977, Green and Kreuter, 2005)

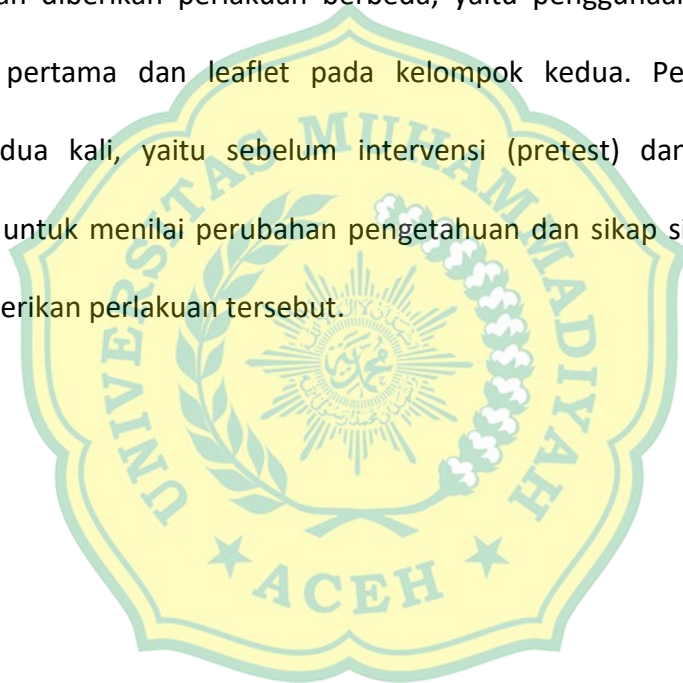
Gambar 2.6 Kerangka Teori

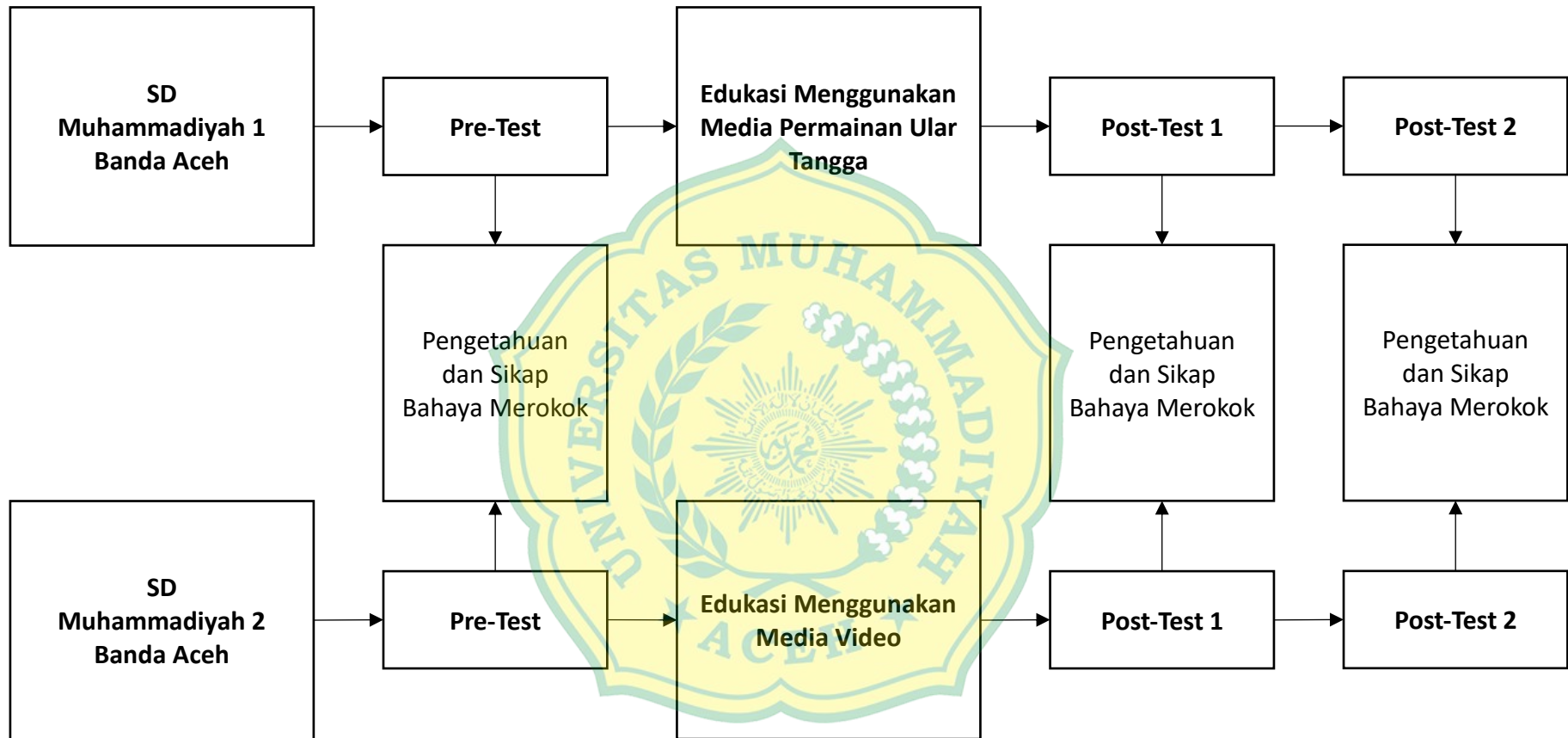
BAB III

KERANGKA KONSEP

3.1 Konsep Pemikiran

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-eksperimental *Pre-Test* dan *Post-Test*, serta kuis sebagai alat ukur untuk membandingkan perubahan pengetahuan dan sikap siswa sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Dalam desain ini, terdapat dua kelompok subjek yang masing-masing akan diberikan perlakuan berbeda, yaitu penggunaan media video pada kelompok pertama dan leaflet pada kelompok kedua. Pengukuran dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum intervensi (*pretest*) dan setelah intervensi (*posttest*), untuk menilai perubahan pengetahuan dan sikap siswa terhadap rokok setelah diberikan perlakuan tersebut.





Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.2 Variabel Penelitian

3.2.1 Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pengetahuan tentang bahaya merokok pada siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.

1. Pengetahuan dan sikap tentang bahaya merokok diukur dengan menggunakan pretest dan posttest yang mencakup informasi tentang dampak negatif merokok pada kesehatan.

3.2.2 Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah jenis media edukasi yang digunakan, yaitu:

1. Media Video: Siswa yang menerima intervensi dengan menggunakan media video sebagai alat edukasi mengenai bahaya merokok di SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.
2. Permainan Ular Tangga: Permainan ular tangga bertema bahaya rokok merupakan salah satu variabel independen (variabel bebas) dalam penelitian ini, yang berfungsi sebagai bentuk intervensi edukatif. Permainan ini bukan sekadar hiburan, tetapi dirancang secara khusus untuk menyampaikan informasi tentang bahaya merokok kepada siswa SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh melalui pendekatan yang menyenangkan dan interaktif.

3.3 Definisi Operasional

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen						
1	Pengetahuan Tentang Bahay Rokok	Tingkat pemahaman siswa mengenai bahaya merokok setelah diberikan intervensi media video dan leaflet.	Pre-Test dan post-test	Kuesioner	0. Pengetahuan Tinggi (Apabila skor <56) 1. Pengetahuan Sedang (Apabila skor 56-75) 2. Pengetahuan Rendah (Apabila skor 76-100)	Ordinal
2	Sikap terhadap Perilaku Merokok	Pandangan atau kecenderungan siswa dalam merespons perilaku merokok setelah mendapatkan edukasi melalui media intervensi.	Pre-Test dan post-test	Kuesioner	0. Sikap Positif (apabila skor akhir ≥ median) 1. Sikap Negatif (apabila skor akhir < median)	Ordinal
Variabel Independen						
3	Media Video	Penyampaian informasi tentang bahaya merokok melalui media video yang menampilkan dampak merokok pada kesehatan secara visual dan interaktif.	Observasi Edukasi	Intervensi Video Animasi (SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh)	Rasio	
4	Metode Permainan Ular Tangga	Penyampaian informasi tentang bahaya merokok melalui media permainan edukatif berbentuk ular tangga yang dimodifikasi dengan pesan dan pertanyaan seputar rokok	Observasi pelaksana an edukasi	Intervensi Permainan Ular Tangga (SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh)	Rasio	

3.4 Metode Pengukuran Variabel

3.4.1 Pengetahuan (WHO, 2023)

Penilaian tingkat pengetahuan dilakukan dengan memberikan skor 1 untuk jawaban yang tepat dan skor 0 untuk jawaban yang salah. Instrumen terdiri dari pernyataan positif (*favorable*) dan negatif (*unfavorable*). Pada pernyataan positif, skor 1 diberikan jika responden menjawab 'Benar', sedangkan pada pernyataan negatif, skor 1 diberikan jika responden menjawab 'Salah'. Total skor yang diperoleh kemudian dikonversi menjadi nilai skala 0–100. Selanjutnya, tingkat pengetahuan dikategorikan berdasarkan kriteria Arikunto (2019) menjadi tiga kategori, yaitu: Kategori Baik (Nilai 76–100), Kategori Cukup (Nilai 56–75), dan Kategori Kurang (Nilai < 56).

3.4.2 Sikap (Azwar, 2010)

Sikap dalam penelitian ini diukur menggunakan skala Likert dengan rentang penilaian dari sangat tidak setuju (skor 1) hingga sangat setuju (skor 5), yang diterapkan pada 12 pernyataan dalam kuesioner sikap terhadap perilaku merokok. Pernyataan-pernyataan tersebut mencakup persepsi tentang kenikmatan merokok, perasaan terhadap perokok pasif, pandangan tentang rokok elektrik, sikap terhadap larangan merokok di tempat umum, dan dukungan terhadap kebijakan pengendalian tembakau.

3.4.3 Media Video (Arsyad, 2011)

Variabel media video merupakan variabel independen yang diukur melalui pemberian intervensi berupa pemutaran video edukatif tentang bahaya merokok

kepada siswa. Media video ini berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi secara visual dan auditori yang menarik dan interaktif. Pengukuran variabel ini tidak dilakukan secara langsung, melainkan dicatat sebagai perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen.

3.4.4 Metode Permainan Ular Tangga (Suyadi & Hariyanto, 2012)

Permainan ular tangga sebagai variabel independen juga diukur melalui pemberian intervensi. Media edukatif berbentuk permainan ular tangga yang dimodifikasi dengan pesan-pesan edukasi tentang bahaya rokok diberikan kepada siswa secara berkelompok.

3.5 Hipotesis Penelitian

1. Ha : Ada pengaruh sebelum dan setelah diberikan permainan ular tangga terhadap pengetahuan bahaya merokok pada siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.
2. Ha : Ada pengaruh sebelum dan setelah diberikan permainan ular tangga terhadap sikap bahaya merokok pada siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.
3. Ha : Ada pengaruh sebelum dan setelah diberikan media video terhadap pengetahuan bahaya merokok pada siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.
4. Ha : Ada pengaruh sebelum dan setelah diberikan media video terhadap sikap bahaya merokok pada siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.

5. Ha : Tidak ada perbedaan sebelum dan setelah diberikan permainan ular tangga dan media video terhadap pengetahuan dan sikap bahaya merokok pada siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.



BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan (intervensi) terhadap variabel tertentu dalam kondisi yang terkontrol. Menurut Sugiyono (2018), penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi-experimental design* dengan tipe *pretest-posttest nonequivalent group design*. Quasi-eksperimen merupakan desain eksperimen yang tidak sepenuhnya menggunakan pengelompokan secara acak, namun tetap memberikan perlakuan dan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi.

Penelitian ini melibatkan dua kelompok siswa SD Muhammadiyah 1 (media permainan ular tangga) dan SD Muhammadiyah 2 (media video animasi), masing-masing diberi intervensi berbeda. Pengukuran pengetahuan dan sikap dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu:

1. Pretest sebelum intervensi,
2. Posttest I segera setelah intervensi,
3. Posttest II dilakukan satu minggu setelah posttest I.

Uji T-independen digunakan untuk membandingkan perbedaan pengetahuan antara dua kelompok yang berbeda (video dan permainan ular tangga), sedangkan uji T-dependen digunakan untuk menganalisis perbedaan hasil posttest I dan posttest

II dalam kelompok yang sama. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah media edukasi yang digunakan memberikan efek pemahaman yang langsung maupun bertahan dalam jangka waktu tertentu.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh, yang menjadi target penerima intervensi edukasi mengenai bahaya rokok. Berikut adalah data seluruh siswa SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh.

Tabel 4.1 Jumlah Siswa SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh

No	Kelas	Laki-Laki (L)	Perempuan (P)	Total
1.	Kelas I	15	11	26
2.	Kelas II	18	17	35
3.	Kelas III	12	11	23
4.	Kelas IV	12	7	19
5.	Kelas V	10	9	19
6.	Kelas VI	14	5	19
Total Keseluruhan		81	60	141

Tabel 4.2 Jumlah Siswa SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh

No	Kelas	Laki-Laki (L)	Perempuan (P)	Total
1.	Kelas I	11	6	17
2.	Kelas II	20	10	30
3.	Kelas III	5	4	9
4.	Kelas IV	8	9	17
5.	Kelas V	9	3	12
6.	Kelas VI	7	8	15
Total Keseluruhan		60	40	100

4.2.2 Sampel

Sampel penelitian ini melibatkan seluruh siswa aktif kelas V dan VI yang berjumlah 65 orang, terdiri dari 38 siswa SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh dan 27 siswa SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh. Berdasarkan jumlah tersebut, peneliti membagi responden menjadi dua kelompok intervensi: kelompok pertama yang terdiri dari 38 siswa SD 1 Muhammadiyah diberikan edukasi menggunakan media video, sedangkan kelompok kedua yang terdiri dari 27 siswa SD Muhammadiyah 2 diberikan edukasi menggunakan media permainan ular tangga.

Tabel 4.3 Jumlah Total Sampel Penelitian

Kelas	Laki-Laki (L)	Perempuan (P)	Total
SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh			
Kelas V	10	9	19
Kelas VI	14	5	19
SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh			
Kelas V	9	3	12
Kelas VI	7	8	15
Total	40	25	65

Metode purposive sampling dipilih untuk memastikan bahwa sampel yang terlibat benar-benar sesuai dengan tujuan penelitian dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Pemilihan sampel pada tingkat kelas V dan VI dilakukan dengan mempertimbangkan kesetaraan kemampuan kognitif dan karakteristik belajar siswa. Terdapat perbedaan jumlah sampel akhir antara kelompok intervensi permainan ular tangga di SD Muhammadiyah 1 (35 siswa) dan kelompok video animasi di SD Muhammadiyah 2 (27 siswa).

Perbedaan jumlah sampel pada masing-masing kelompok tersebut

disebabkan oleh dua faktor utama. Pertama, adanya perbedaan proporsi jumlah populasi total siswa kelas V dan VI di kedua sekolah tersebut. Kedua, adanya penerapan kriteria eksklusi selama proses pengumpulan data di lapangan, di mana terdapat beberapa siswa yang tidak hadir secara penuh pada hari pelaksanaan intervensi maupun pengisian kuesioner (Pre-Test dan Post-Test), sehingga siswa tersebut harus dieliminasi dari total sampel akhir. Meskipun terdapat perbedaan jumlah subjek antara kedua kelompok, hal ini tidak memengaruhi validitas penelitian karena pengujian statistik telah dirancang untuk membandingkan tingkat efektivitas secara proporsional. Dengan demikian, hasil penelitian ini tetap representatif dan dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas.

4.3 Kriteria Sampel

4.3.1 Kriteria Inklusi

1. Siswa yang berstatus aktif belajar di SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh pada tahun ajaran saat penelitian berlangsung.
2. Siswa yang berada pada rentang usia 10 hingga 13 tahun.
3. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan intervensi dan pengukuran (*Pre-Test* dan *Post-Test*) hingga selesai.
4. Memiliki kemampuan fisik dan kognitif untuk memahami serta berpartisipasi dalam penggunaan media edukasi (video maupun permainan ular tangga).

4.3.2 Kriteria Eksklusi

1. Siswa yang tidak mengikuti proses pembelajaran secara penuh (absen/tidak hadir) selama masa intervensi berlangsung.
2. Siswa yang mengalami gangguan fungsi penglihatan atau pendengaran yang

dapat menghambat pemahaman terhadap materi dalam media edukasi.

3. Siswa yang memiliki kondisi kesehatan tertentu atau berkebutuhan khusus yang dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk berpartisipasi secara optimal dalam penelitian.

4.4 Pengumpulan Data

Untuk memastikan kelancaran proses pelaksanaan serta meminimalkan bias dalam pengisian kuesioner, peneliti melibatkan dua orang enumerator sebagai asisten lapangan. Kedua enumerator yang ditugaskan merupakan mahasiswa aktif yang sedang menempuh pendidikan di Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, angkatan 2022. Pemilihan enumerator dengan latar belakang akademik yang relevan dilakukan dengan pertimbangan agar mereka memiliki pemahaman dasar mengenai konsep promosi kesehatan, etika penelitian, serta pendekatan komunikasi yang sesuai dengan karakteristik responden anak usia sekolah dasar.

Sebelum pengumpulan data dilakukan, peneliti terlebih dahulu memberikan pengarahan dan pelatihan singkat kepada enumerator mengenai prosedur teknis, cara menyampaikan pertanyaan kuesioner secara etis dan jelas, serta bagaimana mendampingi anak dalam proses pengisian tanpa mempengaruhi jawaban. Dengan bantuan enumerator yang kompeten, proses pengumpulan data dapat berjalan lebih efisien, terkoordinasi, dan menjaga validitas hasil penelitian. Adapun Tahapan-tahapan pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas tiga langkah utama, yaitu:

1. Pretest

Pretest dilakukan sebelum pemberian intervensi, dengan tujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal responden mengenai bahaya merokok. Hasil dari pretest ini digunakan sebagai dasar perbandingan untuk menilai efektivitas intervensi.

2. Intervensi

Intervensi diberikan kepada dua kelompok perlakuan dengan metode yang berbeda. Kelompok pertama menerima media edukatif berupa video animasi, sementara kelompok kedua menggunakan media permainan edukatif ular tangga. Intervensi dilakukan dalam suasana pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan usia anak-anak.

3. Posttest

Posttest dilakukan sebanyak dua kali untuk mengukur perubahan dan retensi pengetahuan setelah intervensi:

- a. Posttest I: Dilakukan segera setelah intervensi diberikan, untuk menilai peningkatan pengetahuan secara langsung.
- b. Posttest II: Dilaksanakan satu minggu setelah posttest I, dengan tujuan untuk mengetahui apakah pengetahuan yang diperoleh dapat dipertahankan dalam jangka waktu tertentu.

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh yang beralamat di Jalan Prof A.Majid Ibrahim No.27 Kec.Kuta Raja dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh yang beralamat di Jl. Singgah Mata No.64, Sukaramai, Kec.

Baiturrahman. Sebuah sekolah dasar yang terletak di kota Banda Aceh. Sekolah ini dipilih karena memiliki kelas 5 dan 6 yang sesuai dengan kriteria usia siswa yang menjadi target intervensi edukasi tentang bahaya rokok. Selain itu, SD Muhammadiyah Banda Aceh 1 dan 2 juga memiliki fasilitas yang memadai untuk mendukung pelaksanaan media edukasi berupa video dan permainan ular tangga. Lokasi ini dianggap representatif dan strategis untuk melakukan penelitian yang bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa mengenai bahaya merokok melalui metode interaktif. Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan dalam kurun waktu dua bulan, dimulai pada bulan Juni hingga Juli 2025.

4.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner pilihan ganda untuk mengukur pengetahuan siswa tentang bahaya merokok. Kuesioner ini terdiri dari sejumlah pertanyaan yang telah disusun berdasarkan materi yang sesuai dengan isi media edukasi, baik video maupun permainan ular tangga. Kuesioner diberikan dua kali, yaitu sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) intervensi dilakukan, guna mengetahui peningkatan pengetahuan siswa. Selain itu, peneliti juga menggunakan lembar observasi untuk mencatat jalannya intervensi dan memastikan setiap siswa mengikuti kegiatan sesuai prosedur.

4.7 Pengolahan Data

1. Tahapan Pengolahan Data Proses ini dilakukan setelah seluruh data (pretest, posttest I, dan posttest II) terkumpul:
 - a. *Editing*: Pemeriksaan kembali kelengkapan pengisian dan konsistensi jawaban responden pada kuesioner.

- b. *Coding*: Pemberian kode numerik pada setiap jawaban untuk mempermudah proses input data ke perangkat lunak Stata.
- c. *Entry Data*: Memasukkan data yang telah dikode ke dalam sistem komputer berdasarkan variabel dan kelompok responden.
- d. *Scoring*: Perhitungan skor total pengetahuan dengan memberikan nilai 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah.

2. Uji Prasyarat Analisis

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk (karena jumlah sampel per kelompok < 50) pada setiap kelompok data di ketiga waktu pengukuran (pretest, posttest I, dan posttest II) untuk menentukan jenis uji statistik yang akan digunakan (parametrik atau non-parametrik).

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data (Shapiro-Wilk)

Variabel	Kelompok Ular Tangga (SD Muhammadiyah 1)			Kelompok Video Animasi (SD Muhammadiyah 2)		
	W	P	Distribusi	W	P	Distribusi
Pengetahuan Tentang Bahaya Rokok						
<i>Pre-Test</i>	0,988	0,958	Normal	0,865	0,002	Tidak Normal
<i>Post-Test 1</i>	0,964	0,294	Normal	0,967	0,532	Normal
<i>Post-Test 2</i>	0,763	0,000	Tidak Normal	0,816	0,000	Tidak Normal
Sikap Tentang Bahaya Rokok						
<i>Pre-Test</i>	0,979	0,732	Normal	0,983	0,931	Normal
<i>Post-Test 1</i>	0,980	0,769	Normal	0,945	0,159	Normal
<i>Post-Test 2</i>	0,919	0,014	Tidak Normal	0,957	0,321	Normal

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 6.3 di atas, hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa tidak semua data berdistribusi secara normal. Terdapat beberapa variabel yang memiliki nilai p-value kurang dari 0,05 ($p < 0,05$), di antaranya adalah skor *Pre-Test* pengetahuan pada kelompok video animasi, serta skor *Post-Test 2* pengetahuan pada kedua kelompok intervensi.

Berdasarkan hasil uji normalitas, terdapat beberapa data yang tidak memenuhi asumsi distribusi normal ($p < 0,05$). Meskipun demikian, pengujian hipotesis bivariat pada penelitian ini diputuskan tetap menggunakan uji statistik parametrik. Keputusan ini didasarkan pada Central Limit Theorem (Teorema Limit Pusat), di mana jumlah keseluruhan sampel ($n = 62$) dan jumlah sampel pada kelompok perlakuan ($n > 30$) dikategorikan sebagai sampel besar, sehingga uji parametrik diasumsikan cukup tangguh (robust) terhadap penyimpangan asumsi normalitas.

3. Uji Hipotesis (Analisis Statistik)

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis statistik parametrik, didasarkan pada Central Limit Theorem (Teorema Limit Pusat) mengingat jumlah sampel penelitian yang tergolong besar ($n = 62$). Uji Paired Sample t-test digunakan untuk menguji signifikansi perubahan skor pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok (jangka pendek, jangka panjang, dan retensi memori). Selanjutnya, uji Independent Sample t-test digunakan untuk membandingkan tingkat efektivitas antara media permainan ular tangga dan video animasi secara proporsional berdasarkan persentase perubahan skor individu.

4. Tujuan Analisis

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media video dan permainan edukatif (ular tangga) dalam meningkatkan serta mempertahankan pengetahuan siswa mengenai bahaya merokok.

4.8 Analisis Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan secara komputerisasi menggunakan perangkat lunak statistic STATA MP-17. Analisis data dibagi menjadi dua tahapan utama, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel yang diteliti.

- a. Pada data kategorik (seperti jenis kelamin dan asal sekolah), data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.
- b. Pada data numerik (skor pengetahuan dan sikap pada saat pre-test, post-test 1, dan post-test 2), data disajikan dalam bentuk ukuran pemusatan dan penyebaran data, meliputi nilai rata-rata (mean), standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum untuk memberikan gambaran umum mengenai distribusi skor responden.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh intervensi dan menganalisis perbedaan efektivitas antara kedua media edukasi terhadap pengetahuan dan sikap siswa. Sebelum analisis bivariat dilakukan, uji prasyarat normalitas dilakukan terlebih dahulu. Meskipun sebagian data berdistribusi tidak normal, pengujian hipotesis bivariat ditetapkan menggunakan uji statistik parametrik. Hal ini didasarkan pada asumsi Central Limit Theorem (Teorema Limit Pusat), di mana jumlah sampel penelitian tergolong besar ($n > 30$) sehingga uji parametrik dinilai cukup tangguh

(robust). Tahapan uji statistik yang digunakan adalah:

- a. Pengaruh Intervensi (Uji dalam kelompok): Menganalisis signifikansi perubahan skor pengetahuan dan sikap antar-waktu pengukuran (Pre-Test vs Post-Test 1, Pre-Test vs Post-Test 2, dan Post-Test 1 vs Post-Test 2) pada masing-masing kelompok menggunakan uji Paired Sample t-test.
- b. Perbandingan Efektivitas (Uji antar kelompok): Menguji perbedaan efektivitas antara media permainan ular tangga dan video animasi menggunakan uji Independent Sample t-test. Untuk memberikan perbandingan yang proporsional dan mengontrol bias perbedaan nilai awal (Hukum Nilai Awal), pengujian efektivitas ini dilakukan dengan membandingkan nilai persentase perubahan skor individu, bukan sekadar selisih poin mentah (delta).

4.9 Penyajian Data

Data penelitian yang dikumpulkan diolah secara komputerisasi. Analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, nilai rata-rata (mean), dan standar deviasi. Untuk analisis bivariat, hasil output uji statistik (seperti uji beda rata-rata, tren peningkatan skor, dan p-value) disajikan ke dalam tabel ringkasan serta grafik tren (jika diperlukan) untuk memperjelas perbandingan antar waktu pengukuran (Pretest - Posttest I - Posttest II), disertai penjelasan naratif yang komprehensif.

BAB V

GAMBARAN UMUM

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di dua lembaga pendidikan dasar swasta yang berada di bawah naungan Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Banda Aceh, yaitu SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh. Pemilihan kedua lokasi ini didasarkan pada kesetaraan karakteristik demografi siswa, visi pendidikan, serta dukungan penuh pihak sekolah terhadap upaya promosi kesehatan lingkungan sekolah.

5.1.1 Profil dan Identitas SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh

SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh merupakan salah satu sekolah dasar tertua dan berprestasi di Kota Banda Aceh dengan rekam jejak pengalaman lebih dari 70 tahun. Sekolah ini memiliki status akreditasi A (Unggul) dan menjadi sekolah rujukan dalam pengintegrasian pendidikan nasional dengan pendidikan karakter Islami.

1. Nama Sekolah: SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh
2. Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN): 10105472
3. Status Sekolah: Swasta
4. Alamat Lengkap: Jl. Prof. A. Majid Ibrahim No. 27, Kelurahan Merduati, Kecamatan Kuta Raja, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh.
5. Luas Lahan: $\pm 3.440 \text{ m}^2$

5.1.1.1. Visi, Misi, dan Tujuan

1. Visi: "Mewujudkan generasi Islami yang unggul dalam ilmu pengetahuan, berakhlak mulia, serta berwawasan global."
2. Misi:
 - a. Menyelenggarakan pendidikan berbasis nilai-nilai Islam dan Al-Qur'an.
 - b. Meningkatkan mutu akademik dan keterampilan siswa dalam berbagai bidang.
 - c. Membangun budaya disiplin, mandiri, dan berakhlakul karimah dalam kehidupan sehari-hari.
 - d. Mengembangkan kreativitas dan bakat siswa melalui berbagai kegiatan ekstrakurikuler.
 - e. Menjalin kemitraan dengan orang tua dan masyarakat dalam mendukung pendidikan yang berkualitas.
3. Tujuan:

Menyediakan pendidikan Islam berkualitas, mencetak generasi dengan kecerdasan intelektual dan spiritual, menanamkan jiwa kepemimpinan, serta membekali siswa dengan keterampilan abad ke-21 (kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi).

5.1.1.2. Kurikulum dan Program Pembelajaran

SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh memadukan kurikulum nasional dari Kementerian Pendidikan dengan kurikulum ISMUBA (Al-Islam, Kemuhammadiyahan, dan Bahasa Arab). Pendekatan yang digunakan adalah Student-Centered Learning dan Problem-Based Learning, serta didukung dengan program unggulan seperti:

1. Program Tahfidz Al-Qur'an intensif.
2. Pendidikan Karakter Islami (kegiatan sosial dan keagamaan).
3. Program Literasi dan Numerasi.
4. Pembelajaran interaktif berbasis teknologi digital (e-learning).

5.1.2 Profil dan Identitas SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh

Sebagai sekolah sister school (sekolah saudara) di bawah naungan majelis yang sama, SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh memiliki komitmen pendidikan yang sejalan dengan SD Muhammadiyah 1, namun dengan pendekatan lingkungan belajar yang lebih spesifik, yaitu berorientasi pada konsep Sekolah Ramah Anak.

1. Nama Sekolah: SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh
2. Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN): 10105453
3. Status Sekolah: Swasta
4. Alamat Lengkap: Jl. Pattimura No. 37, Desa Sukaramai, Kecamatan Baiturrahman, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh.

5.1.2.1. Visi, Misi, dan Fokus Pendidikan

1. Visi Utama: "Terwujudnya peserta didik yang religius, cerdas, terampil, dan berwawasan lingkungan."
2. Fokus Pendidikan: Institusi ini menaruh perhatian besar pada kenyamanan fisik dan psikologis siswa selama proses belajar. Oleh karena itu, selain pendidikan akademik dan spiritual, sekolah memfokuskan kegiatannya pada pembentukan lingkungan sekolah yang sehat, aman, dan mendukung pengembangan potensi bakat siswa.

3. Ekstrakurikuler dan Pengembangan Diri

Untuk mendukung kecerdasan majemuk siswa, SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh menyelenggarakan berbagai program ekstrakurikuler wajib dan pilihan, di antaranya Kepanduan Hizbul Wathan (Pramuka Muhammadiyah), Tapak Suci, seni baca Al-Qur'an, serta pembinaan minat olahraga.

5.1.2.2. Kondisi Sarana dan Dukungan Penelitian

Secara umum, fasilitas sarana dan prasarana di kedua SD Muhammadiyah ini sangat memadai. Ruang kelas telah dilengkapi dengan pencahayaan dan ventilasi yang baik, serta ditunjang oleh perangkat multimedia (seperti proyektor/LCD) yang sangat mendukung pelaksanaan intervensi penelitian menggunakan media video edukasi.

Selain itu, kedua sekolah ini memiliki ruang terbuka dan area bermain yang representatif untuk pelaksanaan intervensi menggunakan media permainan spasial (Ular Tangga Edukasi). Dukungan penuh dari pihak kepala sekolah, dewan guru, dan wali kelas di kedua institusi ini sangat memfasilitasi kelancaran proses pengambilan data, mulai dari tahap *Pre-Test*, pemberian intervensi promosi kesehatan, hingga evaluasi *Post-Test*.

BAB VI

HASIL PENELITIAN

6.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah 1 dan SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh dengan melibatkan total 61 responden. Sampel penelitian terbagi ke dalam dua kelompok, yaitu 34 siswa di SD Muhammadiyah 1 yang menerima intervensi media permainan ular tangga, dan 27 siswa di SD Muhammadiyah 2 yang menerima intervensi media video animasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan kedua media promosi kesehatan tersebut dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa terhadap bahaya merokok.

6.1.1 Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 62 responden yang terbagi ke dalam dua kelompok intervensi, yaitu kelompok media permainan ular tangga di SD Muhammadiyah 1 (35 responden) dan kelompok media video animasi di SD Muhammadiyah 2 (27 responden). Karakteristik responden pada penelitian ini dideskripsikan berdasarkan usia dan kelas yang disajikan pada Tabel 6.1 berikut:

TABEL 6.1
DISTRIBUSI KARAKTERISTIK RESPONDEN BERDASARKAN KELOMPOK INTERVENSI

No	Karakteristik	Kelompok Ular Tangga (SD Muhammadiyah 1)		Kelompok Video (SD Muhammadiyah 2)	
		n	%	n	%
1	Jenis Kelamin				
	Laki-Laki	22	62,86	16	59,26
	Perempuan	13	37,14	11	40,74
	Total	35	100,00	27	100,00
2	Umur				
	10 Tahun	4	11,43	3	11,11
	11 Tahun	23	65,71	13	48,15

No	Karakteristik	Kelompok Ular Tangga (SD Muhammadiyah 1)		Kelompok Video (SD Muhammadiyah 2)	
		n	%	n	%
	12 Tahun	8	22,86	9	33,33
	13 Tahun	0	0,00	2	7,41
	Total	35	100,00	27	100,00
3	Kelas Siswa				
	Kelas 5	16	45,71	14	51,85
	Kelas 6	19	54,29	13	48,15
	Total	35	100,00	27	100,00

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 6.1, karakteristik responden secara keseluruhan didominasi oleh siswa laki-laki (61,3%), baik pada kelompok intervensi permainan ular tangga (62,9%) maupun kelompok video (59,3%). Ditinjau dari segi usia, sebagian besar responden berusia 11 tahun (58,1%) yang juga menjadi kelompok usia terbanyak di kedua kelompok intervensi, sedangkan usia 13 tahun menjadi kelompok minoritas (3,2%) yang hanya ditemukan pada kelompok video. Selanjutnya, berdasarkan tingkat kelas, distribusi sampel terbagi cukup berimbang antara kelas 6 (51,6%) dan kelas 5 (48,4%), di mana kelompok ular tangga sedikit didominasi oleh siswa kelas 6 (54,3%), sementara kelompok video didominasi oleh siswa kelas 5 (51,9%).

6.1.2 Analisis Univariat

Analisis univariat pada variabel utama penelitian dilakukan untuk mendeskripsikan gambaran tingkat pengetahuan dan sikap responden terkait bahaya merokok. Pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu sebelum intervensi (*Pre-Test*), segera setelah intervensi (*Post-Test 1*), dan dua minggu setelah intervensi (*Post-Test 2*). Hasil distribusi rata-rata (mean), standar deviasi (SD), serta nilai minimum dan maksimum dari masing-masing kelompok disajikan pada Tabel 6.2

berikut:

TABEL 6.2
DISTRIBUSI RATA-RATA SKOR PENGETAHUAN DAN SIKAP
BERDASARKAN KELOMPOK INTERVENSI

Variabel	Kelompok Ular Tangga (n=35)				Kelompok Video Animasi (n=27)			
	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	Min	Max
Pengetahuan Tentang Bahaya Rokok								
<i>Pre-Test</i>	40,29	15,43	10	70	37,04	12,34	20	60
<i>Post-Test 1</i>	78,29	12	50	100	74,07	13,93	50	100
<i>Post-Test 2</i>	79,43	11,36	60	100	79,63	11,59	50	100
Sikap Tentang Bahaya Rokok								
<i>Pre-Test</i>	28,71	4,21	20	38	29,85	3,36	23	35
<i>Post-Test 1</i>	32,03	3,92	22	40	32,41	3,25	25	39
<i>Post-Test 2</i>	32,06	4,56	23	40	32	3,09	26	37

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 6.2, rata-rata skor pengetahuan dan sikap pada kedua kelompok intervensi menunjukkan tren peningkatan dari waktu ke waktu. Pada variabel pengetahuan, skor kelompok permainan ular tangga melonjak drastis dari 40,29 (*Pre-Test*) menjadi 79,43 pada akhir pengukuran (*Post-Test 2*), sejalan dengan kelompok video animasi yang juga meningkat secara bertahap dari 37,04 menjadi 79,63. Peningkatan serupa terlihat pada variabel sikap; kelompok ular tangga naik dari 28,71 menjadi 32,03 pada *Post-Test 1* dan terbukti mampu mempertahankan retensi skornya dengan stabil di angka 32,06 pada *Post-Test 2*. Sebaliknya, meskipun skor sikap kelompok video animasi sempat meningkat dari 29,85 menjadi 32,41 pada *Post-Test 1*, nilainya mengalami sedikit penurunan (*decay*) menjadi 32,00 pada *Post-Test 2*, walau secara keseluruhan masih tetap lebih tinggi dibandingkan sebelum diberikan intervensi.

6.1.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini dilakukan untuk membuktikan hipotesis mengenai efektivitas penggunaan media permainan ular tangga dan video animasi

terhadap tingkat pengetahuan dan sikap siswa mengenai bahaya merokok. Meskipun hasil uji prasyarat normalitas sebelumnya menunjukkan adanya sebagian data yang tidak berdistribusi normal, analisis bivariat diputuskan tetap menggunakan uji parametrik dengan pertimbangan jumlah sampel yang tergolong besar (Central Limit Theorem). Oleh karena itu, uji Paired Sample t-test digunakan untuk menguji signifikansi perubahan skor sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok yang sama, serta dilanjutkan dengan uji Independent Sample t-test untuk membandingkan efektivitas antar kedua kelompok perlakuan.

6.1.3.1 Pengaruh Intervensi Terhadap Pengetahuan dan Sikap

Uji Paired Sample t-test dilakukan untuk membandingkan skor antar-waktu pengukuran, yaitu: Pre-Test vs Post-Test 1 (jangka pendek), Pre-Test vs Post-Test 2 (jangka panjang), dan Post-Test 1 vs Post-Test 2 (retensi memori). Hasil pengujian untuk variabel pengetahuan dan sikap disajikan pada Tabel 6.4 berikut:

TABEL 6.3
HASIL UJI PAIRED SAMPLE T-TEST PADA VARIABEL PENGETAHUAN DAN SIKAP

Kelompok	Pengetahuan			Sikap		
	Selisih (Delta)	t-value	p-value	Selisih (Delta)	t-value	p-value
Kelompok Ular Tangga (SD 1)						
<i>Pre – Post 1</i>	+ 38,00	14,005	0,0001	+ 3,31	4,018	0,000
<i>Pre – Post 2</i>	+ 39,14	15,618	0,0001	+ 3,34	3,502	0,001
<i>Post 1 – Post 2</i>	+ 1,14	1,000	0,324	+ 0,03	0,051	0,959
Kelompok Video Animasi (SD 2)						
<i>Pre – Post 1</i>	+ 37,04	10,730	0,0001	+ 2,56	3,879	0,001
<i>Pre – Post 2</i>	+ 42,59	11,109	0,0001	+ 2,15	4,720	0,0001
<i>Post 1 – Post 2</i>	+ 5,56	2,154	0,041	-0,41	-0,649	0,522

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 6.3, hasil uji Paired Sample t-test menunjukkan bahwa kedua kelompok intervensi sama-sama mengalami peningkatan skor yang sangat

bermakna sesaat setelah diberikan edukasi (Pre-Test ke Post-Test 1). Pada kelompok ular tangga, terjadi peningkatan rata-rata pengetahuan sebesar +38,00 poin ($p = 0,000$) dan sikap sebesar +3,31 poin ($p = 0,000$). Hasil yang sejalan juga ditemukan pada kelompok video animasi, yang mencatatkan kenaikan pengetahuan sebesar +37,04 poin ($p = 0,000$) dan sikap sebesar +2,56 poin ($p = 0,001$).

Peningkatan skor ini terbukti bertahan secara stabil dan signifikan hingga evaluasi jangka panjang (Pre-Test ke Post-Test 2) pada kedua kelompok. Terkait daya retensi memori (Post-Test 1 ke Post-Test 2), kelompok ular tangga menunjukkan kemampuan mempertahankan ingatan yang sangat baik tanpa adanya perubahan skor yang bermakna pada pengetahuan ($p = 0,324$) maupun sikap ($p = 0,959$). Di sisi lain, kelompok video animasi menunjukkan fluktuasi peningkatan retensi pengetahuan yang bermakna ($p = 0,041$) dengan selisih +5,56 poin, serta mengalami sedikit tren penurunan (decay) non-signifikan pada skor sikap sebesar -0,41 poin ($p = 0,522$).

6.1.3.2 Perbandingan Efektivitas Media Ular Tangga dan Video Animasi

Untuk membandingkan efektivitas antara kedua metode secara proporsional dengan mempertimbangkan perbedaan nilai awal responden (Hukum Nilai Awal), analisis dilanjutkan menggunakan uji Independent Sample t-test terhadap persentase perubahan skor responden (Tabel 6.4).

TABEL 6.4
PERBANDINGAN EFEKTIVITAS INTERVENSI (UJI INDEPENDENT SAMPLE T-TEST)

Indikator	Kelompok Ular Tangga (n=35)	Kelompok Video Animasi (n=27)	T-test	p-value
Pengetahuan Tentang Bahaya Rokok				
Pretest – Posttest 1	+ 131,05%	+ 136,72%	-0,195	0,845
Pretest – Posttest 2	+ 133,57%	+ 159,47%	-0,843	0,402
Sikap Tentang Bahaya Rokok				
Pretest – Posttest 1	+ 14,51%	+ 9,12%	1,209	0,231
Pretest – Posttest 2	+ 14,82%	+ 7,57%	1,723	0,089

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Catatan: Nilai pada tabel merupakan rata-rata persentase perubahan skor individu (individual relative change).

Hasil pengujian pada variabel pengetahuan menunjukkan bahwa rata-rata persentase peningkatan jangka pendek dan jangka panjang pada kelompok video animasi (+136,72% dan +159,47%) secara deskriptif tampak lebih tinggi dibandingkan kelompok ular tangga (+131,05% dan +133,57%). Namun, pengujian statistik membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan efektivitas yang bermakna antara kedua metode tersebut, baik pada evaluasi jangka pendek ($p = 0,845$) maupun jangka panjang ($p = 0,402$).

Hal serupa juga ditemukan pada variabel sikap. Kelompok ular tangga mencatatkan rata-rata persentase peningkatan jangka pendek dan jangka panjang yang lebih unggul (+14,51% dan +14,82%) dibandingkan video animasi (+9,12% dan +7,57%). Meskipun terdapat perbedaan selisih persentase, perbedaan tersebut tidak bermakna secara statistik ($p = 0,231$ untuk jangka pendek; $p = 0,089$ untuk jangka panjang).

6.2 Pembahasan

6.2.1 Pengaruh Media Ular Tangga Terhadap Pengetahuan Bahaya Merokok

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan siswa setelah diberikan intervensi berupa permainan ular tangga. Media ular tangga terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai bahaya rokok. Namun, hasil pengukuran setelah intervensi menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan peningkatan pengetahuan yang bermakna antara evaluasi pertama dan evaluasi lanjutan.

Hasil penelitian Syam (2020) menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan pada tingkat pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan media ular tangga. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,003$, yang berarti terdapat perbedaan pengetahuan yang bermakna setelah diberikan intervensi.

Hasil penelitian Irfan dan Iksaruddin (2022) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi yaitu sebesar 16,06. Hasil pengujian statistik t-dependen menunjukkan nilai p sebesar 0,002 sehingga disimpulkan terdapat perbedaan bermakna untuk nilai pengetahuan siswa pada kelompok intervensi, pada sebelum dan setelah dilakukan intervensi. Hasil pengujian statistik t-independen menunjukkan nilai p sebesar 0,015 sehingga dapat disimpulkan bahwa permainan ular tangga terbukti efektif dalam meningkatkan rata-rata pengetahuan siswa SMP dalam memahami bahaya rokok sehingga dapat dijadikan salah satu alternatif inovasi media pembelajaran dalam upaya

meningkatkan pengetahuan siswa akan kesehatan.

Intervensi yang diberikan dalam penelitian terbukti dapat berpengaruh terhadap perubahan pengetahuan dari sebelum hingga sesudah intervensi menghasilkan ke arah yang lebih baik. Perubahan hanya dapat terjadi sebagai respons terhadap hal yang baru, menggugah dan menyenangkan. Metode Pendidikan Kesehatan cenderung menanamkan pengetahuan dahulu sebelum terbentuknya perilaku baru. Metode permainan yang dilakukan sebagai intervensi menggunakan pendekatan Behavioral Centered Design (BCD, yang memasukkan unsur psikologis sebagai inovasi untuk merubah perilaku individu. Penggabungan ilmu pengetahuan dengan kreativitas dalam penyusunan pesan menjadikan metode ini lebih mudah diterima oleh siswa. Sesuai dengan teori tersebut yang menjelaskan bahwa sebuah intervensi harus mengubah sesuatu di lingkungan, dan permainan ular tangga adalah salah satu metode yang dapat digunakan dalam memberikan edukasi mengenai bahaya merokok (Tarumaselly et al, 2025).

Asumsi peneliti, permainan ular tangga dapat meningkatkan pengetahuan anak dikarenakan dalam aspek interaksi dan keterlibatan langsung karena media ini melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Melalui permainan, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga melakukan aktivitas seperti membaca pesan kesehatan, menjawab pertanyaan, berdiskusi dengan teman, serta mengingat kembali informasi yang berkaitan dengan bahaya merokok. Proses bermain yang menyenangkan dapat meningkatkan perhatian dan motivasi belajar anak

sekolah dasar, sehingga informasi mengenai dampak buruk rokok lebih mudah dipahami dan tersimpan dalam ingatan. Selain itu, adanya pengulangan pesan pada setiap tahapan permainan membantu memperkuat pemahaman siswa mengenai risiko merokok, kandungan zat berbahaya dalam rokok, serta pentingnya menghindari perilaku merokok.

6.2.2 Pengaruh Media Ular Tangga Terhadap Sikap Bahaya Merokok

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara media ular tangga dan video animasi dalam meningkatkan sikap siswa terhadap bahaya rokok. Meskipun kedua media memberikan pengaruh terhadap perubahan sikap, efektivitas keduanya relatif sama dalam membentuk sikap positif siswa mengenai bahaya rokok.

Hasil penelitian Syam (2020) menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan pada sikap siswa sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan media ular tangga. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,025$. Hal ini menunjukkan bahwa permainan ular tangga efektif digunakan sebagai media edukasi kesehatan karena mampu meningkatkan pemahaman dan membentuk sikap positif siswa terhadap bahaya merokok.

Health Belief Model menjelaskan bahwa perubahan sikap kesehatan dipengaruhi oleh persepsi individu mengenai risiko suatu penyakit, tingkat keparahan masalah kesehatan, manfaat tindakan pencegahan, serta hambatan dalam melakukan perilaku sehat. Perubahan sikap akan lebih mudah terjadi apabila seseorang memahami bahwa suatu perilaku dapat memberikan dampak negatif bagi Kesehatan (Bernadetha et al. 2023). Dalam penelitian ini,

edukasi bahaya merokok melalui permainan ular tangga memberikan informasi mengenai risiko merokok sehingga meningkatkan kesadaran siswa terhadap dampak negatif rokok. Pemahaman tersebut kemudian dapat membentuk sikap menolak perilaku merokok dan meningkatkan keinginan untuk menjaga kesehatan.

Asumsi peneliti, perubahan sikap siswa setelah diberikan edukasi melalui permainan ular tangga terjadi karena media ini mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan melibatkan siswa secara aktif dibandingkan metode penyuluhan yang hanya bersifat satu arah. Dalam permainan ular tangga, siswa tidak hanya mendengarkan informasi mengenai bahaya merokok, tetapi juga berinteraksi langsung dengan materi melalui aktivitas bermain, membaca pesan kesehatan, menjawab pertanyaan, serta berdiskusi dengan teman selama proses permainan. Keterlibatan aktif tersebut dapat meningkatkan perhatian dan penerimaan siswa terhadap pesan kesehatan yang diberikan. Permainan ular tangga juga dapat memengaruhi sikap siswa karena media ini memberikan kesempatan kepada anak untuk memahami konsekuensi dari perilaku merokok melalui situasi yang disajikan dalam permainan.

6.2.3 Pengaruh Media Video Terhadap Pengetahuan Bahaya Merokok

Pada kelompok video animasi, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa setelah diberikan intervensi. Media video animasi terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai bahaya rokok, serta menunjukkan adanya perkembangan pengetahuan yang

berkelanjutan setelah pemberian intervensi.

Penelitian **Hidayat et al. (2021)** menunjukkan bahwa edukasi kesehatan menggunakan media video efektif meningkatkan pengetahuan remaja mengenai dampak merokok karena informasi dapat diterima melalui berbagai rangsangan indera. Penelitian Amalia dan Prasetyo (2022) juga menemukan bahwa penggunaan video edukasi mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai bahaya rokok melalui penyajian materi yang lebih menarik dan mudah dipahami.

Pembelajaran melalui media audiovisual memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret sehingga membantu individu memahami dan mengingat informasi. Video sebagai media pembelajaran dapat memperkuat proses kognitif karena siswa tidak hanya mendengar, tetapi juga melihat contoh atau ilustrasi dari informasi yang diberikan.

Asumsi peneliti bahwa media video memiliki keunggulan dalam penyampaian pesan visual karena mampu menggabungkan unsur gambar, suara, animasi, dan cerita sehingga informasi kesehatan dapat disampaikan secara lebih menarik dan mudah dipahami oleh anak usia sekolah dasar. Tampilan visual mengenai bahaya merokok, seperti gambaran gangguan kesehatan akibat rokok dan dampaknya terhadap tubuh, dapat membantu siswa memahami informasi yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih nyata. Penggunaan media audiovisual juga mampu menarik fokus perhatian siswa sehingga meningkatkan kemampuan menerima, mengolah, dan mengingat informasi yang diberikan.

6.2.4 Pengaruh Media Video Terhadap Sikap Bahaya Merokok

Pada variabel sikap, hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan sikap yang positif setelah diberikan edukasi. Hal ini menunjukkan bahwa video animasi berpengaruh dalam meningkatkan sikap siswa terhadap bahaya rokok, meskipun setelah pengukuran lanjutan tidak ditemukan perubahan sikap yang signifikan.

Penelitian Kusuma et al. (2020) menyatakan bahwa media video kesehatan mampu meningkatkan sikap pencegahan perilaku merokok pada remaja karena pesan yang disampaikan lebih mudah diterima dan memberikan gambaran nyata mengenai dampaknya. Penelitian Fauziah et al. (2024) juga menunjukkan bahwa media audiovisual efektif dalam membentuk sikap positif terhadap perilaku hidup sehat.

Menurut teori perubahan perilaku atau sikap terjadi karena adanya stimulus yang diterima individu, kemudian diproses dalam diri sehingga menghasilkan respons tertentu. Video edukasi menjadi stimulus yang memberikan informasi dan pengalaman visual sehingga dapat memengaruhi sikap siswa terhadap bahaya merokok.

Asumsi peneliti, perubahan sikap setelah pemberian video terjadi karena siswa mendapatkan pemahaman yang lebih jelas mengenai konsekuensi merokok. Penyajian informasi melalui gambar dan cerita dalam video mampu meningkatkan kesadaran sehingga mendorong sikap yang lebih baik dalam menghindari rokok.

6.2.5 Efektifitas Pengaruh permainan ular tangga dan Media Video Terhadap

Pengetahuan dan Sikap Bahaya Merokok

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua media edukasi memberikan peningkatan pengetahuan siswa mengenai bahaya rokok. Meskipun video animasi menunjukkan peningkatan pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan permainan ular tangga, perbedaan efektivitas antara kedua metode tersebut tidak menunjukkan hasil yang signifikan. Pada variabel sikap, permainan ular tangga menunjukkan peningkatan sikap yang lebih baik dibandingkan video animasi. Namun, kedua media tetap memberikan pengaruh positif terhadap perubahan sikap siswa dan tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara kedua metode edukasi tersebut.

Penelitian Sari et al. (2022) menyatakan bahwa media edukasi interaktif dan audiovisual memiliki efektivitas yang baik dalam meningkatkan pemahaman kesehatan karena mampu menarik perhatian peserta didik. Penelitian Pratiwi et al. (2023) juga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan media permainan edukatif dan video dalam pendidikan kesehatan karena keduanya mampu meningkatkan penerimaan informasi.

Menurut teori promosi kesehatan Notoatmodjo, keberhasilan pendidikan kesehatan dipengaruhi oleh metode dan media yang digunakan dalam menyampaikan informasi. Media yang menarik dan sesuai dengan karakteristik sasaran akan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.

Asumsi peneliti, kedua media memiliki keunggulan masing-masing.

Media ular tangga lebih menekankan interaksi dan pengalaman bermain, sedangkan video memberikan kekuatan pada aspek visual dan penyampaian pesan. Oleh karena itu, keduanya dapat digunakan sebagai alternatif media edukasi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa mengenai bahaya merokok.



BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data statistik terkait efektivitas media permainan ular tangga dan video animasi terhadap tingkat pengetahuan dan sikap siswa mengenai bahaya merokok, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat Pengetahuan dan Sikap Sebelum Intervensi: Sebelum diberikan media edukasi, tingkat pengetahuan dan sikap siswa mengenai bahaya merokok di SD Muhammadiyah 1 maupun SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh masih berada pada skor dasar yang relatif rendah. Hal ini menunjukkan perlunya upaya peningkatan pemahaman melalui media edukasi yang inovatif.
2. Efektivitas Media Video Animasi: Terdapat perbedaan tingkat pengetahuan ($p = 0,000$) dan sikap ($p = 0,001$) yang sangat signifikan pada siswa SD Muhammadiyah 2 sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Dengan demikian, $H_a 1$ dan $H_a 3$ diterima, yang berarti media promosi kesehatan berupa video animasi terbukti efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa.
3. Efektivitas Media Permainan Ular Tangga: Terdapat perbedaan tingkat pengetahuan ($p = 0,000$) dan sikap ($p = 0,000$) yang sangat signifikan pada siswa SD Muhammadiyah 1 sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Dengan demikian, $H_a 2$ dan $H_a 4$ diterima, yang berarti media permainan ular tangga terbukti efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa.
4. Perbandingan Efektivitas (Ular Tangga vs Video Animasi): Secara persentase

peningkatan proporsional, pengujian statistik membuktikan tidak terdapat perbedaan efektivitas yang bermakna antara kedua media ($p > 0,05$). Dengan demikian, hipotesis H_a 5 ditolak untuk aspek peningkatan instan, karena kedua media terbukti sama-sama/setara efektivitasnya. Namun, pada aspek retensi memori jangka panjang, media ular tangga terbukti jauh lebih unggul dalam menjaga stabilitas ingatan (Pengetahuan $p = 0,324$; Sikap $p = 0,959$) dibandingkan media video animasi yang rentan mengalami fluktuasi penurunan ingatan ($p = 0,041$).

7.2 Saran

Berdasarkan temuan dan kesimpulan penelitian, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Petugas Kesehatan dan Promosi Kesehatan
 - a. Strategi Penggunaan Media: Disarankan untuk menggunakan kedua media ini secara komplementer sesuai dengan situasi lapangan.
 - b. Fokus Retensi: Gunakan media permainan ular tangga untuk penyuluhan intensif berskala kecil yang menargetkan perubahan perilaku kognitif mendalam dan daya ingat jangka panjang.
 - c. Fokus Jangkauan: Manfaatkan media video animasi untuk kampanye massal atau penyuluhan dengan durasi waktu terbatas yang membutuhkan atensi visual secara cepat.
2. Bagi Pihak Sekolah
 - a. Integrasi Program: Pihak sekolah diharapkan dapat mengintegrasikan media edukasi inovatif ini secara aktif ke dalam program Usaha

Kesehatan Sekolah (UKS) atau bimbingan konseling, sehingga edukasi bahaya merokok tidak lagi bergantung pada metode ceramah satu arah.

- b. Fasilitasi Lingkungan: Sekolah disarankan menyediakan cetakan papan permainan ular tangga anti-rokok di ruang kelas atau perpustakaan agar dapat dimainkan siswa saat jam istirahat.
- c. Pemutaran Rutin: Memfasilitasi pemutaran video animasi edukasi kesehatan secara berkala pada acara sekolah atau mading digital untuk menjaga paparan informasi.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Memperpanjang waktu evaluasi (follow-up) hingga 1–3 bulan pasca-intervensi untuk menguji batas maksimal daya retensi memori siswa.
- b. Mengendalikan variabel perancu (confounding factors) secara lebih ketat, seperti paparan iklan rokok dan kebiasaan merokok anggota keluarga.
- c. Menambahkan instrumen penelitian berupa observasi perilaku (domain psikomotorik) untuk mengukur tindakan menolak rokok secara nyata, bukan hanya sebatas pengetahuan dan sikap.

DAFTAR PUSTAKA

- American College Of Cardiology (2024) 'Smoking Tobacco From Childhood Can Cause Premature Heart Damage', American College Of Cardiology. Available At: https://www.acc.org/About-Acc/Press-Releases/2024/12/11/19/22/Smoking-Tobacco-From-Childhood-Can-Cause-Premature-Heart-Damage?Utm_Source=Chatgpt.Com (Accessed: 30 April 2025).
- Anggraeni, L. D., Elpasa, G. And Pasaribu, J. (2021) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Merokok Pada Remaja Di Nanga Bulik', I Care Jurnal Keperawatan Stikes Panti Rapih, 2(1), Pp. 58–65. Available At: <https://doi.org/10.46668/Jurkes.V2i1.111>.
- Aprilia, D. And Etrawati, F. (2022) 'Pengaruh Penggunaan Media Ular Tangga Terhadap Perubahan Sikap dan Pengetahuan Terkait Dampak Rokok Bagi Kesehatan Pada Siswa SMP di Kota Palembang', Skripsi Universitas Sriwijaya.
- Atlas, T.T. (2023) 'Youth Tobacco Use', Tobacco Atlas. Available At: <https://tobaccoatlas.org/challenges/youth/>.
- Azizah (2021) 'Pengaruh Pemberian Media Video Animasi Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Retensi dalam Promosi Kesehatan', Jurnal Promosi Kesehatan, 6(1), Pp. 45-53.
- Azwar, S. (2010) Sikap Manusia: Teori Dan Pengukurannya. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Baddeley, A. D., Eysenck, M. W. And Anderson, M. C. (2020) Memory (3rd ed.). Psychology Press.
- Beno, J., Silen, A. And Yanti, M. (2022) 'Analisis Kadar Nikotin Dalam Rokok Kretek Dan Rokok Putih Menggunakan Metode Gas Chromatography-Mass Spectrometry (Gc-Ms)', Braz Dent J., 33(1), Pp. 1–12.
- Bernadetha, S. K. M., Nurhidayati, S. K., Ns Nasrullah, S. K., Dewi Arwini Bugis, S. K., NS, M. K., & Puji Lestari, M. P. (2023). *Pengantar promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. SELAT MEDIA PATNERS.
- Budiantoro, A. And Farhanah, N.A. (2024) 'Efek Rokok Berfilter Dan Tidak Berfilter Terhadap Reproduksi Tikus Putih Jantan (Rattus Norvegicus L.)', Jurnal Ilmu Dasar, 25(1), Pp. 17–26.

Council Of The European Union (2023) 'Georgia 2023 Report', Journal Of Engineering Research, 2023(November).

Dale, E. (1969) Audiovisual Methods in Teaching (3rd ed.). Dryden Press.

Dinkeskota (2024) 'Kenaikan Cukai Rokok: Solusi Efektif Menekan Angka Perokok Di Kalangan Remaja', Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh. Available At: https://Dinkes.Bandaacehkota.Go.Id/2024/12/23/Kenaikan-Cukai-Rokok-Solusi-Efektif-Menekan-Angka-Perokok-Di-Kalangan-Remaja/?Utm_Source=Chatgpt.Com.

Fadillah, J. Et Al. (2025) 'Kajian Literatur Alasan Penggunaan Rokok Elektrik (Vape) Serta Dampaknya Pada Generasi Z', 3, Pp. 1–11.

Faltina, Suhadi, Z.H. (2025) 'Menggunakan Media Permainan Ular Tangga Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Pada Siswa Di Sdn 35 Kendari, Kota Kendari Tahun The Influence Of Education On The Danger Of Smoking Using The Media Of The Game Snakes And Ladders On Increasing Knowledge', 5(4), Pp. 179–182.

Fariningsih, E. And Fitriani, D.T.S.S. (2024) 'Jurnal Kesehatan Afinitas Efektivitas Penggunaan Media Video Edukasi Terhadap', 6, Pp. 23–27.

Firdaus, M. Et Al. (2024) 'Perilaku Merokok Pada Remaja Sekolah Di Indonesia', Innovative: Journal Of Social Science Research, 4, Pp. 270–282.

Florentika, R. And Kurniawan, W. (2022) 'Analisis Kuantitatif Tar Dan Nikotin Terhadap Rokok Kretek Yang Beredar Di Indonesia', Eruditio : Indonesia Journal Of Food And Drug Safety, 2(2), Pp. 22–32. Available At: <https://doi.org/10.54384/Eruditio.V2i2.118>.

Germas (2021) 'Survei-Perilaku-Merokok-Pada-Anak-Di-Kabupaten-Sleman-Tahun-2021', Pp. 1–25.

Glantz, S. A. And Bareham, D.W. (2018) 'E-Cigarettes: Use, Effects On Smoking, Risks, And Policy Implications', Annual Review Of Public Health.

Green, L. W. And Kreuter, M. W. (2005) Health Program Planning: An Educational And Ecological Approach, McGraw-Hill New York.

Halim, D. Et Al. (2024) 'Kampanye Anti Merokok Dalam Meningkatkan Kesadaran Masyarakat Di Kabupaten Betoambari', Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Fatimah, 1(1), Pp. 14–23. Available At: <https://journal.lai-alfatimah.ac.id/index.php/jpmaf>.

- Hubaybah, M. R. A., Simatupang, N. A., Herwansyah, Amir, A. And A.A.R. (2024) 'Sekolah Sehat Anti Rokok: Pendidikan Kesehatan Dengan Pendekatan Peer-Based Learning', 2(5), Pp. 1510–1517.
- Irfan, A., Promosi Kesehatan, D. And Kesehatan Jambi, P. (2020) 'Efektifitas Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Pengetahuan Tentang Bahaya Rokok Pada Siswa Smp Di Kota Jambi The Effectiveness Of Snakes And Ladders Game To Increase Knowlwdge About The Dangers Of Smoking In Junior High School Students In Jambi', Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala, 4(2), Pp. 94–101.
- Jannah, M. And Hertiana. (2022) 'Efektifitas Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Pengetahuan Tentang Bahaya Rokok Pada Siswa SMP Di Kota Jambi', Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala, 4(2), Pp. 94–101.
- Kemendes RI. (2017) *Hidup Sehat Tanpa Rokok*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemendes RI. (2022) *Kandungan Rokok Yang Berbahaya Bagi Kesehatan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kolb, D. A. (2015) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Kurniawan, D. (2018) 'Tingkat Pengetahuan Remaja Tentang Bahaya Merokok di Sma Negeri X', Jurnal Kesehatan Masyarakat, 6(2), Pp. 45–52.
- Lestari, S. Et Al. (2023) 'Kemampuan Media Menyajikan Informasi Dalam Meningkatkan Pemahaman dan Retensi Pengetahuan di Kalangan Remaja', Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(1), Pp. 22-30.
- Listiana, S. And Yulianti, F. (2021) 'Pengaruh Video Animasi Tentang Bahaya Merokok Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja', Jurnal Kesehatan Siliwangi, 2(1), Pp. 185–193. Available At: <https://doi.org/10.34011/jks.v2i1.665>.
- Marieta, A. And Lestari, K. (2021) 'Narrative Review : Rokok Dan Berbagai Masalah Kesehatan Yang Ditimbulkannya', Farmaka, 18, Pp. 53–59.
- Mayer, R. E. (2020) *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Muhamad, N. (2024) '71,3% Anak Usia Dini Tinggal Dengan Keluarga Perokok Pada 2024', Databoks.Com. Available At: <https://databoks.katadata.co.id/index.php/demografi/statistik/6764e80a7f71c/7132-anak-usia-dini-tinggal-dengan-keluarga-perokok-pada-2024>

(Accessed: 30 April 2025).

Mulyana, R., Laweung, I. And Arbi, A. (2022) 'Determinan Perilaku Merokok Pada Sopir Lintas Barat Di Satuan Pelayanan Terminal Tipe A Kota Banda Aceh Tahun 2022', *Journal Of Health And Medical Science*, 2, Pp. 45–58. Available At: <https://doi.org/10.51178/Jhms.V2i1.928>.

Mulyani, N. S. And Nisa, P. (2024) 'Intervensi Media Audiovisual Animatif terhadap Sikap Permisif dan Pengetahuan Remaja Tentang Bahaya Rokok', *Jurnal Sehat Rakyat*, 12(1), Pp. 185-195.

Mulyono, T., Syahrul, M., Nurhayati, R., Alhabsyi, N. M. R. Et Al. (2022) 'Teori Komunikasi Pendidikan. In Pradina Pustaka'.

Ningsih, S., Aderita, N.I. And Yuliyanti, T. (2023) 'Relationship Between Attitude And Self-Efficiency With Intention To Quit Smoking In Adolescent Men', *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 9(1), Pp. 114–121.

Njie, G.J. Et Al. (2023) 'Changes In Tobacco Product Use Among Students Aged 13 To 15 Years In 34 Countries, Global Youth Tobacco Survey, 2012-2020', *Preventing Chronic Disease*, 20, P. E68. Available At: <https://doi.org/10.5888/pcd20.220410>.

Nurhidayati, T. (2019) 'Hubungan Sikap Terhadap Perilaku Merokok Dengan Status Merokok Siswa Sma Di Kota X', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), Pp. 110–118.

Nurmawaty, D. And Idris, I. (2024) 'Edukasi Tentang Dampak Perilaku Merokok Pada Kesehatan Remaja Di Mts Negeri 38 Rorotan Jakarta Utara', 2(1), Pp. 33–41. Available At: <https://doi.org/10.24853/jaras.2.1.33-41>.

Paivio, A. (2007) *Mind and Its Evolution: A Dual Coding Theoretical Approach*. Lawrence Erlbaum Associates.

Pracilia, P.C.S., Nelwan, J.E. And Langi, F.F.L. (2019) 'Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Yang Berkunjung Di Instalasi Cardiovascular And Brain Centre (Cvbc) Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado', *Jurnal Kesmas*, 7(4), Pp. 1–6.

Prasetyo, R., Handayani, S. And Nuraini, R. (2020) 'Hubungan Pengetahuan Tentang Rokok Dengan Perilaku Merokok Pada Remaja', *Jurnal Promosi Kesehatan*, 8(1), Pp. 12–18.

Profil Kesehatan RI (2022) *Profil Kesehatan Indonesia 2022*.

- Qiu, F. Et Al. (2020) 'Oncotarget 268 Wwww.Impactjournals.Com/Oncotarget Impacts Of Cigarette Smoking On Immune Responsiveness: Up And Down Or Upside Down?', *Oncotarget*, 8(1), Pp. 268–284.
- Rezeki, S. And D.M.U. (2021) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Merokok Pada Anak Sekolah Dasar Di Sd Pinggiran Banda Acehtahun 2021', *Journal Of Healthcare Technology And Medicine*, 47(4), Pp. 124–134. Available At: <https://doi.org/10.31857/S013116462104007x>.
- Rosidah, A. J. And Hazanah, S. (2024) 'Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Ular Tangga Terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Bahaya Merokok Pada Siswa SMA Negeri 4 Samarinda', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), Pp. 112–120.
- Rusdianah, E. And Yuliana, F. (2022) 'Pengaruh Promosi Kesehatan Dengan Media Video Terhadap Tingkat Pengetahuan Remaja Tentang Merokok', *Jpkm: Jurnal Profesi Kesehatan Masyarakat*, 3(2), Pp. 125–132. Available At: <https://doi.org/10.47575/Jpkm.V3i2.370>.
- Russell, J. A. And Mehrabian, A. (1977) 'Evidence for a three-factor theory of emotions', *Journal of Research in Personality*, 11, Pp. 273–294.
- Salamu, S.M. Et Al. (2021) 'Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Merokok Peserta Didik Sma Negeri 1 Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow', *Jurnal Kesmas*, 10(3), Pp. 147–153.
- Santrock, J. W. (2019) *Child Development (15th ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Sari, M. And Widodo, A. (2019) 'Pengaruh Edukasi Bahaya Merokok Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Siswa Smp', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(3), Pp. 95–101.
- Sari, R. A. And Fadillah, M. (2020) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Merokok Pada Remaja Di Kota Bandung'.
- Sari, R. P. And Putra, D.Y. (2020) 'Analisis Sikap Dan Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Merokok Di Kalangan Remaja', *Jurnal Promkes*, 8(2), Pp. 110–118.
- Sari, S. N. I., Naryati, Ns. And M.K. (2022) 'Hubungan Pengetahuan Dan Perilaku Terhadap Kebiasaan Merokok Pada Siswa Sma Muhammadiyah 16 Kalibaru Jakarta Pusat Tahun 2022', 26, Pp. 1–23.
- Sutrisno. (2025) 'Pengaruh Intervensi Edukasi Kesehatan Berbasis Video Animasi

Terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap Merokok pada Remaja Sekolah Menengah', Buletin Riset Kesehatan, 3(1), Pp. 81–88.

Syam, A. A. (2020). *Edukasi Kesehatan Bahaya Merokok dengan Permainan Ular Tangga dan Puzzle dalam Meningkatkan Pengetahuan Serta Sikap Murid Sekolah Dasar di Kabupaten Luwu Tahun 2020* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).

Tarumasely, Y., Kapitan, M., Walaluhun, Y., Seldjatem, A., Salawane, R., & Matulessy, F. (2025). *Teori Belajar dalam Pembelajaran*. Academia Publication.

Tosubu, N. N. G. And Suaib, A. (2024) 'Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Video Terhadap Perilaku Merokok Pada Remaja', 8, Pp. 734–741.

Triswanto (2022) 'Rokok Dan Perokok', (81), Pp. 1–23.

WHO (2020) Who Report On The Global Tobacco Epidemic. Geneva: World Health Organization.

WHO (2021) 'Electronic Nicotine Delivery Systems And Electronic Non-Nicotine Delivery Systems (Ends/Ennds)'.

WHO (2023) Global Youth Tobacco Survey (GYTS): Core Questionnaire with Optional Questions. In: 2.3, V. (ed.). Atlanta: GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health.

LAMPIRAN

Lampiran I

DOKUMEN IZIN PENELITIAN

 **MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH DAN PNF
PIMPAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA BANDA ACEH**
SD MUHAMMADIYAH I
Jln. Prof. A. Majid Ibrahim I No 27 Rax, Kuta Raja Banda Aceh

SURAT KETERANGAN PENERIMAAN PENELITIAN

Nomor: 38/SDM-I/III/4/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ayu Sri Murti, S.Pd
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SD Muhammadiyah I Kota Banda Aceh

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Rafika Syifa
NPM : 2207110006
Program Studi : Pendidikan Kesehatan & Ilmu Perilaku (PKIP)
Universitas : Universitas Muhammadiyah Aceh

Telah diterima untuk melaksanakan kegiatan penelitian di SD Muhammadiyah I Kota Banda Aceh dalam rangka penyusunan skripsi penelitian dengan rincian sebagai berikut:

1. Pretest dan Posttest dilaksanakan pada tanggal 4 Februari 2026.
2. Posttest lanjutan dilaksanakan pada tanggal 11 Februari 2026.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan oleh yang bersangkutan sebagaimana semestinya.

Banda Aceh, 12 Februari 2026

Kepala SD Muhammadiyah I


Ayu Sri Murti, S.Pd





**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH DAN PNF
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA BANDA ACEH
SD MUHAMMADIYAH 1**

Jln. Prof. A. Majid Basyir 1 No 27 Kec. Kuta Raja Banda Aceh

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor: 37/SDM-1/III/4/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Rafika Syifa

NPM : 2207110006

Program Studi : Pendidikan Kesehatan & Ilmu Perilaku (PKIP)

Universitas : Universitas Muhammadiyah Aceh

Dengan ini menyatakan yang sesungguhnya bahwa nama mahasiswa tersebut diatas **BENAR** telah melakukan penelitian di SD Muhammadiyah 1 Banda Aceh, dengan Judul Penelitian "Efektivitas Media Video dan Permainan Ular Tangga Terhadap Pengetahuan Tentang Bahaya Rokok dan Sikap Terhadap Bahaya Rokok : Studi Komparasi Pada Siswa SD Muhammadiyah Banda Aceh"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan oleh yang bersangkutan sebagaimana semestinya.

Banda Aceh, 11 Februari 2026

Kepala SD Muhammadiyah 1

Veri S. Azzah, S.Pd



NSS 102064102071

**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH 2
SUKARAMAI – BANDA ACEH**

Jln. Pattimura No. 37 Sukaramai Kec. Baiturrahman, Kota Banda Aceh, 23243
E-mail : sd2muhsukaramai.bna@gmail.com Hp: 085117672041



NPSN 10205453

SURAT KETERANGAN PENERIMAAN PENELITIAN

Nomor: 422/29/SDM2/II/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Rafika Syifa
NPM : 2207110006
Program Studi : Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Prilaku (PKIP)
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Aceh

Telah diterima untuk melakukan kegiatan penelitian di SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh dalam rangka penyusunan Skripsi penelitian dengan judul penelitian "Efektivitas Media Video Dan Permainan Ular Tangga Terhadap Pengetahuan Tentang Bahaya Rokok Dan Sikap Terhadap Bahaya Rokok: Studi Komparasi Pada Siswa SD Muhammadiyah Banda Aceh"

Penelitian dilaksanakan dengan rincian :

1. Pretest dan Posttest dilaksanakan pada tanggal 05 Februari 2026
2. Posttest Lanjutan dilaksanakan pada tanggal 12 Februari 2026

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 04 Februari 2026
Kepala SD Muhammadiyah 2


Linda Handayani, S.Pd., M.Pd
NUPTK. 0241755656230133



**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH 2
SUKARAMAI – BANDA ACEH**

Jln. Panimura No. 37 Sukaramai Kec. Baiturrahman, Kota Banda Aceh, 23243
E-mail : sd2muhsukaramai.bnt@gmail.com Hp: 085117072041

NSS 102066102071



NPSN 10305433

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor: 422/32/SDM2/II/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Rafika Syifa
NPM : 2207110006
Program Studi : Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku (PKIP)
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa nama mahasiswa tersebut diatas **BENAR** telah melaksanakan penelitian di SD Muhammadiyah 2 Banda Aceh, dengan judul penelitian:

"Efektivitas Media Video Dan Permainan Ular Tangga Terhadap Pengetahuan Tentang Bahaya Rokok Dan Sikap Terhadap Bahaya Rokok: Studi Komparasi Pada Siswa SD Muhammadiyah Banda Aceh"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 12 Februari 2026
Kepala SD Muhammadiyah 2

Linda Mandayani, S.Pd., M.Pd
NUPTK. 0241755656230133

Lampiran II

INFORMASI KEPADA RESPONDEN

Assalammu'alaikum Wr. Wb.,

Rafika Syifa, atas nama peneliti mahasiswa tingkat akhir pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh bermaksud mengadakan penelitian mengenai **“Efektivitas Media Video dan Permainan Ular Tangga Terhadap Pengetahuan Tentang Bahaya Rokok dan Sikap Terhadap Bahaya Merokok: Studi Komparasi pada Siswa SD Muhammadiyah Banda Aceh”**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui media mana yang lebih efektif antara video animasi atau permainan ular tangga dalam meningkatkan pemahaman dan sikap pencegahan perilaku merokok pada siswa sekolah dasar. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan informasi yang bermanfaat bagi sekolah dalam menciptakan metode edukasi kesehatan yang menyenangkan bagi siswa.

Keikutsertaan Adik-adik/Saudara dalam penelitian ini bersifat sukarela (tanpa paksaan) dan tidak akan menimbulkan kerugian apapun. Jika setuju untuk berpartisipasi, Anda akan diminta untuk menandatangani lembar persetujuan (Informed Consent) dan mengikuti kegiatan edukasi, serta mengisi lembar kuesioner singkat sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung. Semua data dan jawaban yang dikumpulkan dalam penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya oleh tim peneliti dan hanya akan digunakan untuk kepentingan akademik/penelitian. Laporan hasil akhir dari penelitian ini tidak akan mencantumkan nama maupun identitas pribadi responden.

Demikian informasi ini saya sampaikan. Atas kesediaan dan waktu yang diberikan untuk menjadi responden dalam penelitian ini, saya ucapkan terima kasih. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Peneliti,

(Rafika Syifa)

Lampiran III

PERNYATAAN PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian ini dan apabila di kemudian hari terdapat kekurangan, maka saya bersedia dihubungi kembali.

Kabupaten Aceh Besar, / /2026

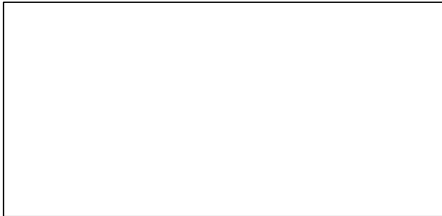
Responden

Nama :

Tanda tangan : 

Peneliti

Nama :

Tanda Tangan : 

Lampiran IV

KUESIONER PENELITIAN

Bagian A: Kuesioner Pengetahuan tentang Rokok

Global Youth Tobacco Survey (GYTS) Core Questionnaire & Optional Modules (2023)

(Pilih “Benar” atau “Salah” untuk setiap pernyataan berikut)

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Merokok berbahaya bagi kesehatan tubuh.		
2	Merokok dapat menyebabkan gigi menjadi kuning dan kulit keriput.		
3	Menghirup asap rokok dari orang lain (perokok pasif) berbahaya bagi kesehatan saya.		
4	Seseorang yang merokok akan sangat mudah mengalami kecanduan (sulit berhenti).		
5	Merokok membuat tubuh menjadi lebih kurus karena rokok mengganggu penyerapan nutrisi yang sehat.		
6	Perokok biasanya memiliki lebih sedikit teman karena bau asap rokok mengganggu orang lain.		
7	Merokok membuat penampilan seseorang terlihat kurang menarik.		
8	Merokok selama satu atau dua tahun saja tidak berbahaya asalkan setelah itu berhenti.		
9	Sekali seseorang mulai merokok, akan sangat sulit baginya untuk berhenti.		
10	Merokok membuat seseorang merasa lebih nyaman saat berada di pesta atau perkumpulan.		

Skoring: Jawaban benar = 1 poin, salah = 0 poin.

Rumus Perhitungan Nilai Akhir:

Nilai = Jumlah Skor Jawaban Benar/Jumlah Total Soal x 100

Interpretasi:

<56 : Pengetahuan Rendah

56-75 : Pengetahuan Sedang

76-100 : Pengetahuan Tinggi

Sumber : (WHO, 2023)

Bagian B. Sikap Terhadap Bahaya Merokok

Menggunakan skala Likert 4 poin (Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju).

No	Pernyataan	Jawaban			
		S	SS	TS	STS
1	Saya setuju bahwa merokok di tempat umum harus dilarang.				
2	Keberadaan perokok di sekitar menimbulkan rasa tidak nyaman.				
3	Rokok dianggap sebagai alat untuk menghilangkan stres.				
4	Penghargaan terhadap hak orang lain untuk menghirup udara bersih sangat penting.				
5	Tidak ada masalah jika teman merokok di dekat orang lain.				
6	Merokok merupakan pilihan pribadi yang tidak perlu diatur.				
7	Kawasan tanpa rokok di lingkungan sekolah dan kampus perlu diterapkan.				
8	Rokok elektrik dianggap lebih aman dan boleh digunakan di tempat umum.				
9	Edukasi tentang bahaya merokok perlu ditingkatkan oleh pemerintah.				
10	Merokok merupakan gaya hidup yang tidak perlu dibatasi.				
11	Harga rokok yang mahal bisa membuat orang jadi malas beli rokok.				
12	Anak-anak yang sering menghirup asap rokok dari orang lain harus dilindungi.				

Interpretasi total skor: Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: (Azwar, 2010)



Lampiran V

TABEL SKOR

No	Variabel Penelitian	No Urut Pertanyaan	Bobot Skor		Total Skor	Ket		
			Benar	Salah				
1.	Pengetahuan Tentang Bahaya Rokok	1	1	0	Σ Soal Benar/ Jumlah Soal x 100	0. 76-100 : Pengetahuan Tinggi 1. 56-75 : Pengetahuan Sedang 2. <56 : Pengetahuan Rendah		
		2	1	0				
		3	1	0				
		4	1	0				
		5	1	0				
		6	1	0				
		7	1	0				
		8	0	1				
		9	1	0				
		10	0	1				
No	Variable Penelitian	No Urut Pertanyaan	Bobot Skor				Total Skor	Ket
			SS	S	TS	STS		
2.	Sikap Tentang Bahaya Rokok	1	4	3	2	1	Total Skor	0. Sikap Positif (apabila skor ≥median) 1. Sikap Negatif (apabila <median)
		2	4	3	2	1		
		3	1	2	3	1		
		4	4	3	2	1		
		5	1	2	3	4		
		6	1	2	3	4		
		7	4	3	2	1		
		8	1	2	3	4		
		9	4	3	2	1		
		10	1	2	3	4		
		11	4	3	2	1		
		12	4	3	2	1		

Lampiran VI

DOKUMENTASI PENELITIAN

SD MUHAMMADIYAH 1 BANDA ACEH

Pre-Test



Intervensi Media Permainan Ular Tangga



Post-Test 1



Post-Test 2



SD MUHAMMADIYAH 2 BANDA ACEH

Pre-Test



Intervensi Media Video Animasi



Post-Test 1



Post-Test 2





Lampiran VII

MASTER TABEL

SD MUHAMMADIYAH 1 BANDA ACEH (KELOMPOK 1 = INTERVENSI ULAR TANGGA)

Responden 0-10.

ID	Klp	Jenis_Intervensi	JK	Umur	Kelas	PreTest_Pengetahuan	PreTest_Sikap	PostTest1_Pengetahuan	PostTest1_Sikap	PostTest2_Pengetahuan	PostTest2_Sikap
01	1	Ular Tangga	Perempuan	11 Tahun	Kelas 5	40	27	80	33	80	36
02	1	Ular Tangga	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 6	20	31	80	30	80	33
03	1	Ular Tangga	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 5	20	33	70	33	80	27
04	1	Ular Tangga	Laki-laki	12 Tahun	Kelas 6	30	30	80	31	80	30
05	1	Ular Tangga	Perempuan	11 Tahun	Kelas 6	40	24	80	28	80	33
06	1	Ular Tangga	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 6	40	35	80	31	80	31
07	1	Ular Tangga	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 6	50	28	90	31	80	34
08	1	Ular Tangga	Perempuan	12 Tahun	Kelas 6	40	25	70	33	80	31
09	1	Ular Tangga	Laki-laki	10 Tahun	Kelas 5	70	27	80	33	80	33
10	1	Ular Tangga	Perempuan	11 Tahun	Kelas 5	30	31	80	37	70	30

SD MUHAMMADIYAH 2 BANDA ACEH (KELOMPOK 2 = INTERVENSI VIDEO EDUKASI)

Responden 0-10.

ID	Klp	Jenis_Intervensi	JK	Umur	Kelas	PreTest_Pengetahuan	PreTest_Sikap	PostTest1_Pengetahuan	PostTest1_Sikap	PostTest2_Pengetahuan	PostTest2_Sikap
36	2	Video Animasi	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 5	20	31	70	32	50	33
37	2	Video Animasi	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 6	40	30	80	32	90	30
38	2	Video Animasi	Perempuan	11 Tahun	Kelas 5	20	31	70	34	70	31
39	2	Video Animasi	Perempuan	10 Tahun	Kelas 5	30	30	80	34	80	33
40	2	Video Animasi	Perempuan	12 Tahun	Kelas 6	30	30	80	31	80	32
41	2	Video Animasi	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 5	30	28	80	35	80	27
42	2	Video Animasi	Laki-laki	12 Tahun	Kelas 5	70	31	70	29	80	35
43	2	Video Animasi	Laki-laki	12 Tahun	Kelas 6	40	32	80	28	80	32
44	2	Video Animasi	Perempuan	12 Tahun	Kelas 5	40	29	80	31	80	32
45	2	Video Animasi	Perempuan	12 Tahun	Kelas 6	60	33	60	36	80	34
46	2	Video Animasi	Perempuan	11 Tahun	Kelas 6	40	30	80	31	80	31

DATA SKOR PER-ITEM KUESIONER PENGETAHUAN DAN SIKAP

SD MUHAMMADIYAH 1 BANDA ACEH (KELOMPOK 1 = INTERVENSI ULAR TANGGA)

Data Pre-Test Pengetahuan (Responden 0-10)

ID	Klp	Jenis_Intervensi	JK	Umur	Kelas	Pengetahuan										Sikap											
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01	1	Ular Tangga	Perempuan	11 Tahun	Kelas 5	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	4	4	4	4	4	1	1	1	1	4	1	1
02	1	Ular Tangga	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
03	1	Ular Tangga	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 5	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
04	1	Ular Tangga	Laki-laki	12 Tahun	Kelas 6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
05	1	Ular Tangga	Perempuan	11 Tahun	Kelas 6	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1
06	1	Ular Tangga	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 6	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	4	4	4	1	2	4	1	4	4	4	1
07	1	Ular Tangga	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 6	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
08	1	Ular Tangga	Perempuan	12 Tahun	Kelas 6	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	4	4	1	2	4	4	1	4	1	4	1	4
09	1	Ular Tangga	Laki-laki	10 Tahun	Kelas 5	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	1	1	4	1
10	1	Ular Tangga	Perempuan	11 Tahun	Kelas 5	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2

SD MUHAMMADIYAH 2 BANDA ACEH (KELOMPOK 2 = INTERVENSI VIDEO EDUKASI)

Data Pre-Test Pengetahuan (Responden 0-10)

ID	Klp	Jenis_Intervensi	JK	Umur	Kelas	Pengetahuan										Sikap											
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
36	2	Video Animasi	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
37	2	Video Animasi	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 6	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	4	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3
38	2	Video Animasi	Perempuan	11 Tahun	Kelas 5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	3	2	2	3	2	2	1	1	1	2	1
39	2	Video Animasi	Perempuan	10 Tahun	Kelas 5	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3
40	2	Video Animasi	Perempuan	12 Tahun	Kelas 6	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3
41	2	Video Animasi	Laki-laki	11 Tahun	Kelas 5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2
42	2	Video Animasi	Laki-laki	12 Tahun	Kelas 5	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3
43	2	Video Animasi	Laki-laki	12 Tahun	Kelas 6	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	4
44	2	Video Animasi	Perempuan	12 Tahun	Kelas 5	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3
45	2	Video Animasi	Perempuan	12 Tahun	Kelas 6	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3

Lampiran VIII

OUTPUT ANALISIS (STATA-MP17)

Karakteristik Responden

. tabulate jeniskelamin kelompok , column

Key
frequency
column percentage

Jenis Kelamin	Kelompok		Total
	Ular	Tang Video (SD	
Laki-laki	22 62.86	16 59.26	38 61.29
Perempuan	13 37.14	11 40.74	24 38.71
Total	35 100.00	27 100.00	62 100.00

. tabulate umur kelompok, column

Key
frequency
column percentage

Umur	Kelompok		Total
	Ular	Tang Video (SD	
10 Tahun	4 11.43	3 11.11	7 11.29
11 Tahun	23 65.71	13 48.15	36 58.06
12 Tahun	8 22.86	9 33.33	17 27.42
13 Tahun	0 0.00	2 7.41	2 3.23
Total	35 100.00	27 100.00	62 100.00

. tabulate kelas kelompok, column

Key

```

|-----|
| frequency |
| column percentage |
|-----+

```

Kelas	Kelompok		Total
	Ular Tang	Video (SD	
Kelas 5	16 45.71	14 51.85	30 48.39
Kelas 6	19 54.29	13 48.15	32 51.61
Total	35 100.00	27 100.00	62 100.00

Analisis Univariat

```

. bysort kelompok : summarize pretest_pengetahuan posttest1_pengetahuan
posttest2_pengetahuan pretest_sikap posttest1
> _sikap posttest2_sikap

```

```

-> kelompok = Ular Tangga (SD 1)

```

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
pretest_pe~n	35	40.28571	14.44782	10	70
posttest1_~n	35	78.28571	6.176671	60	90
posttest2_~n	35	79.42857	3.380617	70	90
pretest_si~p	35	28.71429	4.823786	18	40
posttest1_~p	35	32.02857	1.90179	28	37
posttest2_~p	35	32.05714	2.195488	25	36

```

-> kelompok = Video (SD 2)

```

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
pretest_pe~n	27	37.03704	18.14786	20	80
posttest1_~n	27	74.07407	9.710921	50	90
posttest2_~n	27	79.62963	8.077262	50	90
pretest_si~p	27	29.85185	1.895414	26	33
posttest1_~p	27	32.40741	2.484711	28	39
posttest2_~p	27	32	1.732051	27	35

Uji Normalitas

```

. bysort kelompok : swilk pretest_pengetahuan posttest1_pengetahuan
posttest2_pengetahuan pretest_sikap posttest1_sik
> ap posttest2_sikap

```


-> kelompok = Ular Tangga (SD 1)

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
pretest_pe~n	35	0.98776	0.437	-1.728	0.95800
posttest1_~n	35	0.96368	1.296	0.542	0.29396
posttest2_~n	35	0.76302	8.458	4.457	0.00000
pretest_si~p	35	0.97917	0.744	-0.619	0.73193
posttest1_~p	35	0.98031	0.703	-0.737	0.76935
posttest2_~p	35	0.91921	2.883	2.211	0.01353

-> kelompok = Video (SD 2)

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
pretest_pe~n	27	0.86538	3.958	2.826	0.00236
posttest1_~n	27	0.96730	0.961	-0.081	0.53240
posttest2_~n	27	0.81646	5.396	3.463	0.00027
pretest_si~p	27	0.98345	0.487	-1.480	0.93055
posttest1_~p	27	0.94472	1.625	0.998	0.15924
posttest2_~p	27	0.95734	1.254	0.465	0.32090

Analisis Bivariat

Paired T-Test

. ttest posttest1_pengetahuan == pretest_pengetahuan if kelompok == 1

Paired t test

Variable	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
postte..	35	78.28571	1.044048	6.176671	76.16395	80.40747
pretes~n	35	40.28571	2.442127	14.44782	35.32271	45.24871
diff	35	38	2.71318	16.05139	32.48616	43.51384

mean(diff) = mean(posttest1_peng~n - pretest_penget~n) t = 14.0057
H0: mean(diff) = 0 Degrees of freedom = 34

Ha: mean(diff) < 0 Ha: mean(diff) != 0 Ha: mean(diff) > 0
Pr(T < t) = 1.0000 Pr(|T| > |t|) = 0.0000 Pr(T > t) = 0.0000

. ttest posttest2_pengetahuan == pretest_pengetahuan if kelompok == 1

Paired t test

Variable	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
postte..	35	79.42857	.5714286	3.380617	78.26729	80.58985

```

prettest2 |      35      40.28571      2.442127      14.44782      35.32271      45.24871
-----+-----
diff |      35      39.14286      2.506175      14.82673      34.0497      44.23602
-----+-----
mean(diff) = mean(posttest2_peng~n - pretest_penget~n)      t = 15.6186
H0: mean(diff) = 0      Degrees of freedom = 34

Ha: mean(diff) < 0      Ha: mean(diff) != 0      Ha: mean(diff) > 0
Pr(T < t) = 1.0000      Pr(|T| > |t|) = 0.0000      Pr(T > t) = 0.0000

```

```

. ttest posttest2_pengetahuan == posttest1_pengetahuan if kelompok == 1

```

Paired t test

```

-----+-----
Variable |      Obs      Mean      Std. err.      Std. dev.      [95% conf. interval]
-----+-----
postte.. |      35      79.42857      .5714286      3.380617      78.26729      80.58985
postte.. |      35      78.28571      1.044048      6.176671      76.16395      80.40747
-----+-----
diff |      35      1.142857      1.142857      6.761234      -1.179708      3.465422
-----+-----
mean(diff) = mean(posttest2_peng~n - posttest1_peng~n)      t = 1.0000
H0: mean(diff) = 0      Degrees of freedom = 34

Ha: mean(diff) < 0      Ha: mean(diff) != 0      Ha: mean(diff) > 0
Pr(T < t) = 0.8378      Pr(|T| > |t|) = 0.3244      Pr(T > t) = 0.1622

```

```

. ttest posttest1_pengetahuan == pretest_pengetahuan if kelompok == 2

```

Paired t test

```

-----+-----
Variable |      Obs      Mean      Std. err.      Std. dev.      [95% conf. interval]
-----+-----
postte.. |      27      74.07407      1.868868      9.710921      70.23256      77.91559
prettest |      27      37.03704      3.492557      18.14786      29.85798      44.21609
-----+-----
diff |      27      37.03704      3.451529      17.93467      29.94232      44.13176
-----+-----
mean(diff) = mean(posttest1_peng~n - pretest_penget~n)      t = 10.7306
H0: mean(diff) = 0      Degrees of freedom = 26

Ha: mean(diff) < 0      Ha: mean(diff) != 0      Ha: mean(diff) > 0
Pr(T < t) = 1.0000      Pr(|T| > |t|) = 0.0000      Pr(T > t) = 0.0000

```

```

. ttest posttest2_pengetahuan == pretest_pengetahuan if kelompok == 2

```

Paired t test

```

-----+-----
Variable |      Obs      Mean      Std. err.      Std. dev.      [95% conf. interval]
-----+-----
postte.. |      27      79.62963      1.55447      8.077262      76.43437      82.82489
prettest |      27      37.03704      3.492557      18.14786      29.85798      44.21609
-----+-----
diff |      27      42.59259      3.833894      19.9215      34.71191      50.47327
-----+-----
mean(diff) = mean(posttest2_peng~n - pretest_penget~n)      t = 11.1095
H0: mean(diff) = 0      Degrees of freedom = 26

Ha: mean(diff) < 0      Ha: mean(diff) != 0      Ha: mean(diff) > 0
Pr(T < t) = 1.0000      Pr(|T| > |t|) = 0.0000      Pr(T > t) = 0.0000

```

```

. ttest posttest2_pengetahuan == posttest1_pengetahuan if kelompok == 2

```


Paired t test

Variable	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
postte..	27	79.62963	1.55447	8.077262	76.43437	82.82489
postte..	27	74.07407	1.868868	9.710921	70.23256	77.91559
diff	27	5.555556	2.578308	13.39728	.2557671	10.85534
mean(diff) = mean(posttest2_peng~n - posttest1_peng~n)				t =	2.1547	
H0: mean(diff) = 0				Degrees of freedom =	26	
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.9797		Pr(T > t) = 0.0406		Pr(T > t) = 0.0203		

. ttest posttest1_sikap == pretest_sikap if kelompok == 1

Paired t test

Variable	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
~1_sikap	35	32.02857	.3214612	1.90179	31.37528	32.68186
pretes~p	35	28.71429	.8153686	4.823786	27.05726	30.37131
diff	35	3.314286	.8247958	4.879558	1.638099	4.990472
mean(diff) = mean(posttest1_sikap - pretest_sikap)				t =	4.0183	
H0: mean(diff) = 0				Degrees of freedom =	34	
Ha: mean(diff) < 0				Ha: mean(diff) != 0	Ha: mean(diff) > 0	
Pr(T < t) = 0.9998				Pr(T > t) = 0.0003	Pr(T > t) = 0.0002	

. ttest posttest2_sikap == pretest_sikap if kelompok == 1

Paired t test

Variable	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
~2_sikap	35	32.05714	.3711052	2.195488	31.30297	32.81132
pretes~p	35	28.71429	.8153686	4.823786	27.05726	30.37131
diff	35	3.342857	.9543733	5.646148	1.403337	5.282377
mean(diff) = mean(posttest2_sikap - pretest_sikap)				t =	3.5027	
H0: mean(diff) = 0				Degrees of freedom =	34	
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.9993		Pr(T > t) = 0.0013		Pr(T > t) = 0.0007		

. ttest posttest2_sikap == posttest1_sikap if kelompok == 1

Paired t test

Variable	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
~2_sikap	35	32.05714	.3711052	2.195488	31.30297	32.81132
~1_sikap	35	32.02857	.3214612	1.90179	31.37528	32.68186
diff	35	.0285714	.5538038	3.276348	-1.096893	1.154036
mean(diff) = mean(posttest2_sikap - posttest1_sikap)				t =	0.0516	
H0: mean(diff) = 0				Degrees of freedom =	34	

Ha: mean(diff) < 0 Ha: mean(diff) != 0 Ha: mean(diff) > 0
 Pr(T < t) = 0.5204 Pr(|T| > |t|) = 0.9592 Pr(T > t) = 0.4796

. ttest posttest1_sikap == pretest_sikap if kelompok == 2

Paired t test

Variable	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
~1_sikap	27	32.40741	.4781829	2.484711	31.42449	33.39033
pretes~p	27	29.85185	.3647725	1.895414	29.10205	30.60165
diff	27	2.555556	.6587853	3.423149	1.201403	3.909708

mean(diff) = mean(posttest1_sikap - pretest_sikap) t = 3.8792
 H0: mean(diff) = 0 Degrees of freedom = 26

Ha: mean(diff) < 0 Ha: mean(diff) != 0 Ha: mean(diff) > 0
 Pr(T < t) = 0.9997 Pr(|T| > |t|) = 0.0006 Pr(T > t) = 0.0003

. ttest posttest2_sikap == pretest_sikap if kelompok == 2

Paired t test

Variable	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
~2_sikap	27	32	.3333333	1.732051	31.31482	32.68518
pretes~p	27	29.85185	.3647725	1.895414	29.10205	30.60165
diff	27	2.148148	.4551187	2.364866	1.212638	3.083658

mean(diff) = mean(posttest2_sikap - pretest_sikap) t = 4.7200
 H0: mean(diff) = 0 Degrees of freedom = 26

Ha: mean(diff) < 0 Ha: mean(diff) != 0 Ha: mean(diff) > 0
 Pr(T < t) = 1.0000 Pr(|T| > |t|) = 0.0001 Pr(T > t) = 0.0000

. ttest posttest2_sikap == posttest1_sikap if kelompok == 2

Paired t test

Variable	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
~2_sikap	27	32	.3333333	1.732051	31.31482	32.68518
~1_sikap	27	32.40741	.4781829	2.484711	31.42449	33.39033
diff	27	-.4074074	.6276153	3.261185	-1.697489	.8826744

mean(diff) = mean(posttest2_sikap - posttest1_sikap) t = -0.6491
 H0: mean(diff) = 0 Degrees of freedom = 26

Ha: mean(diff) < 0 Ha: mean(diff) != 0 Ha: mean(diff) > 0
 Pr(T < t) = 0.2610 Pr(|T| > |t|) = 0.5219 Pr(T > t) = 0.7390

* Uji Independent Sample t-test *

. gen perc_peng_1 = ((posttest1_pengetahuan - pretest_pengetahuan) /
 pretest_pengetahuan) * 100

.


```

mean(Ular Tan) - mean(Video (S)
0 Degrees of freedom

f < 0 Ha: diff != 0
= 0.4227 Pr(|T| > |t|) = 0.8455 Pr(

c_peng_2, by(kelompok)

t test with equal variances

Obs Mean Std. err. Std. dev. [95%
35 133.5782 21.53826 127.4221 89.80
27 159.4797 21.00307 109.1352 116.3
62 144.8579 15.18383 119.5576 114.
-25.90149 30.69621 -87.30

mean(Ular Tan) - mean(Video (S)
0 Degrees of freedom

```

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
Ular Tan	35	131.0544	21.90622	129.5989	86.53563	175.5732
Video (S	27	136.7284	16.77469	87.16386	102.2475	171.2093
Combined	62	133.5253	14.26024	112.2853	105.0102	162.0405
diff		-5.673973	28.99035		-63.6633	52.31535

Ha: $\text{diff} < 0$	Ha: $\text{diff} \neq 0$	Ha: $\text{diff} > 0$
$\text{Pr}(T < t) = 0.4227$	$\text{Pr}(T > t) = 0.8455$	$\text{Pr}(T > t) = 0.5773$

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
Ular Tan	35	133.5782	21.53826	127.4221	89.80722	177.3492
Video (S	27	159.4797	21.00307	109.1352	116.3073	202.6522
Combined	62	144.8579	15.18383	119.5576	114.496	175.2199
diff		-25.90149	30.69621		-87.30305	35.50008

Ha: $\text{diff} < 0$	Ha: $\text{diff} \neq 0$	Ha: $\text{diff} > 0$
$\Pr(T < t) = 0.2011$	$\Pr(T > t) = 0.4021$	$\Pr(T > t) = 0.7989$

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
Ular Tan	35	14.51777	3.46461	20.49691	7.476833	21.5587
Video (S	27	9.120242	2.370021	12.31499	4.248594	13.99189
Combined	62	12.16723	2.221915	17.49537	7.724239	16.61023
diff		5.397526	4.464428		-3.532659	14.32771

$H_a: \text{diff} < 0$ $H_a: \text{diff} \neq 0$ $H_a: \text{diff} > 0$
 $\Pr(T < t) = 0.8843$ $\Pr(|T| > |t|) = 0.2314$ $\Pr(T > t) = 0.1157$

```
. ttest perc_sikap_2, by(kelompok)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
Ular Tan	35	14.82834	3.463798	20.49211	7.789052	21.86762
Video (S	27	7.574852	1.650621	8.576879	4.181952	10.96775
Combined	62	11.66956	2.119641	16.69007	7.431078	15.90804
diff		7.253485	4.207552		-1.162873	15.66984

$\text{diff} = \text{mean}(\text{Ular Tan}) - \text{mean}(\text{Video (S)})$ $t = 1.7239$
 $H_0: \text{diff} = 0$ Degrees of freedom = 60

$H_a: \text{diff} < 0$ $H_a: \text{diff} \neq 0$ $H_a: \text{diff} > 0$
 $\Pr(T < t) = 0.9551$ $\Pr(|T| > |t|) = 0.0899$ $\Pr(T > t) = 0.0449$

