



Apakah Edukasi dengan Video Animasi Efektif terhadap Pengetahuan Remaja mengenai Perkawinan Anak?

Tania Ghifari Komara^{1*} Yulinda^{2*} Desi Hidayanti^{3*} Kurniaty Ulfah^{4*}
^{1,2,3,4}Poltekkes Kemenkes Bandung, Jawa Barat, Indonesia
*Email: taniaghifari15@gmail.com

Submitted: 2025-07-18

DOI: 10.53088/griyawidya.v5i2.2159

Accepted: 2026-01-03

Published: 2026-04-29

Keywords:	Abstract
Animated video Child marriage Teenage knowledge	<p>Background: This study aims to examine the effectiveness of animated video education on adolescents' knowledge about child marriage in Rancakasumba Village, Bandung Regency, Indonesia.</p> <p>Method: The study used a quantitative approach with a quasi-experimental, non-randomized control group pretest-posttest design. Statistical analysis employed Mann-Whitney test for age distribution, Fisher's Exact Test for gender distribution, Chi-Square test for educational background, and Marginal Homogeneity test for pre-post intervention comparisons. The study population was adolescents in Rancakasumba Village, Bandung Regency, with a sample of 60 respondents divided into an experimental group (animated video) and a control group (leaflet). The research instrument was a structured questionnaire containing 29 questions that had been validated with a Cronbach's Alpha reliability value of 0.936. The animated video was developed collaboratively with health promotion students and validated by multimedia experts, while the leaflet contained equivalent educational content for the control group.</p> <p>Result: The study showed that the animated video was more effective than the leaflet in increasing adolescents' knowledge about child marriage. The experimental group experienced an increase in knowledge, from 36.7% to 90% (p-value 0.001), while the control group only increased from 20% to 26.7% (p-value 0.025). Comparison between groups after the intervention showed a significant difference with a p-value of 0.028.</p> <p>Implication: Healthcare professionals and policymakers should integrate animated video technology into routine reproductive health education programs to achieve optimal outcomes in preventing child marriage.</p> <p>Novelty: This study comprehensively analyzes the effectiveness of animated videos using a quasi-experimental design that controls for confounding variables within the specific geographic and sociocultural context.</p>

PENDAHULUAN

Perkawinan anak merupakan fenomena global yang masih menjadi tantangan serius dalam upaya perlindungan hak-hak anak dan pencapaian kesetaraan gender. Praktik ini tidak hanya melanggar hak asasi manusia fundamental, tetapi juga berdampak signifikan terhadap kesehatan reproduksi, pendidikan, dan pembangunan sosial ekonomi masyarakat (Yudianingsih, Chotimah, Putri, & Islamirza, 2022). Menurut United Nations Population Fund (UNFPA), perkawinan anak didefinisikan sebagai perkawinan yang melibatkan salah satu atau kedua mempelai yang berusia di bawah 18 tahun, yang menunjukkan adanya ketidakmatangan fisik, emosional, dan psikologis untuk menjalani kehidupan perkawinan yang bertanggung jawab (Lasmadi, Wahyuningrum, & Disemadi, 2020).

Indonesia menghadapi permasalahan serius terkait praktik perkawinan anak yang masih meluas di berbagai wilayah. Meskipun pemerintah telah mengundang Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2019 yang meningkatkan batas minimal usia perkawinan menjadi 19 tahun bagi laki-laki dan perempuan, implementasinya masih menghadapi berbagai hambatan struktural dan kultural (Sari, Umami, & Darmawansyah, 2020). Data menunjukkan bahwa Indonesia menempati posisi kedelapan dunia dalam kasus perkawinan anak dengan sekitar 1.459.000 kasus pada tahun 2022 dan berada di peringkat keempat dengan total 25,53 juta kasus pada tahun 2023. Provinsi Jawa Barat menunjukkan angka yang mengkhawatirkan dengan menduduki posisi kedua dalam persentase perkawinan usia dini dengan angka 11,48% berdasarkan data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) tahun 2020 (Mubasyaroh, 2016).

Upaya pencegahan perkawinan anak memerlukan pendekatan komprehensif yang melibatkan berbagai sektor, termasuk pendidikan, kesehatan, dan pemberdayaan masyarakat. Tenaga kesehatan memiliki peran strategis sebagai edukator dalam memberikan pemahaman yang mendalam tentang risiko kesehatan reproduksi yang terkait dengan perkawinan anak (Yoshida, Rachman, & Darmawan, 2023). Teknologi pendidikan modern menawarkan berbagai media yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas edukasi kesehatan, dimana video animasi telah terbukti sebagai media pembelajaran yang efektif karena kemampuannya dalam mengintegrasikan elemen visual dan audio secara simultan untuk memfasilitasi pemahaman yang lebih komprehensif terutama bagi kelompok remaja. Desa Rancakasumba di Kabupaten Bandung menunjukkan tren peningkatan kasus perkawinan anak yang konsisten, dengan data menunjukkan peningkatan dari 4 kasus pada tahun 2021 menjadi 9 kasus pada tahun 2023, mengindikasikan perlunya intervensi edukasi yang lebih efektif dan inovatif (Ndala, Teku, & Malik, 2024).

Penelitian Yulyana meneliti pengaruh media video terhadap peningkatan pengetahuan pendewasaan usia perkawinan menggunakan desain quasi experimental with control group. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada kelompok intervensi dengan nilai rerata sebelum intervensi $4,63 \pm 1,15$ meningkat menjadi $12,83 \pm 1,14$ setelah intervensi, sedangkan kelompok kontrol menunjukkan peningkatan dari $6,17 \pm 1,02$ menjadi $11,10 \pm 1,34$. Dewie, Mangun, dan Safira mengkaji pengaruh media audiovisual terhadap pengetahuan remaja tentang perkawinan anak di Posyandu Remaja Gawalise menggunakan desain pre-experimental one group pretest-posttest dengan hasil menunjukkan perbedaan pengetahuan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penyuluhan dengan media audiovisual (p -value $< 0,001$).

Musthofa meneliti pengaruh video edukasi terhadap pengetahuan remaja tentang dampak perkawinan dini di SMAN 1 Panggang menggunakan metode pre-experimental one group pretest-posttest dengan hasil menunjukkan adanya

pengaruh pemberian video edukasi dengan nilai t-test p-value 0,003. Jumain dan kolaborator mengkaji peningkatan pengetahuan remaja dengan media video tentang perkawinan dini di MA Guppi Cimasuk Sumedang dengan hasil menunjukkan efektivitas media video dalam meningkatkan pemahaman remaja tentang perkawinan dini. Abdou Barrow, Bah, dan Sanneh meneliti dampak perkawinan anak terhadap pendidikan anak perempuan di wilayah rural Gambia, khususnya di Distrik Niani, yang menunjukkan korelasi negatif antara perkawinan anak dan pencapaian pendidikan.

Haslan dan kolaborator melakukan penyuluhan tentang dampak perkawinan dini bagi remaja di SMA Negeri 2 Gerung Kabupaten Lombok Barat, yang menunjukkan pentingnya edukasi komprehensif dalam mencegah perkawinan anak. Mubasyaroh menganalisis faktor penyebab perkawinan dini dan dampaknya, yang mengidentifikasi kompleksitas faktor sosial, ekonomi, dan budaya yang mempengaruhi keputusan perkawinan remaja. Sekarayu dan Nurwati mengkaji dampak perkawinan usia dini terhadap kesehatan reproduksi, sementara Nst dan kolaborator melakukan literature review tentang dampak perkawinan dini terhadap kesehatan reproduksi, yang mengkonfirmasi temuan-temuan sebelumnya tentang risiko kesehatan yang terkait dengan perkawinan anak. Syefinda Putri meneliti pengetahuan remaja putri tentang dampak perkawinan dini bagi kesehatan reproduksi, yang menunjukkan masih rendahnya tingkat pengetahuan remaja tentang risiko kesehatan reproduksi yang terkait dengan perkawinan dini. Ma'rifah dan Muhaimin melakukan systematic review tentang dampak perkawinan usia dini di wilayah pedesaan, yang mengidentifikasi berbagai konsekuensi negatif dari praktik perkawinan anak.

Berdasarkan tinjauan penelitian sebelumnya, terdapat beberapa kekosongan yang perlu diisi. Sebagian besar penelitian menggunakan desain pre-experimental tanpa kelompok kontrol sehingga validitas terbatas. Konten video tidak dijelaskan detail, frekuensi dan durasi intervensi tidak jelas, serta belum mengkaji efektivitas video animasi secara khusus. Konteks geografis dan sosiokultural spesifik seperti di Desa Rancakasumba juga belum banyak diteliti.

Penelitian ini bertujuan mengkaji efektivitas edukasi video animasi terhadap pengetahuan remaja mengenai perkawinan anak di Desa Rancakasumba Kabupaten Bandung. Secara spesifik akan menganalisis perbedaan pengetahuan sebelum dan setelah edukasi, serta membandingkan efektivitas video animasi dengan leaflet. Hasil penelitian diharapkan memberikan evidensi empiris tentang efektivitas video animasi sebagai media edukasi kesehatan reproduksi, sehingga dapat dimanfaatkan tenaga kesehatan dan pembuat kebijakan dalam merancang program pencegahan perkawinan anak yang lebih efektif.

METODE

Jenis dan Desain

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-experimental non-randomized control group pretest-posttest design untuk mengevaluasi efektivitas edukasi video animasi terhadap pengetahuan remaja mengenai perkawinan anak dibandingkan leaflet (Notoatmodjo, 2020). Desain quasi-experimental dipilih karena memungkinkan kontrol variabel confounding sambil mempertahankan validitas internal tinggi dalam setting lapangan (Sugiyono, 2021).

Data dan Sumber Data

Populasi seluruh remaja Desa Rancakasumba, Kecamatan Solokan Jeruk, Kabupaten Bandung berjumlah 562 orang (Februari 2025). Perhitungan sampel menggunakan rumus analisis tidak berpasangan dengan $\alpha = 5\%$ ($Z_{\alpha} = 1,64$) dan power test 80% ($Z_{\beta} = 0,84$). Berdasarkan proporsi $P_1 = 0,47$ dan $P_2 = 0,42$ dari penelitian sebelumnya (Yulyana, Widiyanti, & Tariyani, 2023), diperoleh sampel minimal 27 responden per kelompok. Antisipasi drop out 10% menghasilkan total 60 responden (30 eksperimen, 30 kontrol). Teknik purposive sampling digunakan (Sutriyawan, 2021). Kriteria inklusi: remaja berdomisili di desa, usia 10-18 tahun, memiliki smartphone. Kriteria eksklusi: tidak dapat baca-tulis, disabilitas, pernah mengikuti edukasi perkawinan anak.

Teknik Pengumpulan Data

Instrumen kuesioner terstruktur 29 pertanyaan format benar-salah mengukur pengetahuan perkawinan anak. Validitas diuji pada 30 remaja Desa Padamukti dengan kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,361), menghasilkan 29 pertanyaan valid ($r = 0,390-0,865$). Reliabilitas Cronbach's Alpha = 0,936 menunjukkan konsistensi internal tinggi (Budiman, 2018). Video animasi durasi ± 5 menit dikembangkan dengan mahasiswa promosi kesehatan, divalidasi Muhammad Faisal, S.Kom., M.T. dari Politeknik Kesehatan Bandung. Leaflet kontrol berisi informasi sama untuk dibaca 15 menit.

Keabsahan Data

Validitas dijamin melalui expert judgment, pilot study, standarisasi prosedur enumerator, pengawasan pengisian kuesioner, dan verifikasi kelengkapan data. Blinding diterapkan saat analisis data untuk menjaga validitas internal. Validitas eksternal dijaga melalui pemilihan lokasi representatif karakteristik remaja pedesaan Jawa Barat.

Analisis Data

Pengolahan menggunakan IBM SPSS Statistics 26 dengan tahapan editing, scoring, coding, entry data, tabulating. Kategorisasi pengetahuan: baik (76-100%), cukup (56-75%), kurang (<56%) (Budiman, 2018). Analisis univariat menggunakan statistik deskriptif, bivariat menggunakan Mann-Whitney (usia), Fisher's Exact Test (jenis kelamin), Chi-Square (kelas, pendidikan orang tua), dan Marginal Homogeneity (pre-post).

Penelitian mendapat persetujuan etik No. 49/KEPK/EC/III/2025 Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bandung.

HASIL

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 60 responden yang dibagi secara acak menjadi dua kelompok, yaitu 30 responden kelompok eksperimen dengan metode edukasi video animasi dan 30 responden kelompok kontrol dengan metode edukasi *leaflet*. Distribusi karakteristik responden menunjukkan heterogenitas yang perlu dipertimbangkan dalam interpretasi hasil penelitian, terutama terkait dengan perbedaan signifikan pada beberapa aspek demografis antara kedua kelompok yang dapat mempengaruhi validitas internal studi.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden Berdasarkan Kelompok Penelitian

Karakteristik	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol		p-value
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
Usia					
15 tahun	12	40	3	10	0,001*
16 tahun	9	30	5	16,7	
17 tahun	4	13,3	6	20	
18 tahun	5	16,7	16	53,3	
Jenis Kelamin					
Laki-laki	8	26,7	15	50	0,682**
Perempuan	22	73,3	15	50	
Kelas					
9	4	13,3	3	10	0,116***
10	15	50	5	16,7	
11	4	13,3	4	13,3	
12	7	23,4	18	60	
Pendidikan Ibu					
SD	0	0	2	6,7	0,663***
SMP	8	26,7	8	26,6	
SMA	19	63,3	18	60	
D3	1	3,3	0	0	
S1	2	6,7	2	6,7	
Pendidikan Ayah					
SD	1	3,3	0	0	0,097***
SMP	9	30,1	6	20	
SMA	19	63,3	24	80	
D3	1	3,3	0	0	
S1	0	0	0	0	

Keterangan: * Uji Mann Whitney; ** Uji Fisher's Exact; *** Uji Chi Square

Analisis karakteristik demografi menunjukkan bahwa kelompok eksperimen didominasi oleh responden berusia 15 tahun (40,0%) dengan mayoritas berjenis kelamin perempuan (73,3%), sedangkan kelompok kontrol didominasi oleh responden berusia 18 tahun (53,3%) dengan distribusi jenis kelamin yang seimbang antara laki-laki dan perempuan (masing-masing 50,0%). Perbedaan komposisi usia ini mencerminkan adanya ketidakseimbangan dalam proses randomisasi yang dapat menjadi *confounding variable* dalam penelitian ini. Distribusi tingkat kelas menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki konsentrasi terbesar pada kelas 10 (50,0%), sementara kelompok kontrol terkonsentrasi pada kelas 12 (60,0%). Meskipun perbedaan ini tidak mencapai signifikansi statistik ($p=0,116$), disparitas tersebut menunjukkan adanya variasi maturitas kognitif yang potensial mempengaruhi kemampuan pemahaman materi edukasi.

Latar belakang pendidikan orang tua menunjukkan pola yang relatif homogen pada kedua kelompok. Tingkat pendidikan ibu dan ayah didominasi oleh jenjang SMA pada kedua kelompok, dengan persentase masing-masing 63,3% dan 60,0% untuk pendidikan ibu, serta 63,3% dan 80,0% untuk pendidikan ayah pada kelompok eksperimen dan kontrol. Analisis statistik mengkonfirmasi tidak adanya perbedaan signifikan pada variabel pendidikan orang tua ($p>0,05$), yang mengindikasikan kesetaraan *socioeconomic background* antara kedua kelompok. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan signifikan hanya pada karakteristik usia dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$). Temuan ini memiliki implikasi penting terhadap interpretasi hasil penelitian, mengingat usia merupakan faktor determinan dalam perkembangan kognitif dan kemampuan memproses informasi pada remaja. Perbedaan usia rata-rata antara kedua kelompok berpotensi menjadi *baseline imbalance* yang perlu dikontrol dalam analisis lanjutan dan menjadi pertimbangan dalam diskusi mengenai validitas internal penelitian.

Pengetahuan Sebelum Intervensi (*Baseline Knowledge*)

Tingkat pengetahuan responden sebelum dilakukan intervensi menunjukkan perbedaan distribusi yang signifikan antara kedua kelompok penelitian. Kelompok eksperimen memiliki distribusi pengetahuan yang lebih beragam dengan proporsi responden berpengetahuan baik yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, yang mengindikasikan adanya *baseline difference* dalam pengetahuan awal antara kedua kelompok.

Tabel 2. Perbandingan Kategori Pengetahuan Remaja antara Kedua Kelompok sebelum Intervensi

Kelompok	Pengetahuan Baik		Pengetahuan Cukup		Pengetahuan Kurang		p-value
	f	%	f	%	f	%	
Eksperimen (video)	11	36,7	15	50	4	13,3	0,016*
Kontrol (leaflet)	6	20	22	73,3	2	6,7	

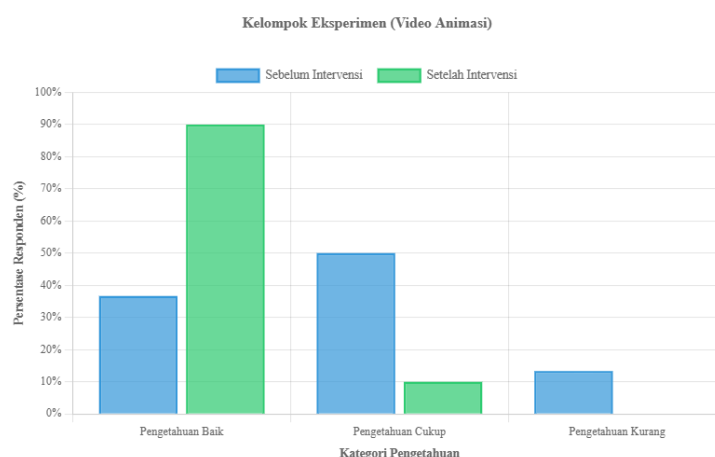
Keterangan: * Uji Chi Square

Kelompok eksperimen menunjukkan distribusi pengetahuan dengan kategori baik sebanyak 11 responden (36,7%), kategori cukup sebanyak 15 responden (50,0%), dan kategori kurang sebanyak 4 responden (13,3%). Sebaliknya, kelompok kontrol menunjukkan distribusi dengan dominasi kategori cukup sebanyak 22 responden (73,3%), kategori baik hanya 6 responden (20,0%), dan kategori kurang sebanyak 2 responden (6,7%). Pola distribusi ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki proporsi responden dengan pengetahuan baik yang hampir dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (36,7% vs 20,0%). Hasil uji statistik menggunakan *Chi Square* mengkonfirmasi adanya perbedaan signifikan pengetahuan sebelum intervensi antara kedua kelompok dengan nilai $p=0,016$ ($p<0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa terdapat ketidakseimbangan pengetahuan dasar (*baseline knowledge imbalance*) yang perlu menjadi pertimbangan penting dalam interpretasi efektivitas intervensi. Perbedaan *baseline* ini, bersama dengan disparitas usia yang telah diidentifikasi sebelumnya, menunjukkan adanya *pre-existing variance* yang dapat mempengaruhi validitas internal penelitian. Kondisi ini mengharuskan analisis

yang lebih hati-hati dalam mengaitkan perubahan pengetahuan semata-mata dengan efek intervensi, mengingat kelompok eksperimen telah memiliki pengetahuan awal yang lebih baik sebelum menerima edukasi video animasi.

Pengetahuan Kelompok Eksperimen Sebelum dan Setelah Intervensi

Efektivitas edukasi video animasi pada kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan pengetahuan yang sangat signifikan setelah dilakukan intervensi. Perubahan distribusi pengetahuan menunjukkan pola transformasi yang dramatis dengan perpindahan mayoritas responden dari kategori pengetahuan cukup dan kurang menuju kategori pengetahuan baik, yang mengindikasikan efektivitas tinggi dari metode edukasi video animasi.

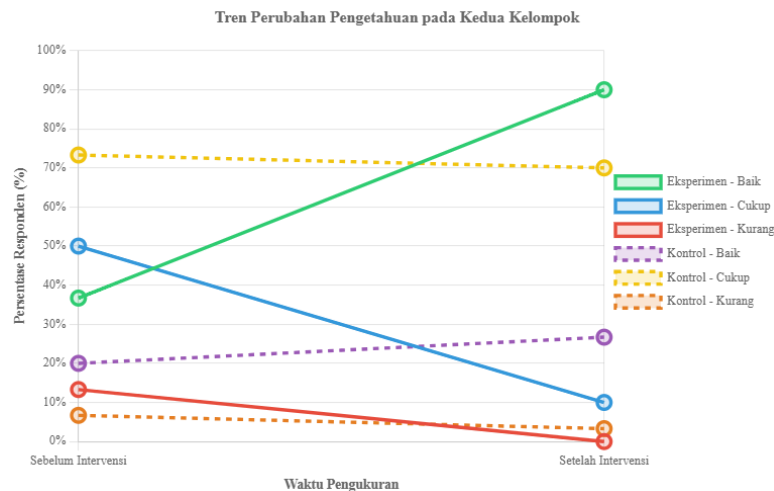


Gambar 1. Visualisasi perubahan pengetahuan kelompok eksperimen

Sebelum intervensi, kelompok eksperimen memiliki distribusi pengetahuan dengan kategori baik sebanyak 11 responden (36,7%), pengetahuan cukup sebanyak 15 responden (50,0%), dan pengetahuan kurang sebanyak 4 responden (13,3%). Setelah intervensi dengan video animasi, terjadi peningkatan yang sangat dramatis dengan pengetahuan baik mencapai 27 responden (90,0%), pengetahuan cukup menurun drastis menjadi hanya 3 responden (10,0%), dan tidak ada responden yang tersisa dalam kategori pengetahuan kurang (0,0%). Analisis perubahan menunjukkan adanya peningkatan absolut sebesar 53,3% pada kategori pengetahuan baik (dari 36,7% menjadi 90,0%), yang menggambarkan keberhasilan video animasi dalam mentransformasi pemahaman responden. Penurunan kategori pengetahuan cukup sebesar 40,0% (dari 50,0% menjadi 10,0%) dan eliminasi total kategori pengetahuan kurang (dari 13,3% menjadi 0,0%) semakin memperkuat bukti efektivitas metode ini. Hasil uji *Marginal Homogeneity* mengkonfirmasi perbedaan yang sangat signifikan antara pengetahuan sebelum dan setelah intervensi dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$). Signifikansi statistik yang sangat kuat ini ($p<0,001$) mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi bukan merupakan hasil dari variasi acak, melainkan efek nyata dari intervensi edukasi video animasi. Temuan ini konsisten dengan teori pembelajaran multimedia yang menyatakan bahwa kombinasi elemen visual dan audio dalam video animasi dapat meningkatkan retensi informasi dan pemahaman konseptual.

Pengetahuan Kelompok Kontrol Sebelum dan Setelah Intervensi

Kelompok kontrol yang mendapat edukasi melalui *leaflet* juga menunjukkan peningkatan pengetahuan, meskipun tidak sedramatik kelompok eksperimen. Perubahan pengetahuan pada kelompok kontrol menunjukkan pola peningkatan yang lebih moderat dan terbatas, dengan mayoritas responden masih bertahan dalam kategori pengetahuan cukup setelah intervensi.



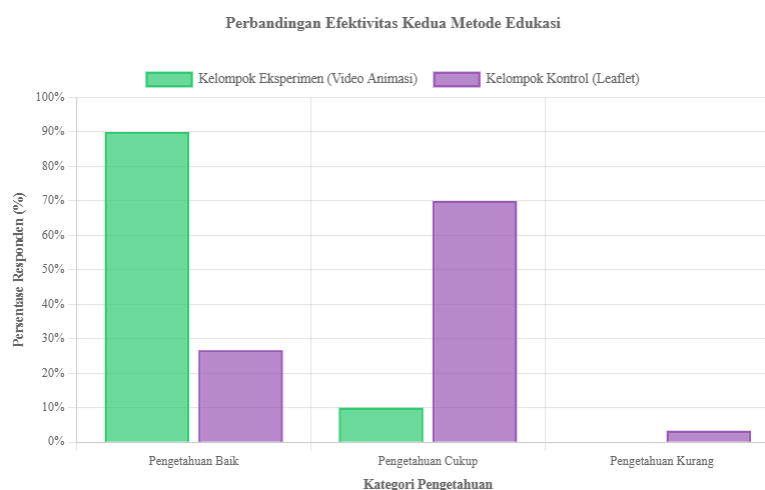
Gambar 2 Visualisasi perbandingan pengetahuan sebelum dan setelah intervensi pada kedua kelompok

Sebelum intervensi, kelompok kontrol memiliki distribusi pengetahuan dengan kategori baik sebanyak 6 responden (20,0%), pengetahuan cukup sebanyak 22 responden (73,3%), dan pengetahuan kurang sebanyak 2 responden (6,7%). Setelah intervensi dengan *leaflet*, terjadi peningkatan yang relatif terbatas dengan pengetahuan baik meningkat menjadi 8 responden (26,7%), pengetahuan cukup menurun sedikit menjadi 21 responden (70,0%), dan pengetahuan kurang menurun menjadi 1 responden (3,3%). Peningkatan absolut pada kategori pengetahuan baik hanya sebesar 6,7% (dari 20,0% menjadi 26,7%), yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan peningkatan 53,3% pada kelompok eksperimen. Penurunan kategori pengetahuan cukup juga minimal, hanya 3,3% (dari 73,3% menjadi 70,0%), yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak mengalami transformasi pengetahuan yang signifikan. Meskipun terjadi penurunan pada kategori pengetahuan kurang sebesar 3,4% (dari 6,7% menjadi 3,3%), perubahan ini tidak sesubstansial yang terjadi pada kelompok eksperimen.

Hasil uji *Marginal Homogeneity* menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan nilai $p=0,025$ ($p<0,05$), yang mengindikasikan bahwa meskipun perubahan pada kelompok kontrol lebih modest, perubahan tersebut tetap memiliki signifikansi statistik. Namun, nilai p yang lebih tinggi dibandingkan kelompok eksperimen (0,025 vs 0,001) menunjukkan bahwa efek intervensi *leaflet* lebih lemah dan kurang konsisten dibandingkan video animasi. Pola perubahan ini konsisten dengan literatur yang menyatakan bahwa media cetak seperti *leaflet* memiliki keterbatasan dalam menarik perhatian dan memfasilitasi pemahaman mendalam, terutama pada populasi remaja yang lebih responsif terhadap media digital dan konten audiovisual. Dominasi kategori pengetahuan cukup yang persisten pada kelompok kontrol (70,0% setelah intervensi) menunjukkan bahwa *leaflet* cenderung memberikan pemahaman superfisial tanpa transformasi pengetahuan yang mendalam.

Perbandingan Efektivitas Kedua Metode Edukasi

Perbandingan efektivitas antara kedua metode edukasi menunjukkan superioritas yang jelas dari video animasi dibandingkan *leaflet* dalam meningkatkan pengetahuan remaja tentang perkawinan anak. Perbedaan capaian pengetahuan antara kedua kelompok sangat mencolok setelah intervensi, dengan *gap* yang semakin melebar antara kelompok eksperimen dan kontrol.



Gambar 3 Visualisasi perbandingan pengetahuan setelah intervensi antara kedua kelompok

Setelah intervensi, kelompok eksperimen menunjukkan dominasi kategori pengetahuan baik sebanyak 27 responden (90,0%), pengetahuan cukup hanya 3 responden (10,0%), dan tidak ada responden dengan pengetahuan kurang (0,0%). Sebaliknya, kelompok kontrol menunjukkan pencapaian yang jauh lebih rendah dengan pengetahuan baik hanya 8 responden (26,7%), pengetahuan cukup masih mendominasi dengan 21 responden (70,0%), dan masih terdapat 1 responden dengan pengetahuan kurang (3,3%). Disparitas antara kedua kelompok sangat signifikan, dengan *gap* sebesar 63,3% pada kategori pengetahuan baik (90,0% vs 26,7%). Kelompok eksperimen mencapai tingkat keberhasilan yang hampir empat kali lipat lebih tinggi dalam menghasilkan responden dengan pengetahuan baik dibandingkan kelompok kontrol. Perbedaan ini semakin diperkuat oleh fakta bahwa kelompok eksperimen berhasil mengeliminasi total kategori pengetahuan kurang, sementara kelompok kontrol masih memiliki responden dalam kategori tersebut.

Hasil uji *Chi Square* mengkonfirmasi perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok dengan nilai $p=0,028$ ($p<0,05$). Meskipun kedua kelompok menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan secara statistik dibandingkan *baseline* masing-masing, magnitude perubahan pada kelompok eksperimen jauh lebih besar dan lebih bermakna secara klinis. Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa edukasi dengan video animasi memiliki efektivitas yang superior dalam meningkatkan pengetahuan remaja tentang perkawinan anak dibandingkan dengan metode edukasi konvensional menggunakan *leaflet*. Superioritas ini dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme: pertama, video animasi memanfaatkan *dual coding theory* dengan mengintegrasikan informasi visual dan verbal yang memfasilitasi pemrosesan informasi yang lebih mendalam; kedua, elemen animasi dan naratif dalam video meningkatkan *engagement* dan motivasi belajar remaja; ketiga, video animasi

memungkinkan penyampaian informasi yang lebih kompleks dan kontekstual dibandingkan *leaflet* yang terbatas pada teks dan gambar statis. Namun, interpretasi hasil ini harus mempertimbangkan keterbatasan penelitian, terutama terkait dengan perbedaan signifikan pada *baseline knowledge* ($p=0,016$) dan distribusi usia ($p=0,001$) antara kedua kelompok. *Pre-existing variance* ini dapat berkontribusi pada perbedaan outcome yang diamati dan perlu menjadi pertimbangan dalam generalisasi hasil penelitian. Meskipun demikian, magnitude perbedaan yang sangat besar antara kedua kelompok (63,3%) dan eliminasi total kategori pengetahuan kurang pada kelompok eksperimen memberikan bukti kuat mengenai efektivitas video animasi sebagai modalitas edukasi kesehatan reproduksi untuk populasi remaja.

PEMBAHASAN

Karakteristik demografi responden mengindikasikan heterogenitas yang bermakna dalam konteks penelitian ini. Distribusi usia menunjukkan dominasi responden berusia 15 tahun (40%) pada kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol didominasi usia 18 tahun (53,3%) dengan perbedaan yang signifikan secara statistik ($p=0,001$). Variabilitas ini memberikan representasi komprehensif spektrum perkembangan remaja, dimana setiap tahapan memiliki karakteristik kognitif dan emosional yang berbeda dalam menerima informasi edukatif. Menurut (Hurlock & Sijabat, 1990), perkembangan kognitif remaja mengalami progresivitas seiring bertambahnya usia, berimplikasi pada kemampuan analisis dan pemahaman terhadap informasi kompleks seperti isu perkawinan anak. Distribusi jenis kelamin menunjukkan pola dengan dominasi responden perempuan (73,3%) pada kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol menunjukkan distribusi seimbang (50% laki-laki dan 50% perempuan). Dominasi perempuan memberikan perspektif *valuable* mengingat perempuan remaja cenderung memiliki sensitivitas dan kepedulian lebih tinggi terhadap isu kesehatan reproduksi. Penelitian menunjukkan bahwa perempuan remaja mengalami maturasi kognitif dan emosional lebih awal, berkontribusi pada kapasitas pemahaman yang lebih baik terhadap informasi edukatif terkait perkawinan anak. Latar belakang pendidikan orang tua menunjukkan homogenitas relatif dengan dominasi tingkat SMA pada kedua kelompok, mengindikasikan kesetaraan *socioeconomic background* yang dapat meminimalkan *confounding variable* terkait akses informasi dan dukungan keluarga.

Analisis *baseline knowledge* menunjukkan diferensiasi signifikan antara kedua kelompok sebelum implementasi intervensi. Kelompok eksperimen menunjukkan proporsi pengetahuan baik sebesar 36,7%, sedangkan kelompok kontrol hanya 20% ($p=0,016$). Fenomena *baseline imbalance* ini dapat dijelaskan melalui aksesibilitas informasi yang dimiliki remaja kontemporer terhadap isu sosial melalui platform digital. (Musthofa & Yati, 2023) menjelaskan bahwa media sosial telah menjadi katalisator efektif dalam meningkatkan literasi remaja dan mendorong transformasi perilaku ke arah yang lebih positif. Perbedaan pengetahuan awal ini menjadi pertimbangan penting dalam interpretasi efektivitas intervensi, mengingat kelompok dengan pengetahuan *baseline* yang lebih tinggi memiliki *cognitive framework* yang lebih baik untuk mengasimilasi informasi baru. Dalam konteks *Health Belief Model* (HBM), pengetahuan awal yang lebih baik pada kelompok eksperimen dapat mencerminkan *perceived susceptibility* dan *perceived severity* yang lebih tinggi terhadap risiko perkawinan anak, yang selanjutnya memfasilitasi proses pembelajaran dan perubahan pengetahuan yang lebih optimal.

Evaluasi *post-intervention* pada kelompok eksperimen mendemonstrasikan peningkatan substansial dari 36,7% menjadi 90% responden dengan pengetahuan baik ($p=0,001$), dengan peningkatan absolut sebesar 53,3%. Eliminasi total kategori

pengetahuan kurang (dari 13,3% menjadi 0%) menunjukkan transformasi pengetahuan yang komprehensif. Efektivitas video animasi dikaitkan dengan karakteristik media yang mengintegrasikan elemen visual dan auditori secara simultan. Menurut (Asyhar, 2021), media audio-visual memiliki keunggulan dalam proses pembelajaran karena melibatkan *multiple sensory channels* yang memfasilitasi proses *encoding* dan *retrieval* informasi secara optimal. Dalam perspektif *Theory of Planned Behavior* (TPB), peningkatan pengetahuan melalui video animasi berkontribusi pada pembentukan *behavioral beliefs* yang lebih kuat mengenai konsekuensi negatif perkawinan anak. Komponen video yang menampilkan narasi visual tentang dampak perkawinan anak dapat meningkatkan *attitude toward behavior*, dimana remaja mengembangkan evaluasi positif terhadap penundaan perkawinan setelah memahami berbagai risiko kesehatan, pendidikan, dan sosial-ekonomi yang terkait. Video animasi juga memfasilitasi pembentukan *subjective norms* dengan menampilkan perspektif sosial yang mendukung pencegahan perkawinan anak, sehingga remaja merasa bahwa lingkungan sosial mereka mengharapkan perilaku yang sama.

Implementasi *leaflet* pada kelompok kontrol menunjukkan peningkatan yang lebih moderat dari 20% menjadi 26,7% responden dengan pengetahuan baik ($p=0,025$), dengan peningkatan absolut hanya 6,7%. Dominasi kategori pengetahuan cukup yang persisten (70% setelah intervensi) menunjukkan keterbatasan *leaflet* dalam menghasilkan transformasi pengetahuan yang mendalam. (Yudianingsih et al., 2022) menjelaskan bahwa *leaflet* memiliki keunggulan dalam portabilitas dan kemudahan distribusi, namun keterbatasannya terletak pada ketergantungan terhadap motivasi intrinsik pembaca dan kemampuan literasi yang memadai. Dalam kerangka HBM, *leaflet* mungkin kurang efektif dalam meningkatkan *perceived benefits* dari pencegahan perkawinan anak karena keterbatasan media cetak dalam menyampaikan informasi secara kontekstual dan emosional. *Cues to action* yang terbatas pada *leaflet* juga dapat menjelaskan mengapa sebagian besar responden kelompok kontrol tetap berada dalam kategori pengetahuan cukup, dimana pemahaman mereka bersifat superfisial tanpa internalisasi yang mendalam terhadap pentingnya pencegahan perkawinan anak.

Komparasi *post-intervention* menunjukkan superioritas video animasi dengan 90% responden berpengetahuan baik versus 26,7% pada kelompok kontrol ($p=0,028$), dengan *gap* sebesar 63,3%. Superioritas ini dapat dijelaskan melalui *dual coding theory* yang menjelaskan bahwa informasi yang dipresentasikan melalui *multiple modalities* memiliki probabilitas *retention* yang lebih tinggi. (Yulyana et al., 2023) mendemonstrasikan bahwa media video efektif meningkatkan pengetahuan pendewasaan usia perkawinan dengan *p-value* $0,001 < 0,05$, konsisten dengan temuan penelitian ini. Dalam konteks TPB, video animasi lebih efektif dalam meningkatkan *perceived behavioral control* dimana remaja merasa lebih mampu untuk menghindari perkawinan anak setelah memahami strategi dan dukungan yang tersedia. Elemen naratif dalam video animasi memungkinkan *modeling* perilaku positif yang dapat meningkatkan *self-efficacy* remaja dalam mengkomunikasikan keputusan mereka mengenai perkawinan. (Dewie, Mangun, & Safira, 2022) menjelaskan bahwa konten audiovisual memiliki daya tarik superior karena kombinasi elemen visual dan auditori yang memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih *engaging* dan *memorable*.

Implikasi praktis menekankan pentingnya seleksi media edukatif yang sesuai dengan karakteristik target populasi dan mekanisme perubahan perilaku yang diharapkan. Video animasi menunjukkan potensi lebih besar untuk implementasi dalam program pencegahan perkawinan anak, mengingat kompatibilitasnya dengan

preferensi konsumsi media remaja kontemporer dan kemampuannya dalam mengaktivasi komponen-komponen kunci dari model perubahan perilaku. Integrasi HBM dan TPB dalam desain intervensi menunjukkan bahwa video animasi tidak hanya meningkatkan pengetahuan kognitif, tetapi juga memfasilitasi perubahan *attitude*, *subjective norms*, *perceived behavioral control*, dan *perceived benefits* yang merupakan determinan penting dalam pencegahan perkawinan anak. Namun, interpretasi hasil harus mempertimbangkan *baseline imbalance* pada pengetahuan ($p=0,016$) dan usia ($p=0,001$) yang dapat berkontribusi pada perbedaan *outcome* yang diamati. Penelitian lanjutan dengan desain *randomized controlled trial* yang lebih ketat dan pengukuran variabel mediator dari model perubahan perilaku diperlukan untuk mengkonfirmasi mekanisme kausal yang mendasari efektivitas video animasi dalam pencegahan perkawinan anak.

SIMPULAN

Kebaruan dan Kontribusi

Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan strategi edukasi pencegahan perkawinan anak melalui implementasi video animasi yang belum banyak diteliti secara spesifik pada konteks geografis dan sosiokultural pedesaan Indonesia. Kebaruan penelitian terletak pada penggunaan desain quasi-experimental dengan kelompok kontrol yang memungkinkan perbandingan efektivitas langsung antara media teknologi multimedia dan media konvensional dalam setting komunitas rural. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan video animasi dapat berkontribusi pada peningkatan pengetahuan remaja mengenai perkawinan anak, sehingga dapat menjadi rujukan bagi tenaga kesehatan, pendidik, dan pembuat kebijakan dalam merancang program pencegahan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Keterbatasan dan Penelitian Lanjut

Keterbatasan penelitian ini mencakup perbedaan karakteristik usia antara kelompok eksperimen dan kontrol yang dapat mempengaruhi validitas internal hasil penelitian. Pelaksanaan pretest secara berkelompok dan posttest secara door to door menciptakan variasi kondisi pengukuran yang berpotensi menimbulkan bias respons. Lokasi penelitian yang terbatas pada satu desa di Kabupaten Bandung membatasi generalisasi hasil ke wilayah lain dengan karakteristik sosiodemografis berbeda. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan *randomized controlled trial* dengan *matching* karakteristik responden, melibatkan *multiple sites* dengan variasi geografis yang lebih luas, serta menganalisis efektivitas jangka panjang video animasi terhadap perubahan perilaku pencegahan perkawinan anak.

Implikasi / Saran

Implikasi Hasil penelitian mengindikasikan perlunya bidan dan tenaga kesehatan mengoptimalkan penggunaan video animasi sebagai media utama dalam edukasi pencegahan perkawinan anak di Puskesmas dan pelayanan kesehatan reproduksi remaja. Diperlukan pelatihan tambahan bagi tenaga kesehatan, khususnya bidan, untuk mengintegrasikan video edukasi dalam kegiatan KIE secara optimal. Serta mengintegrasikan video animasi dalam program KIE (Komunikasi, Informasi, dan Edukasi) rutin kepada remaja untuk mencapai hasil yang optimal dalam pencegahan perkawinan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyhar, R. (2021). *Kreatif mengembangkan media pembelajaran*. Retrieved from https://lib.ummetro.ac.id/index.php?p=show_detail&id=4960
- Budiman, A. (2018). Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan Dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan. In *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Dewie, A., Mangun, M., & Safira, I. (2022). Pengaruh Media Audiovisual Terhadap Pengetahuan Remaja Tentang Pernikahan Anak di Posyandu Remaja Gawalise. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 16(2), 152–156. <https://doi.org/10.33860/jik.v16i2.992>
- Hurlock, E. B., & Sijabat, R. M. (1990). *Psikologi perkembangan: suatu pendekatan sepanjang rentang kehidupan*. Erlangga, Jakarta. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=UdpcAQAAAJ>
- Lasmadi, S., Wahyuningrum, K. S., & Disemadi, H. S. (2020). Kebijakan Perbaikan Norma Dalam Menjangkau Batasan Minimal Umur Perkawinan. *Gorontalo Law Review*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.32662/golrev.v3i1.846>
- Mubasyaroh. (2016). Analisis Faktor Penyebab Pernikahan Dini dan Dampaknya Bagi Pelakunya. *J Pemikir Dan Penelit Sos Keagamaan*, 7(2), 385–411. <https://doi.org/https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Yudisia/article/view/2161>
- Musthofa, D. D., & Yati, D. (2023). Pengaruh Video Edukasi Terhadap Pengetahuan Remaja Tentang Dampak. *Jurnal Keperawatan Stikes Hang Tuah Tanjungpinang*, 13(1), 7–13. <https://doi.org/https://10.59870/jurkep.v13i1.124>
- Ndala, A. T., Teku, W. C., & Malik, Y. F. (2024). Menikah Muda : Menggali Dampak Tersembunyi pada Pendidikan dan Karir. *Aspirasi : Publikasi Hasil Pengabdian Dan Kegiatan Masyarakat*, 2(6), 66–77. <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/aspirasi.v2i5.1148>
- Notoatmodjo, S. (2020). Metodologi Penelitian Kesehatan. In *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Sari, L. Y., Umami, D. A., & Darmawansyah, D. (2020). Dampak Pernikahan Dini Pada Kesehatan Reproduksi Dan Mental Perempuan (Studi Kasus Di Kecamatan Ilir Talo Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu). *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 10(1), 54–65. <https://doi.org/10.52643/jbik.v10i1.735>
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. In *Bandung: Alfabeta*.
- Sutriyawan, A. (2021). Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. In *Bandung: Refika Aditama*.
- Yoshida, Y. H., Rachman, J. B., & Darmawan, W. B. (2023). Upaya Indonesia Dalam Mengatasi Pernikahan Anak Sebagai Implementasi Sustainable Development Goals (Sdgs) Tujuan 5 (5.3). *Aliansi : Jurnal Politik, Keamanan Dan Hubungan Internasional*, 1(3), 153. <https://doi.org/10.24198/aliansi.v1i3.44202>
- Yudianingsih, D. K., Chotimah, H., Putri, K. R., & Islamirza, R. (2022). Problematika Pernikahan Dini Dalam Mencapai Sustainable Development Goals (Sdgs). *Jurnal Kajian Gender Dan Anak*, 6(1), 1–16. <https://doi.org/10.24952/gender.v6i1.5522>
- Yulyana, N., Widiyanti, D., & Tariyani, E. (2023). Pengaruh Media Video Terhadap Peningkatan Pengetahuan Pendewasaan Usia Perkawinan (PUP). *Journal of Nursing and Public Health*, 11(1), 99–103. <https://doi.org/https://doi.org/10.37676/jnph.v11i1.4090>