



Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia is licensed under
A Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

PENGARUH MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA BANJIR PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 10 SIGI

Firawati¹⁾, Risma Fadhilla Arsy²⁾, Rahmawati³⁾, Suwarni⁴⁾

¹⁾ Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah, Indonesia
E-mail: ferawatibungku19@gmail.com

²⁾ Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah, Indonesia
E-mail: rismafadhill@gmail.com

³⁾ Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah, Indonesia
E-mail: thywa_03@yahoo.com

⁴⁾ Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah, Indonesia
E-mail: arnimeander@gmail.com

Abstract. The study aims to determine the effect of animated video media on flood disaster preparedness in class XI students of SMA Negeri 10 Sigi. This study uses a quantitative approach that uses a one-group pre-test and post-test pre-experimental method. The sample of this study was 36 students from class XI IPS SMA Negeri 10 Sigi, which consisted of one class. This study uses simple linear regression hypothesis testing, T test, and R-Square determination test. The results showed: (1) Based on Pretest data before the provision of animated video media flood disaster preparedness as many as 15 students who get the category less ready while posttest data after the provision of animated video media preparedness as many as 28 students who get the category very ready. (2) the results of simple linear regression test data obtained regression coefficient (B) of 0.424 which means that every one unit increase in the use of animated video will increase flood disaster preparedness by 0.424 and the tcount value of 5.320 is greater than the ttable value so that HO is rejected and Ha is accepted, the R-Square value is obtained 0.454 which means that 45.4% of changes or variations in flood disaster preparedness are influenced by the use of animated video media. Meanwhile, 54.6% is influenced by other factors. It can be concluded that the use of animated videos has a significant influence in improving student preparedness for flood disasters.

Keywords: Student Preparedness, Flood Disaster, Video Animation

Pendahuluan

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang terjadi di banyak kota dalam skala berbeda, dimana air dengan jumlah berlebih di daratan yang biasanya kering (Di & Ledok, 2020). Salah satu provinsi terbesar di Republik Indonesia adalah Sulawesi Tengah. Provinsi Sulawesi Tengah memiliki luas 63.689 km² dan terdiri dari 1 kota dan 12 kabupaten. Lokasi Provinsi Sulawesi Tengah adalah 4 ° LS–1.5 ° LU dan 119.5 ° BT–124.5 ° BT. Sebagian besar wilayah provinsi terdiri dari pegunungan dan perbukitan, serta dataran rendah yang tersebar di sepanjang pantai dan sekitarnya. Menurut data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sigi dari tahun 2017 hingga 2019, Kabupaten Sigi terdiri dari 16 kecamatan dan 177 desa dengan luas 5.196,02 km². Berlokasi pada 1° 24' 0" S, 120° 0' 0" E, Kabupaten Sigi adalah salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Tengah. Sebagian besar wilayahnya terletak di Lembah Palu, yang merupakan jalur Sesar Palu Koro, dan sebagian lainnya terletak di wilayah pegunungan yang rawan longsor dan banjir, sehingga memiliki 8 ancaman risiko bencana (Mufti & Muhamad, 2024). Sungai Palu adalah sungai utama yang melintasi cekungan DAS yang begitu besar (Chandra Wijaya, 2021). Pendidikan adalah salah satu metode yang efektif untuk meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana di lingkungan sekolah, edukasi mengenai bencana dapat berfungsi sebagai media untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada siswa agar mampu menghadapi situasi darurat. Maka dari itu, Kemendikbud (Effendy, 2019) secara resmi menetapkan bahwa semua satuan tingkat pendidikan harus menerapkan pendidikan kebencanaan, yang mencakup konsep kesiapsiagaan dan dikenal sebagai program SPAB (Satuan Pendidikan Aman Bencana) (Prawesti & Irfansyah, 2023).

Oleh karena itu, pendidikan tentang kebencanaan sangat penting untuk diberikan kepada siswa guna meningkatkan pemahaman mereka tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Salah satu media edukasi yang dapat digunakan adalah pemutaran video animasi (Haristiani et al., 2023). Selain itu, media video animasi adalah media audio visual dengan menggabungkan gambar animasi yang dapat bergerak dengan diikuti audio sesuai dengan karakter animasi. Media ini sangat membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran karena memperluas pengetahuan siswa dan meningkatkan minat belajar mereka (Ruswan et al., 2024). Video animasi dapat menyajikan materi pembelajaran secara lebih konkret dan kontekstual, sehingga siswa lebih mudah memahami informasi yang disampaikan. Berdasarkan hasil wawancara dari guru dan siswa kelas XI IPS SMA Negeri 10 Sigi, banjir di Desa Rogo telah sering terjadi sejak tahun 2018. Pada 28 Juni 2019, banjir bandang kembali melanda desa ini, mengakibatkan putusnya jembatan penghubung antara Kota Palu dan Kabupaten Sigi (Muhammad Arshandi, 2019).

Kemudian, pada 14 September 2020, banjir yang membawa lumpur merusak 20 rumah warga Desa Rogo (Jemali, 2020). Pada 30 Agustus 2021, banjir bandang kembali terjadi, mengakibatkan 320 orang terdampak, 39 rumah terendam, dan 34 unit rumah lainnya mengalami kerusakan ringan (Marzuki, 2021). Pada 18 April 2024, banjir bandang melanda Desa Sambo dan Balongga, yang merupakan desa tetangga

Desa Rogo. Banjir ini membawa banyak material seperti lumpur, batu, dan potongan kayu besar, sehingga merusak pemukiman warga, termasuk rumah-rumah siswa dan siswi yang bersekolah di SMA Negeri 10 Sigi yang terdampak banjir (Salam, 2024). SMA Negeri 10 Sigi terletak di wilayah yang rawan banjir, sehingga sangat penting bagi siswa di sekolah ini untuk memiliki kesiapsiagaan yang baik dalam menghadapi bencana tersebut. Penelitian ini memiliki kebaruan dibandingkan dengan penelitian terdahulu, baik dari segi fokus, subjek, metode, maupun teknik analisis data. Fokus utama penelitian ini adalah pada kesiapsiagaan bencana banjir, yang masih jarang dikaji dalam konteks pendidikan, sedangkan penelitian sebelumnya lebih banyak meneliti kesiapsiagaan terhadap gempa bumi dan erupsi Gunung Merapi. Dari segi subjek, penelitian ini melibatkan 36 siswa kelas XI IPS dengan teknik sampling jenuh, berbeda dari penelitian sebelumnya yang menggunakan jumlah sampel lebih besar dan teknik stratified random sampling atau purposive sampling.

Dalam hal desain penelitian, penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimental dengan pendekatan one group pretest-posttest, sedangkan penelitian terdahulu banyak menggunakan desain quasi-eksperimen. Selain itu, teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linear sederhana dan uji-t, berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung menggunakan uji non-parametrik seperti Wilcoxon. Oleh karena itu, penerapan media pembelajaran berupa video animasi tentang kesiapsiagaan bencana banjir dapat meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi bencana tersebut serta membantu mengurangi risiko yang muncul sebelum banjir terjadi. Dengan menggunakan video animasi efektif dalam menarik perhatian siswa karena menggunakan kombinasi gambar bergerak, warna, dan suara yang dapat mempermudah penyampaian informasi yang kompleks dengan cara yang lebih menyenangkan. Sejalan dengan hal tersebut, penggunaan model pembelajaran yang didukung teknologi dapat meningkatkan pengetahuan siswa sekolah menengah tentang bencana dan sikap mereka terhadap kesiapsiagaan bencana (Arikan et al., 2024). Selain itu, (Guo et al., 2025) juga mengemukakan bahwa pendidikan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan ketahanan komunitas menghadapi bencana. Dengan demikian, penggunaan media interaktif seperti video animasi dalam pendidikan kebencanaan dapat mendukung peningkatan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana, khususnya bencana banjir.

Tinjauan Pustaka

1. Kesiapsiagaan

Kesiapsiagaan pada dasarnya adalah semua upaya dan kegiatan yang dilakukan sebelum bencana alam terjadi untuk secara cepat dan efektif merespon kondisi atau keadaan pada saat bencana terjadi dan segera setelah bencana terjadi. Upaya ini sangat penting bagi masyarakat untuk mengurangi risiko dan dampak bencana alam seperti kematian, kehilangan harta benda, dan kerusakan lingkungan (Hidayat, 2008). Penyusunan rencana penanggulangan bencana, pemeliharaan

sumber daya, dan pelatihan personel adalah semua komponen tindakan kesiapsiagaan. Konsep kesiapsiagaan yang digunakan lebih menekankan pada kemampuan untuk melakukan tindakan persiapan untuk menghadapi situasi darurat bencana secara cepat dan tepat *LIPIUNESCO/ISDR (2006)* dalam (I Aristanti, 2019). Sejalan dengan hal tersebut, Penelitian yang dilakukan (Yang et al., 2025) kesiapsiagaan sebagai upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya bencana guna menghindari jatuhnya korban jiwa, kerugian harta benda, dan perubahan tata kehidupan masyarakat. Menurut UU No. 24 tahun 2007, Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Liesnoor et al., 2021).

2. Bencana Banjir

Bencana merupakan suatu peristiwa yang tidak dapat diprediksi kapan terjadinya dan dapat menimbulkan korban luka maupun jiwa, serta mengakibatkan kerusakan dan kerugian. Bencana merupakan rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (Danil, 2021). Banjir merupakan salah satu bentuk bencana hidrometeorologi yang bersifat musiman, terjadi ketika volume air pada suatu badan air seperti sungai, danau, atau saluran drainase melebihi kapasitas tampungnya sehingga meluap dan menggenangi wilayah di sekitarnya. Banjir dikategorikan sebagai salah satu jenis bencana alam yang paling sering terjadi di berbagai belahan dunia, serta memiliki potensi menimbulkan dampak signifikan terhadap aspek kehidupan manusia, baik dari segi kerugian ekonomi, kerusakan infrastruktur, maupun risiko terhadap kesehatan dan keselamatan jiwa (Arikan et al., 2024). Karakteristik iklim tropis yang ditandai oleh intensitas curah hujan yang tinggi secara signifikan meningkatkan kerentanan suatu wilayah terhadap kejadian banjir. Kondisi ini berimplikasi langsung terhadap kesehatan masyarakat, terutama melalui meningkatnya risiko penyebaran penyakit menular yang berkaitan dengan lingkungan, seperti diare, leptospirosis, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), dan penyakit kulit (Fish, 2020).

3. Media Pembelajaran

Pemanfaatan media pembelajaran interaktif merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting dikuasai oleh pendidik di abad ke-21. Guru tidak hanya dituntut untuk menguasai materi, tetapi juga dituntut mampu mengintegrasikan teknologi informasi dalam proses pembelajaran, khususnya dalam konteks pembelajaran daring. menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan partisipasi siswa, memperkuat pemahaman konsep, serta membangun keterampilan berpikir kritis (Eksa Putra et al. 2024). Dalam proses pembelajaran kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting.

Karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara (Maryono & Budiono, 2020). Guru dan pendidik dihadapkan pada tuntutan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif agar dapat memenuhi kebutuhan siswa yang tumbuh dalam era digital. Upaya guru dalam mempermudah penyampaian informasi dalam pembelajaran perlu adanya media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik (Rohmiasih et al., 2023).

4. Media Video Animasi

Pemanfaatan teknologi telah membuka peluang baru dalam pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif. Salah satu contoh adalah penggunaan animasi sebagai alat pembelajaran (Melati et al., 2023). Video animasi adalah objek diam yang diproyeksikan menjadi bergerak yang seolah-olah hidup sesuai dengan karakter yang dibuat dari beberapa kumpulan gambar yang berubah secara beraturan dan bergantian menurut rancangan. Ini memungkinkan video animasi untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Media ini dapat membantu siswa tetap fokus dan membuat materi lebih mudah diterima sesuai dengan tujuan pembelajaran. variabel dengan gambar-gambar yang menarik dan berwarna dapat meningkatkan daya Tarik siswa (Sugiarto, 2016). Media pembelajaran menjadi elemen penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran dan membantu pendidik untuk menggali wawasan yang lebih luas. Salah satu jenis media pembelajaran yang efektif adalah media pembelajaran berbasis multimedia, khususnya video animasi (Cholik & Umaroh, 2023).

Metode

Jenis penelitian ini merupakan sebuah studi kuantitatif dengan menggunakan metode Pre -eksperimental. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS SMA Negeri 10 Sigi yang terdaftar pada tahun ajaran 2023/2024. Populasi tersebut terdiri dari sejumlah siswa yang memiliki karakteristik yang relevan dengan fokus penelitian mengenai kesiapsiagaan bencana banjir. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas XI IPS yang berjumlah 36 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Sampling Jenuh*, yaitu teknik penentuan sampel di mana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Suriani et al., 2023). Pengukuran pertama dilakukan sebelum sampel mendapatkan perlakuan, dan pengukuran kedua setelah sampel mendapatkan perlakuan (Wahyu nanda Eka Saputra, 2024). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara :Observasi, Tes, Dokumentasi. Instrumen penelitian dengan tes pilihan ganda digunakan untuk menilai tingkat kesiapsiagaan siswa adalah metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengevaluasi sejauh mana siswa dapat menunjukkan kesiapsiagaan mereka melalui jawaban tertulis. Tes ini dirancang berdasarkan

indikator kesiapsiagaan yaitu Pengetahuan dan Sikap, Sistem Tanggap Darurat, Peringatan Dini dan Mobilitas Sumber Daya.

Tabel 1. Indikator Kesiapsiagaan

	Indikator	Deskripsi indikator
1.	Pengetahuan dan Sikap	Pengetahuan yang dimiliki dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian peserta didik untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana.
2.	Peringatan Dini	Dengan peringatan bencana ini, siswa dapat melakukan tindakan yang tepat untuk mengurangi korban jiwa, harta benda dan kerusakan lingkungan.
3.	Sistem Tanggap Darurat	Siswa mampu merespons kejadian darurat secara efektif dan efisien.
4.	Mobilitas Sumber Daya	Kemampuan untuk menggerakkan berbagai jenis sumber daya dengan cepat dan efisien untuk memenuhi kebutuhan dalam berbagai situasi, termasuk situasi darurat.

Sumber: (Wati et al., 2019).

Tabel 2. indeks tingkat kesiapsiagaan bencana

No	Nilai Indeks	Kategori
1.	91-100	Sangat Siap
2.	71-89	Siap
3.	51-69	Kurang Siap
4.	0-49	Belum Siap

Sumber: (LIPI-UNESCO/ISDR,2006).

3.1 Teknik Analisis Data

a. Analisis Regresi

Analisis regresi digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel. Dalam penelitian ini, regresi linear sederhana digunakan untuk menguji pengaruh media video animasi (variabel bebas) terhadap kesiapsiagaan bencana banjir (variabel terikat). Dalam analisis ini, variabel yang memengaruhi disebut variabel independen atau bebas, sedangkan variabel yang dipengaruhi disebut variabel dependen atau terikat (Sarbaini et al., 2022).

b. Uji Prasyarat Regresi Linear Sederhana

- **Uji Normalitas:** Melihat apakah data terdistribusi normal. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, data dianggap normal.
- **Uji Linearitas:** Memastikan hubungan antara variabel bebas dan terikat bersifat linear, yaitu perubahan pada satu variabel menyebabkan perubahan sebanding pada variabel lainnya.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas (media video animasi) dan variabel terikat (kesiapsiagaan bencana banjir).

Rumus regresi:

$$Y = a + b(X)$$

Di mana:

Y = variabel terikat,

X = variabel bebas,

a = konstanta,

b = koefisien regresi.

Uji T

Uji t digunakan untuk menguji apakah koefisien regresi signifikan. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, hipotesis nol diterima (artinya tidak ada pengaruh signifikan). Jika lebih kecil, hipotesis nol ditolak (artinya ada pengaruh signifikan).

Uji Determinasi (R-Square)

Uji ini mengukur seberapa besar pengaruh variabel X terhadap Y dalam bentuk persentase. Nilai R^2 mendekati 1 menunjukkan pengaruh yang kuat, sedangkan mendekati 0 menunjukkan pengaruh yang lemah.

Hasil Penelitian

a. Hasil Pretest Dan Posttest kesiapsiagaan bencana banjir siswa

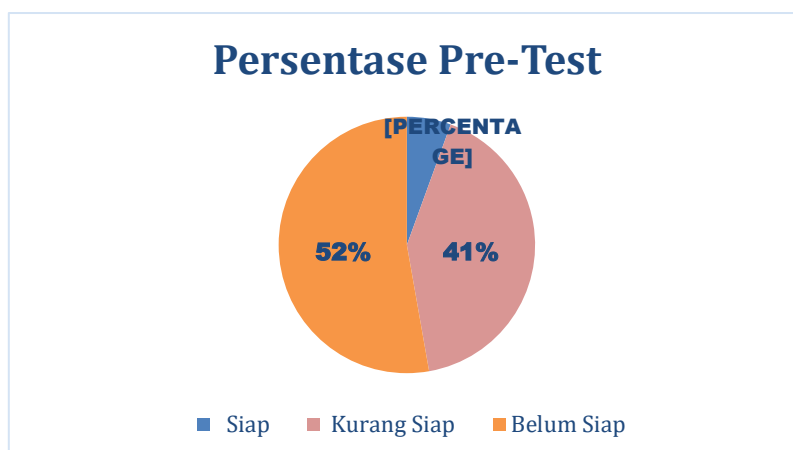
1) Hasil Nilai Pretest

Tabel 3. Hasil Pretest

Kesiapsiagaan	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Siap	2	5
Kurang Siap	15	41,6
Belum Siap	19	52,7
Jumlah	36	100,0

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel di atas, distribusi kesiapsiagaan siswa sebelum menerima video animasi kesiapsiagaan bencana banjir tertinggi berada dalam kategori "belum siap", 19 orang dengan persentase (52%), kemudian diikuti dalam kategori "kurang siap" 15 orang dengan persentase (41%), Persentase siswa yang paling sedikit berada dalam kategori "siap", 2 orang dengan persentase (5%).



Gambar 1. Diagram Presentase Kesiapsiagaan bencana banjir

Perhitungan persentase kesiapsiagaan bencana banjir saat Pretest dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{jumlah bagian}}{\text{jumlah total siswa}} \times 100 \text{ sehingga diperoleh :}$$

persentase kesiapsiagaan siap = 5%

persentase kesiapsiagaan kurang siap = 41%

persentase kesiapsiagaan belum siap = 52%

Berdasarkan Persentase diatas kesiapsiagaan saat pretest secara signifikan berada di bawah 60%.

2). Hasil Nilai Posttest

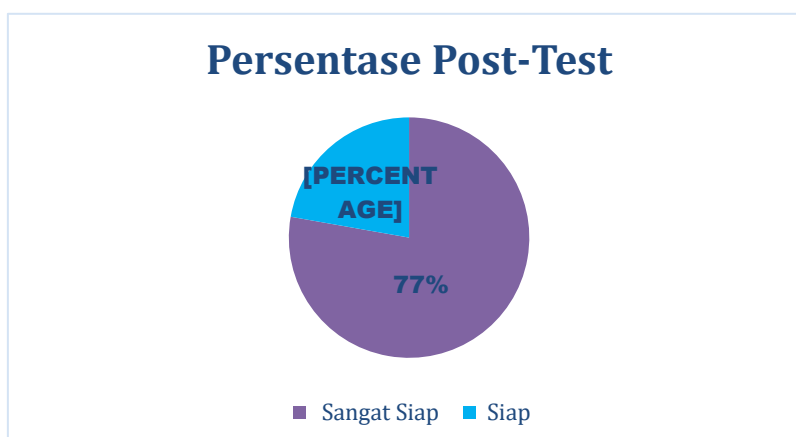
Tabel 4. Hasil Posttest

Kesiapsiagaan	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Sangat Siap	28	77,7
Siap	8	22,2
Jumlah	36	100,0

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel di atas, kesiapsiagaan siswa setelah menerima video animasi kesiapsiagaan bencana banjir tertinggi berada dalam kategori "sangat siap",

yang terdiri dari 28 persentase siswa (77%). Kategori berikutnya “siap” terdiri dari 8 siswa dengan persentase (22%).



Gambar 4. Diagram Persentase Kesiapsiagaan Bencana Banjir

Persentase Kesiapsiagaan Bencana Banjir setelah post-test adalah sebagai berikut berdasarkan diagram diatas:

persentase kesiapsiagaan sangat siap = 77%

persentase kesiapsiagaan siap = 22%

Berdasarkan persentase di atas, dapat dilihat bahwa persentase kesiapsiagaan setelah posttest yang paling tinggi ,yaitu 77% berada pada kategori “Sangat Siap”. Kesimpulannya, video animasi yang digunakan untuk kesiapsiagaan bencana banjir memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesiapsiagaan siswa kelas XI SMA Negeri 10 Sigi.

b. Uji Analisis Prasyarat Regresi

Untuk memenuhi syarat uji hipotesis dalam penelitian ini yang membahas pengaruh media video animasi terhadap kesiapsiagaan bencana banjir pada siswa kelas XI SMA Negeri 10 Sigi, diperlukan uji analisis, yaitu dengan uji normalitas.

1) Hasil uji Normalitas

Tabel 5. Uji Normalitas

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>		
		<i>Unstandardized Residual</i>
N		36
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	6.05581139
	Most Extreme	Absolute .149

Differences	Positive	.098
	Negative	-.149
Test Statistic		.149
Asymp. Sig. (2-tailed)		.041 ^c

Sumber : Analisis Data Primer 2024

Berdasarkan tabel uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,041 yang berarti lebih besar dari 0,05 itu menunjukkan data berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data memiliki distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk mengetahui normalitas data ketika jumlah subjek penelitian kurang dari 50 orang. Sementara itu, uji Shapiro-Wilk lebih sesuai digunakan jika jumlah subjek lebih dari 50 orang, karena lebih efektif untuk sampel berukuran kecil. Berdasarkan tabel di atas, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa peneliti dapat melanjutkan ke tahap berikutnya karena persyaratan uji ini telah terpenuhi, dengan nilai residual yang terbukti berdistribusi normal.

2) Hasil Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk menentukan apakah dua atau lebih variabel yang diuji memiliki hubungan linear secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai syarat utama dalam analisis korelasi atau regresi linear.

Tabel 6. Uji Linearitas
ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X1	Between Groups	2152.000	34	63.294	.316	.916
	Linearity	169.945	1	169.945	.850	.526
	Deviation from Linearity	1982.055	33	60.062	.300	.923
	Within Groups	200.000	1	200.000		
	Total	2352.000	35			

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji linearitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig) pada baris Deviation from linearity adalah 0,923. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear antara variabel media video animasi (X) dan kesiapsiagaan (Y) Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pemberian media video animasi memiliki pengaruh pada siswa kelas XI SMA 10 Sigi tentang kesiapsiagaan bencana banjir.

3) Uji Hipotesis (Regresi Linear Sederhana)

Analisis regresi linear sederhana adalah metode analisis data yang digunakan untuk menguji atau menentukan apakah terdapat hubungan pengaruh antara variabel X dan variabel Y. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25.

Tabel 7. Uji Hipotesis Linear Sederhana
Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	68.221	4.098		16.646	.000
Video animasi	.424	.080	.674	5.320	.000

a. Dependent Variable: Kesiapsiagaan bencana banjir

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Berdasarkan Hasil analisis regresi pada tabel diatas menunjukkan bahwa variabel video animasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapsiagaan bencana banjir. Hal ini ditunjukkan pada nilai koefisien regresi atau (B) sebesar 0.424, yang berarti setiap peningkatan satu satuan pada penggunaan video animasi akan meningkatkan kesiapsiagaan bencana banjir sebesar 0.424. Nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.000 yang berarti lebih kecil dari 0.05 ini menunjukkan bahwa pengaruh tersebut signifikan pada tingkat kepercayaan 95%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa video animasi merupakan media yang efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana banjir.

4) Uji T

Uji T digunakan untuk menguji koefisien regresi sederhana antara variabel X (media video animasi) dan variabel Y (kesiapsiagaan bencana banjir) dengan menggunakan SPSS versi 25.

Tabel 8. Uji T
Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	68.221	4.098		16.646	.000
Video animasi	.424	.080	.674	5.320	.000

b. Dependent Variable: Kesiapsiagaan bencana banjir

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel uji T di atas, terlihat bahwa nilai t-hitung sebesar 5.320 lebih besar dibandingkan dengan nilai t-tabel, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan nilai (Sig.) sebesar 0.000 yang lebih kecil dari 0.05, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel video

animasi (X) dan variabel kesiapsiagaan bencana banjir (Y). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan video animasi memiliki pengaruh signifikan dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana banjir.

5) Uji Determinasi (R-Square)

Uji Determinasi digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh media video animasi (X) terhadap variabel kesiapsiagaan bencana banjir (Y). Nilai koefisien R square berkisar antara 0 hingga 1. Jika nilai R square mendekati 0, maka pengaruh antara variabel dianggap lemah, sedangkan jika nilai R square mendekati 1, maka pengaruh antara kedua variabel tersebut dianggap sangat kuat.

Tabel 9. Analisis Data Uji Determinasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.674 ^a	.454	.438	6.144

a. Predictors: (Constant), Media video animasi

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel uji determinasi di atas, nilai R-Square yang diperoleh adalah 0,454. Ini berarti bahwa 45,4% dari perubahan atau variasi dalam kesiapsiagaan bencana banjir dapat dijelaskan oleh penggunaan media video animasi. Sementara itu, 54,6% dipengaruhi oleh faktor lain yang juga berperan dalam menentukan tingkat kesiapsiagaan bencana banjir. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan video animasi memiliki pengaruh signifikan dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana banjir.

Pembahasan

Penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest siswa setelah diberikan pembelajaran menggunakan media video animasi. Sebelum intervensi, guru hanya menyampaikan materi secara lisan tanpa media interaktif, sehingga pemahaman siswa mengenai kesiapsiagaan bencana banjir rendah. Hal ini terlihat dari hasil pretest, di mana dari 36 siswa, 15 masuk kategori “Kurang Siap”, 19 “Belum Siap”, dan hanya 2 “Siap”. Setelah diberikan pembelajaran menggunakan video animasi, terjadi peningkatan signifikan pada posttest: 28 siswa menjadi “Sangat Siap” dan 8 “Siap”. Hasil uji hipotesis sederhana dan uji T menunjukkan bahwa video animasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kesiapsiagaan. Nilai R-Square sebesar 0,454 menunjukkan bahwa media ini memberikan pengaruh yang cukup besar. Hasil serupa juga didapatkan pada penelitian (Maulana, 2024) dengan judul “Pengaruh Video Animasi Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SDN 6 Banda Sakti Lhokseumawe”. Sebelum diberikan edukasi menggunakan video

animasi mayoritas siswa berada pada kategori kesiapsiagaan rendah (29 orang atau 46,8%), diikuti kategori sedang (25 orang atau 40,3%), dan kategori tinggi (8 orang atau 12,9%). Setelah diberikan edukasi distribusi kesiapsiagaan siswa berubah dengan mayoritas berada pada kategori sedang (33 orang atau 53,2%), diikuti kategori tinggi (28 orang atau 45,2%), dan kategori rendah hanya 1 orang (1,6%) edukasi menggunakan video animasi secara signifikan meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap gempa bumi yang terlihat dari perubahan distribusi kategori kesiapsiagaan sebelum dan sesudah edukasi (Maulana, 2024).

Secara teori, penggunaan video animasi mendukung teori konstruktivisme, yang memandang bahwa pembelajaran adalah proses aktif di mana siswa membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. Dalam konteks ini, video animasi menjadi media yang efektif karena menyajikan informasi secara visual dan auditori sekaligus, sehingga memperkuat pemahaman siswa secara menyeluruh. Media video animasi juga membantu guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, penggunaan video animasi membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif efisien, dan menyenangkan (Andrasari, 2022). Penggunaan media pembelajaran video animasi dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan motivasi, minat dan hasil belajar peserta didik. Penggunaan media pembelajaran akan sangat membantu dalam proses pembelajaran serta penyampaian materi pembelajaran secara menarik mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa (Apriansyah, 2020).

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa media video animasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kesiapsiagaan bencana banjir pada siswa kelas XI IPS SMA Negeri 10 Sigi. Sebelum pembelajaran menggunakan video animasi, sebanyak 15 siswa berada dalam kategori “Kurang Siap”, 19 siswa dalam kategori “Belum Siap”, dan hanya 2 siswa berada dalam kategori “Siap”. Setelah diberikan pembelajaran menggunakan media video animasi, sebanyak 28 siswa meningkat ke kategori “Sangat Siap” dan 8 siswa berada dalam kategori “Siap”. Melalui media ini, siswa lebih memahami aspek-aspek kesiapsiagaan seperti sistem peringatan dini, prosedur evakuasi, dan langkah-langkah saat terjadi bencana banjir. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa penggunaan video animasi memberikan pengaruh signifikan dengan nilai R-Square sebesar 0,454. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media video animasi efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana banjir.

Daftar Pustaka

- Andrasari, N. A. (2022). Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Kinemaster Bagi Guru Sd. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 7(1), 36–44.
- Apriansyah, M. R. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO BERBASIS ANIMASI MATA KULIAH ILMU BAHAN BANGUNAN DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA. *Jurnal PenSil*, 9(1), 9–18. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.12905>
- Arıkan, A., Bilen, M., & Aladağ, E. (2024). Investigating the impact of technology-supported 3E learning model in disaster education. *Education and Information Technologies*, 21379–21409. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12731-x>
- Chandra Wijaya, R. (2021). Potensi Banjir Bandang Pada Wilayah Sigi Sulawesi Tengah Indonesia. *Borneo Engineering : Jurnal Teknik Sipil*, 5(2), 191–200. <https://doi.org/10.35334/be.v5i2.1838>
- Cholik, M., & Umaroh, S. T. (2023). Pemanfaatan Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran Di Era Digital. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 8(2), 704–709. <https://doi.org/10.29100/jupi.v8i2.4121>
- Danil, M. (2021). Manajemen Bencana Alam. *Universitas Dharmawangsa*, November, 7–14. <https://proceeding.dharmawangsa.ac.id/index.php/PROSUNDHAR/article/viewFile/2/25>
- Di, W., & Ledok, D. (2020). PENGARUH VIDEO SIMULASI EVAKUASI BENCANA BANJIR NURSING STUDY PROGRAM OF UNDERGRADUATE PROGRAMS FACULTY OF HEALTH SCIENCES THE EFFECT OF FLOOD EVACUATION SIMULATION VIDEO ON THE. 000, 1–11.
- Effendy, M. (2019). Penyelenggaraan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana. *Permendikbud Nomor 33 Tahun 2019, 021*, 1–3.
- Eksa Putra, Nurvita , Rahmawati, Z. N. (2024). Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Platform. 8(3).
- Fish, B. (2020). DAMPAK BENCANA BANJIR TERHADAP KESEHATAN MASYARAKAT KELURAHAN TALUMOLO KOTA GORONTALO. 2507(February), 1–9.
- Guo, L., Fang, M., Liu, L., Chong, H., Zeng, W., & Hu, X. (2025). The development of disaster preparedness education for public: a scoping review. *BMC public health*, 25(1), 645. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21664-0>
- Haristiani, R., Setioputro, B., Yunanto, R. A., Al Alawi, R. I., & Zahra, A. (2023). Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Banjir Melalui Edukasi Video Animasi dan Simulasi di SMPN 3 Ambulu Jember. *DEDIKASI SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 26–35. <https://doi.org/10.58545/djpm.v2i1.42>
- I Aristanti. (2019). Kesiapsiagaan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 531. *I Ari*(9), 1.
- Jemali, V. (2020). *Banjir Disertai Lumpur Hancurkan 20 Rumah di Sigi*. Kompas.id.
- Liesnoor, D., Hardati, P., Yohanes, S., Anugrahanto, D., Suharini, E., Aرسال, T., & Budi,

- T. (2021). *Kesiapsiagaan Mitigasi Bencana Longsor di Desa Sepakung*.
- Maryono, & Budiono, H. (2020). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Marzuki, B. (2021). *Banjir Bandang Terjang Desa Rogo*. ANTARA SULTENG.
- Maulana, A. F. (2024). Pengaruh Video Animasi Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SDN 6 Banda Sakti LHOKSEUMAWE. *Skripsi*.
- Melati, E., Fayola, A. D., Hita, I. P. A. D., Saputra, A. M. A., Zamzami, Z., & Ninasari, A. (2023). Pemanfaatan Animasi sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal on Education*, 6(1), 732–741. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2988>
- Muhammad Arshandi. (2019). *Enam desa di Sigi diterjang banjir, jalan lintas provinsi putus*. Antara news.
- Prawesti, D. A., & Irfansyah, I. (2023). Efektivitas Media Pembelajaran Tas Siaga Bencana (TSB) dalam Meningkatkan Daya Retensi Siswa Sekolah Dasar. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 9(01), 89–102. <https://doi.org/10.33633/andharupa.v9i01.7560>
- Rohmiasih, C., Rohmiati, C., & Sartika, S. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Canva Sebagai Upaya Mewujudkan Transformasi Pendidikan. *Prosiding Seminar Nasional*, 1(1), 69–73.
- Ruswan, A., Rosmana, P. S., Fazrin, D. N., & Maulidawanti, D. (2024). *Penerapan Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Untuk Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur)*. 4, 1468–1476.
- Salam, M. (2024). *Sebanyak 91 rumah warga Sambo-Sigi terendam banjir bandang*. AntaraNews.
- Sarbaini, S., Zukrianto, Z., & Nazaruddin, N. (2022). Pengaruh Tingkat Kemiskinan Terhadap Pembangunan Rumah Layak Huni Di Provinsi Riau Menggunakan Metode Analisis Regresi Sederhana. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(3), 131–136. <https://doi.org/10.55826/tmit.v1i3i.46>
- Sugiarto. (2016). *Landasan Teori*. 4(1), 1–23.
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Wahyu nanda Eka Saputra, H. P. (2024). Meningkatkan Percaya Diri Siswa melalui Teknik Cognitive Defusion Meningkatkan Percaya Diri Siswa melalui Teknik Cognitive Defusion. *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling Volume*, 3(1).
- Wati, K., Hidayati, Y., Wulandari, A. Y. R., & Ahied, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Core (Connecting Organizing Reflecting Extending) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Natural Science Education Research*, 1(2), 108–116. <https://doi.org/10.21107/nser.v1i2.4249>
- Yang, H. J., Puspitasari, P., & Febrianti, S. (2025). *PADA KEPALA KELUARGA DI RW 07 DESA CIMENYAN*. 1–8.