

Analisis Respon Siswa terhadap Pembelajaran Video Interaktif pada Materi Segitiga

Tegar Putra Gemilang¹, Shevilia Mary Anggeline², Izzuddin Kafi³, Mochamad Ainul Yaqin⁴

¹⁻⁴ Universitas Muhammadiyah Lamongan
Email: tgr220500@gmail.com

Tersedia Online di

<https://jurnal.educ3.org/index.php/pendagogia>

Sejarah Artikel

Diserahkan : 12 April 2026

Disetujui : 8 Agustus 2026

Dipublikasikan : 10 Agustus 2026

Kata Kunci:

respons siswa, video interaktif, pembelajaran matematika, konsep segitiga, sekolah dasar.

Abstract: Interactive video-based learning is increasingly implemented in elementary schools to enhance the quality of the teaching and learning process. This study aims to analyze elementary students' responses to interactive video-based learning on triangle topics in mathematics. The research employed a quantitative descriptive approach conducted at MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi with 23 fifth-grade students as participants. Data were collected using a 15-item Likert-scale questionnaire covering indicators of interest, learning motivation, ease of understanding, and student engagement. The data were analyzed using percentage calculations and mean scores. The results showed that the overall student response reached 81.38%, categorized as good. Students showed high interest and motivation in learning triangle concepts through interactive video, particularly in understanding

triangle types and properties. However, confidence in asking questions and expressing opinions was relatively lower. These findings indicate that interactive video media effectively supports mathematics learning, especially on triangle topics in elementary school.

Keywords: student response, interactive video, mathematics learning, triangle concept, elementary school

Abstrak: Pembelajaran berbasis video interaktif semakin banyak digunakan di sekolah dasar sebagai upaya meningkatkan kualitas proses belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis respon siswa sekolah dasar terhadap pembelajaran berbasis video interaktif pada materi bangun datar segitiga dalam mata pelajaran Matematika. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan dilaksanakan di MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi dengan subjek sebanyak 23 siswa kelas V. Data dikumpulkan melalui angket respon siswa yang terdiri dari 15 pertanyaan berdasarkan skala Likert empat pilihan yang mencakup indikator ketertarikan, motivasi belajar, kemudahan memahami materi, dan keterlibatan siswa. Data dianalisis menggunakan perhitungan persentase dan nilai rata-rata, kemudian dikategorikan ke dalam kriteria sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase keseluruhan respon siswa mencapai 81,38% dengan kategori baik. Indikator ketertarikan dan motivasi belajar memperoleh nilai tertinggi, sedangkan indikator keberanian memperoleh nilai relatif rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis video interaktif memberikan respon positif dan layak digunakan serta dikembangkan di sekolah dasar.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, dan kritis pada peserta didik sejak jenjang sekolah dasar. Pada tahap pendidikan dasar, pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan prosedur hitung, tetapi juga pada pengembangan pemahaman konseptual yang menjadi fondasi bagi pembelajaran pada jenjang berikutnya. Salah satu cabang matematika yang memiliki kontribusi signifikan terhadap perkembangan kognitif siswa adalah geometri.

Geometri pada tingkat sekolah dasar mencakup pengenalan bangun datar dan bangun ruang, pengukuran sudut, serta hubungan antar unsur geometris. Materi bangun datar segitiga menjadi bagian penting karena memuat konsep klasifikasi berdasarkan panjang sisi dan besar sudut, sifat-sifat segitiga, serta hubungan antar sudut dalam segitiga. Pemahaman terhadap konsep ini tidak hanya penting untuk materi selanjutnya seperti keliling dan luas, tetapi juga menjadi dasar bagi konsep geometri yang lebih kompleks di tingkat menengah. Menurut Van de Walle, Karp, dan Bay-Williams (2019), pembelajaran geometri di sekolah dasar harus menekankan pada pengembangan kemampuan visualisasi, klasifikasi, dan penalaran spasial, karena materi segitiga memiliki peran sentral sebagai fondasi bagi konsep kesebangunan, kongruensi, serta teorema-teorema geometri lanjutan.

Namun dalam praktiknya, pembelajaran geometri sering kali masih berorientasi pada hafalan definisi dan rumus. Siswa diminta menghafal sifat-sifat segitiga tanpa benar-benar memahami hubungan antar unsur, sehingga pendekatan seperti ini kurang mendukung pembentukan pemahaman konseptual yang mendalam. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa geometri merupakan salah satu topik yang relatif sulit dipahami siswa sekolah dasar. Kesulitan tersebut umumnya disebabkan oleh karakteristik materi yang bersifat abstrak dan membutuhkan kemampuan visual-spasial yang baik. Siswa sering mengalami miskonsepsi dalam membedakan jenis-jenis segitiga, terutama antara segitiga sama kaki dan segitiga sembarang. Selain itu, pemahaman mengenai besar sudut dan hubungan antar sudut dalam segitiga juga seringkali belum optimal.

Berdasarkan hasil observasi awal di MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi, ditemukan bahwa pembelajaran materi segitiga masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks. Guru menjelaskan sifat-sifat segitiga secara verbal dan menggambar ilustrasi sederhana di papan tulis. Model pembelajaran seperti ini cenderung membuat siswa pasif dan kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Akibatnya, beberapa siswa menunjukkan kurangnya minat dan motivasi saat pembelajaran berlangsung.

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget (Piaget & Inhelder, 1969), anak usia 7-11 tahun, termasuk siswa usia sekolah dasar, berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui benda konkret atau representasi visual yang nyata dan masih membutuhkan dukungan objek konkret dalam berpikir logis. Apabila pembelajaran hanya disampaikan secara abstrak dan simbolik, maka beban kognitif siswa dapat meningkat dan menyebabkan kesulitan pemahaman (Sweller, 1988). Oleh karena itu, penyajian materi geometri melalui media visual sangat sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar, dan diperlukan media pembelajaran yang mampu menyajikan konsep matematika secara visual dan dinamis. Bruner (1966) menambahkan bahwa proses belajar melalui tiga tahap representasi, yaitu enaktif (melalui tindakan langsung), ikonik (melalui gambar), dan

simbolik (melalui simbol atau notasi), sehingga media visual seperti video interaktif berperan penting pada tahap ikonik dengan menyajikan animasi dan ilustrasi yang membantu siswa memahami konsep sebelum beralih ke simbol matematis.

Seiring perkembangan teknologi digital, integrasi media berbasis teknologi dalam pembelajaran menjadi semakin relevan. Video interaktif merupakan salah satu inovasi media pembelajaran yang menggabungkan unsur visual, audio, animasi, dan interaksi pengguna dalam satu kesatuan sistem. Media ini memungkinkan siswa untuk melihat simulasi, animasi perubahan bentuk, serta mendapatkan umpan balik langsung melalui pertanyaan atau kuis yang disisipkan dalam video.

Teori Cognitive Theory of Multimedia Learning yang dikemukakan oleh Mayer (2021) menjelaskan bahwa individu memproses informasi melalui dua saluran utama, yaitu visual dan auditori. Ketika informasi disajikan melalui kombinasi teks, gambar, dan suara secara terstruktur, maka proses encoding informasi dalam memori kerja menjadi lebih efektif, dan hal ini berpotensi meningkatkan retensi dan transfer pengetahuan ke dalam memori jangka panjang. Prinsip segmentasi, koherensi, dan modalitas perlu diperhatikan agar penyajian multimedia tidak menimbulkan beban kognitif berlebih. Cognitive Load Theory membedakan beban kognitif menjadi tiga jenis, yaitu intrinsic load, extraneous load, dan germane load. Video interaktif yang dirancang dengan baik dapat meminimalkan extraneous load dan meningkatkan germane load, sehingga siswa dapat memproses informasi secara lebih optimal.

Respon siswa merupakan reaksi afektif dan kognitif terhadap pengalaman belajar, dan merupakan indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan implementasi media pembelajaran. Keller (2010) melalui model ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) menjelaskan bahwa perhatian, relevansi, kepercayaan diri, dan kepuasan merupakan komponen utama dalam membangun motivasi belajar. Indikator ketertarikan mencerminkan perhatian siswa terhadap media pembelajaran, motivasi belajar menunjukkan dorongan internal untuk mengikuti pembelajaran, kemudahan memahami materi berkaitan dengan persepsi siswa terhadap kejelasan penyajian materi, sementara keterlibatan siswa menunjukkan tingkat partisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Respon yang positif menunjukkan bahwa media pembelajaran mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna, meskipun respon afektif tetap perlu didukung oleh strategi pedagogis yang mendorong interaksi dan diskusi agar pembelajaran lebih komprehensif.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Zhang, Zhou, Briggs, dan Nunamaker (2006) menemukan bahwa video interaktif dalam lingkungan e-learning meningkatkan efektivitas belajar dan kepuasan peserta didik dibandingkan video non-interaktif. Palaigeorgiou dan Papadopoulou (2019) juga melaporkan bahwa video interaktif mendukung pembelajaran mandiri (self-paced learning) siswa sekolah dasar. Di Indonesia, Wibowo, Degeng, dan Praherdhiono (2024) mengembangkan video interaktif untuk materi pengukuran matematika sekolah dasar yang terbukti layak dan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, sementara Anburika dkk. (2026) menunjukkan bahwa media interaktif berbasis game pada materi karakteristik bangun datar segitiga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar secara signifikan. Akan tetapi, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada pengaruh terhadap hasil belajar kognitif atau pengembangan media. Penelitian yang secara khusus mengkaji respon siswa sebagai aspek afektif dalam pembelajaran matematika, terutama

pada materi segitiga di madrasah ibtidaiyah, masih relatif terbatas. Berdasarkan kajian tersebut, penelitian ini menempatkan diri pada celah penelitian (research gap) tersebut.

Padahal, respon yang positif dapat menjadi sinyal bahwa media pembelajaran diterima dengan baik dan berpotensi mendukung peningkatan hasil belajar, sementara respon yang kurang positif dapat menjadi bahan refleksi untuk perbaikan desain pembelajaran. Dengan mempertimbangkan pentingnya media visual dalam pembelajaran geometri dan keterbatasan penelitian sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis respon siswa terhadap penggunaan video interaktif dalam pembelajaran materi bangun datar segitiga di sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan inovasi media pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan respon siswa terhadap pembelajaran video interaktif pada materi bangun datar segitiga. Subjek penelitian adalah 23 siswa kelas V MI Muhammadiyah 03 Pucakwangi. Data dikumpulkan menggunakan angket respon siswa yang terdiri dari 15 pernyataan dengan skala Likert empat pilihan, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Indikator yang diukur meliputi ketertarikan terhadap pembelajaran, motivasi belajar, kemudahan memahami materi segitiga, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Data pendukung diperoleh melalui observasi dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan menghitung persentase dan nilai rata-rata, kemudian dikategorikan ke dalam kriteria sangat baik, baik, cukup, dan kurang.

HASIL

Berdasarkan hasil analisis angket, diperoleh persentase respon siswa pada masing-masing indikator sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Angket Respon Siswa		
Indikator	Persentase	Kategori
Ketertarikan	85.00	Sangat Baik
Motivasi Belajar	84.00	Baik
Kemudahan Memahami	82.00	Baik
Keterlibatan Siswa	74.52	Baik
Rata-Rata	81.38	Baik

Indikator ketertarikan dan motivasi belajar siswa memperoleh persentase tinggi. Siswa merasa pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Pada indikator kemudahan memahami materi, siswa menyatakan bahwa video interaktif membantu mereka membedakan jenis-jenis segitiga (segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang), memahami sifat-sifat segitiga, serta menyelesaikan soal sederhana terkait dengan bangun datar segitiga. Namun, pada indikator keberanian bertanya dan menyampaikan pendapat, persentasenya relatif rendah dibandingkan indikator lainnya.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa integrasi teknologi edukasi, secara spesifik penggunaan video interaktif, memberikan dampak positif dan signifikan terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi geometri. Temuan ini beresonansi kuat dengan *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Mayer (2021). Pada anak usia sekolah dasar yang tahap perkembangan kognitifnya masih berada pada fase operasional konkret, pemrosesan informasi ganda (*dual coding process*) melalui saluran visual dan auditori secara simultan tidak hanya membantu mengurangi beban kognitif (*cognitive load*), tetapi juga memfasilitasi asimilasi konsep baru secara lebih terstruktur dan bermakna.

Lebih jauh, dalam konteks pembelajaran matematika sekolah dasar, representasi visual memegang peranan krusial mengingat karakteristik konsep geometri yang sangat spasial dan sarat akan abstraksi (Van de Walle et al., 2019). Video interaktif menjembatani transisi dari pemahaman konkret ke pemahaman abstrak dengan memungkinkan siswa mengamati transformasi sifat-sifat bangun datar segitiga—seperti perubahan sudut, ukuran, rotasi, dan translasi—secara dinamis. Manipulasi visual yang terstimulasi oleh video interaktif ini sangat esensial dalam membantu siswa membangun dan mengonsolidasi representasi mental spasial yang lebih kuat, sesuatu yang seringkali sulit direalisasikan jika hanya mengandalkan media gambar statis dua dimensi pada buku teks atau papan tulis.

Secara empiris, efikasi media ini selaras dengan postulat Zhang, Zhou, Briggs, dan Nunamaker (2006) yang menggarisbawahi bahwa elemen "interaktivitas" adalah kunci diferensiasi yang membuat media ini jauh lebih unggul dibandingkan video konvensional. Interaktivitas memberikan semacam agensi kognitif kepada siswa, sehingga mampu meningkatkan retensi dan kepuasan belajar. Korelasi positif ini turut diperkuat oleh studi mutakhir dari Wibowo, Degeng, dan Praherdhiono (2024) serta Winarni, Akhyar, dan Sudiyanto (2022), yang mengonfirmasi bahwa ekosistem belajar yang didukung multimedia interaktif sangat layak secara pedagogis dan terbukti secara terukur mampu mendongkrak motivasi intrinsik siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah matematika.

Mengkaji dari dimensi psikologi motivasi, fenomena ini dapat dianalisis menggunakan desain model motivasi ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) gagasan Keller (2010). Tingginya skor pada indikator ketertarikan dalam temuan penelitian ini menjadi bukti bahwa video interaktif berhasil menarik *Attention* (perhatian) sebagai salah satu faktor penting dalam proses belajar. Stimulus visual yang menarik dan umpan balik langsung yang diberikan oleh media mampu membangkitkan keingintahuan (*epistemic curiosity*) siswa. Tanpa adanya perhatian awal ini, pemrosesan kognitif tingkat lanjut tidak akan dapat terjadi secara maksimal.

Meskipun capaian motivasi dan atensi sangat positif, temuan yang menunjukkan bahwa indikator "keterlibatan aktif" siswa masih berada pada level yang relatif lebih rendah memberikan catatan kritis bagi praksis pendidikan. Fenomena ini membuktikan tesis konstruktivis sosial Slavin (2018) bahwa kecanggihan teknologi media tidak dapat berdiri sendiri secara terisolasi tanpa diorkestrasikan dengan strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Guru tidak dapat digantikan oleh media; peran guru justru bermetamorfosis menjadi fasilitator dan perancang rekayasa didaktik yang krusial untuk mendorong diskursus, negosiasi makna, dan interaksi matematis antarsiswa di ruang kelas.

Oleh karena itu, intervensi pedagogis tambahan diperlukan. Hal ini selaras dan ditegaskan oleh temuan Anburika dkk. (2026) yang memformulasikan bahwa sinergi antara media interaktif dengan sintaks model pembelajaran partisipatif berbasis kolaborasi, seperti Teams Games Tournament (TGT), akan menghasilkan dampak pembelajaran yang optimal. Strategi kooperatif semacam ini tidak hanya mengakomodasi eksplorasi individual melalui media, tetapi juga memfasilitasi Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) siswa melalui interaksi teman sebaya (peer-learning), sehingga pemahaman terhadap properti dan konsep bangun datar segitiga menjadi utuh secara kognitif dan sosial.

KESIMPULAN

Respon siswa terhadap pembelajaran video interaktif pada materi bangun datar segitiga berada pada kategori baik dengan persentase 81,38%. Video interaktif berpeluang secara empiris untuk meningkatkan ketertarikan, motivasi, serta kemudahan memahami konsep segitiga. Oleh karena itu, media video interaktif layak digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hal ini sesuai dengan berbagai teori yang menyatakan bahwa video interaktif menjembatani transisi dari pemahaman konkret ke pemahaman abstrak dengan memungkinkan siswa mengamati transformasi sifat-sifat bangun datar segitiga—seperti perubahan sudut, ukuran, rotasi, dan translasi—secara dinamis.

SARAN

Berdasarkan simpulan tersebut, guru disarankan untuk mengombinasikan penggunaan video interaktif dengan strategi pembelajaran yang lebih partisipatif, misalnya diskusi kelompok dan tanya jawab, guna meningkatkan keberanian siswa dalam bertanya dan menyampaikan pendapat. Secara teoretis, pengembangan media video interaktif ke depan perlu memperhatikan prinsip beban kognitif agar penyajian materi tetap optimal. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan subjek dan lokasi penelitian, serta mengkaji pengaruh video interaktif terhadap hasil belajar kognitif siswa secara lebih mendalam.

DAFTAR RUJUKAN

- Anburika, N., Saharani, M. N., Arwinda, V., Hasanah, F., Rosadi, I., & Siswoyo, A. (2026). Penerapan model TGT dengan media pembelajaran interaktif berbasis game untuk meningkatkan pemahaman matematika pada materi membandingkan karakteristik bangun datar segitiga siswa sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 1056–1070. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v10i2.5051>
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.
- Hwang, G. J., & Wu, P. H. (2014). Applications, impacts and trends of mobile technology-enhanced learning: A review of 2008–2012 publications in selected SSCI journals. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 8(2), 83–95. <https://doi.org/10.1504/IJMLO.2014.062346>
- Keller, J. M. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. Springer.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning (3rd ed.)*. Cambridge University Press.

- Palaigeorgiou, G., & Papadopoulou, A. (2019). Promoting self-paced learning in the elementary classroom with interactive video, an online course platform and tablets. *Education and Information Technologies*, 24(1), 805–823. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9803-0>
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *The psychology of the child*. Basic Books.
- Rachmavita, F. P. (2020). Interactive media-based video animation and student learning motivation in Mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1663(1), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1663/1/012036>
- Slavin, R. E. (2018). *Educational psychology: Theory and practice* (12th ed.). Pearson.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2019). *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally* (10th ed.). Pearson.
- Wibowo, S. A., Degeng, M. D. K., & Praherdhiono, H. (2024). Interactive video for learning Mathematics element of measurement in elementary school. *Inovasi Kurikulum*, 21(2), 621–634. <https://doi.org/10.17509/jik.v21i2.67125>
- Winarni, S., Akhyar, M., & Sudiyanto. (2022). Feasibility assessment of interactive multimedia as an innovation for Mathematics learning in elementary schools. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 14(4), 6675–6686. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i4.2279>
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker, J. F. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information & Management*, 43(1), 15–27. <https://doi.org/10.1016/j.im.2005.01.004>