



Eksplorasi Penggunaan Media Video Interaktif Berbasis Problem-Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Bangun Datar Siswa Kelas IV SD Wonorejo 06

Rifa Nabilatuzakia*, M. Mahrus Ali Nur, Fika Mujiatun Nabila, Hafif Komarullah

Program Studi Tadris Matematika, Universitas Al-Falah As-Sunniyah

e-mail korespondensi: *rifanabilazakia@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi implementasi media video interaktif berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada pembelajaran bangun datar siswa kelas IV SD Wonorejo 06. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian siswa kelas IV SD Wonorejo 06. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan, sedangkan keabsahan data diperoleh melalui triangulasi teknik dan sumber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi media video interaktif berbasis PBL mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan berpusat pada siswa. Penggunaan video interaktif membantu siswa memahami konsep bangun datar secara lebih konkret melalui penyajian animasi, ilustrasi visual, dan permasalahan kontekstual. Selain itu, siswa menunjukkan respons positif berupa meningkatnya antusiasme, partisipasi, serta keterlibatan dalam diskusi dan kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, media video interaktif berbasis PBL dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran matematika yang mendukung pengalaman belajar yang bermakna dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Kata kunci: Video interaktif, Problem-Based Learning, Bangun datar, Pembelajaran matematika, sekolah dasar

Abstract. This study aims to explore the implementation of interactive video media based on Problem-Based Learning (PBL) in teaching plane geometry to fourth-grade students at SD Wonorejo 06. The study employed a descriptive qualitative approach involving fourth-grade students as research participants. Data were collected through observations, semi-structured interviews, and documentation. Data analysis followed the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña, which includes data reduction, data display, and conclusion drawing, while data validity was ensured through source and technique triangulation. The findings indicate that the implementation of PBL-based interactive video media creates a more active, engaging, and student-centered learning environment. The interactive videos assisted students in understanding plane geometry concepts more concretely through animations, visual illustrations, and contextual problem-solving activities. In addition, students demonstrated positive responses, reflected in increased enthusiasm, participation, and engagement during learning activities and group discussions. Therefore, PBL-based interactive video media can serve as an innovative alternative in mathematics instruction that supports meaningful learning experiences and aligns with the cognitive characteristics of elementary school students.

Keywords: Interactive video, Problem-Based Learning, Plane geometry, Mathematics learning, Elementary school students

How to cite:

Nabilatuzakia, R., Nur, M. M. A., Nabila, F. K., & Komarullah, H. (2026). Eksplorasi Penggunaan Media Video Interaktif Berbasis Problem-Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Bangun Datar Siswa Kelas IV SD Wonorejo 06. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, Vol. 6, Hal. 190-196



Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan intelektual, sosial, dan keterampilan peserta didik sebagai bekal menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Cintamulya, 2015). Salah satu mata pelajaran yang berkontribusi dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan sistematis adalah matematika (Komarullah & Al Zhahra, 2023). Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya bertujuan membekali peserta didik dengan keterampilan berhitung, tetapi juga menumbuhkan kemampuan memahami konsep, memecahkan masalah, serta menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari (Tampubolon et al., 2019).

Peserta didik sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga proses pembelajaran perlu didukung oleh pengalaman nyata, visualisasi, serta penggunaan media yang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik (Karimah et al., 2025). Salah satu materi yang sering menjadi tantangan bagi peserta didik adalah bangun datar, terutama dalam memahami konsep keliling, luas, serta karakteristik setiap bangun. Kesulitan tersebut disebabkan oleh pembelajaran yang masih berorientasi pada hafalan rumus dan dominasi metode ceramah sehingga peserta didik kurang memperoleh pengalaman belajar yang bermakna (Mailani et al., 2024). Selain itu, keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang inovatif turut memengaruhi rendahnya keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung (Setyawati et al., 2020; Rahmatyas, 2024).

Perkembangan teknologi pendidikan membuka peluang bagi pendidik untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif melalui pemanfaatan media digital. Salah satu media yang dapat digunakan adalah video interaktif. Media ini mampu mengintegrasikan unsur teks, gambar, animasi, audio, dan aktivitas pembelajaran dalam satu kesatuan sehingga dapat membantu peserta didik memahami konsep abstrak secara lebih konkret (Resti et al., 2024). Selain itu, video interaktif memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan mengamati, menjawab pertanyaan, dan memperoleh umpan balik secara langsung (Aulia & Toriqularif, 2025).

Penggunaan media pembelajaran yang inovatif perlu dipadukan dengan model pembelajaran yang mendorong keaktifan peserta didik. Salah satu model yang relevan adalah *Problem-Based Learning* (PBL). Model PBL menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran melalui penyajian permasalahan kontekstual yang dapat mendorong kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, serta pemecahan masalah (Yustianingsih et al., 2017). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran (Damayanti et al., 2020; Kusnadi & Azzahra, 2024). Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa penerapan PBL mampu mendukung pengembangan pemahaman konsep matematika secara lebih mendalam (Sukmawati, 2020; Aprilita & Handican, 2023).

Meskipun demikian, penelitian mengenai penggunaan video interaktif berbasis *Problem-Based Learning* pada materi bangun datar di sekolah dasar masih didominasi oleh pendekatan kuantitatif yang berfokus pada peningkatan hasil belajar. Kajian yang menelaah secara mendalam proses implementasi media, keterlibatan peserta didik, serta pengalaman belajar yang terbentuk selama pembelajaran masih relatif terbatas. Padahal, pemahaman terhadap



aspek-aspek tersebut penting untuk memberikan gambaran mengenai bagaimana media video interaktif berbasis PBL digunakan dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi implementasi media video interaktif berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada pembelajaran bangun datar siswa kelas IV SD Wonorejo 06. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan inovasi pembelajaran matematika, khususnya dalam pemanfaatan media digital yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Panduan penulisan ini dilengkapi dengan deskripsi huruf, spasi, dan informasi lainnya yang berhubungan dengan penulisan artikel anda. Diharapkan semua penulis dapat mengikuti *template* yang disediakan. Pendahuluan menguraikan latar belakang permasalahan yang diteliti, isu-isu yang terkait dengan masalah yang diteliti, ulasan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengeksplorasi implementasi media video interaktif berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada pembelajaran bangun datar siswa kelas IV SD Wonorejo 06. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 dengan subjek penelitian siswa kelas IV yang dipilih secara *purposive* berdasarkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas serta partisipasi siswa selama pembelajaran, wawancara dilakukan untuk menggali pengalaman dan tanggapan siswa terhadap penggunaan media video interaktif berbasis PBL, sedangkan dokumentasi berupa foto kegiatan, catatan lapangan, dan hasil belajar siswa digunakan sebagai data pendukung. Data dianalisis menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik dan triangulasi sumber untuk memperoleh temuan penelitian yang kredibel.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas IV SD Wonorejo 06 dengan melibatkan 28 siswa dari total 31 siswa yang terdaftar. Pembelajaran dilakukan dalam satu kali pertemuan menggunakan media video interaktif berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi bangun datar. Siswa dibagi ke dalam lima kelompok yang masing-masing terdiri atas 5-6 anggota. Pada tahap awal pembelajaran, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep bangun datar, khususnya pada materi segitiga dan lingkaran. Siswa tampak kesulitan menentukan rumus yang tepat serta menghubungkan konsep bangun datar dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, guru menampilkan video interaktif yang memuat materi persegi, persegi panjang, segitiga, dan lingkaran dalam bentuk animasi, gambar, serta contoh penerapan kontekstual. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap media yang digunakan.

Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Mereka memperhatikan tayangan video dengan baik, terlibat dalam diskusi kelompok,

menjawab pertanyaan pemantik, serta menunjukkan keberanian dalam menyampaikan pendapat. Temuan observasi tersebut diperkuat melalui hasil wawancara dengan siswa dan guru. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa penggunaan video interaktif membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah dibandingkan pembelajaran yang biasanya dilakukan melalui metode ceramah. Salah satu siswa mengungkapkan:

"Saya lebih mudah memahami bangun datar karena ada gambar dan animasinya." (S1)

Siswa lain menyampaikan bahwa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena disertai dengan aktivitas interaktif.

"Kalau biasanya matematika terasa membosankan, belajar pakai video jadi lebih menarik. Ada pertanyaan dan kuis, jadi kami tidak cepat bosan dan lebih semangat belajar." (S2)

Hal serupa juga diungkapkan oleh siswa lainnya yang merasa terbantu dengan adanya ilustrasi dan contoh yang ditampilkan dalam video.

"Kalau hanya dijelaskan di papan tulis kadang saya lupa, tetapi kalau melihat video saya lebih ingat karena ada gambarnya." (S3)

Selain siswa, guru kelas juga memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan media video interaktif berbasis PBL.

"Media video interaktif membuat siswa lebih fokus mengikuti pembelajaran. Mereka terlihat lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan tidak mudah bosan selama kegiatan berlangsung." (G1)

Guru juga menambahkan bahwa kegiatan berbasis masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara mandiri sebelum memperoleh penjelasan dari guru.

"Ketika diberikan permasalahan dalam video, siswa mencoba mencari jawaban bersama kelompoknya terlebih dahulu. Hal ini membuat mereka lebih terlibat dalam pembelajaran." (G1)

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, dapat diketahui bahwa implementasi media video interaktif berbasis *Problem-Based Learning* mampu meningkatkan partisipasi siswa selama pembelajaran serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi media video interaktif berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada pembelajaran bangun datar mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan berpusat pada peserta didik. Penggunaan media video interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penyajian materi dalam bentuk animasi, ilustrasi visual, dan permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Kondisi ini sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret, di mana siswa lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung, visualisasi, serta media yang bersifat nyata dan menarik (Karimah et al., 2025).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebelum pembelajaran berlangsung, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep bangun datar, terutama pada materi segitiga dan lingkaran. Kesulitan tersebut tampak dari ketidakmampuan siswa dalam menjelaskan karakteristik bangun datar, menentukan rumus yang tepat, serta menghubungkan

konsep matematika dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian Mailani et al. (2024) yang mengemukakan bahwa siswa sekolah dasar masih menghadapi hambatan dalam memahami konsep luas dan keliling bangun datar karena pembelajaran cenderung menitikberatkan pada hafalan rumus dibandingkan pemahaman konsep secara mendalam.

Penggunaan video interaktif dalam penelitian ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh representasi visual mengenai konsep bangun datar yang sebelumnya bersifat abstrak. Animasi, gambar, serta contoh penerapan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari membantu siswa membangun pemahaman konsep secara lebih sistematis. Temuan ini didukung oleh hasil wawancara siswa yang menyatakan bahwa tampilan gambar, animasi, dan ilustrasi pada video membuat materi menjadi lebih mudah dipahami. Salah satu siswa menyampaikan bahwa video membantu mereka melihat bentuk bangun datar secara langsung sehingga lebih mudah mengingat rumus dan cara penyelesaiannya. Hal tersebut menunjukkan bahwa media video interaktif dapat berperan sebagai sarana untuk menjembatani konsep abstrak menjadi lebih konkret bagi peserta didik.

Selain berfungsi sebagai media penyampaian materi, video interaktif juga mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil observasi, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi, aktif menjawab pertanyaan, terlibat dalam diskusi kelompok, serta berpartisipasi dalam kegiatan kuis yang diberikan pada akhir pembelajaran. Keterlibatan siswa yang tinggi menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan perhatian dan motivasi belajar peserta didik. Hasil ini sejalan dengan penelitian Damayanti et al. (2020) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, serta penelitian Kusnadi dan Azzahra (2024) yang menemukan bahwa media interaktif dapat mendorong keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Implementasi model *Problem-Based Learning* juga memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran. PBL mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam mengidentifikasi masalah, berdiskusi, bertukar ide, dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Dalam penelitian ini, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk membangun pemahaman melalui pengalaman belajar secara kolaboratif. Aktivitas diskusi kelompok memungkinkan siswa saling membantu dalam memahami materi serta mengembangkan kemampuan komunikasi dan kerja sama. Temuan tersebut sejalan dengan pendapat Yustianingsih et al. (2017) yang menyatakan bahwa model PBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui pembelajaran yang berorientasi pada situasi nyata.

Hasil wawancara dengan guru juga menunjukkan bahwa penggunaan video interaktif berbasis PBL membuat siswa lebih fokus dan tidak mudah merasa bosan selama pembelajaran berlangsung. Guru mengungkapkan bahwa siswa tampak lebih aktif bertanya dan berani mengemukakan pendapat dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah. Hal ini mengindikasikan bahwa integrasi media video interaktif dengan pendekatan PBL dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih partisipatif dan menyenangkan. Temuan ini mendukung penelitian Sukmawati (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

Secara keseluruhan, implementasi media video interaktif berbasis *Problem-Based Learning* pada pembelajaran bangun datar memberikan pengalaman belajar yang positif bagi siswa kelas IV SD Wonorejo 06. Media ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep bangun datar secara lebih konkret, tetapi juga meningkatkan motivasi, partisipasi, serta interaksi siswa selama pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, penggunaan media video interaktif berbasis PBL dapat menjadi salah satu alternatif inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajar peserta didik.

Kesimpulan

Implementasi media video interaktif berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada pembelajaran bangun datar di kelas IV SD Wonorejo 06 mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan berpusat pada siswa. Penggunaan media ini membantu siswa memahami konsep bangun datar secara lebih konkret serta meningkatkan partisipasi, motivasi, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, video interaktif berbasis PBL dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Daftar Pustaka

- Aprilita, T. D., & Handican, R. (2023). Persepsi siswa terhadap implementasi model problem based learning pada mata pelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(3), 546–560.
- Aulia, F., & Toriqlarif, M. (2025). Multimedia interaktif sebagai media pembelajaran pada pendidikan agama Islam. *Dar El-Ilmi: Jurnal Studi Keagamaan, Pendidikan dan Humaniora*, 12(1), 157–170. doi:10.52166/darelilmi.v12i1.10076
- Cintamulya, I. (2015). Peranan pendidikan dalam memepersiapkan sumber daya manusia di era informasi dan pengetahuan. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2), 90–101. doi:10.30998/formatif.v2i2.89
- Damayanti, E., Santosa, A. B., Zuhrie, M. S., & Rusimamto, P. W. (2020). Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 9(3), 639–645. doi:10.26740/jpte.v9n03.p639-645
- Karimah, J., Prayogo, M. S., Adila, Y. N., & Syafa'ah, L. (2025). Tahapan perkembangan kognitif Piaget dalam pembelajaran IPA: Analisis kesesuaian materi perubahan wujud benda pada buku teks IPA SD kelas IV. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 1596–1601.
- Komarullah, H., & Al Zhahra, M. A. (2023). Pemanfaatan Plotagon sebagai media pembelajaran matematika FPB dan KPK. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Pendidikan*, 2(1).
- Kusnadi, E., & Azzahra, S. A. (2024). Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Wordwall dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran PPKn di MA Al Ikhlah Padakembang Tasikmalaya. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(2), 323–339. doi:10.24269/dpp.v12i2.9526
- Mailani, E., Rarastika, N., Harahap, W. S., Aprilia, I., & Azzahra, M. F. (2024). Analisis kesulitan siswa dalam pembelajaran keliling, luas, dan volume bangun datar sisi lengkung. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(2), 650–655.
- Rahmatyas, S. (2024). Pengaruh penggunaan media digital interaktif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 19–23.



doi:10.56842/dikmat.v5i01.510

- Resti, R., Wati, R. A., Ma'Arif, S., & Syarifuddin, S. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi sebagai alat untuk meningkatkan kemampuan literasi digital siswa sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(3), 1145–1157. doi:10.35931/am.v8i3.3563
- Setyawati, E., Hidayati, I. S., & Hermawan, T. (2020). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika di MTs Darul Ulum Muhammadiyah Galur. *Intersections: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(2), 26–37. doi:10.47200/intersections.v5i2.553
- Sukmawati, A. (2020). Meta analisis model problem based learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 3(2), 63–68. doi:10.23887/tscj.v3i2.30211
- Tampubolon, J., Atiqah, N., & Panjaitan, U. I. (2019). Pentingnya konsep dasar matematika pada kehidupan sehari-hari dalam masyarakat. *Program Studi Matematika Universitas Negeri Medan*, 2(3), 1–10.
- Yustianingsih, R., Syarifuddin, H., & Yerizon, Y. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis problem based learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 258–274.