

**Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Materi
FPB Dan KPK Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar**

Nadia Ulfah Nur Jannah¹, M. Sauki Taufiqurrohman²
Universitas PGRI Semarang¹, Universitas PGRI Semarang²
e-mail¹ :nadiau464@gmail.com e-mail² :ukisaukiuki@gmail.com

Article Information Received:29-11-2024 Accepted: 22-12-2024 Published:02-01-2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) untuk siswa kelas V sekolah dasar. Pengembangan media dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang selama ini masih mengalami kesulitan dalam memahami materi FPB dan KPK. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model *ADDIE* yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Media pembelajaran dikembangkan menggunakan aplikasi Canva dan didukung dengan kuis interaktif melalui aplikasi Zep Quiz. Instrumen pengumpulan data meliputi wawancara, angket kebutuhan, lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respon guru dan siswa, serta tes *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan valid dan layak digunakan. Penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini mampu meningkatkan minat belajar, keaktifan, dan pemahaman konsep FPB dan KPK siswa kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: multimedia interaktif, FPB dan KPK, media pembelajaran

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk pada proses pembelajaran di sekolah dasar. Pendidikan terus mengalami transformasi seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk menyesuaikan kebutuhan zaman (Ananda & Hudaidah, 2021). Penerapan Kurikulum Merdeka menuntut pembelajaran yang fleksibel, bermakna, dan berpusat pada peserta didik dengan memanfaatkan teknologi secara bijak (Tunas & Pangkey, 2024). Pendekatan pembelajaran yang selaras dengan kurikulum ini adalah *deep learning* yang didukung oleh *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning* (Amrullah et al., 2025). Namun, pada kenyataannya masih banyak guru yang menggunakan media pembelajaran konvensional seperti buku paket dan LKS sehingga pembelajaran cenderung satu arah dan kurang menarik bagi siswa.

Matematika merupakan mata pelajaran penting yang berperan dalam melatih kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis siswa (Weniarni et al., 2022). Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) merupakan salah satu materi matematika kelas V sekolah dasar yang sering dianggap sulit oleh siswa. Kesulitan tersebut disebabkan karena materi FPB dan KPK membutuhkan pemahaman konsep serta ketelitian dalam perhitungan. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami FPB dan KPK serta memiliki minat belajar yang rendah (Meilani & Maspupah, 2019; Fariana et al., 2022). Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa pada materi tersebut.

Siswa sekolah dasar saat ini termasuk dalam generasi *digital native* yang sejak dini telah terbiasa dengan penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari (Eviota & Liangco, 2020). Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang dengan mengintegrasikan teknologi agar lebih sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam belajar (Nastiti et al., 2024; Azzahra & Prasetyo, 2024). Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang menggabungkan teks, gambar, animasi, audio, video, dan kuis interaktif dinilai mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna (Khairunnisa et al., 2023; Hader et al., 2023). Dengan demikian, media pembelajaran interaktif menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan pembelajaran matematika.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengembangan multimedia interaktif berbantuan aplikasi Canva dinyatakan valid, praktis, dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar (Qomariyah et al., 2025; Sari & Putra, 2025). Selain itu, penggunaan media berbasis game edukatif seperti Zep Quiz juga

terbukti memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep siswa dan meningkatkan motivasi belajar (Eviota & Liangco, 2020; Feriansyah & Titaley, 2025). Media interaktif yang dilengkapi dengan kuis berbasis permainan mampu mendorong siswa untuk aktif belajar serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Oleh karena itu, integrasi Canva sebagai media visual dan Zep Quiz sebagai media evaluasi interaktif dinilai relevan untuk pembelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan pembelajaran di kelas V serta hasil kajian penelitian terdahulu, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep FPB dan KPK secara lebih mendalam, meningkatkan minat belajar, serta menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Selain itu, pengembangan media ini juga mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) untuk siswa kelas V sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui wawancara dengan guru dan penyebaran angket kebutuhan kepada guru dan siswa kelas V sekolah dasar. Tahap desain dilakukan dengan menyusun rancangan media pembelajaran berupa *storyboard* dan struktur isi media yang meliputi petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi FPB dan KPK, video pembelajaran, serta kuis interaktif.

Tahap pengembangan dilakukan dengan merealisasikan desain media menggunakan aplikasi Canva dan mengintegrasikan kuis interaktif melalui aplikasi Zep Quiz. Selanjutnya, media divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kevalidan produk. Tahap implementasi dilakukan dengan uji coba media kepada siswa kelas V sekolah dasar. Tahap evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi, respon guru dan siswa, serta hasil tes untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi pedoman wawancara, angket kebutuhan, lembar validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta tes *pretest* dan *posttest*. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Dalam penelitian ini menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Berikut ini teknik pengumpulan data:

1. Wawancara

Pada tahap wawancara peneliti mencari informasi mengenai permasalahan yang ada di SD Negeri Tlogosari Kulon 04 Semarang. Wawancara dilakukan oleh Wali Kelas V yaitu Bapak Ardhiyana Pratono, S.Pd.



Gambar 1. Wawancara dengan Wali Kelas V

2. Angket
Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui respons siswa terhadap penggunaan media pembelajaran
3. Tes
Tes diberikan di awal sebelum media digunakan (pretest) dan akhir setelah media digunakan (posttest) hal ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa.



Gambar 2. Media digunakan saat Pembelajaran dan tes

HASIL

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas V SD Negeri Tlogosari Kulon 04 Semarang, diketahui bahwa proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi FPB dan KPK, masih didominasi oleh penggunaan media konvensional seperti buku paket dan LKS. Guru menyampaikan bahwa meskipun pernah menggunakan media presentasi berbasis PowerPoint, tampilan media tersebut masih bersifat monoton dan belum melibatkan interaksi langsung antara siswa dengan media. Akibatnya, pembelajaran cenderung berlangsung satu arah, siswa cepat merasa bosan, dan keaktifan siswa dalam pembelajaran masih rendah.

Guru juga menyatakan bahwa materi FPB dan KPK sering dianggap sulit oleh siswa karena membutuhkan pemahaman konsep dan ketelitian dalam perhitungan. Selain itu, guru belum pernah menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika.

Selain wawancara, peneliti juga melakukan analisis angket kebutuhan yang diberikan kepada guru dan siswa kelas V. Hasil angket kebutuhan guru menunjukkan bahwa guru membutuhkan media pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif untuk menggantikan media konvensional. Guru mengharapkan media pembelajaran yang tidak hanya menyajikan materi dalam bentuk teks, tetapi juga dilengkapi dengan gambar, animasi, video, serta latihan soal interaktif agar siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar. Media pembelajaran yang dapat diakses melalui perangkat digital seperti laptop atau smartphone juga dinilai sangat dibutuhkan untuk mendukung pembelajaran yang lebih fleksibel.

Sementara itu, hasil angket kebutuhan siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa pembelajaran matematika kurang menarik apabila hanya menggunakan buku cetak. Siswa mengaku mudah merasa bosan karena tampilan buku yang monoton dan kurang bervariasi. Siswa lebih menyukai pembelajaran yang melibatkan penggunaan teknologi, terutama media yang menyerupai permainan dan memiliki tampilan menarik. Mereka juga berharap adanya media pembelajaran yang memungkinkan belajar sambil bermain agar materi FPB dan KPK lebih mudah dipahami.

Berdasarkan hasil wawancara dan angket kebutuhan tersebut, dapat disimpulkan bahwa guru dan siswa membutuhkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang mampu meningkatkan minat belajar, keaktifan, serta pemahaman konsep siswa. Temuan ini menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi FPB dan KPK yang dirancang menggunakan aplikasi Canva dan didukung dengan kuis interaktif melalui Zep Quiz.

Hasil penelitian berdasarkan ahli validasi materi dan media bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi FPB dan KPK memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Hasil validasi ahli materi menunjukkan persentase kevalidan sebesar 93,33% dengan kategori sangat baik. Validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 96,67% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran layak digunakan dari segi isi materi maupun tampilan media.

Tabel 1. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Validator	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Presentase	Kategori
Ahli Materi	56	60	93,33%	Sangat Baik
Ahli Media	58	60	96,67%	Sangat Baik

Hasil kepraktisan berdasarkan angket respon guru menunjukkan persentase sebesar 97,33% dengan kategori sangat praktis. Respon peserta didik menunjukkan

persentase sebesar 95,90% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran mudah digunakan, menarik, dan mendapat respon positif dari guru dan siswa.

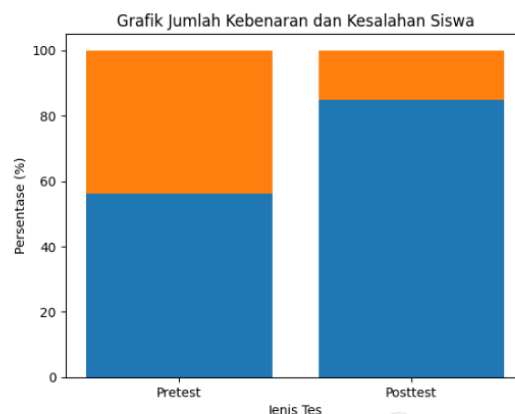
Tabel 2. Hasil Kepraktisan Media Pembelajaran

Responden	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Presentase	Kategori
Guru	73	75	97,33%	Sangat Praktis
Siswa	374	390	95,90%	Sangat Praktis

Hasil keefektifan media pembelajaran diperoleh dari perbandingan nilai pretest dan posttest. Nilai rata-rata *pretest* siswa sebesar 56,15 dan meningkat menjadi 84,62 pada *posttest*. Hasil perhitungan N-Gain sebesar 0,65 termasuk dalam kategori sedang, sehingga media pembelajaran dinyatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 3. Hasil Keefektifan Media Pembelajaran

Keterangan	Nilai
Rata-rata Pretest	56,15
Rata-rata Posttest	84,92
N-Gain	0,65
Kategori	Sedang



Gambar 3. Diagram Batang Prsentase Kebenaran Jawaban Siswa

Diagram batang menunjukkan bahwa persentase kebenaran jawaban siswa pada posttest lebih tinggi dibandingkan pretest, sedangkan persentase kesalahan mengalami penurunan yang signifikan. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran, yang didukung oleh nilai N-Gain sebesar 0,65 dengan kategori sedang.

DISKUSI

Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi FPB dan KPK dinyatakan valid, praktis, dan efektif, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian dilakukan pada lingkup subjek yang terbatas, yaitu siswa kelas V di satu sekolah dasar, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, uji efektivitas media masih terbatas pada pengukuran peningkatan hasil belajar kognitif melalui pretest dan posttest. Aspek lain seperti dampak jangka panjang terhadap pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah belum dikaji secara mendalam. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan subjek dan konteks yang lebih luas.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat dijadikan alternatif media pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi FPB dan KPK. Guru dapat memanfaatkan media berbasis Canva yang terintegrasi dengan Zep Quiz untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi pada materi matematika lainnya. Pengembangan media serupa juga diharapkan dapat mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran bermakna dan menyenangkan.

KESIMPULAN

Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi FPB dan KPK yang dikembangkan dinyatakan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika kelas V sekolah dasar. Integrasi media visual interaktif dengan kuis berbasis permainan mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep siswa, sehingga tujuan penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif tercapai. Disarankan agar media ini dapat dimanfaatkan dan dikembangkan lebih lanjut pada materi matematika lainnya dengan cakupan subjek yang lebih luas. Penulis mengucapkan terima kasih kepada guru kelas V dan pihak SD Negeri Tlogosari Kulon 04 Semarang atas izin dan dukungan selama pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Rahayu. (2025). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): Pengertian, jenis, dan tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 459–470. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>
- Ananda, A. P., & Hudaidah, H. (2021). Perkembangan kurikulum pendidikan di Indonesia dari masa ke masa. *SINDANG: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Kajian Sejarah*, 3(2), 102–108. <https://doi.org/10.31540/sindang.v3i2.1192>
- Arikunto, S. (2017). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.

- Dasmen, R., Firmansyah, M., & Yolanda, T. (2021). Pemanfaatan media pembelajaran digital dalam proses pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(1), 33–42.
- Eviota, J. S., & Liangco, M. M. (2020). Pengaruh media game edukasi Zep Quiz terhadap pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(2), 723–731.
- Fariana, A. N., Nahli, N. M., Herdiawal, H., Fuadi, A., & Nurjannah, N. (2022). Diagnostik kesulitan belajar matematika siswa pada materi FPB dan KPK. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Keguruan*, 7(2), 1–7. <https://doi.org/10.47435/jpdk.v7i2.995>
- Hidayat, M., & Salim, A. (2022). Media pembelajaran sebagai sarana peningkatan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 45–53.
- Khairunnisa, A., Ramadhan, A., & Lestari, D. (2023). Multimedia interaktif dalam pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(1), 1–10.
- Miftahul Jannah, S., Putra, A., & Rahmawati, D. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis Canva di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(2), 120–130.
- Nadiyah, R., Fitriani, L., & Anwar, K. (2019). Persepsi siswa terhadap mata pelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 15–22.
- Putra, R. A., Pratiwi, E., & Haryanto. (2023). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 89–98.
- Purwanto, & Hanief, Y. N. (2016). Multimedia interaktif sebagai media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, 17(2), 85–94.
- Ridwan. (2011). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2025). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development)*. Alfabeta.
- Wahab, A., Supriatna, D., & Kurniawan, R. (2018). Analisis N-Gain untuk mengukur efektivitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Sains*, 6(2), 45–52.