

PENERAPAN *DESIGN THINKING* UNTUK MEMBANTU PESERTA DIDIK KELAS IV MEMPELAJARI BILANGAN BULAT DENGAN MEDIA *QUIZIZZ*

Rodotul Janah*, Rahma Alia Anzani, Rokhiyani Herlina, Titi Hidayah, Fendrix Setya Purnawan, Ignatia Esti Sumarah

Universitas Sanata Dharma,
Jl. STM Pembangunan, Padukuhan Mrican, Caturtunggal, Kecamatan Depok,
Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281
*Corresponding author, email: rodotuljanah725@gmail.com

doi: 10.17977/um084v3i32025p572-581

Kata kunci

bilangan bulat
KKTP
Quizizz

Riwayat artikel

Diserahkan: 18 Desember 2024
Direvisi: 7 Januari 2025
Diterima: 15 Januari 2025
Diterbitkan: 11 Februari 2025

Abstrak

Peserta didik kelas IV perlu menguasai materi bilangan bulat, terutama operasi perkalian dan pembagian. Penelitian ini bertujuan membantu peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKTP) melalui pendekatan *Design Thinking* dengan tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Pendekatan ini membantu peneliti mengidentifikasi kebutuhan peserta didik akan media berbasis digital, sehingga dikembangkan media pembelajaran *Quizizz* yang terdiri dari 11 soal berupa menjodohkan dan pilihan ganda. Penelitian dilakukan dalam tiga sesi pendampingan. Pada sesi pertama, dilakukan pretest dengan rata-rata nilai 58,6 persen. Sesi kedua melibatkan bimbingan untuk memperkuat pemahaman konsep peserta didik. Sesi terakhir menggunakan *Quizizz* dalam posttest, yang menunjukkan peningkatan rata-rata nilai menjadi 65 persen. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan *Quizizz* efektif dalam membantu peserta didik memahami bilangan bulat dan meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini merekomendasikan media berbasis digital sebagai alternatif pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk meningkatkan keterlibatan serta capaian belajar peserta didik.

1. Pendahuluan

Penelitian ini dilakukan oleh mahasiswa peserta didik Pendidikan Profesi Calon Guru sekolah dasar Universitas Sanata Dharma gelombang 2 tahun 2024 yang melaksanakan PPL. Tujuan dari program PPG bagi Calon Guru (Prajabatan) adalah program pendidikan profesi untuk mencetak generasi baru guru-guru Indonesia yang memiliki panggilan hati menjadi guru profesional dan menguasai teknologi sesuai dengan *technological pedagogical content knowledge* (TPACK). Pada program PPG terdapat salah satu mata kuliah yang dipelajari, yaitu *Design Thinking*. Pada mata kuliah *Design Thinking* diminta untuk melaksanakan studi kasus di tempat PPL, mengenai kesulitan dalam belajar di sekolah yang dialami oleh peserta didik.

Design Thinking adalah sebuah pendekatan berbasis solusi yang berfokus pada proses kreatif untuk memahami dan memecahkan masalah dengan mempertimbangkan kebutuhan dan perspektif pengguna secara mendalam (Brown, 2019). Metode *Design Thinking* digunakan dengan lima tahapan: *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* (Harahap, 2023). Peneliti melakukan tahapan *Design Thinking* di tempat PPL dengan tahapan sebagai berikut: (1) Empati, pada tahap ini peneliti melaksanakan wawancara dan studi dokumentasi dengan guru kelas 4 SD Kanisius Kembaran tentang adanya peserta didik yang mengalami kesulitan dalam

memahami pelajaran tertentu. Dari hasil tes asesmen sumatif, peneliti menemukan bahwa dari 12 peserta didik ada 3 peserta didik (25%) di kelas IV SD Kanisius Kembaran yang belum memenuhi KKTP (kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran). (2) Define, Pada tahapan ini dilakukan definisi pada masalah dan menentukan masalah utama yang dihadapi oleh peserta didik, (3) Ideat adalah tahap di mana tim mengembangkan berbagai ide dan solusi potensial untuk masalah yang telah diidentifikasi, (4) Prototype, pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan pada media yang akan digunakan untuk membantu peserta didik, (5) Test, melakukan tahapan uji coba pada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam belajar.

Peneliti membantu peserta didik kelas 4 yang mengalami kesulitan belajar matematika bilangan bulat menggunakan sebuah media interaktif, yaitu *Quizizz*. Keunggulan media *Quizizz* yang di buat peneliti yaitu beberapa soal yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi (HOTS) dan soal berdasarkan latar belakang dan budaya peserta didik (*Culturally Responsive Teaching/ CRT*). *Quizizz* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat dalam kuis interaktif yang dapat menguji pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Guru, di sisi lain, dapat memantau perkembangan peserta didik secara real-time dan memberikan umpan balik yang cepat melalui penilaian otomatis (Nurholifah & Zakia, 2023).

Pada penelitian sebelumnya, penggunaan informasi dalam penyampaiannya akan lebih menyenangkan, memotivasi, dan menarik perhatian peserta didik (Putri, 2021). Selain itu, *E-learning* berbasis kuis dapat meningkatkan motivasi dan kinerja belajar matematika, menunjukkan banyak kelebihan dan manfaat belajar dengan aplikasi *Quizizz*, yang sangat ideal sebagai aplikasi pembelajaran karena mudah digunakan dan hasil evaluasi dapat diperoleh secara langsung (Latif, 2022). Penelitian oleh Arini & Hidayanto (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan *Quizizz* dengan metode kolaborasi dalam pembelajaran matematika meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Azizah & Hidayat (2024) menambahkan bahwa pengembangan asesmen digital berbasis game edukatif *Quizizz* efektif digunakan pada mata pelajaran Marketing untuk meningkatkan capaian belajar. Selain itu, Adnan & Adi (2024) menemukan bahwa penerapan *Quizizz* dalam pembelajaran teks berita di kelas 7 SMP di era Society 5.0 tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mendukung pembelajaran yang interaktif dan kontekstual. Temuan-temuan ini mendukung penggunaan *Quizizz* sebagai media pembelajaran yang efektif dan relevan dalam berbagai mata pelajaran. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran matematika materi operasi bilangan bulat (perkalian dan pembagian) dikelas 4 SD Kanisius Kembaran. Namun, perlu diakui bahwa tantangan muncul dalam implementasi media pembelajaran berbasis *online* seperti *Quizizz*.

Beberapa peserta didik mungkin menghadapi kesulitan dalam mengakses platform online atau mengikuti kuis secara mandiri. Oleh karena itu, dukungan teknologi dan pemahaman yang memadai dari pihak sekolah dan guru menjadi kunci dalam mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran berbasis online. Dengan memperhatikan tantangan ini, diharapkan implementasi *Quizizz* dapat memberikan kontribusi positif terhadap pembelajaran, menciptakan suasana interaktif, menyenangkan, dan memotivasi bagi peserta didik.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan wawancara yang dilakukan pada hari Rabu, 2 Oktober 2024, pada pelajaran matematika dan saat proses remedial antara pukul 09.35–10.45 WIB. Target sasaran wawancara adalah tiga peserta didik kelas IV di SD Kanisius Kembaran yang mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika, khususnya materi operasi bilangan bulat. Wawancara dilakukan dengan meng-

Berdasarkan hasil wawancara, peneliti mengidentifikasi bahwa mayoritas peserta didik membutuhkan media yang interaktif dan metode pembelajaran yang menyenangkan untuk meningkatkan pemahaman mereka dalam matematika (Iskandar, 2024). Hasil tersebut digambarkan dalam Tabel 1: *Point of view*, yang menunjukkan bahwa ketiga responden, meskipun tidak menyukai pelajaran matematika, membutuhkan media yang menarik dan metode yang menyenangkan agar mereka dapat lebih tertarik dan memahami materi. Peneliti merumuskan ide untuk mengatasi masalah ini dengan media visual berupa alat peraga papan garis bilangan yang terbukti dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pelajaran matematika (Gunawan & Fauzi, 2023).

Selain itu, pengumpulan teori yang dilakukan mengacu pada teori perkembangan kognitif anak oleh Piaget, di mana peserta didik kelas IV yang berusia sekitar 9-10 tahun seharusnya berada dalam tahap operasional konkret. Namun, tidak semua peserta didik telah mencapai tahap tersebut, sehingga mereka membutuhkan pendekatan yang sesuai untuk membantu mereka memahami materi matematika (Santosa, 2024). Berdasarkan teori ini dan hasil wawancara, peneliti merancang ide solusi berupa penggunaan media interaktif, seperti *Quizizz*, yang dapat meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik melalui permainan edukatif berbasis digital (Ramadhan, 2024). Dalam tahap selanjutnya, peneliti merancang *prototype* menggunakan media *Quizizz* sebagai alat bantu pembelajaran untuk mengatasi kesulitan peserta didik dalam mempelajari operasi bilangan bulat. Tes yang dilakukan pada 7 November 2024 akan mengukur efektivitas media ini terhadap pemahaman matematika peserta didik kelas IV.

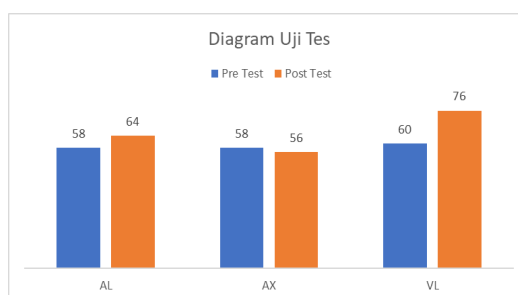


Gambar 2. Uji tes media *Quizizz*

3. Hasil dan Pembahasan

Diagram prosentase hasil *pretest* dan *posttest* yang di tunjukan pada Gambar 3 dapat dijabarkan bahwa responden Al memperoleh nilai *pretest* sebesar 58% dan *posttest* sebesar 64%, menunjukkan peningkatan sebesar 6%. Responden Ax mencatat nilai *pretest* sebesar 58% dan *posttest* sebesar 56%, yang menunjukkan sedikit penurunan sebesar 2%. Responden Vl memperoleh nilai *pretest* sebesar 60% dan *posttest* sebesar 56%, dengan penurunan sebesar 4%. Dari hasil *posttest*, rata-rata nilai keseluruhan meningkat menjadi 65%. Data menunjukkan bahwa 2 dari 3 peserta didik mengalami perubahan hasil belajar, dengan 1 peserta didik menunjukkan peningkatan yang signifikan hingga mencapai KKTP.

Polanya mengindikasikan bahwa penggunaan *Quizizz* efektif dalam membantu sebagian peserta didik memahami materi, tetapi terdapat variabilitas hasil yang menunjukkan bahwa media ini mungkin lebih cocok untuk peserta didik dengan karakteristik belajar tertentu. Untuk interpretasi lebih lanjut, faktor seperti metode pembimbingan, kemampuan awal, dan motivasi belajar perlu dipertimbangkan dalam analisis. Implikasi ini menunjukkan pentingnya kombinasi media digital dengan metode pendampingan yang intensif untuk mengoptimalkan hasil belajar.



Gambar 3. Diagram prosentase uji pretest dan posttest

Responden Al memperoleh nilai presentase *pretes* sebesar 58% dan postes dengan presentase sebesar 64%, Ax memperoleh nilai pretes dengan prosentase sebesar 58% sebesar 56%, dan Vl memperoleh presentase nilai pretes sebesar 60% dan postes sebesar 56%. Dari hasil *posttes* rata-rata nilai keseluruhan adalah 65%. Berdasarkan hasil tes uji coba kuis interaktif menggunakan *Quizizz* diperoleh data pretes dan postes dari data yang diambil hasil yang di peroleh beragam. Dari hasil *posttes* 2 peserta didik mengalami peningkatan nilai dan 1 peserta didik belum mengalami peningkatan. 1 peserta didik dari hasil postes sudah mencapai KKTP.

Tabel 2. Hasil uji coba *Quizizz*

Peringkat	Nama	Total Questions Attempted	Akurasi	Skor	Benar	Belum dinilai	Sebagian benar
1	Vl	11	76%	8640	9	0	0
2	Al	11	64%	7660	8	0	0
3	Ax	11	56%	5580	6	0	0

Tabel 2 menunjukkan hasil uji coba *Quizizz* pada tiga responden, dengan pengukuran berdasarkan jumlah soal yang dijawab, akurasi, skor total, dan distribusi jawaban benar. Responden Vl memperoleh nilai tertinggi dengan akurasi 76%, menjawab 9 dari 11 soal dengan benar, dan mencatat skor 8640. Hal ini menunjukkan bahwa Vl memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap materi dibandingkan dengan responden lainnya. Responden Al berada di peringkat kedua dengan akurasi 64%, menjawab 8 soal dengan benar, dan skor 7660. Sementara itu, responden Ax memperoleh nilai terendah dengan akurasi 56%, hanya mampu menjawab 6 soal dengan benar, dan mencatat skor 5580.

Data ini mengindikasikan adanya variasi kemampuan antarresponden meskipun mereka menggunakan media pembelajaran yang sama. Perbedaan ini dapat dipengaruhi oleh faktor seperti motivasi belajar, kemampuan awal, atau kecepatan dalam memahami materi yang disajikan melalui *Quizizz*. Meskipun demikian, peningkatan akurasi dan skor dari pretest ke posttest pada beberapa responden menunjukkan bahwa penggunaan media ini mampu meningkatkan keterlibatan belajar. Hal ini menekankan pentingnya personalisasi pendekatan pembelajaran untuk lebih memenuhi kebutuhan individu peserta didik.

Untuk pengembangan lebih lanjut, guru dapat mengintegrasikan *Quizizz* dengan sesi diskusi atau pembimbingan tambahan guna membantu peserta didik yang membutuhkan pemahaman lebih mendalam terhadap materi. Selain itu, penggunaan fitur analitik *Quizizz* dapat dimanfaatkan untuk mengevaluasi kelemahan peserta didik pada setiap soal, sehingga strategi pembelajaran dapat lebih ditargetkan.

Tabel 3. Jawaban dari peserta didik yang salah dan benar

No	Pertanyaan	Jawaban		
		VI	Al	Ax
1.	Berapakah hasil perkalian dari $13 \times 4 =$	(B)	(B)	(B)
2.	Berapakah hasil perkalian dari $12 \times 6 =$	(C)	(C)	(C)
3.	Berapakah hasil pembagian dari $45 : 5 =$	(A)	(A)	(D)
4.	Berapakah hasil pembagian dari $24 : 4 =$	(A)	(A)	(A)
5.	Berapakah hasil dari $45 : 5 \times 7 =$	(D)	(D)	(B)
6.	Kantin sekolah menyediakan 96 potong roti bakar. Roti tersebut akan dibagikan kedalam 8 nampan secara sama rata untuk memudahkan pelayanan. Berapa potong roti bakar yang ada di setiap nampan?	(C)	(D)	(C)
7.	Tina sangat menyukai boneka Labubu, ia mempunyai 23 boneka Labubu. Boneka Labubu memiliki kaki dan tangan. Berapakah jumlah tangan keseluruhan boneka Labubu milik Tina?	(B)	(A)	(C)
8.	Di sebuah kantin sekolah menjual donat sebanyak 5 toples. Berapakah jumlah keseluruhan donat tersebut jika 1 toples berisi 12 donat?	(B)	(B)	(B)
9.	Boneka Labubu koleksi Mira sebanyak 48 buah akan dibagikan kepada 6 orang temannya secara merata. Berapa boneka Labubu yang didapat masing-masing teman Mira?	(C)	(A)	(A)
10.	Ibu Fitri pulang dari Yogyakarta membawa 4 kotak bakpia, satu kotak bakpia berisi 15 biji bakpia. Kemudian Ibu Fitri membagikan bakpia kepada 6 orang. Berapakah jumlah bakpia yang di peroleh setiap orang?	(D)	(D)	(A)
Persentase jawaban benar		76%	64%	56%

Berdasarkan data pada Tabel 3, performa jawaban peserta didik terhadap 10 pertanyaan menunjukkan pola yang menarik. Soal nomor 7, 9, dan 10, yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS), menjadi tantangan terbesar bagi peserta didik. Responden VI, Al, dan Ax menunjukkan tingkat kesalahan yang lebih tinggi pada soal-soal ini dibandingkan dengan soal lain.

Pada soal nomor 9, terkait penghitungan jumlah tangan Boneka Labubu, hanya responden VI yang menjawab benar, sementara Al dan Ax memberikan jawaban berbeda. Soal ini mengharuskan peserta didik untuk memahami konsep multiplikasi dengan konteks nyata. Soal nomor 9 dan 10, yang melibatkan distribusi atau pembagian secara merata, juga menjadi tantangan signifikan. Hanya sebagian responden yang mampu menjawab dengan benar, menunjukkan adanya kesulitan dalam memecahkan masalah berbasis konteks sehari-hari.

Kemungkinan penyebab kesulitan ini meliputi: (1) *Kurangnya pemahaman konsep dasar*. Peserta didik mungkin belum menguasai konsep multiplikasi dan pembagian dengan baik; (2) *Kesulitan mengidentifikasi informasi relevan*. Beberapa peserta didik tampaknya kesulitan memisahkan informasi penting dari informasi tambahan dalam soal cerita, dan (3) *Terbatasnya strategi pemecahan masalah*. Peserta didik memerlukan latihan lebih banyak untuk mengembangkan keterampilan analitis dan strategi penyelesaian soal berbasis konteks.

Untuk meningkatkan pemahaman peserta didik, guru disarankan untuk memberikan lebih banyak latihan berbasis soal HOTS dengan pendekatan kontekstual. Selain itu, penggunaan metode pembelajaran seperti diskusi kelompok, visualisasi masalah dengan alat bantu, atau simulasi berbasis digital seperti *Quizizz* dapat membantu peserta didik memahami cara mengidentifikasi dan memecahkan masalah kompleks.

3.1. Quizizz Dapat Meningkatkan Pemahaman Materi

Berdasarkan uraian pada paragraf sebelumnya, nilai tertinggi diperoleh oleh responden VI dengan menjawab soal sebanyak 9 yang benar, sedangkan nilai terendah diperoleh oleh responden Ax dengan menjawab soal sebanyak 6 yang benar. Tabel 3 menunjukkan hasil jawaban responden pada berbagai soal. Pada soal nomor 1 hingga 3, semua koresponden menjawab dengan benar. Pada soal pembagian nomor 4, dua koresponden menjawab dengan benar. Untuk soal nomor 5, semua koresponden menjawab dengan benar. Pada soal nomor 6, yang berhubungan dengan pembagian dan perkalian, dua koresponden menjawab dengan betul. Pada soal cerita nomor 7, dua koresponden menjawab dengan benar, sedangkan untuk soal cerita nomor 8, hanya satu koresponden yang memberikan jawaban yang benar. Untuk soal nomor 9, semua koresponden menjawab dengan benar. Pada soal nomor 10, yang merupakan soal cerita pembagian, hanya satu koresponden yang menjawab dengan benar. Pada soal terakhir, yaitu soal cerita yang melibatkan pembagian dan penjumlahan, tidak ada koresponden yang menjawab dengan benar. Soal terbanyak yang salah dijawab oleh responden adalah soal nomor 8, 10, dan 11, yang berkaitan dengan soal cerita. Hal ini menyimpulkan bahwa responden masih menghadapi kesulitan pada beberapa soal dengan tingkat kesulitan yang tinggi (HOTS).

Berdasarkan hasil pretes dan postes, Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai peserta didik bervariasi. Terdapat 2 peserta didik yang mengalami peningkatan, sementara 1 peserta didik belum mengalami peningkatan. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Quizizz* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. *Quizizz* merupakan salah satu alat pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan, sehingga pembelajaran dapat disampaikan dengan lebih baik dan hasil belajar peserta didik pun meningkat. Ini menunjukkan bahwa *Quizizz* dapat digunakan sebagai alat pembelajaran interaktif yang inovatif dan menyenangkan, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi belajar peserta didik, sehingga mereka lebih fokus dan bersemangat dalam belajar, yang akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar mereka.

3.2. Materi Perkalian dan Pembagian Perlu dilatih Terus-menerus

Hasil pretest dan posttest pada mata pelajaran matematika, terdapat satu peserta didik yang belum mengalami peningkatan nilai, hal tersebut dapat terjadi karena dalam penggunaan media *Quizizz* perlu dilakukan berulang-ulang sehingga dapat membantu peserta didik untuk lebih paham terhadap suatu materi. Terlebih lagi pelajaran Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi masa kini, memajukan daya pikir serta analisa manusia (Ruseffendi, 2016). Pelajaran matematika pembagian materi dan perkalian merupakan materi yang perlu dilakukan berkali-kali untuk membuat peserta didik lebih paham terhadap materinya. Guru juga dituntut untuk memberikan pembelajaran yang lebih bervariasi seperti pembelajaran menggunakan metode penetrasi. Metode drill merupakan metode latihan yang diulang untuk memastikan peserta didik memiliki keterampilan yang tetap. Metode mengebor sangat tepat digunakan untuk materi pelajaran matematika seperti menyelesaikan soal perkalian dengan cara bersusun pendek (Fakhroh, Z. 2021).

Responden VI memiliki nilai yang meningkat dari hasil sumatif dan mencapai KKTP, responden Ax memperoleh nilai yang meningkat, akan tetapi belum mencapai KKTP, sedangkan Al belum memenuhi KKTP, akan tetapi mengalami peningkatan dari nilai sebelumnya yang ada pada penilaian sumatif. Hal tersebut juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti intelegensi (kecerdasan), bakat, minat, motivasi belajar bahkan lingkungan sekitar. (1) Intelegensi (Kecerdasan), dapat diartikan sebagai kemampuan psio-fisik dalam mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan melalui cara yang tepat (Baharuddin,

2018). Inteligensi pada hakekatnya adalah kemampuan berpikir manusia itu sendiri berbeda-beda, yaitu ada yang kemampuan berpikirnya tinggi, sedang, dan rendah (Baharuddin, 2018). 2) Bakat, diartikan sebagai potensi kemampuan yang dimiliki individu untuk meraih keberhasilan di masa yang akan datang. Jika bakat seseorang sejalan dengan bidang yang sedang dipelajarinya, maka bakat tersebut akan mendukung proses belajarnya sehingga kemungkinan besar ia akan berhasil (Baharuddin, 2018). (3) Minat, merupakan kecenderungan individu untuk melakukan suatu aktivitas. Sebagai contoh, minat untuk mempelajari atau melakukan sesuatu (Wiji, 2016). Dalam proses pembelajaran, kurangnya minat seorang anak terhadap pelajaran tertentu akan mengakibatkan kesulitan belajar. (4) Motivasi adalah kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar. Lemahnya motivasi, atau tidak adanya motivasi belajar akan menghasilkan rendahnya pencapaian. Motivasi belajar memiliki peranan penting dalam memberikan rangsangan, semangat, dan rasa bahagia dalam belajar sehingga memiliki motivasi tinggi akan memberikan energi yang lebih untuk menjalani proses pembelajaran (Iskandar, 2018). (5) Lingkungan sekitar atau dapat disebut sebagai faktor eksternal di sekolah, seperti media pembelajaran, kemampuan guru dalam menjelaskan materi, serta lingkungan teman yang positif, dapat dianggap memengaruhi prestasi belajar peserta didik tersebut (Sutrisno, 2016).

3.3. Pentingnya Kreativitas Guru dalam Mengembangkan Media Berbasis Digital

Keberhasilan peserta didik dalam belajar sangat tergantung dari beberapa faktor yang mempengaruhinya. Berkaitan dengan hal tersebut Slameto (2018:54) berpendapat bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik salah satunya adalah faktor sekolah, seperti metode mengajar guru. Salah satu hal yang harus selalu ditingkatkan oleh guru adalah bagaimana memberikan pembelajaran yang bervariasi, dan guru dituntut untuk selalu kreatif dalam mengembangkan media belajar digital di abad 21 ini. Dari hasil pretes ke postest menunjukkan 1 peserta didik belum mengalami peningkatan nilai, hal tersebut seharusnya dapat menjadi umpan balik untuk guru dalam merancang bagaimana hasil belajar harus meningkat. Untuk itu sebagai seorang guru, sebaiknya dapat menguasai TPACK. TPACK sebagai kerangka dasar pembelajaran abad 21 menjadi dasar bagi guru untuk meraih tujuan pembelajaran. Dalam penelitian Akhwani (2020) dinyatakan bahwa tidak ada jarak antara TPACK dengan kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Sebaliknya, TPACK justru sejalan dengan kompetensi utama master. Terdapat kesamaan dan unsur-unsur yang memiliki arti dan tujuan yang serupa.

4. Simpulan

Setelah melakukan seluruh proses penelitian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan Design Thinking efektif dalam memenuhi kebutuhan peserta didik, menghasilkan rancangan atau prototype media *Quizizz* untuk membantu peserta didik kelas IV Sekolah Dasar mempelajari materi operasi bilangan bulat. Berdasarkan pengujian terhadap tiga peserta didik yang mengalami kesulitan, dua peserta didik menunjukkan peningkatan hasil belajar, sedangkan satu peserta didik belum mengalami peningkatan yang signifikan. Guru disarankan untuk mengintegrasikan pembelajaran berbasis teknologi seperti *Quizizz* sebagai variasi dalam proses pembelajaran guna meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik. Selain itu, pengembang media pembelajaran digital diharapkan untuk mengembangkan fitur adaptif yang lebih personal untuk mendukung pembelajaran individu. Penelitian ini juga memberikan wawasan bahwa pendekatan berbasis Design Thinking dapat menjadi kerangka inovatif dalam mengembangkan media pembelajaran. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas subjek penelitian agar mencakup peserta didik dengan berbagai tingkat kemampuan

serta mengeksplorasi efektivitas media ini dalam mata pelajaran lain atau konteks pembelajaran yang lebih kompleks.

Daftar Rujukan

- Adnan, A. T. W., & Adi, P. (2024). Implementasi media *Quizizz* sebagai sarana pembelajaran pada materi teks berita untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 7 SMP di era Society 5.0. *Journal of Language Literature and Arts*, 4(9), 957–965. <https://doi.org/10.17977/um064v4i92024p957-965>
- Akhwani, & Nurizka, R. (2021). Meta-analisis quasi eksperimen model pembelajaran value clarification technique (VCT) terhadap prestasi belajar peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 446–454. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.706>
- Angelica, M., Hidayat, D., & Adriyanto, A. R. (2023). Penerapan metode design thinking pada perancangan UI/UX mobile apps sebagai media pendidikan moral untuk anak-anak. *Amarasi: Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 4(02), 177–186. <https://doi.org/10.59997/amarasi.v4i02.2711>
- Arini, K. A. D., & Hidayanto, E. (2025). Peningkatan keaktifan belajar peserta didik menggunakan aplikasi *Quizizz* metode kolaborasi dalam pembelajaran matematika. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(2), 403–410. <https://doi.org/10.17977/um084v3i22025p403-410>
- Azizah, N. N., & Hidayat, R. (2024). Pengembangan asesmen digital berbasis game edukatif *Quizizz* pada mata pelajaran marketing. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 2(2), 195–209. <https://doi.org/10.17977/um084v2i22024p195-209>
- Baharuddin. (2018). Penerapan pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas VI SD Negeri 25 Parepare. *Jurnal Pendidikan BUM*, 2(1), 1–10.
- Dwi, A., Finda, Y., & Yuniarti, D. (2022). DGMATH: Media digital matematika berbasis Android untuk peserta didik sekolah dasar materi operasi bilangan menggunakan metode RnD. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 1–12.
- Fakhriroh, Z. (2021). Upaya meningkatkan hasil belajar materi perkalian cara bersusun pendek menggunakan metode drill di kelas III SD Negeri 1 Lungbenda. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 3(4), 252–263.
- Fatimah, I. B. (2015). Perkembangan kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1), 1–14.
- Harahap, Y. R., Garno, G., & Heryana, N. (2023). Penerapan design thinking dalam menganalisis user interface dan user experience pada aplikasi Rupiahku. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(6), 3223–3231.
- Irpan, S. (2015). Praktek konsep-konsep matematika dasar dalam kegiatan jual beli di pasar Gunungsari Lombok Barat. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 8(2), 193–222.
- Iskandar, M. (2019). *Psikologi pendidikan: Sebuah orientasi baru*. Ciputat: Gaung Persada (GP) Press.
- Latif, N. S. (2022). Upaya meningkatkan motivasi belajar matematika peserta didik melalui pembelajaran e-learning berbantuan *Quizizz*. *Baruga: Jurnal Ilmiah*, 11(2), 67–78.
- Misrawati, M., & Suryana, D. (2022). Bahan ajar matematika berbasis model pembelajaran tematik terhadap kemampuan berhitung anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 298–306.
- Mohamad Lutfi Nugraha, M., & Ardiansyah, M. (2022). Penggunaan platform *Quizizz* dalam meningkatkan minat dan kemampuan berhitung peserta didik. *Journal of Academia Perspectives*, 2(1), 53–58.
- Nababan, S. A. (2020). Analisis kemampuan penalaran matematis peserta didik melalui model problem based learning. *Jurnal Genta Mulia*, 11(1), 6–12.
- Nurholifah, L., & Zakia, N. (2023). Meningkatkan pembelajaran melalui implementasi *Quizizz* dalam konteks pendidikan digital. *An-Nashr: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Sosial Kemasyarakatan*, 1(2), 51–61.
- Nurul Afidah, F., & Subekti, F. E. (2024). Efektivitas penggunaan game edukasi digital terhadap hasil belajar matematika peserta didik. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 1944–1952.
- Putri, V. D. (2021). Aplikasi daring *Quizizz* sebagai solusi pembelajaran menyenangkan di masa pandemik Covid-19. *Linggau Journal Science Education*, 1(2), 8–22.
- Rachman, R., & Sutopo, T. (2023). Penerapan metode design thinking dalam pengembangan UI/UX: Tinjauan literatur. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(4), 1–10.

- Rapri, H. P., Rokhmawati, R. I., & Hanggara, B. T. (2022). Perancangan dan pengembangan user experience sistem penilaian karyawan 360 derajat PT. Kaltim Daya Mandiri. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(4), 1–15.
- Razi, I. R., Mutiaz, I., & Setiawan, P. (2018). Penerapan metode design thinking pada model perancangan UI/UX aplikasi penanganan laporan kehilangan dan temuan barang tercecer. *Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain dan Periklanan (Demandia)*, 3(2), 219. <https://doi.org/10.25124/demandia.v3i02.1549>
- Ruseffendi, E. (2016). *Pengantar kepada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Siregar, N. F., & Nasution, E. Y. P. (2019). Pembelajaran matematika berbasis higher order thinking skills. *Curup Annual Conference on Math (CACM)*, 1(1), 21–26.
- Sunardi, D. (2020). Hubungan meningkatnya hasil belajar peserta didik SMP dengan penerapan media evaluasi pembelajaran inovatif Quizizz. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 1–10.
- Sutrisno, V. L. P., & Peserta didik, B. T. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada pembelajaran praktik kelistrikan otomotif SMK di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(1), 111–120. <https://doi.org/10.21831/jpv.v6i1.8118>
- Ulfah, E. N., & Meiningtyas, D. A. (2021). Penguatan pendidikan karakter melalui pembelajaran matematika berbasis Al-Qur'an. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 3(1), 205–210.
- Wiji, A. (2016). *Dasar-dasar ilmu pendidikan*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Yulius, R., Neta, F., & Fandy, E. (2022). *Design thinking: Konsep dan aplikasinya*. Eureka Media Aksar.