



PENGEMBANGAN MEDIA POSTER BERBASIS QR CODE PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT

Kharisma Eka Putri¹, Bagus Amirul Mukmin², Rodhiatul Widyaning³

^{1,2,3}Universitas Nusantara Persatuan Guru Republik Indonesia Kediri

Surel: kharismaputri@unpkediri.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi siswa kelas VI masih kurang memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Tujuan penelitian yaitu menghasilkan media pembelajaran, untuk membuktikan kelayakan media pembelajaran ditinjau dari kevalidan, kepraktisan respon guru dan siswa, dan keefektifan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Developmen (R&D)* dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Developmen, Implementation, dan Evaluation*). Instrumen yang digunakan ada dua yaitu menggunakan angket dan tes. Hasil dari penelitian pengembangan media poster berbasis *QR Code* materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat kelas VI SDN III Jatikalen Kabupaten Nganjuk adalah sebagai berikut: (1) Hasil validitas didapatkan persentase 88% sangat valid. (2) Hasil angket kepraktisan respon guru diperoleh hasil persentase 96% dinyatakan sangat baik dan hasil angket kepraktisan respon siswa diperoleh hasil persentase 96% dinyatakan sangat baik. (3) Hasil validitas media poster berbasis *QR Code* di dapatkan persentase 86% dinyatakan sangat efektif.

Kata Kunci: Media poster, *QR Code*, Bilangan bulat.

Abstract

The background of this research is that grade VI students still do not understand the material of addition and subtraction of integers. The aim of the research is to produce learning media, to prove the feasibility of learning media in terms of validity, practicality of teacher and student responses, and effectiveness. This study uses the Research and Development (R&D) research method with the ADDIE model (Analyze, Design, development, Implementation, and Evaluation). There are two instruments used, namely using a questionnaire and a test. The results of the research on the development of poster media based on the QR Code material for addition and subtraction of integers for class VI SDN III Jatikalen, Nganjuk Regency are as follows: (1) The validity results obtained at a percentage of 88% are very valid. (2) The results of the teacher's practicality questionnaire obtained a percentage of 96% which was declared very good and the results of the student's practicality questionnaire obtained a percentage of 96% which was stated to be very good. (3) The results of the of the validity QR Code-based poster media obtained at a percentage of 86% were stated to be very effective.

Keywords: *Poster media, QR Code, Integer*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu alat untuk meningkatkan taraf kehidupan bangsa. Pendidikan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas agar mampu untuk berkompetensi dan melakukan dalam persaingan global dan teknologi. Tentang SISDIKNAS, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk

memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara yang bertujuan untuk memberikan pendidikan yang bermutu serta relevansi dan efisiensi.¹ Pendidikan merupakan “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran yang menyenangkan agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”.² Di sekolah masih banyak masalah dalam proses pembelajaran diantaranya adalah kurangnya motivasi siswa dalam mempelajari materi pembelajaran saat proses pembelajaran berlangsung. Untuk menumbuhkan motivasi belajar dan pemahaman matematis siswa peran guru sangat penting dalam proses pembelajaran.³ Sehingga dengan motivasi belajar siswa yang tinggi dapat mengoptimalkan pembelajaran matematika siswa.

Berdasarkan hasil observasi di SDN III Jaticalen dalam pembelajaran matematika belum mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal. Ditemukan bahwa hasil pembelajaran matematikadi SDN III Jaticalen Kabupaten Nganjuk masih kurang dan peserta didik kesulitan dalam belum mampu menuntaskan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan bilangan bulat dengan benar. Hal tersebut terbukti dari 16 peserta didik ada 68 % (persen) peserta didik yang masih mendapat nilai di bawah kriteria ketuntasan belajar (KKM) yaitu 75 dan terdapat 31,2% (persen) peserta didik nilai yang cukup baik yaitu antara 80 sampai 90.

Pembelajaran yang bersifat konvensional di SDN III Jaticalen ini disebabkan oleh beberapa faktor. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran matematika adalah metode pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi dan kurangnya penggunaan media pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran matematika berlangsung kurang menarik untuk siswa. Hal ini guru memerlukan media pembelajaran untuk mendukung proses penyampaian materi. Media pembelajaran termasuk alat yang sangat menunjang dalam proses kegiatan pembelajaran serta media dapat membantu memperjelas materi yang akan disampaikan oleh guru kepada siswa.⁴ Media pembelajaran suatu alat komunikasi untuk menyampaikan informasi dari guru kepada siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga siswa tertarik menerima pembelajaran. Hal ini perlu adanya sebuah media pembelajaran yang mendukung.⁵

Perkembangan teknologi informasi sekarang sangat cepat dan semakin canggih, memudahkan guru dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dengan memanfaatkan teknologi informasi. Guru dalam melaksanakan proses pembelajaran tidak dapat bekerja sendiri untuk membuat siswa belajar melainkan dibantu oleh sumber belajar dan media pembelajaran yang berkualitas baik yang dapat membuat siswa antusias dalam pembelajaran. Dan masih banyak guru dalam kemampuan mengintegritaskan teknologi dalam praktik kegiatan mengajar masih kurang. Media pembelajaran menjadi salah satu faktor yang dapat menjadikan proses pembelajaran menarik dan menyenangkan.⁴ Salah satu jenis media pembelajaran berupa poster yang dilengkapi dengan *QR Code* di dalamnya, pada *QR Code* bisa tersampaikan menggunakan simpel dan cepat. Data yang bisa disimpan oleh *QR Code* berupa materi dan soal evaluasi. *Qr Code* memiliki tujuan untuk membuat sebuah media menjadi lebih

¹ Republik Indonesia, ‘Undang-Undang (UU) Tentang Sistem Pendidikan Nasional’, Pemerintah Pusat, 2003, LN.2003/NO.78, TLN NO.4301, LL SETNEG : 37 HLM.

² Dwi Annisa, ‘Jurnal Pendidikan Dan Konseling’, *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4.1980 (2022), 1349–58.

³ Sofia Nurul Hikmah and Very Hendra Saputra, ‘Korelasi Motivasi Belajar Dan Pemahaman Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika’, *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-M5)*, 3.1 (2023), 42–57.

⁴ M. Ramli, ‘1737-4748-1-SM.Pdf’, 2015.

⁵ Pengembangan Media, Belajar Model-model Boneka, and Dari Bahan, ‘Edcomtech’, 2020, 137–44.

praktis, sehingga dapat diakses dimanapun berada.⁶

Terkait dengan media poster yang dilengkapi dengan *QR Code* sebenarnya sudah diteliti menggunakan model penelitian RnD yang dilakukan oleh Axelino Dan Syafrri dengan judul pengembangan media pembelajaran berbasis QR Code pada materi volume bangun ruang dan perpangkatan serta penarikan akar pangkat tiga terhadap hasil belajar siswa kelas V SD pengembangan *QR Code* pada materi volume bangun ruang dan perpangkatan serta penarikan akar pangkat tiga terhadap hasil belajar siswa kelas V SD. Hasil media pembelajaran yang dikembangkan, diperoleh hasil tingkat validitas media pembelajaran dengan jumlah keseluruhan nilai yaitu 81% dalam kategori sangat valid. Kemudian untuk praktikalitas media pembelajaran berdasarkan angket untuk guru memperoleh nilai 86,67% dalam kategori sangat praktis dan berdasarkan angket untuk siswa memperoleh nilai 93,56% dalam kategori sangat praktis, selain itu untuk hasil belajar siswa memperoleh rata-rata 79,83, dan hasil efektifitas media pembelajaran yaitu 75,86% dilihat dari persentase jumlah ketuntasan hasil belajar siswa.⁷

Dalam penelitian Amalia Prajna Pramitha yang berjudul Pengembangan Media Poster Pada Pembelajaran IPA Materi Ciri-ciri Lingkungan Sehat dan Lingkungan Tidak Sehat Siswa Kelas III SDN Lirboyo 2 Tahun Pelajaran 2017/2018. Memperoleh hasil penelitian sebagai berikut (1) Hasil uji validitas dari ahli media maupun ahli materi menunjukkan media poster sudah valid dengan analisis data kevalidan angket ahli media dan angket ahli materi (2) efektifitas media dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal setelah menggunakan media yang telah dikembangkan mencapai 92 % dan (3) berdasarkan angket respon guru dan siswa terhadap media yang telah dikembangkan mencapai persentase 93,75 % respon positif dari guru dan 100% respon positif dari siswa secara klasikal.⁸

Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Rizka Olivia Suryani (2021) yang berjudul mengembangkan serta menghasilkan produk berupa Flashcards berbasis *QR-CODE* pada mata pelajaran bahasa Inggris materi *parts of body* kelas V. Hasil validasi ahli materi mendapatkan persentase 93,33% dengan kriteria "Sangat Layak". Hasil respon penilaian pendidik mendapatkan hasil akhir dengan persentase 87,5% dengan kriteria "Sangat Layak". Kemudian hasil uji coba peserta didik skala kecil mendapatkan persentase rata-rata 93% dengan kriteria "Sangat Layak" dan hasil uji coba peserta didik skala besar mendapatkan hasil persentase 94% dengan kriteria "Sangat Layak".⁹

Berdasarkan penelitian terdahulu maka peneliti mengembangkan media poster berbasis QR Code pada pembelajaran matematika penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk peserta didik kelas VI SDN III Jaticalen Kabupaten Nganjuk. Kebaruan dari media poster yang dikembangkan oleh peneliti ini adalah poster yang di dalamnya terdapat

⁶ Desi Tri Wulandari and Ika Candra Sayekti, 'Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Kartu Pada Materi Ekosistem Berbasis Qr-Code Untuk Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 6.4 (2022), 6428–36 <<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3258>>.

⁷ Syafrri Ahmad, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, and Universitas Negeri Padang, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis QR Code Pada Materi Volume Bangun Ruang Dan Perpangkatan Serta Penarikan Akar Pangkat Tiga Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD', *Basic Education Studies*, 4.1 (2021), 2584–2600.

⁸ Jacob Benjamim Mapossa, 'Pengembangan Media Poster Pada Pembelajaran Ipa Materi Ciri-Ciri Lingkungan Sehat Dan Lingkungan Tidak Sehat Siswa Kelas Iii SDN Lirboyo 2 Tahun Pelajaran 2017/2018', *New England Journal of Medicine*, 372.2 (2018), 2499–2508 <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7556065>><<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC394507>><<http://dx.doi.org/10.1016/j.humphath.2017.05.005>><<https://doi.org/10.1007/s00401-018-1825-z>><<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27157931>>.

⁹ rizka Olivia Suryani, 'Pengembangan Media Flashcards Berbasis Qr-Code Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Materi Parts Of Body Kelas V', 2021.

QR-CODE yang berisi mengenai bahan ajar, LKPD dan soal evaluasi terutama pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk sekolah dasar. Penggunaan media pembelajaran tentang materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat memahami siswa serta meningkatkan hasil belajar siswa. Permasalahan lainnya, yaitu sikap siswa dalam menghadapi kesulitan soal yang diberikan adalah dengan menjawab seadanya tanpa bertanya kepada guru atau teman sebangkanya. Solusi yang diberikan oleh penulis adalah menciptakan suasana belajar yang mengaktifkan siswa serta menumbuhkan rasa ingin tahu siswa menggunakan media poster berbasis *QR Code*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Axelino dan Syafri⁸ menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *QR Code* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, keaktifan, dan motivasi belajar.

Tujuan penelitian pengembangan ini, yaitu (1) menciptakan produk dalam bentuk media poster berbasis *QR Code* untuk siswa kelas VI sekolah dasar yang dikatakan valid oleh para ahli (media dan materi). (2) menghasilkan media dalam bentuk poster berbasis *QR Code* yang dikatakan praktis oleh pengguna. (3) menghasilkan media dalam bentuk poster berbasis *QR Code* yang dikatakan efektif oleh pengguna.

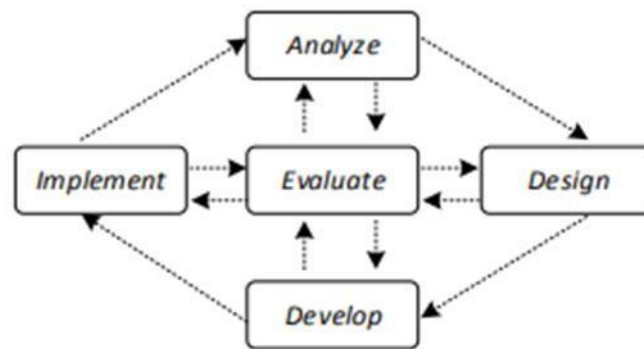
B. METODE PENELITIAN

Jenis pengembangan yang dilakukan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R & D). "Menggunakan nama *Research and Development/R&D* yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian dan pengembangan".¹⁰ Pengembangan ini mengembangkan produk poster berbasis *QR Code* mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk siswa kelas VI SDN III Jatikalen Kabupaten Nganjuk.

Model pengembangan yang dipilih oleh peneliti yaitu model ADDIE (*Analysis-Desain-Development-Implementation-Evaluation*). Model ADDIE adalah model yang mencerminkan adanya tahapan-tahapan yang sistemik dan sistematis yang berguna untuk mencapai target yang diinginkan.¹¹ Jadi penelitian pengembangan ADDIE dengan melalui tahap *analysis* berarti menganalisa produk yang akan dikembangkan, *design* berarti merancang produk sesuai yang akan dikembangkan, *development* yaitu kegiatan pembuatan dan pengujian produk, *implementation* berarti kegiatan penerapan penggunaan produk dan *evaluation* berarti kegiatan menilai produk yang telah dibuat sudah sesuai dengan spesifikasi atau belum. Tahapan penelitian pengembangan model ADDIE dapat dilihat sebagai berikut :

¹⁰ S. Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan r & D* (Bandung: Alfabeta, 2016).

¹¹ B. A. Pribadi, *The Implementation of Constructivism Learning Theory in Open and Distance Learning Materials* (An Innovative Idea, 2004).



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE¹²

1. Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis yang dilakukan adalah analisis masalah dan analisis kebutuhan. Analisis masalah dan analisis kebutuhan dilakukan di kelas VI SDN III Jatikalen. Permasalahan-permasalahan pada analisis kebutuhan tersebut dapat dijadikan acuan sebagai dasar pengembangan serta solusi dalam menyelesaikan masalah tersebut.

2. Perencanaan (*Design*)

Tahapan desain penelitian pengembangan ini dengan merancang media poster berbasis *QR Code* dalam bentuk *prototype*. Dalam bentuk *prototype* mencantumkan komponen yang dibutuhkan dalam media poster berbasis *QR Code* agar sistematis dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan peneliti mengembangkan media poster berbasis *QR Code* dengan mewujudkan rancangan pada tahap desain. Rancangan media poster berbasis *QR Code* pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dikembangkan sesuai dengan gambaran kasar (*prototype*) yang telah dibuat. Media yang sudah dikembangkan selanjutnya akan divalidasi oleh para ahli di bidangnya. Uji ahli dilaksanakan oleh para ahli (ahli media dan ahli materi) dengan kualifikasi tertentu. Setelah hasil validasi diterima, kemudian dilakukan uji coba pengguna (guru) dan dilanjutkan penyebaran angket respon kepraktisan siswa untuk mengukur sesuai dengan ranah yang dikembangkan dari penggunaan media pembelajaran. Hasil validasi oleh validator tersebut digunakan untuk perbaikan pada media poster berbasis *QR Code*. Setelah pelaksanaan perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan, tahap selanjutnya adalah uji coba media pada kelompok.

4. Penerapan (*Implementation*)

Tahap yang dilakukan setelah tahap *development* adalah uji lapangan sebelum pada tahap ujilapangan, perbaikan atau revisi media dilakukan agar produk yang dikembangkan berada pada kategori layak untuk diterapkan. Perbaikan tersebut dimulai dari saran validator serta perbaikan. Ketika media poster berbasis *QR Code* diujicobakan pada kelompok. Uji lapangan yang akan dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi digunakan peneliti terkait media poster berbasis *QR Code* dengan mengevaluasi produk untuk mengukur ketercapaian tujuan media poster berbasis *QR Code*. adanya tahap perbaikan atau evaluasi pada setiap tahap. Hal tersebut bertujuan

¹² Nyoman Sugihartini and Kadek Yudiana, 'Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran', *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15.2 (2018), 277-86 <<https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892>>.

agar produkyang dikembangkan sesuai dengan apa yang dibutuhkan dan layak untuk digunakan oleh pengguna.

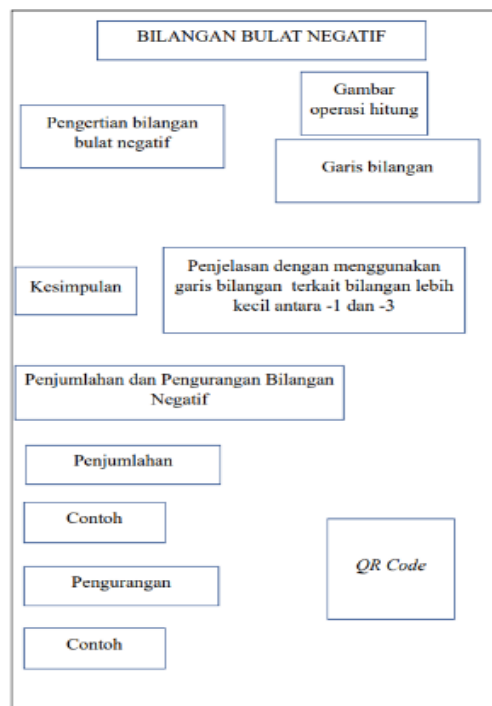
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis ini peneliti melaksanakan analisis masalah dan analisis kebutuhan. Analisis masalah yang dilaksanakan di SDN III Jatikalen ditemukan berbagai masalah, diantaranya siswa masih belum memahami dan menguasai materi menjumlahkan bilangan bulat dapat dilihat dari nilai KKM bahwa sebanyak 68% siswa masih belum tuntas sehingga proses belajar mengajar kurang berhasil. Proses pembelajaran pada materi menjumlahkan bilangan bulat belum menggunakan media pembelajaran terutama pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Kemudian analisis kebutuhan dengan mengisi angket analisis kebutuhan siswa menggunakan lembar angket dari 16 siswa 94% membutuhkan mediapembelajaran visual poster berbasis *QR Code*. Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui segala sesuatu yang dibutuhkan oleh siswa berdasarkan pengalaman belajar pada kegiatan pembelajaran di kelas. Pada analisis kebutuhan yang dilakukan siswa membutuhkan media pembelajaran yang terdapat tulisan dan yang menampilkan gambar serta materi yang disajikan lebih menarik.

2. Perencanaan (*Design*)

tahap perencanaan ini peneliti mendesain media pembelajaran yang dapat meminimalkan permasalahan yang telah dipaparkan pada tahap analisis. Media pembelajaran yang dirancang, yaitu media poster berbasis *QR Code*, media poster berbasis *QR Code* ini dapat dimanfaatkan di kelas VI materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.



Gambar 2. *Prototype* Poster Berbasis *QR Code*

Media poster berbasis *QR Code* dicetak dengan bahan kertas jenis art paper yang disajikan dengan ukuran yang besar 32 cm x 48 cm dengan variasi warna yang menarik juga gambar- gambar yang terdapat pada poster berbasis *QR Code* sesuai dengan materi. Pembuatan desain poster berbasis *QR Code* dibuat menggunakan aplikasi Canva.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan peneliti mengembangkan media dari *prototype* menjadi bentuk yang konkret. Media yang dikembangkan berdasarkan kompetensi dasar, yaitu 3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negative dan 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari. Selain mengembangkan media, peneliti juga Menyusun soal sesuai dengan kisi-kisi yang sudah dirancang sebelumnya. Pengembangan soal ini disesuaikan dengan tingkat kognitif, khususnya peserta didik kelas VI.

Soal yang dikembangkan adalah soal dengan tingkat kognitif C3-C4. Jumlah soal pada tingkat C4 adalah 3 soal dengan indikator 3.2.1 menganalisis operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif, C3 adalah 1 soal dengan indikator 3.2.2 menentukan konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif, C4 adalah 16 soal di indikator 3.2.3 memecahkan soal operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif.

Tingkat tertinggi yang digunakan pada soal adalah tingkat kognitif C4. Kemampuan kognitif siswa kelas VI memiliki daya pikir yang kritis serta dapat menganalisis suatu permasalahan yang mereka hadapi. Menurut Bujuri anak pada usia 12 sudah dapat menempuh ranah (C4). Ranah kognitif yang di tempuh peserta didik pada tingkatan yang sederhana seperti memecahkan, menganalisis serta mengaitkan.¹³

Langkah penggunaan media poster berbasis *QR Code*, yaitu guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, selama kegiatan pembelajaran guru menggunakan media poster berbasis *QR Code* yang terdapat materi pembelajaran dan soal *pos test* yang berjumlah 20 soal. Media poster berbasis *QR Code* yang sudah dikembangkan selanjutnya akan melewati tahap uji coba kelompok. Uji ahli dilakukan sebagai pemenuhan kebutuhan dilapangan.¹⁴ Tahap implementasi pada penelitian ini mendeskripsikan hasil dari uji ahli. Hasil validasi yang telah di dapatkan dan telah direvisi sesuai saran dari para ahli, peneliti melakukan uji coba kelompok pada media.

a) Hasil Validasi Ahli Media

Validasi yang dilaksanakan bertujuan untuk mengukur kategori kevalidan media poster berbasis *QR Code* dari berbagai aspek (relevansi materi, pemakaian kata dan Bahasa, desain media, kemudahan pemakaian, kemenarikan tampilan, kebermanfaatan). Validasi media poster berbasis *QR Code* dilaksanakan oleh dosen ahli media yang memiliki kualifikasi tertentu, yaitu dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri dan menguasai di bidang media pembelajaran. Validasi dilakukan pada

¹³ Dian Andesta Bujuri, 'Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar Dan Implikasinya Dalam Kegiatan Belajar Mengajar', *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9.1 (2018), 37 <[https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9\(1\).37-50](https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50)>.

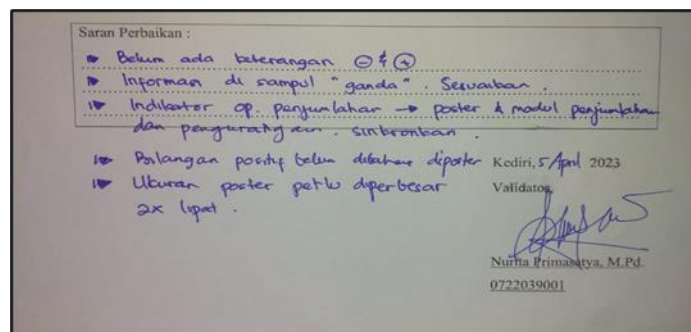
¹⁴ Mega Yulia Rohmah and others, 'Pengembangan Media Pembelajaran PANCAKAR (Papan Pecahan Dan Kartu Soal) Dengan Penguatan Karakter Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas IV Sekolah Dasar', *Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 7.2 (2022), 139–58.

tanggal 04 April 2023 – 05 April 2023.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek						Skor Maksimal	Persentase
Relevansi materi	Pemakaian kata dan bahasa	Desain media	Kemudahan pemakaian	Kemudahan tampilan	kebermanfaatan		
3	16	14	7	10	4	60	83,3%

Adapun catatan dari validator sebagai berikut:



Gambar 3. Saran Validator Media

Berdasarkan tabel di atas, hasil validasi ahli media mendapatkan skor 83,3% dengan berdasarkan kriteria validitas dinyatakan sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi. Dengan demikian, media poster berbasis *QR Code* bisa digunakan dalam proses pembelajaran.

b) Hasil Validasi Ahli Materi

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Skor	Skor Maksimal	Persentase
Kesesuaian materi dengan KD yang harus dicapai	5	50	92%
Kesesuaian indikator dengan materi	5		
Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5		
Materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat tersusun secara runtut	4		
Contoh sesuai dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	4		
Isi materi sesuai dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	5		
Ketepatan soal evaluasi dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	4		
Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	4		
Kesesuaian isi penjelasan tambahan	4		
Kedalaman materi yang disajikan	4		

Saran validator media tidak ada saran atau sudah dinilai tidak ada perbaikan. Dari penilaian ahli media pembelajaran oleh validator materi diperoleh hasil persentase 92% dengan berdasarkan kriteria validitas dinyatakan sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi. Dengan demikian, media poster berbasis *QR Code* bisa digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 3. Rekapitulasi Persentase Kevalidan

Keterangan	Validasi Media	Validasi Materi
Persentase	83,3%	92%
Interpretasi skor	Sangat valid	Sangat valid

$$V = \frac{Vahli\ media + Vahli\ materi}{2}$$

$$V = \frac{83,3\% + 92\%}{2}$$

$$V = 88\%$$

Hasil validasi media dan materi poster berbasis QR Code didapatkan persentase 87,65% berdasarkan kriteria validitas dinyatakan sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi. Dengan demikian, media poster berbasis QR Code bisa digunakan dalam proses pembelajaran.

c) Tabel Perbandingan Sebelum dan Setelah direvisi

Tabel 4. Hasil Validasi Media Poster Berbasis QR Code

Saran Perbaikan	Tampilan Poster Berbasis QR Code Sebelum Validasi	Tampilan Poster Berbasis QR Code Setelah Validasi
<p>Saran validator media:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum ada keterangan (-) dan (+). 2. Informasi di sampul "ganda" sesuaikan. 3. Indikator operasi penjumlahan terdapat di poster sedangkan di modul penjumlahan dan pengurangan, sinkronkan. 4. Bilangan positif belum dibahas di poster. 5. Ukuran poster perlu di perbesar 2x lipat. <p>Saran validator materi: Tidak ada saran.</p>		

4. Penerapan (Implementation)

Pada tahap ini dilakukan uji coba kepada subjek penelitian yaitu siswa kelas VI SDN III Jatikalen untuk melihat tingkat kepraktisan dari media poster berbasis QR Code yang telah dikembangkan saat menggunakan media poster berbasis QR Code pada kegiatan pembelajaran. Uji coba pada penelitian ini dilakukan dengan jumlah siswa sebanyak 16 siswakesel VI. Peneliti juga menggunakan lembar angket kepraktisan kepada guru dan siswa untukmengetahui praktis atau tidaknya media poster berbasis QR Code yang dikembangkan.

a) Hasil Kepraktisan Respon Guru

Angket analisis kepraktisan respon guru merupakan penilaian yang digunakan untuk mengetahui kepraktisan respon guru Ketika menggunakan media poster berbasis *QR Code* yang dilakukan pada saat penelitian pada tanggal 17 Mei 2023.

Tabel 5. Hasil Angket Kepraktisan Respon Guru

Aspek	Skor	Skor Maksimal	Persentase
Materi yang terdapat dalam poster berbasis <i>QR Code</i> sesuai dengan KD dan Indikator	5	50	96%
Pengembangan poster berbasis <i>QR Code</i> mudah digunakan untuk menyampaikan materi	5		
Desain poster berbasis <i>QR Code</i> menarik dan mudah dipahami	5		
Pengembangan poster berbasis <i>QR Code</i> menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran	5		
Penggunaan poster berbasis <i>QR Code</i> fleksibel dan mudah	4		
Poster berbasis <i>QR Code</i> meningkatkan motivasi belajarsiswa	4		
Dengan poster berbasis <i>QR Code</i> tingkat kemandirian siswa meningkat	5		
Gambar dan tulisan poster berbasis <i>QR Code</i> jelas dan menarik	5		
Mudah digunakan, sederhana Ketika digunakan	5		
Memudahkan siswa dalam memahami materi	5		

Berdasarkan tabel di atas, hasil hasil angket kepraktisan respon guru pada media poster berbasis *QR Code* diperoleh hasil persentase 96%, berdasarkan kriteria kepraktisan respon guru dan siswa menurut,¹⁵ maka dinyatakan sangat baik. Dengan demikian, media poster berbasis *QR Code* sangat baik digunakan dalam proses pembelajaran.

b) Hasil Kepraktisan Siswa Uji Coba Kelompok

Angket kepraktisan respon siswa merupakan instrument yang digunakan untuk mengukur tanggapan siswa pada penggunaan media poster berbasis *QR Code* yang dilakukan pada saat penelitian pada tanggal 17 Mei 2023.

¹⁵ Ketut Sepdyana Kartini and I Nyoman Tri Anindia Putra, 'Respon Siswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android', *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4.1 (2020), 12 <<https://doi.org/10.23887/jpk.v4i1.24981>>.

Tabel 6. Hasil Kepraktisan Respon Siswa

Aspek	Jumlah Siswa yang Memilih	Skor Maksimal	Persentase
Apakah kombinasi warna pada poster berbasis <i>QR Code</i> menarik ?	13	160	96%
Apakah media poster berbasis <i>QR Code</i> menarik ?	16		
Apakah poster berbasis <i>QR Code</i> membuat kamu memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif?			
Apakah poster berbasis <i>QR Code</i> membuat kamu memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif?	16		
Apakah poster berbasis <i>QR Code</i> mempermudah untuk menjawab soal ?	14		
Apakah gambar pada poster berbasis <i>QR Code</i> menarik ?	15		
Apakah media poster berbasis <i>QR Code</i> mudah digunakan ?	15		
Apakah Bahasa yang digunakan mudah dipahami ?	16		
Apakah materi yang ada di media poster berbasis <i>QR Code</i> tersusun dengan runtut ?	16		
Apakah penggunaan poster berbasis <i>QR Code</i> meningkatkan motivasi untuk belajar ?	16		

Berdasarkan tabel di atas hasil angket kepraktisan respon siswa pada uji coba kelompok besar dengan media poster berbasis *QR Code* diperoleh hasil persentase 95%, berdasarkan kriteria kepraktisan respon guru dan siswa,¹⁶ maka dinyatakan sangat baik. Dengan demikian, media poster berbasis *QR Code* sangat baik digunakan dalam proses pembelajaran.



Gambar 4. Hasil Uji Coba

Kelompok Tabel 4.7 Rekapitulasi Persentase Kepraktisan

Keterangan	Kepraktisan Respon Guru	Kepraktisan Respon Siswa
Persentase	96%	95%
Interpretasi skor	Sangat baik	Sangat baik

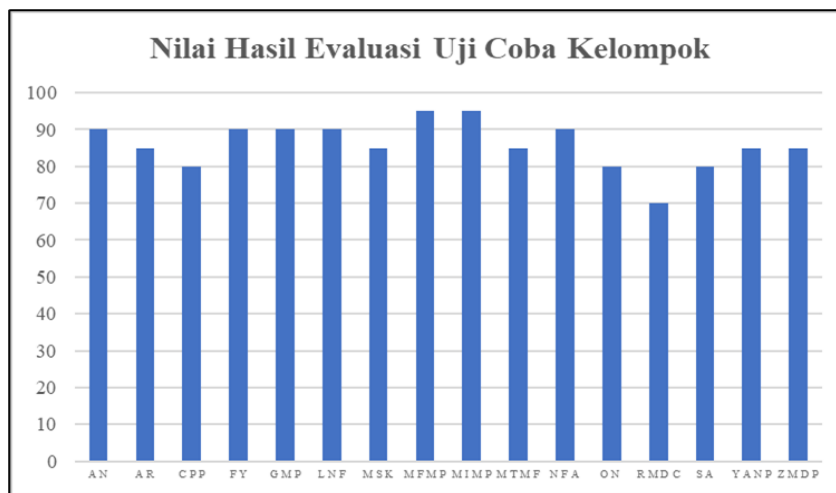
¹⁶ Kartini and Putra.

Rata – rata kepraktisan media pembelajaran poster berbasis *QR Code*

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{hasil respon guru} + \text{hasil respon siswa}}{2} \\
 &= \frac{96\% + 95\%}{2} \\
 &= 95\%
 \end{aligned}$$

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap selanjutnya, yaitu tahap evaluasi. Evaluasi diberikan kepada peneliti sebagai masukan untuk memperbaiki media agar lebih baik dan sempurna yang dilakukan per-tahap prosedur pengembangan produk. Dimulai dari tahap analisis yang meliputi analisis kerja dan analisis kebutuhan, kemudian tahap desain yaitu merancang media poster berbasis *QR Code*, selanjutnya tahap pengembangan yaitu mengembangkan desain dari media poster berbasis *QR Code*, kemudian di konsultasikan ke validator untuk mendapatkan saran dan masukan kemudian direvisi sesuai dengan saran dan masukan dari validator, kemudian di implementasikan atau di uji cobakan ke siswa untuk mengetahui keefektifan dari media poster berbasis *QR Code*. Penilaian dilakukan dengan perhitungan menggunakan nilai *post test* setelah menggunakan media poster berbasis *QR Code*. Proses pelaksanaan evaluasi secara berkelanjutan (apabila terdapat sesuatu hal yang belum memenuhi kebutuhan pengguna.¹⁷ a) Hasil Keefektifan Media Poster Berbasis *QR Code* pada Uji Kelompok



Gambar 4. Nilai Hasil Evaluasi Uji Coba Kelompok

Berdasarkan gambar di atas hasil evaluasi yang dilakukan pada uji coba kelompok besar diperoleh persentase 86% berdasarkan indikator keberhasilan ketuntasan belajar klasikal dinyatakan berhasil. Dengan demikian, media poster berbasis *QR Code* bisa digunakan dalam proses pembelajaran.

¹⁷ and Aditin Putria Nunuk Suryani, Achmad Setiawan, *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2019).

D. PENUTUP

Simpulan

Prosedur pengembangan media poster berbasis *QR Code* pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat siswa kelas VI SDN III Jatikalen ini dilakukan dengan lima tahapan yaitu (1) melakukan analisis masalah dan kebutuhan, (2) membuat desain media poster berbasis *QR Code*, (3) mengembangkan media poster berbasis *QR Code*, (4) mengimplementasikan media poster berbasis *QR Code*, dan (5) mengevaluasi per tahapan media poster berbasis *QR Code*.

Produk pengembangan media poster berbasis *QR Code* dinyatakan layak digunakan, hal ini dapat diketahui dari hasil analisis produk menunjukkan tingkat persentase kevalidan mencapai 88% dengan kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa perbaikan, kepraktisan respon gurumencapai persentase 96% pada kepraktisan respon guru dan 96% pada kepraktisan respon siswa dengan sangat baik, untuk keefektifan mencapai 86% untuk uji coba kelompok dengan jumlah 16siswa dengan kategori sangat efektif dan dapat digunakan tanpa perbaikan.

Saran

Media poster berbasis *QR Code* dapat dikembangkan dengan mempertimbangkan kekurangan media poster berbasis *QR Code*. Pengembangan lanjutan media poster berbasis *QR Code* dapat dilakukan dengan memperbesar ukuran media, serta memperluas dan subjek uji coba. Soal pada setiap kognitifnya juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menyesuaikan tingkatkognitif pada siswa kelas VI sekolah dasar. Penggunaan media poster berbasis *QR Code*, guru sebaiknya memberikan perhatian lebih serta memberikan kesempatan dan motivasi kepada siswa untuk lebih aktif mengemukakan pendapat pada saat berdiskusi khususnya dalam memecahkan permasalahan pada soal.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Syafri, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, and Universitas Negeri Padang, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis QR Code Pada Materi Volume Bangun Ruang Dan Perpangkatan Serta Penarikan Akar Pangkat Tiga Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD', *Basic Education Studies*, 4.1 (2021), 2584–2600
- Annisa, Dwi, 'Jurnal Pendidikan Dan Konseling', *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4.1980 (2022), 1349–58
- Bujuri, Dian Andesta, 'Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar Dan Implikasinya Dalam Kegiatan Belajar Mengajar', *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9.1 (2018), 37 <[https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9\(1\).37-50](https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50)>
- Hikmah, Sofia Nurul, and Very Hendra Saputra, 'Korelasi Motivasi Belajar Dan Pemahaman Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika', *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-M5)*, 3.1 (2023), 42–57
- Indonesia, Republik, 'Undang-Undang (UU) Tentang Sistem Pendidikan Nasional', Pemerintah Pusat, 2003, LN.2003/NO.78, TLN NO.4301, LL SETNEG : 37 HLM
- Kartini, Ketut Sepdyana, and I Nyoman Tri Anindia Putra, 'Respon Siswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android', *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4.1 (2020), 12 <<https://doi.org/10.23887/jpk.v4i1.24981>>
- Mapossa, Jacob Benjamim, 'Pengembangan Media Poster Pada Pembelajaran Ipa Materi Ciri-Ciri Lingkungan Sehat Dan Lingkungan Tidak Sehat Siswa Kelas Iii Sdn Lirboyo 2 Tahun Pelajaran 2017/2018', *New England Journal of Medicine*, 372.2 (2018),

- 2499–2508
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7556065>%0A<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC394507>%0A<http://dx.doi.org/10.1016/j.humphath.2017.05.005>%0A<https://doi.org/10.1007/s00401-018-1825-z>%0A<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27157931>>
- Media, Pengembangan, Belajar Model-model Boneka, and Dari Bahan, 'Edcomtech', 2020, 137–44
- Nunuk Suryani, Achmad Setiawan, and Aditin Putria, *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2019)
- Pribadi, B. A., *The Implementation of Constructivism Learning Theory in Open and Distance Learning Materials* (An Innovative Idea., 2004)
- Ramli, M., '1737-4748-1-SM.Pdf', 2015
- Rohmah, Mega Yulia, Ni Luh, Sakinah Nuraini, and Yulia Linguistika, 'Pengembangan Media Pembelajaran PANCAKAR (Papan Pecahan Dan Kartu Soal) Dengan Penguatan Karakter Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas IV Sekolah Dasar', *Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 7.2 (2022), 139–58
- Sugihartini, Nyoman, and Kadek Yudiana, 'Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran', *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15.2 (2018), 277–86
<<https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892>>
- Sugiono, S., *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan r & D* (Bandung: Alfabeta, 2016)
- Suryani, Rizka Olivia, 'Pengembangan Media Flashcards Berbasis Qr-Code Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Materi Parts Of Body Kelas V', 2021
- Wulandari, Desi Tri, and Ika Candra Sayekti, 'Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Kartu Pada Materi Ekosistem Berbasis Qr-Code Untuk Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 6.4 (2022), 6428–36 <<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3258>>