



Pengembangan Media Visual Kola pada Peserta Didik Kelas 1 SD Negeri 1 Puhpelem

Dewi Lestari¹, Suharno², Benny Agus Pribadi³

^{1,3}Universitas Terbuka,
²Universitas Sebelas Maret

ARTICLE INFO

Article History:
Received 19.09.2022
Received in revised form 22.09.2022
Accepted 29.09.2022
Available online 01.10.2022

ABSTRACT

This study aims to (1) describe the steps of developing KOLA visual media (2) to test the effectiveness of KOLA visual media. (3) To find out the increase in the ability to arrange a collection of objects based on patterns in class 1 students. The type of research is development research. The research was conducted at the Budi Utomo Cluster Elementary School, Puhpelem District, Wonogiri Regency. Data collection techniques with tests, non-tests and interviews. Test the effectiveness of the product using the after-before experiment and the mean difference test. The results showed that the KOLA visual media was effective to be used as a learning medium. KOLA visual media is effectively used in learning mathematics. There is a difference in the ability to arrange a collection of objects based on patterns between students who are taught using KOLA visual media and students who are not taught using KOLA visual media

Keywords:
KOLA Visual Media, Mathematics Learning

DOI 10.30653/003.202282.260



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. © 2022.

PENDAHULUAN

Darurat Covid-19 yang sedang melanda di seluruh dunia, berimbas pula pada berbagai sektor kehidupan di Indonesia, termasuk sektor pendidikan. Selain sektor pendidikan selama pandemi Covid-19 tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya, pembelajaran yang semestinya dilaksanakan melalui tatap muka antara guru dengan peserta didik, selama pandemi dilakukan melalui jaringan (Daring), peserta didik belajar di rumah mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.

Berbagai cara digunakan oleh guru agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai, namun dalam melaksanakan pembelajaran, terkendala dengan berbagai permasalahan. Interaksi guru dengan peserta didik yang dapat dilaksanakan secara langsung berdampak pada terhambatnya komunikasi guru dengan peserta didik. Pada kenyataannya tidak semua peserta didik dapat mengikuti pembelajaran secara daring, terlebih pembelajaran di kelas rendah. Peserta didik kelas rendah, khususnya di pedesaan belum semuanya mengenal teknologi, selain itu

¹Corresponding author's address: Universitas Terbuka
e-mail: dewi87tari@gmail.com

ketersediaan sarana dan prasarana, dan jangkauan internet menjadi faktor terhambatnya pelaksanaan pembelajaran daring. Dampak dari pembelajaran daring tersebut peserta didik tidak dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Data yang diperoleh dari SD Negeri 1 Puhpelem Kecamatan Puhpelem Kabupaten Wonogiri hasil belajar semester II Tahun Pelajaran 2020/2021, khususnya muatan materi matematika sangat rendah. Peserta didik sulit memahami materi matematika yang disampaikan melalui daring tanpa alat bantu yang berupa benda nyata. Sebab karakteristik perkembangan anak yang berada di kelas awal SD adalah anak yang berada pada rentangan usia dini yang belum dapat diajak berpikir secara abstrak. Salah satu ciri anak usia dini adalah berpikir kongkret yang artinya dalam belajar anak beranjak dari hal-hal yang bisa dirasakan oleh panca inderanya (Trianto, 2017).

Sebagai seorang guru, rendahnya hasil belajar tersebut merupakan beban moral yang tidak dapat dielekan. Bagaimanapun kondisinya guru memiliki tanggung jawab besar terhadap layanan pendidikan, dalam kondisi apapun guru harus dapat melaksanakan tugas sebagai pendidik. Dalam situasi pandemi, sangat diperlukan kesiapan guru dalam merancang pembelajaran yang bermakna, guru harus mampu membangkitkan semangat peserta didik untuk tetap belajar walaupun situasi tidak memungkinkan. Guru perlu memiliki kemampuan untuk mengembangkan strategi, media, dan berbagai metode pembelajaran (Pribadi, 2021).

Agar peserta didik tidak mengalami kejenuhan dan tetap termotivasi untuk belajar, diperlukan guru yang kreatif dan inovatif. Salah satu bentuk kreativitas dan inovasi guru dalam pembelajaran adalah mengembangkan media pembelajaran. Berdasarkan pendapat Munir (Hamzah, 2011), media pembelajaran merupakan segala bentuk alat yang dapat mengkomunikasikan materi pembelajaran dari sumber belajar kepada peserta didik agar peserta didik dapat menerima materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru dengan efektif dan efisien.

Media pembelajaran merupakan bagaian yang tak terpisahkan dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran dapat mengubah konsep yang bersifat abstrak menjadi kongkret (Hernawan, 2020). (Rivai, 2020) berpendapat bahwa media pembelajaran perhatian peserta didik dapat terfokus, dan dapat memotivasi peserta didik untuk belajar, selain itu dengan menggunakan media pembelajaran peserta didik akan lebih memaknai materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

Pentingnya media khususnya media visual sebagai alat bantu pembelajaran telah diteliti oleh (Rahmania Diniyati H.S. Dasi, 2017) membuktikan bahwa media Kotak Ajaib yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika, (Awalifah, 2016), menyimpulkan bahwa Alat Permainan Edukatif Kotak Sekat Hitung (KOKATUNG) layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran matematika, dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika. (Widiada, I Gede Indra, Desak Putu Parmiti, 2018), menyimpulkan bahwa media "KOTAK HITUNG" yang dikembangkan layak dan efektif dan dapat meningkatkan pemahaman materi matematika pada peserta didik kelas 2 Sekolah Dasar.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar matematika di kelas rendah SD Negeri 1 Puhpelem dalam menyusun kumpulan benda berdasarkan pola, maka diperlukan media pembelajaran yang tepat, untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan langkah pengembangan media KOLA dan mengkaji keefektifan produk. Adapun manfaat teoretis dari penelitian ini adalah menambah pengetahuan guru tentang media pembelajaran visual berupa KOLA, dan secara praktis dapat memberikan kontribusi dan referensi kepada guru tentang media pembelajaran.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017). Produk

yang akan dihasilkan dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran visual berupa Kotak pola (KOLA). KOLA dalam pembelajaran matematika digunakan untuk membantu siswa dalam memvisualisasikan materi menyusun kumpulan benda berdasarkan pola.

Pengembangan media visual KOLA menggunakan desain pengembangan Four -D yang dikembangkan oleh (Thiagarajan, S. Semmel, D.S. & Semmel, 1974) dengan 4 (empat) tahapan yaitu: tahap analisis (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan tahap penyebarluasan (desseminate). Pengambilan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Instrumen penelitian hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media yang dikembangkan menggunakan tes tertulis, sedangkan untuk menilai kelayakan media yang dikembangkan menggunakan lembar observasi. Instrumen validasi media KOLA menggunakan aspek: isi, konstruksi, dan kebahasaan. Instrumen validasi materi menggunakan aspek: Edukatif, teknik, dan estetika.

Untuk mengkaji keefektifan produk digunakan desain eksperimen before-after (Sugiyono, 2017). Produk dikatakan efektif digunakan sebagai media pembelajaran jika nilai posttest lebih besar dibanding dengan nilai pretest. Selain menggunakan desain tersebut uji keefektifan produk dilakukan dengan menggunakan uji beda rerata atau uji-t (independent sample t test).

DISKUSI

Pengembangan media visual KOLA dilakukan dengan menggunakan desain 4-D, langkah pengembangan adalah: Pertama Tahap pendefinisian (Define) langkah pendefinisian: (1) Analisis Ujung Depan (Front-end analysis) langkah ini dilakukan dengan cara mengamati aktivitas pembelajaran dan mencatat permasalahan yang timbul selama proses pembelajaran berlangsung dan wawancara dengan guru. Berdasarkan observasi dan wawancara diketahui bahwa permasalahan yang timbul dalam pembelajaran matematika khususnya di kelas 1 SD Negeri 1 Puhpelem, KD. 3.5. Mengenal pola bilangan yang berkaitan dengan kumpulan benda/gambar/gerakan atau lainnya, guru tidak menggunakan media pembelajaran. (2) Analisis siswa (Learner analysis) yaitu kegiatan untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa, berdasarkan hasil tes diketahui nilai rata-rata sebesar 69, nilai tertinggi 75 nilai terendah 65, jumlah ketuntasan belajar 20%. (3) Analisis tugas (Task analysis) yaitu kegiatan menentukan langkah apa yang harus dilakukan oleh guru, berdasarkan analisis, diketahui langkah yang harus dilakukan guru adalah menggunakan media pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran. (4) Analisis Konsep (Concept analysis) pada tahap ini peneliti melakukan analisis pokok bahasan terkait dengan dengan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik.

Tahap kedua: (1) Tahap perancangan, pada tahap ini peneliti menyiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat media visual kola. Alat dan bahan yang digunakan untuk membuat media visual kola antara lain: 2 (dua) Lembar triplek berukuran 1,2 x 2,4 meter, 4 Buah Roda , dempul, poxy, cat (8 warna) dan cat anti gores (clear cat), 32 lembar Kertas Glosy berukuran A3 , desain gambar, 100 biji baut scrub, Spraygun, kompresor, bor alat pengaduk, kepi dempul, gergaji, palu, pasah, obeng, amplas, garisan panjang, gunting, lem G. (2) menyusun soal tes untuk mengetahui hasil belajar, (3) berkoordinasi dengan guru untuk menentukan materi pembelajaran, merancang media, dan melakukan validasi kepada ahli media dan ahli materi.

Hasil validasi ahli media adalah: (1) aspek edukatif nilai rata-rata sebesar 4,75 (kategori relevan), (2) aspek teknik, nilai rata-rata 3,63 (kategori cukup relevan), aspek estetika nilai rata-rata 3,5 (kategori cukup relevan), dengan demikian nilai rata-rata validasi dari ahli media adalah 3.96 (cukup relevan). Hasil validasi ahli materi adalah: (1) aspek isi nilai rata-rata 3,6 (kategori cukup relevan), (2) aspek konstruksi nilai rata-rata 3,6 (kategori cukup relevan), (3) aspek kebahasaan nilai rata-rata 3,5 (kategori cukup relevan), dengan demikian nilai rata-rata validasi ahli materi adalah 3.57 (cukup relevan). Beberapa masukan validator adalah: diusahakan media diperbanyak lagi gambar-gambar yang berbeda, penamaan produk masih ambigu belum mencerminkan tujuan

pengembangan produk, dan perlu ditambahkan gambar lain yang dapat disimpan di atas box kotak pola. Selain validasi dari ahli media dan ahli materi, produk media visual pola dimintakan pendapat guru pengguna. Hasil penilaian guru pengguna adalah sebagai berikut: aspek isi nilai rata-rata 3,8 (cukup relevan), konstruksi 3,5 (cukup relevan), aspek kebahasaan nilai 3,5 (cukup relevan), edukatif nilai 3,75 (cukup relevan), teknik nilai 3,75 (cukup relevan), estetika nilai 3,74 (cukup relevan). Guru pengguna memberikan saran: gambar sebaiknya gambar yang mudah dikenal oleh anak dan warna kotak agar dibuat berwarna-warni agar lebih menarik. Sebelum pembelajaran matematika dilaksanakan dengan menggunakan media pola, dilakukan tes tertulis, hal ini dimaksudkan untuk memperoleh data hasil belajar, hasilnya adalah sebagai berikut: nilai rata-rata sebesar 69, nilai tertinggi 75, nilai terendah 65, jumlah siswa yang dapat mencapai ketuntasan belajar sebanyak 1 siswa, dan siswa yang belum tuntas sebanyak 4 siswa. Hasil belajar setelah guru menggunakan media visual kola adalah: Hasil belajar siswa sebelum guru menggunakan media visual pola adalah sebagai berikut: nilai rata-rata sebesar 77, nilai tertinggi 80 nilai terendah 75, jumlah siswa yang tuntas sebanyak 5 siswa, dan siswa yang belum tuntas sebanyak 0.

Tahap Ketiga: Pengembangan (Develop), setelah produk diujicobakan pada kelompok kecil, berdarakan masukan dari ahli media dan ahli materi produk diujicobakan pada kelompok yang lebih luas. Hasil validasi ahli media tahap ke II adalah: (1) aspek edukatif nilai rata-rata sebesar 5 (kategori relevan), (2) aspek teknik, nilai rata-rata 4,63 (kategori relevan), aspek estetika nilai rata-rata 5 (kategori sangat relevan), dengan demikian nilai rata-rata validasi ahli media kedua sebesar 4.88 (relevan). Hasil validasi ahli materi tahap kedua adalah: (1) aspek isi nilai rata-rata 4,6 (kategori relevan), (2) aspek konstruksi nilai rata-rata 4,6 (kategori relevan), (3) aspek kebahasaan nilai rata-rata 4,76 (kategori relevan), dengan demikian nilai rata-rata validasi materi sebesar 4.65 (relevan). Berdasarkan validasi ahli media dan ahli materi diketahui bahwa media visual kola layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Penilaian validator tentang media visual kola adalah: media visual kola menarik, mudah digunakan oleh guru dan peserta didik, dan sesuai untuk edukasi peserta didik kelas 1 SD, sehingga media visual kola dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk kelompok yang lebih luas. Sebelum guru menggunakan media visual kola pada uji coba kelompok besar hasilnya adalah: nilai rata-rata sebesar 69,5, nilai tertinggi sebesar 80, nilai terendah sebesar 55, jumlah siswa yang dapat mencapai ketuntasan belajar sebanyak 6 siswa (60%), dan yang belum tuntas sebanyak 4 siswa (40%). Setelah guru menggunakan media visual kola, nilai rata-rata sebesar 80, nilai tertinggi 90, nilai terendah 80, jumlah siswa yang dapat mencapai ketuntasan belajar sebanyak 10 siswa (100%), dan siswa yang belum tuntas 0%. Tahap Keempat: yaitu tahap penyebarluasan (Disseminate), tahap ini tidak dilaksanakan karena keterbatasan waktu penelitian.

Untuk mengetahui keefektifan media visual kola yang dikembangkan dilakukan dengan menggunakan design eksperimen after befor, nilai rata-rata uji coba kelompok kecil sebesar 69, dan setelah menggunakan media sebesar 77. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa uji coba kelompok kecil media visual kola efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Keefektifan produk setelah dilakukan uji coba kelompok besar, sebelum guru menggunakan media visual kola sebesar 69,5, dan setelah menggunakan media visual kola nilai rata-rata meningkat menjadi 81. Dengan demikian media visual kola efektif digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Selain menggunakan desain eksperimen after-before, untuk mengetahui perbandingan hasil belajar antara pembelajaran sebelum menggunakan dan sesudah menggunakan media visual kola dilakukan dengan uji beda rerata. Sebelum dilakukan uji beda rerata terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan metode One Sample Kolmogorov Smirnov Test, Hasil uji normalitas dengan One Sample Kolmogorov Smirnov Test diketahui bahwa nilai probabilitas t-statistik $>$ Level of Significant = 0,05, yaitu 0,984 $>$ 0,05 jadi data memenuhi asumsi normalitas. Berdasarkan uji beda rerata (independent sample t test) diketahui besarnya standard gain ($F = 3,527$) dengan tingkat signifikansi 0,077 artinya terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar sebelum menggunakan media visual kola dengan sesudah menggunakan media visual kola.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa media visuo kola yang dikembangkan dinyatakan valid dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Hasil validasi ahli media pertama (sebelum dilakukan uji coba kelompok kecil) nilai rata-rata sebesar 3.96 (cukup relevan), dan nilai rata-rata validasi ahli materi sebesar 3.57 (cukup relevan), validasi ahli media kedua diperoleh nilai rata-rata sebesar 4.88 (relevan), dan nilai rata-rata validasi materi sebesar 4.65 (relevan), dengan demikian maka media visual KOLA dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada kelompok yang lebih luas. Berdasarkan uji keefektifan produk dengan menggunakan design eksperimen after-before diketahui nilai rata-rata sebelum menggunakan media pembelajaran lebih kecil dibanding nilai rata-rata setelah menggunakan media pembelajaran visuo kola, dengan demikian media yang dikembangkan efektif digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Berdasarkan uji rerata (independent sample t test) diketahui nilai standard gain ($F = 3,527$ dengan tingkat signifikansi 0,077, artinya hasil belajar peserta didik antara kelompok kelas eksperimen 1 dan kelompok kelas eksperimen 2 adalah sama atau homogen. Besarnya nilai t sebesar $(-3,827)$ dengan tingkat signifikansi 0,001. Hal ini dapat dimaknai bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil belajar sebelum menggunakan media visual KOLA dengan setelah menggunakan media visual KOLA. Berdasarkan hasil penelitian tersebut disarankan kepada guru sekolah dasar sebaiknya media visual KOLA dapat digunakan pada pembelajaran lain selain pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Awalizah, T. (2016) 'Pengembangan Alat Permainan Edukatif Kotak Sekat Hitung (Kokatung) Mata Pelajaran Matematika Untuk Kelas II Sd Donotirto Kasihan Bantul', *e-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, V, p. 95.
- Hamzah, N. L. (2011) *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hernawan, B. Z. dan A. H. (2020) *Media dan Sumber Belajar PAUD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Pribadi, B. A. (2021) *Esensi Model Desain dan Sistem Pembelajaran*. Depok: Rajawali Press.
- Rahmania Diniyati H.S. Dasi (2017) *Pengembangan Media Kotak Ajaib Pada Materi Pokok Mengenal Pola Bilangan Melalui Gambar/Benda Dalam Subtema Gemar Membaca Untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Rivai, N. S. dan A. (2020) *Media Pengajaran*. Bandung: SB. Algensindo.
- Sugiyono (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Thiagarajan, S. Semmel, D.S. & Semmel, M. . (1974) *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children*. Bloomington Indiana: Indiana University.
- Trianto (2017) *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstial*. Jakarta: PT. Kharisma Putra Utama.
- Widiada, I Gede Indra, Desak Putu Parmiti, L. P. P. M. (2018) 'Pengembangan Media Pembelajaran Sederhana "Kotak Hitung" Pada Tema Lingkunganku Bidang Matematika di Kelas II SD Negeri 2 Liligundi', *Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 6, pp. 110–122.