



Pengembangan Media Pembelajaran Wayang Angkrok Kardus untuk Meningkatkan Kemampuan Membilang pada Peserta Didik Kelas I SD Gugus Diponegoro Kecamatan Eromoko

Suprihatin¹, Suharno², Mukti Amini³

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

ARTICLE INFO

Article History:
Received 28.08.2022
Received in revised form
19.09.2022
Accepted 28.09.2022
Available online
01.10.2022

ABSTRACT

The research aims: To describe the procedure for developing learning media for wayang angkrok cardboard learning media, to test the effectiveness of the media developed. This research is development research conducted at the Diponegoro Gugus Elementary School, Eromoko District, Wonogiri Regency. Data were obtained through tests and non-tests, product effectiveness tests using a before-after experimental design and an average difference test or t-test (independent sample t test). The results showed that the wayang angkrok learning media was relevant enough to be tested in small groups and could be continued at the field trial stage. The test of the effectiveness of the before-after experiment showed that the developed wayang angkrok was effectively used in learning mathematics. The mean difference test shows that the variance of the increase in the ability to count students between small groups and large groups is the same. Thus, it can be concluded that there is a significant difference in learning outcomes before using the wayang angkrok media and after using the angkrok puppet media in learning mathematics

Keywords:

learning media of wayang angkrok, mathematics learning.

DOI 10.30653/003.202282.258



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

Wabah Virus Covid 19, membawa dampak terhadap semua kehidupan manusia, dan mengubah tata kehidupan manusia, termasuk pengaruh terhadap dunia pendidikan. Sejak adanya penyebaran Virus Covid 19, aktivitas pembelajaran tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya. Artinya pembelajaran yang biasanya dapat berjalan melalui tatap muka, sejak adanya pandemi tersebut tidak lagi dapat bertatap muka. Namun demikian guru harus berupaya agar peserta didik tetap memperoleh pelayanan pendidikan.

¹Corresponding author's address: Universitas Terbuka
e-mail: sprhtn1975@gmail.com

Namun, pelaksanaan pembelajaran daring bagi kelas rendah tidak memungkinkan, sebab selain keterbatasan kemampuan penguasaan teknologi, tempat tinggal peserta didik khususnya di Diponegoro Kecamatan Eromoko sebagian besar berada di pedesaan, yang sulit untuk memperoleh sinyal internet. Untuk mengatasi kendala tersebut, sebagian sekolah dasar, khususnya guru kelas rendah mengambil kebijakan untuk tetap melaksanakan pembelajaran dengan berkunjung ke rumah (home visit) dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 14 Oktober 2021 yang berhubungan dengan media pembelajaran pada muatan pelajaran matematika khususnya menjelaskan bilangan cacah 0 sampai dengan 99 dengan bantuan benda konkret di SD Gugus Diponegoro Kecamatan Eromoko sebagian besar guru dalam menyampaikan materi baru memanfaatkan media yang sudah ada. Media pembelajaran seadanya hanya dengan menggunakan buku paket dan jari tangan. Artinya guru belum berinovasi untuk berkreasi mengembangkan media pembelajaran. Hasil penilaian menunjukkan bahwa prosentase ketuntasan belajar masih rendah. Rendahnya ketuntasan belajar tersebut disebabkan karena dalam melaksanakan pembelajaran matematika khususnya KD.3.1 karena dalam pembelajaran tidak digunakan media.

Media pembelajaran merupakan perantara guna membantu interaksi guru dan peserta didik dalam menyampaikan dan menerima materi pembelajaran agar peserta didik dapat menerima materi yang disampaikan oleh guru dengan baik (Rayandra, 2018). Melalui media pesan dapat tersalurkan kepada penerima dengan baik, sehingga media pembelajaran dapat dikatakan sebagai penyalur informasi dari guru kepada peserta didik (Rayandra, 2018).

Berbagai media dapat dikembangkan guna meningkatkan hasil belajar, termasuk media visual yang berupa wayang angkrok kardus, yaitu wayang dengan tokoh tertentu yang terbuat dari bahan kertas kardus atau kertas lainnya yang memiliki ketebalan minimal 0,3 mm, yang bagian kepala tangan dan kakinya dapat digerakkan oleh tali. Wayang angkrol merupakan salah satu wayang yang banyak dikenal khususnya masyarakat Jawa, dan banyak digemari oleh anak karena bentuknya yang lucu. Karena ketertarikan masyarakat Jawa, khususnya anak-anak terhadap wayang angkrok, maka wayang angkrok dapat dijadikan salah satu alternatif sebagai permainan edukatif. (Andang, 2016) menyatakan bahwa permainan edukatif merupakan alat yang digunakan agar dapat menyenangkan, dan digunakan untuk bermain, dengan demikian alat permainan edukatif merupakan alat yang dapat digunakan dalam pembelajaran agar peserta didik senang dalam mengikuti pelajaran.

Syaftaningsih, 2020 telah meneliti kegunaan APE, hasilnya menyimpulkan bahwa APE dalam pembelajaran matematika dapat menyenangkan anak dan memudahkan pemahaman konsep matematika. Penelitian Made, I, S.A. & Ni Wayan, 2019, menyimpulkan bahwa kreativitas anak dalam belajar lebih tinggi jika pembelajaran menggunakan APE. Sumaryanti E, Tahmid S., 2018, hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa media wayang dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Penelitian Nugraha, 2021, menyimpulkan bahwa media wayang berbasis tokoh pahlawan dapat menarik perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran, dan valid sebagai media pembelajaran, dan diharapkan dapat menambah variasi media pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media visual sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar, bagaimana keefektifan media yang dikembangkan, dan bagaimana hasil belajar matematika setelah media yang dikembangkan tersebut digunakan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan teori dan menambah pengetahuan guru tentang langkah pengembangan media pembelajaran wayang angkrok kardus. Manfaat praktis dari penelitian ini adalah dapat menambah koleksi media pembelajaran matematika, dan menambah literasi tentang pengembangan media bagi guru.

METODE

Pengembangan wayang angkrok kardus sebagai media pembelajarn matematika ini dikembangkan dalam model model *Research and Developmen (R&D)*, yaitu model penelitian untuk menghasilkan produk tertentu, dan mengukur keefektifanya. Desain yang digunakan dalam penelitian adalah desain yang dikembangkan oleh (Thiagarajan, S. Semmel, D.S. & Semmel, 1974) yang dikenal dengan 4D (*four-D*). 4 (empat) tahap yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (pengembangan), *Disseminate* (penyebarluasan). Pengujian produk dilakukan kepada kelompok kecil (*preliminary field test*), kelompok besar (*Main Field Test*) dan uji coba kelompok luas (*Operational Field Test*) Borg and Gall dalam (Arifin, 2017). Untuk mengetahui validitas produk, setiap tahapan dilakukan uji validitas oleh ahli materi dan ahli media. Untuk mengetahui keefektifan produk dilakukan dengan menggunakan desain *after before*, dan uji beda rerata.

DISKUSI

Tahapan pengembangan media wayang angkrok dilakukan melalui 4 (empat) tahap: yaitu: Tahap pertama: Desain atau tahap pendefinisian, pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan melalui pengamatan dan wawancara dengan guru kelas 1 SD Negeri 3 Sindukarto sebagai sasaran penelitian. Langkah pada tahap desain adalah: (1) Identifikasi permasalahan pembelajaran matematika di klas 1 adalah kurang termotivasinya anak dalam mengikuti pelajaran (*Front-end analysis*), (2) Setelah ditemukan permasalahan, tahap berikutnya permasalahan tersebut dipelajari dan dilakukan analisis untuk menemukan faktor penyebab dan dampaknya. Berdasarkan analisis diketahui bahwa faktor penyebabnya adalah guru tidak menggunakan media yang cocok, sehingga dampaknya hasil belajar matematika rendah (*Learner analysis*). (3) Melakukan analisis materi dan langkah yang harus dilakukan oleh guru untuk mencapai Kompetensi Dasar yang telah ditetapkan (*Task Analysis*). (4) melakukan identifikasi kompetensi dasar untuk pengembangan media wayang angkrok.

Kedua: tahap perancangan (Desain), pada tahap ini dilakukan pembuatan pola wayang angkrok. Untuk membuat pola terlebih dahulu dipilih tokoh yang akan dijadikan wayang angkrok serta memberi nama dari tokoh tersebut. Perancangan dilakukan dengan membuat gambar wayang secara keseluruhan, memotong pola, merakit wayang bagian badan, kepala, tangan dan kaki, memasang tali dan bilah bambu. Peralatan yang digunakan untuk membuat wayang angkrok antara lain: pena, gunting, cutter, kuas, palu. Bahan yang diperlukan: Kertas "*ivory*" 300 gram, ukuran A3+ (33 cm x 48 cm), Plastik liminating, Cat kayu, Bilah bambu, Senar, Karet gelang, paku rivet, botol aqua 200 ml, kartu bilangan 0 – 10 ukuran 4 x 6 cm, plastik mika, Lem alteco, Kabel ties.

Ketiga: tahap Pengembangan (*Develop*), pada tahap ini produk mulai dibuat dengan membuat prototipe terlebih dahulu, dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi produk diperbaiki sesuai dengan masukan ahli, diujicobakan pada kelompok kecil, dan dilakukan validasi ke II, selanjutnya diujicobakan pada kelompok yang lebih besar. Pada tahap ini dilakukan uji keefektifan produk dengan desain *experiment after before*, dan uji beda rerata. Tahap Keempat: penyebarluasan (*Disseminate*). Pada tahap ini seharusnya produk disebarluaskan, namun karena keterbatasan, maka tahap ke empat tidak dilakukan.

Hasil validasi ahli media sebelum produk diuji cobakan dari segi estetika, teknik, dan edukatif produk cukup relevan, beberapa masukan perbaikan produk yaitu: agar tokoh yang digunakan jangan menggunakan tokoh hasil karya orang lain, selain itu agar diupayakan media mudah dan aman digunakan oleh anak kelas 1. Hasil validari ahli materi dari segi isi, konstruksi, dan kebahasaan, produk cukup relevan untuk digunakan, masukan dari ahli materi yaitu: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) agar disesuaikan dengan media.

Uji keefektifan produk dengan menggunakan desain *after before*, nilai rata-rata hasil belajar sebelum menggunakan media sebesar 65.50, dan sesudah menggunakan media sebesar 72.17, dengan demikian media yang dikembangkan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Uji coba dilanjutkan pada kelompok besar, sebelum digunakan untuk uji coba, produk dilakukan validasi ke II, berdasarkan hasil validasi ahli media diketahui dari segi edukatif, teknik, dan estetika produk tergolong baik untuk digunakan sebagai media pembelajaran, sehingga layak digunakan pada kelompok yang lebih luas dan tanpa revisi. Validasi ahli materi dari segi Isi, konstruksi, dan kebahasaan, isi materi relevan menggunakan Wayang angkrok dan layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.

Hasil uji keefektifan pada kelompok besar diketahui bahwa nilai rata-rata sebelum menggunakan produk sebesar 69.67, setelah menggunakan wayang angkrok kardus sebesar 80.33. Dengan demikian media wayang angkrok kardus efektif digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Dari hasil uji beda rerata atau uji-*t* (*independent sample t test*) diketahui harga $F = 2,090$ dengan tingkat signifikansi 0,162 hal ini menunjukkan bahwa varians hasil belajar kelompok kecil dengan kelompok besar adalah sama. Nilai t nilai *standard gain* untuk kedua varians sama adalah (-4,235) dengan tingkat signifikansi 0,000. Berdasarkan *t* tabel 0.05 nilai t untuk $df = 22$ adalah 2,0739. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah menggunakan media wayang angkrok kardus. Dengan demikian hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Saiputri, 2017, Shella, O. Setya, 2016, Dandan et.al, 2019, Sumaryanti E, Tahmid S., 2018, dan penelitian Madinatul M., Urip T., 2020, yang secara garis besar membuktikan bahwa media wayang efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi, disimpulkan bahwa media wayang antkrok valid untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Berdasarkan uji kelayakan dengan menggunakan desain eksperimen *after before* ujicoba kelompok kecil dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum menggunakan media dan sesudah menggunakan media. Hasil uji beda rerata (*independent sample t test*) diketahui *standard gain* yang ditunjukkan dengan nilai F sebesar 2,090 dengan tingkat signifikansi 0,162 dengan demikian dapat dimaknai bahwa varians peningkatan kemampuan membilang peserta didik antara kelompok kecil dengan kelompok besar adalah sama. Besarnya nilai t adalah (-4,235) dengan tingkat signifikansi 0,000, dengan demikian ada perbedaan hasil belajar matematika antara pembelajaran sebelum menggunakan wayang angkrok kardus dengan pembelajaran matematika sesudah menggunakan wayang angkrok kardus. Penelitian ini menyarankan bahwa sebaiknya media wayang angkrok dapat digunakan sebagai media pembelajaran selain pembelajaran matematika. Media wayang angkrok bisa dikembangkan menjadi berbagai karakter untuk beberapa tema.

DAFTAR PUSTAKA

Andang, I. (2016). *Education Games*. Pilar Media.

Arifin, Z. (2017). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Remaja Rosdakarya.

Made, I, S.A. & Ni Wayan, A. . (2019). Effect of Use of Educational Appearance Ape (APE) Media Image to Creativity Children Age 4-5 Years in National Country City Mataram Nusa West Tenggara. *Journal International Journal of Emerging Issues in Early Childhood Education (IJEIECE)*, 1, 68–78.

- Madinatul M., Urip T., V. A. (2020). Mengembangkan Media Pembelajaran Wayang Karakter Pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1, 673–682.
- Nugraha, A. S. & W. (2021). Pengembangan Media Wayang Berbasis Tokoh Pahlawan Nasional Untuk Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal: Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 6, 1–15.
- Rayandra, A. (2018). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Referensi.
- Saiputri, A. L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Wayang Pada Materi Terhadap Jenis-Jenis Pekerjaan Peserta didik Kelas III SDN Ngadirejo 2 Kediri Tahun Ajaran 2016/2017. *Siki Pedagogia*, 01.
- Shella, O. Setya, Y. S. & W. S. (2016). Pengembangan Media Wayang dan Puzzle pada Pembelajaran Menulis Cerita untuk Peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 1.
- Sumaryanti E, Tahmid S., R. (2018). Penggunaan Media Wayang Pada Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7, 1–8.
- Syafdaningsih, R. & F. U. (2020). Educational Game Tools in Early Childhood Mathematics Learning. *Education and Humanities Research*, 513.
- Thiagarajan, S. Semmel, D.S. & Semmel, M. . (1974). *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children*. Indiana University.