

PENGEMBANGAN MEDIA PARO (PAPAN ROMAWI) PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI BILANGAN ROMAWI KELAS IV SD

Anggit Aziz Riantono, Sunaryo

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
Jl. Ki Ageng Pemanahan 19 Yogyakarta
[anggitaziz55@gmail](mailto:anggitaziz55@gmail.com)

ABSTRACT

This study aims to: (1) develop PARO media (roman board) on roman numerals, and (2) determine the quality and appropriateness of PARO media (roman board) as a learning media for mathematics learning materials for Roman numerals for grade IV elementary schools. This study uses R&D (Research and Development) research. The steps are 1) potential and problems, 2) data collection, 3) product design, 4) design validation, 5) design revision, 6) product testing, 7) product revision, 8) product use trial, 9) design revision. This research was conducted at SD N Banyurejo 1 by using a sample of 6 fourth grade students and 16 fourth grade students. The data collection instrument used a questionnaire. Data analysis used qualitative and quantitative data analysis. The research subjects were grade IV teachers and 22 students at SD N Banyurejo 1. The results of the development were PARO (roman board) media in mathematics subject matter Roman numerals for grade IV elementary schools. Media PARO (roman board) was validated by 76 material experts with the category (Eligible), 85.5 media experts with the category (Very Appropriate), and 78.3 learning experts with the category (Eligible). The first trial obtained 100 in the (Very Eligible) category. The second trial obtained 97.7 with the category (very feasible). The results of the response of students on average from trials I and II were 98.7 with the category (Very Eligible). Teacher assessment obtained 93.8 with the category (Very Eligible). These results indicate that the PARO media (roman board) is suitable for use in the learning process in a very feasible category.

Keywords: *media paro, mathematics, roman numbers*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengembangkan media PARO (papan romawi) pada materi bilangan romawi, dan (2) mengetahui kualitas dan kelayakan media PARO (papan romawi) sebagai media pembelajaran matematika materi bilangan romawi kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan penelitian R&D (Research and Development). Langkah-langkahnya yaitu 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian produk, 9) revisi desain. Penelitian ini dilaksanakan di SD N Banyurejo 1 dengan menggunakan sampel 6 siswa kelas IV dan 16 siswa kelas IV. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket. Analisis data menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian adalah guru kelas IV dan 22 peserta didik di SD N Banyurejo 1. Hasil pengembangan berupa media PARO (papan romawi) pada mata pelajaran matematika materi bilangan romawi kelas IV Sekolah Dasar. Media PARO (papan romawi) di validasi oleh ahli materi 76 dengan kategori (Layak), ahli media 85,5 dengan kategori (Sangat Layak), dan ahli pembelajaran 78,3 dengan kategori (Layak). Uji coba pertama diperoleh 100 dengan kategori (Sangat Layak). Uji coba kedua diperoleh 97,7 dengan kategori (sangat Layak).

Hasil dari respon peserta didik rata-rata dari uji coba I dan II adalah 98,7 dengan kategori (Sangat Layak). Penilaian guru diperoleh 93,8 dengan kategori (Sangat Layak). Hasil tersebut menunjukkan bahwa media PARO (papan romawi) layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan kategori sangat layak

Kata kunci: media paro, matematika, bilangan romawi

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah investasi sumber daya manusia jangka panjang yang mempunyai nilai strategis bagi kelangsungan peradaban manusia di dunia. Oleh sebab itu, hampir semua negara menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama dalam konteks pembangunan bangsa dan negara. Begitu juga Indonesia menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama. Hal ini dapat dilihat pada Pembukaan UUD 1945 alinea IV yang menegaskan bahwa salah satu tujuan nasional bangsa adalah mencerdaskan kehidupan bangsa.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi moderen, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini, oleh karna itu mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Menurut Hendriana dan Utari (2014) “untuk siswa sekolah dasar belum mampu jika menggunakan pendekatan deduktif saat mengajarkan matematika. Tidak mungkin mengajarkan dengan teorema-teorema dan aksioma yang ada pada bilangan riil seperti yang dipelajari di perguruan tinggi. karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berpikir konkret, belum memungkinkan dapat menerima pendekatan deduktif dalam pembelajaran matematika”.

Menurut (Susanto, 2013), “matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas”. Dengan demikian, matematika merupakan cara berpikir logis yang dipresentasikan dalam bilangan, ruang, dan bentuk dengan aturan-aturan yang telah ada yang tak lepas dari aktivitas insani tersebut. Pada hakikatnya, matematika tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari, dalam arti matematika memiliki kegunaan yang praktis dalam kehidupan sehari-hari.

Arsyad (2003) menyampaikan bahwa “media pengajaran sebagai alat bantu dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat dan lingkungan”. Media sangat membantu dalam merangsang kemampuan berfikir siswa dalam memahami suatu materi. Siswa juga tertarik pada materi jika menggunakan media yang bagus dan menarik. Guru akan semakin mudah menjelaskan materi yang diajarkan dan siswa juga semakin mudah dalam memahaminya. Jadi, pembelajaran menggunakan media akan saling memudahkan antara guru dan siswanya.

Sistem Bilangan Romawi sudah ada sejak tiga abad lalu atau sekitar 300 tahun. “Sistem penomoran Romawi menggunakan huruf alfabet untuk melambangkan angka numerik” (Fathani, 2009). Di sekolah dasar, materi Bilangan Romawi hanya diajarkan sekali pada kelas IV semester 2. Bukan berarti materi Bilangan Romawi tidak penting karena diajarkan hanya sekali. Namun sebaliknya, Bilangan Romawi diajarkan di sekolah dasar itu

karena sangat penting. Seperti yang kita ketahui dalam kehidupan sehari – hari sering dijumpai Bilangan Romawi, seperti dalam buku, tingkatan, penomoran alamat rumah, penomoran kelas dan lain – lain. Hal tersebut menunjukkan bahwa betapa pentingnya materi Bilangan Romawi diajarkan di sekolah dasar, sehingga dalam pembelajarannya diharapkan tidak membosankan pada siswa. Pada saat kelas IV siswa baru saja melakukan peralihan dari kelas bawah ke kelas atas, sehingga pembelajaran disertai dengan media yang menarik dapat membantu guru dalam pemahaman konsep materi Bilangan Romawi.

Media PARO (papan romawi) diharapkan agar menjadi sebuah media yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik dan efektif sehingga siswa akan lebih mudah dalam mempelajari dan memahami pembelajaran matematika yang diberikan oleh guru, selain itu juga dapat memberikan inspirasi guru agar lebih kreatif dalam penggunaan media.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang akan diteliti adalah model penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media PARO (papan romawi) pada materi bilangan romawi dan mengetahui kualitas dan kelayakan media PARO (papan romawi) sebagai media pembelajaran matematika materi bilangan romawi kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian yang akan dilakukan berbentuk produk media pembelajaran menggunakan media PARO (papan romawi). Rancangan penelitian dan pengembangan ini akan mengacu pada model pengembangan menurut Sugiyono (2016) yaitu sebagai berikut: (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Uji coba produk, (7) Revisi produk, (8) Uji coba pemakaian, (9) Revisi produk. Pada penelitian pengembangan ini peneliti membatasi langkah penelitiannya sampai tahap ke sembilan yaitu revisi produk. Subjek penelitian ini adalah guru kelas IV dan 22 peserta didik di SD N Banyurejo 1. Uji coba I yang dilaksanakan untuk subjek penelitian ini sebagai responden uji coba produk terdiri dari 6 orang siswa kelas IV SD N Banyurejo 1 dengan kemampuan sangat layak, layak, cukup layak, kurang layak, dan tidak layak. Sedangkan responden uji coba II adalah siswa kelas IV SD N Banyurejo 1 sebanyak 12 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan oleh dosen ahli yaitu ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, penilaian guru dan respon siswa pada kelas IV SD N Banyurejo 1 menggunakan media pembelajaran PARO (papan romawi) layak digunakan dengan hasil sebagai berikut. Dari penilaian ahli media pada penelitian Pengembangan Media PARO (papan romawi) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bilangan Romawi Kelas IV SD mendapatkan nilai 85,5 dan termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Dari penilaian ahli materi pada penelitian Pengembangan Media PARO (papan romawi) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bilangan Romawi Kelas IV SD mendapatkan nilai 76 dan termasuk dalam kategori “Layak”. Dari penilaian ahli pembelajaran pada penelitian Pengembangan Media PARO (papan romawi) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bilangan Romawi Kelas IV SD mendapatkan nilai 78,3 dan termasuk dalam kategori “Layak”. Dari penilaian respon siswa pada saat uji coba kelompok kecil, hasil penilaian 6 siswa kelas IV SD N Banyurejo 1 mendapatkan nilai 100 dan termasuk dalam kategori nilai “Sangat Layak”. Dari penilaian respon siswa pada saat uji coba kelompok besar, hasil penilaian 12 siswa kelas IV SD N Banyurejo 1 mendapatkan nilai 97,7 dan termasuk kategori nilai “Sangat Layak”. Dari penilaian respon guru mendapatkan nilai 93,8 dan termasuk kategori nilai “Sangat Layak”.

Hasil data kuantitatif diperoleh dari lembar penilaian ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, respon guru dan siswa terhadap media yang telah dikembangkan. Berikut ini data yang diperoleh antara lain.

Tabel 1. Data Kuantitatif Kualitas dan Kelayakan Media PARO (papan romawi)

No	Penilaian	Nilai	Kategori
1.	Ahli Media	85,5	Sangat Layak
2.	Ahli Materi	76	Layak
3.	Ahli Pembelajaran	78,3	Layak
4.	Uji Coba Kelompok Kecil	100	Sangat Layak
5.	Uji Coba Kelompok Besar	97,7	Sangat Layak
6.	Guru kelas IV	93,8	Sangat Layak
	Jumlah	531,3	Sangat
	Rata-rata	88,5	Layak

Berdasarkan tabel diatas diperoleh jumlah rata-rata 88,5 yang menunjukkan bahwa media PARO (papan romawi) yang digunakan dikelas IV SD N Banyurejo 1 membantu siswa dalam mengerjakan soal bilangan romawi pada materi bilangan romawi. Berdasarkan seluruh penilaian dari ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, penilaian guru dan uji respon siswa terhadap media PARO (papan romawi), jika dikonversi termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa menggunakan media PARO (papan romawi) layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli media mendapatkan nilai 85,5 dengan kategori “Sangat Layak”, ahli materi mendapatkan nilai 76 dengan kategori “Layak”, dan ahli pembelajaran mendapatkan nilai 78,3 dengan kategori “Layak. Penilaian guru kelas IV mendapatkan nilai 93,8 dengan kategori “Sangat Layak”. Dari penilaian ahli mendapatkan rata-rata penilaian 79,9 dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil penilaian responden siswa terhadap media pembelajaran pada uji coba kelompok kecil mendapatkan nilai 100 dengan kategori “Sangat Layak”, uji coba kelompok besar mendapatkan nilai 97,7 dengan kategori “Sangat Layak” dan rata-rata penilaian 97 dengan kategori “Sangat Layak”. Berdasarkan kualitas media yang dikembangkan, diperoleh penilaian rata-rata keseluruhan 88,5 termasuk dalam kategori “Sangat Layak” dan menunjukkan bahwa media PARO (papan romawi) sangat mendukung apabila digunakan untuk kegiatan pembelajaran matematika pada materi bilangan romawi siswa kelas IV sekolah dasar.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, hal ini sesuai dengan yang dikatakan Sadiman (2014) bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta kemampuan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran terjadi dalam rangka untuk mencapai tujuan secara efektif. Rahimah (2017) menyatakan bahwa keandalan media pembelajaran diantaranya adalah melengkapi dan memperkaya informasi dalam pembelajaran; mendorong motivasi belajar siswa; meningkatkan efektifitas dan efisiensi penyampaian materi dan enambah variasi dalam menyajikan materi. Sedangkan menurut Annisah (2014:2), alat peraga matematika dapat diartikan sebagai perangkat/ sumber belajar dalam bentuk benda konkrit yang dirancang, dibuat dan disusun secara sengaja dengan tujuan untuk membantu menanamkan dan memahami konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika.

Penelitian ini merupakan jenis pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media

PARO (papan romawi) pada mata pelajaran matematika materi bilangan romawi kelas IV SD. Penelitian ini mengacu pada model pengembangan Sugiyono (2016) yaitu (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Ujicoba produk, (7) Revisi produk, (8) Uji coba pemakaian, (9) Revisi produk. Data yang diambil dalam penelitian ini berasal dari data hasil penilaian oleh validasi ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, hasil penilaian respon guru dan siswa di SD N Banyurejo 1. Media PARO (papan romawi) merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam memahami materi bilangan romawi.

Menurut (Sundayana, 2015) “bahwa media merupakan alat untuk menyampaikan pesan kepada penerima pesan. Dalam proses pembelajaran yang dilakukan pesan adalah materi pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran maka siswa akan lebih mudah untuk memahami dan mengerti pesan/ materi pembelajaran yang telah disampaikan guru. Media pembelajaran akan lebih membantu dalam proses pembelajaran”. Dengan kata lain, media merupakan alat komunikasi yang digunakan sebagai perantara atau pengantar dalam menyampaikan pesan. Menurut Sadiman (2008) menjelaskan “media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan”. Dalam hal ini adalah proses merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sehingga proses belajar dapat terjalin.

Media PARO (papan romawi) yang dikembangkan dan digunakan di dalam pembelajaran, mempunyai berbagai kelebihan, yaitu komponen warna pada media menarik, tampilan yang menarik, mudah digunakan, tidak mudah rusak, terdapat buku petunjuk penggunaan. Media PARO (papan romawi) juga dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan dapat menjadi sarana atau alat bantu yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran pada materi bilangan romawi agar menjadi lebih efektif. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Sanaky, 2015:4), mengatakan bahwa “media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri pembelajaran”. Dengan kata lain, media merupakan sarana pengantar pesan yang digunakan pendidik dalam menyampaikan materi terhadap peserta didik. Dapat kita pahami bahwa, media pembelajaran sangat membantu peserta didik dalam kegiatan belajar dengan tujuan pembelajaran menjadi efektif dan menyenangkan.

Menurut Rahimah (2017), “salah satu keberhasilan sebuah pembelajaran adalah penggunaan media yang relevan, salah satu adalah media visual .” Media visual merupakan media yang dapat menimbulkan daya tarik pada siswa, mempermudah pengertian siswa, memperjelas bagian-bagian penting, dan mengingat suatu uraian. Media visual yang dikembangkan peneliti ini berupa media PARO (papan romawi) yang tujuan dikembangkannya media ini adalah sebagai upaya untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif, memudahkan siswa dalam memahami materi romawi serta menciptakan kegiatan pembelajaran yang aktif. Berdasarkan penerapan media PARO (papan romawi) yang telah diuji cobakan kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran, bahwa penyampaian materi pembelajaran dengan menggunakan media yang diberikan bisa lebih mudah ditangkap dan dicerna oleh siswa. Hal tersebut dapat diketahui dari kegiatan pembelajaran yang mampu menciptakan siswa lebih aktif dengan menggunakan media PARO (papan romawi), siswa dapat dengan mudah menyelesaikan soal-soal bilangan romawi dengan menggunakan media PARO (papan romawi).

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media PARO (papan romawi) merupakan media pembelajaran yang

digunakan untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan menciptakan kegiatan pembelajaran yang aktif serta menguatkan pemahaman siswa dalam menerima materi. Adapun penelitian dan pengembangan ini dilakukan mengacu pada model pengembangan Sugiyono yaitu (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Ujicoba produk, (7) Revisi produk, (8) Uji coba pemakaian, (9). Subjek uji coba penelitian pengembangan media PARO (papan romawi) adalah dari siswa kelas IV SD N Banyurejo 1.

Kelayakan media PARO (papan romawi) yang dikembangkan peneliti dapat dilihat dari hasil penilaian uji coba kelompok kecil yang dilaksanakan untuk subjek penelitian ini sebagai responden uji coba produk terdiri dari 6 siswa kelas IV SD N Banyurejo 1 dengan kelayakan sangat layak, layak, cukup layak, kurang layak, dan tidak layak. Responden uji coba kelompok besar adalah siswa kelas IV SD N Banyurejo 1 sebanyak 12 siswa. Sedangkan 1 guru diminta untuk melakukan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang dikembangkan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa menggunakan media PARO (papan romawi) layak digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli media mendapatkan nilai 85,5 dengan kategori "Sangat Layak", ahli materi mendapatkan nilai 76 dengan kategori "Layak", dan ahli pembelajaran mendapatkan nilai 78,3 dengan kategori "Layak". Dari penilaian ahli mendapatkan rata-rata penilaian 79,9 dengan kategori "Sangat Layak". Hasil penilaian respon siswa terhadap media pembelajaran pada uji coba kelompok kecil mendapatkan nilai 100 dengan kategori "Sangat Layak", uji coba kelompok besar mendapatkan nilai 97,7 dengan kategori "Sangat Layak" dan rata-rata penilaian 98,7 dengan kategori "Sangat Layak". Penilaian guru kelas mendapatkan nilai 93,8. Berdasarkan kualitas dan kelayakan media yang dikembangkan, diperoleh penilaian rata-rata keseluruhan 88,5 termasuk dalam kategori "Sangat Layak" sangat mendukung apabila digunakan untuk pembelajaran materi bilangan romawi pada siswa kelas IV sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisah, Siti. 2014. *Alat Peraga Pembelajaran Matematika*. *Jurnal Tarbawiyah*, 11(1), 1-15.
- Arsyad, Azhar. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Fathani, Abdul Halim. 2009. *Matematika Hakikat & Logika*. Jakarta: Ar-Ruzz.
- Hendriama, Heris dan Utari Soemarmo. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Rahimah. 2017. *Penerapan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 003 Tembilahan Kota Kecamatan Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir*. *Jurnal Primary Program Studi PGSD FKIP universitas Riau*, 6 (2), 528-538.
- Sadiman, Arif S. dkk. 2014. *Media Pendidikan, Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: RajawaliPers.
- Sadiman, Arif S. dkk. 2008. *Media Pembelajaran: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Sanaky, Hujair. A. 2015. *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostiana. 2015. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenamedia Group.