

**KEEFEKTIFAN MEDIA *POP UP BOOK* TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MATERI BILANGAN CACAH PADA SISWA KELAS IV
SDN WONOREJO 02**

Nilam Permata Sari¹, Joko Sulianto²

^{1,2}PGSD Universitas PGRI Semarang

¹nilampermatasari665@gmail.com, ²jokosulianto@upgris.ac.id

ABSTRACT

Difficulty in understanding rounding material on numerical numbers, student activities in learning tend to be passive, the existence of pop up book media in the classroom but not maximized, thus causing student learning outcomes. Media in the classroom but not maximized, causing student learning outcomes to be less than optimal. Less than optimal. This type of research uses quantitative methods with Pre-experimental design with the form of one-group pretest-posttest design. Data collection techniques in this study through interviews, observations, tests, and documentation. The results showed an average pretest of 47.3 and an average posttest of 84.6 posttest average of 84.6. Completeness Individual learning is considered complete learning if it meets the Learning Completeness score of 70. Classical learning completeness is 98%. From these results it can be concluded that pop up book media is effective on learning outcomes learning outcomes in class IV SDN Wonorejo 02.

Keywords: Pop Up Book, Numerical number

ABSTRAK

Kesulitan dalam memahami materi pembulatan pada bilangan cacah, kegiatan siswa dalam pembelajaran cenderung pasif, adanya media *pop up book* dikelas namun kurang maksimal, sehingga menyebabkan hasil belajar siswa kurang maksimal. Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *Pre-eksperimental design* dengan bentuk *one-group pretest-posttest design*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui wawancara, observasi, tes dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata *pretest* 47,3 dan rata-rata *posttest* 84,6. Ketuntasan belajar individu dipandang tuntas belajar apabila memenuhi nilai KKM yaitu 70. Ketuntasan belajar klasikal yaitu 98%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media *pop up book* efektif terhadap hasil belajar materi bilangan cacah di kelas IV SDN Wonorejo 02.

Kata Kunci: Pop Up Book, Bilangan cacah

A. Pendahuluan

Menurut (Sudjana, 2010: 24), “belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang”. Perubahan hasil proses belajar dapat ditunjukkan

dalam berbagai bentuk seperti penambahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, kebiasaan serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu-individu masing-

masing. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar (Slameto, 2003: 40). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Amelia Nieta (2021) yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran *Poup-G (Pop Up Geometri)* untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengembangan media *Poup-G* serta mengkaji respon siswa dan guru terhadap pengembangan media *Poup-G*. Hasil dan pembahasan dari penelitian ini adalah media *Poup-G* dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Dengan menggunakan sebuah media dan mengembangkannya diharapkan pembelajaran dapat berjalan secara maksimal, perbedaan penelitian yang akan dilakukan ini peneliti tidak

mengembangkan media *Pop Up Game* namun peneliti melihat dari segi keefektifan media jika digunakan untuk siswa, terlebih dalam materi dasar seperti materi bilangan cacah. Pembelajaran matematika di SDN Wonorejo 02 dalam proses belajar mengajar, metode yang diterapkan kurang efektif dan efisien. Sehingga beberapa peserta didik tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Misalnya menggunakan metode ceramah, dimana guru menyampaikan isi materi kepada peserta didiknya secara teoretis saja, sehingga kurang terampil dalam memecahkan masalah. Berdasarkan hasil PTS. Pembelajaran matematika khususnya pada bilangan cacah diharapkan dapat diterima dengan maksimal dan juga dalam penelitian ini dapat di jadikan sebagai pertimbangan dalam penggunaan media dalam proses pembelajaran

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari.

Berhitung dapat dilakukan dengan alat bantu, seperti kalkulator dan komputer, namun menyelesaikan masalah perlu logika berpikir dan analisis (Fatimah, 2013: 8). Oleh karena itu pembelajaran matematika di sekolah dasar bukan hanya terfokus pada berhitung saja, namun juga siswa diajarkan untuk memecahkan sebuah permasalahan yang mereka hadapi dan menemukan sebuah cara untuk mengatasi. Dalam pembelajaran Matematika di sekolah dasar, sebagai media pembelajaran masih menggunakan media seperti buku LKS (Lembar Kerja Siswa). Dimana buku LKS sendiri berisi rumus matematika singkat dan latihan-latihan soal matematika baik berupa essay maupun pilihan ganda. Buku LKS dianggap dapat memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran matematika dikarenakan isi dari buku tersebut yang relatif sederhana. Buku LKS yang digunakan juga masih tergolong konvensional, siswa cenderung mengalami beberapa kesulitan dalam memahami materi yang ada di dalam buku tersebut terlebih lagi ketika mereka harus belajar secara mandiri. Buku LKS yang digunakan rata-rata kurang

menarik siswa dikarenakan dalam buku tersebut membahas materi yang secara umum serta gambar-gambar yang disajikan terlihat biasa saja dan kurang menarik, berisi ringkasan materi, contoh soal dan latihan soal seperti buku pada umumnya, sehingga siswa enggan untuk membaca apalagi mempelajarinya.

Media pembelajaran adalah semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan atau pendapat, sehingga ide atau gagasan yang dikemukakan sampai kepada penerima yang dituju (Arsyad, 2002: 4). Media merupakan alat atau sarana untuk menyampaikan pesan dari komunikator kepada khalayak, dalam hal ini media yang paling mendominasi dalam berkomunikasi adalah pancaindra manusia, seperti mata dan telinga. Pesan yang diterima pancaindra kemudian diproses oleh pikiran untuk menentukan reaksi/sikapnya baru dinyatakan dalam tindakan (Cagara, 2006: 8).

Media Pop up book merupakan buku yang bisa berpotensi gerak dan interaksi

melalui penggunaan mekanisme kertas seperti lipatan, slide, gulungan, dan roda. Menurut (Dzuanda, 2011: 1) buku yang berupa *pop up* ini merupakan sebuah buku yang mempunyai bagian tertentu yang bisa gerak serta memiliki unsur yang berbentuk 3D, buku *pop up* sama halnya dengan origami, karena keduanya menggunakan teknik dalam melipat sebuah kertas, buku *pop up* memiliki jenis yang beragam, dari yang sederhana sampai yang sangat sulit dalam pembuatannya. Ketika buku *pop up* dibuka akan memberikan suatu kejutan disetiap halaman yang sesuai dengan bentuk yang sudah dilipat sebelumnya.

Karakteristik dari media ini adalah terdapat bentuk-bentuk yang menarik pada isinya, penggunaan yang sangat mudah dari halaman ke halaman lainnya, dan mudah untuk dipahami karena sederhana.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dengan eksperimen menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah dengan memberikan perlakuan kepada kelompok

eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan metode CTL (*Contextual Teacher Learning*) sedangkan kelas eksperimen menggunakan media dengan metode CTL (*Contextual Teacher Learning*). Kedua kelompok tersebut diberikan tes, kemudian hasil tes tersebut penulis dapat bandingkan hasil yang diperoleh dari masing-masing kelompok.

Desain penelitian eksperimen ini dengan bentuk *Pre-Experimental Design*. Menurut (Sugiyono, 2013: 74) *pre-experimental design* ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen.

Desain atau rancangan eksperimen ini dengan jenis *one-group pretest-posttest design*. Dalam *design* ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan untuk mengetahui keadaan awal dan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar setelah diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum penelitian uji keefektifan

digunakan untuk mengetahui ketuntasan (KKM) belajar klasikal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui presentase siswa yang mencapai KKM dan tidak, menggunakan cara menghitung rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar klasikal. Perhitungan ini digunakan untuk membandingkan tingkat pencapaian KKM antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Media pembelajaran game dikatakan efektif terhadap hasil belajar materi bilangan cacah pada siswa kelas IV SDN Wonorejo 02 jika persentase ketuntasan belajar klasikal kelas eksperimen lebih besar dari persentase ketuntasan belajar klasikal kelas kontrolum diberi perlakuan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian yang dilakukan menggunakan mata pelajaran Matematika dengan soal sebanyak 25 butir soal pilihan ganda yang diberikan kepada siswa. Data penelitian ini diambil dari nilai *pretest* sebagai data awal sebelum diberikan perlakuan dan sesudah itu dilakukan pembelajaran dengan memberi perlakuan yaitu melalui media *pop*

up book selanjutnya diberikan data akhir diambil dari nilai *posttest* yang diberikan diakhir pertemuan. Sehingga dapat diketahui hasil yang diberi perlakuan dan tidak diberikan perlakuan. Materi penelitian yaitu mata pelajaran Matematika. Soal uji coba penelitian berupa soal pilihan ganda dengan jumlah 25 butir soal. Setelah di uji cobakan kelas IV SDN Gondoriyo 03. Hasil uji coba kemudian dianalisis yang meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Sehingga diperoleh 25 butir soal valid. Soal yang valid digunakan untuk *pretest* dan *posttest* di kelas IV SDN Wonorejo 02.

Data dalam penelitian ini diperoleh untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan penilaian kognitif berupa soal *pretest* dan *posttest*. Data diambil dari nilai *pretest* sebagai data awal sebelum diberikan perlakuan dan sesudah dilakukan pembelajaran dengan memberi perlakuan yaitu melalui media *pop up book* selanjutnya diberikan *posttest* sebagai data akhir. media *pop up book* adalah media

pembelajaran berbasis sebuah materi di dalam sebuah permainan, dimana siswa diberikan sebuah media lalu digunakan untuk memahami sebuah materi. Penelitian ini menggunakan media *pop up book* diharapkan siswa menjadi aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Proses pembelajaran di kelas IV pada mata pelajaran Matematika, guru membagi siswa menjadi 5 kelompok untuk diskusi setiap kelompok diberikan media dan saling membantu dalam pemahaman media tersebut. Proses diskusi dimulai dengan guru memberikan media *pop up* pada setiap kelompok, kemudian kelompok tersebut harus saling membantu dalam memahami media tersebut, setelah itu setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas, kemudian siswa membuat hasil kesimpulan diskusi, kemudian guru memberikan penguatan serta evaluasi, dan guru serta siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Hasil analisis data

uji normalits dengan uji *Liliefors*. Uji normalitas awal dengan menggunakan nilai *pretest* dengan $n=33$ dan taraf signifikan $0,05$ diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ dengan $0,580 < 0,886$ jadi L_0 lebih kecil dari L_{tabel} jadi L_0 diterima artinya berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kemudian uji normalitas akhir dengan $n = 33$ dan taraf signifikan $0,05$ diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ dengan $0,740 < 0,886$ jadi L_0 lebih kecil dari L_{tabel} jadi L_0 diterima artinya berdistribusi normal, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis statistik setelah dilakukan pembelajaran Matematika materi pembulatan bilangan cacah, diperoleh kesimpulan bahwa H_0 ditolak H_a diterima. Dalam perhitungan *paired simples t-test* diperoleh thitung $14,343$ dengan $df = 33-1 = 32$ dan taraf signifikan $0,05$ diperoleh ttabel $2,039$. Maka thitung $> t_{tabel}$ jadi H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada perbedaan dan ketuntasan belajar

dengan media *pop up book* terhadap hasil belajar Matematika kelas IV SDN Wonorejo 02, untuk lebih memperjelas kami gambarkan sebagai berikut :

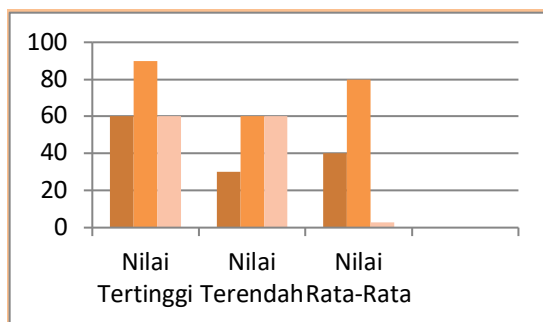
**Tabel 1 Pretes, Postes
Siswa SDN Wonorejo 02**

Kelas Eksperimen		
N	Pretest	Posttest
33	60	96

Kelas Kontrol		
N	Pretest	Posttest
20	48	88

Untuk tabel, tidak ada garis vertikal, namun hanya ada garis horizontal. Dan table tidak terbagi menjadi dua kolom, tetapi hanya satu kolom.

Untuk gambar dan grafik keterangan ditampilkan di bawah grafik atau gambar tersebut dengan spasi 1. Untuk lebih memperjelasnya adalah sebagai berikut.



Grafik 1 Peningkatan Nilai

D. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, pengajuan hipotesis dan analisis data didapatkan hasil penelitian bahwa pembelajaran dengan adanya pengaruh media *pop up book* terhadap hasil belajar Matematika kelas IV SDN Wonorejo 02 Kabupaten Semarang. Dibuktikan dengan adanya perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan pembelajaran adanya pengaruh media *pop up book*. Dari hasil rata-rata nilai *posttest* yang lebih tinggi dari nilai *pretest* dan ketuntasan hasil belajar siswa yang sudah diberikan perlakuan sebesar 100%. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil nilai *pretest* siswa sebagian besar nilainya KKM 70 yang ditunjukkan oleh hasil rata-rata nilai *pretest*. Selain itu dibuktikan dengan hasil hipotesis melalui *uji paired sampel t-test* dimana thitung 14,343 dan ttabel 2,039 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh media *pop up book* terhadap hasil belajar Matematika kelas IV SDN Wonorejo 02 Kabupaten Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia Nieta. 2021.
Pengembangan Media

- Poup G Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. Ejournalwiraraja. Diakses pada 15 Mei 2022. <https://ejournalwiraraja.com/index.php/SNAPP/view/1736>.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Cangara. 2006. Pengantar Ilmu Komunikasi. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dzuanda. 2011. *Design Pop-up Child Book Puppet Figures Series Gatotkaca*. Jurnal library ITS undergraduate. (online). <http://library.its.undergradu>
- ate.ac.id. Diakses pada 6 Februari 2022.
- Fatimah. 2013. *Peningkatan Keaktifan Belajar Melalui Metode Permainan Domino Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negri I Baloing*. Umslibrary.12 April 2013. Diakses pada 18 Maret 2022. <http://eprints.ums.ac.id/23581/>.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Karim, Abdul. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android di Kelas 4 Sekolah Dasar*. Lebesgue.lppmbinabangsa.id. 2020. Diakses pada 6 Februari 2022. <https://scholar.google.com/scholar?hl=pengembangan+media+pembelajaran+matematika+p%3DGfjK>.
- Novita, Lia. 2016. *Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk Majalah Matematika*

- Dengan Pendekatan RME pada Materi Bilangan Bulat SMP Kelas VII.* Skripsi. FPMIPATI. Pendidikan Matematika. Universitas PGRI Semarang. Semarang.
- Ratnasari Yuli. 2018. Pengaruh Media Pop Book Bilangan Pecahan terhadap Peningkatan Pemahaman tentang Konsep Dasar Pecahan di Kelas III Sekolah Dasar. *Ejournalupi*. <https://ejournal.upi.edu/index.php/pendadiktika/article/view/1317>.
- Setiani Rahayu. 2021. Efektivitas Media Pop Up Book pada Pembelajaran Tipe Make A Match. *Journal Unimus*. Diakses pada 12 April 2022. <https://journal.unimus.ac.id/index.php/jrpd/article/view/2480>.
- Shoimin, Aris. 2016. *Model Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT.Taristo Bandung.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Surayya. 2012. *Media Pembelajaran Sebagai Sarana Pembelajaran*. Smk N2 Kuripan blog. 27 April 2022. Diakses pada 12 Mei 2022. <https://smkn2kuripan.sch.id/blog/mediapembelajaran/>.