

Penerapan Operasi Hitung Bilangan Bulat Bernuansa Etnomatematika Melalui Media Wayang Singkong

Dhian Nuri Rahmawati¹, Dafid Slamet Setiana², Edi Subarkah³, Pardimin⁴, Muhammad Irfan⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa
email: dhianrahma69@gmail.com
email: muhammad.irfan@ustjogja.ac.id

Abstrak

Etnomatematika merupakan pengintegrasian unsur budaya ke dalam pembelajaran matematika. Untuk menumbuhkan rasa cinta serta melestarikan budaya peninggalan masa lampau, unsur-matematika yang terdapat dalam budaya masyarakat perlu dikaji lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan penerapan operasi hitung bilangan bulat bernuansa etnomatematika melalui media wayang singkong dalam mengaktifkan kegiatan belajar siswa serta melestarikan permainan tradisional. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah 10 siswa kelas VI kelompok B SD Rejosari Tanjungsari. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode observasi wawancara, dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini yaitu : pemanfaatan media wayang singkong dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat berjalan sesuai harapan yaitu aktivitas siswa dalam pembelajaran menunjukkan hasil yang positif. Selain itu juga melestarikan permainan tradisional dengan memperkenalkan wayang singkong sebagai media hiburan sekaligus media pembelajaran.

Kata Kunci: operasi hitung, bilangan bulat, media, wayang singkong

Abstract

Ethnomathematics is the integration of cultural elements into mathematics learning. To foster a sense of love and preserve the cultural heritage of the past, the mathematical elements contained in the culture of the community need to be studied further. This study aims to identify and describe the application of ethnomathematical integer arithmetic operations through cassava puppet media in activating student learning activities and preserving traditional games. This research is a qualitative descriptive study. The subjects in this study were 10 students of class VI group B SD Rejosari Tanjungsari. The method of data collection in this research is the method of observation, interviews, and documentation. The results of this study are: the use of cassava puppet media in the addition and subtraction of integers goes according to expectations, namely student activities in learning show positive results. It also preserves traditional games by introducing wayang cassava as an entertainment medium as well as a learning medium.

Keywords: arithmetic operations, integers, media, cassava puppets

1. PENDAHULUAN

Etnomatematika merupakan pengintegrasian unsur budaya ke dalam pembelajaran matematika. Banyak siswa berpendapat bahwa matematika sulit dipahami dan terdapat banyak rumus. Hal ini terjadi karena proses belajar matematika cenderung kaku, mengikuti apa yang ada di buku teks, kurang menyenangkan, dan kurang mengaitkan dengan unsur budaya setempat. Padahal matematika sebagai bentuk budaya, sesungguhnya telah terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat dimanapun berada (Bishop, 1994). Etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelompok buruh/petani, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas profesional, dan lain sebagainya (Gerdes (1994) dalam Zaenuri & Dwidayanti (2018)). Untuk menumbuhkan rasa cinta serta melestarikan budaya

peninggalan masa lampau, unsur-matematika yang terdapat dalam budaya masyarakat perlu dikaji lebih lanjut (Irfan dkk, 2019; Firdaus, 2020).

Matematika merupakan suatu bahan kajian dengan objek abstrak yang direpresentasikan dengan simbol-simbol yang dibangun melalui proses penalaran deduktif. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran sulit. Hal serupa juga disampaikan dalam Penelitian Mamluath Karohmah (2013). Pembelajaran ini menjadi sulit bagi siswa karena kurangnya pemahaman terhadap konsep awal pembelajaran, serta tidak digunakannya media dalam pembelajaran sehingga siswa mengalami kesulitan memahami materi yang diajarkan. Namun dengan adanya manipulasi matematika, pembelajaran akan terasa lebih mudah. Sebelum memanipulasi matematika, hendaknya memahami konsep terlebih dahulu. Konsep prasarat utama dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah operasi hitung dasar yang terdiri dari operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat. Apabila konsep prasarat telah dikuasai siswa, maka siswa tidak akan terlalu kesulitan menerima materi pembelajaran selanjutnya, karena konsep satu dengan yang lain saling berkaitan. Beberapa peneliti menyatakan bahwa penyebab siswa mengalami kesulitan atau bahkan keliru dalam menyelesaikan permasalahan matematika salah satunya karena kesalahan pada prinsip operasi hitung.

Van de Walle (2008:240) menyatakan bahwa bilangan bulat merupakan bilangan yang mempunyai anggota bilangan asli, nol, dan lawan dari bilangan asli. Bilangan bulat positif terletak di sebelah angka nol, sedangkan bilangan bulat negatif terletak di sebelah kiri angka nol. Terdapat empat operasi yang berlaku pada bilangan bulat yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat melibatkan bilangan yang sama-sama positif, bilangan yang sama-sama negatif maupun kombinasi keduanya.

Namun fakta di kelas masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dan rancu ketika menjumpai soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hal serupa juga disampaikan dalam Penelitian Mamluath Karohmah & Budiyono Sudiman (2013). Materi ini menjadi sulit karena siswa kurang bisa memahami konsep awal pembelajaran, serta guru tidak menggunakan media sebagai alat bantu dalam pembelajaran sehingga siswa kesulitan memahami materi yang dijelaskan. Berdasarkan pengamatan awal peneliti pada tanggal 21 Agustus 2021 saat pembelajaran Matematika di kelas VI SDN Rejosari Tanjungsari diketahui masih banyak siswa yang kebingungan untuk menyelesaikan soal bilangan bulat negatif. Aktivitas belajar masih rendah. Hal ini diindikasikan dengan masih banyaknya peserta didik yang kurang serius dalam mendengarkan penjelasan guru, tidak ada peserta didik yang berani mengajukan pertanyaan, tidak ada peserta didik yang berani mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru, dan masih banyak peserta didik yang saling melihat pekerjaan teman saat diminta mengerjakan tugas secara individu.

Ruseffendi (1993:110) menyatakan bahwa, untuk menyampikan ide atau pengetahuan tertentu dalam pikiran siswa, akan lebih mudah jika siswa mencoba mempraktikannya sendiri. Siswa juga akan lebih mudah mengingat ide-ide yang dipelajari jika dalam proses penanaman ide-ide tersebut disertai alat bantu dari benda-benda kongkret.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas peneliti tertarik untuk membuat matematika menjadi suatu pelajaran yang menarik, asyik dan mudah dipahami. Media pembelajaran dapat membantu siswa menguasai konsep yang abstrak. Dengan memanfaatkan media yang bisa dimainkan, kegiatan pembelajaran lebih menarik yang pada akhirnya dapat membangkitkan aktivitas belajar siswa. Menurut Sudjana dkk materi pembelajaran akan lebih jelas maknanya dengan bantuan media sehingga dapat lebih mudah dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa mencapai

hasil belajar yang lebih baik (Sudjana dan Ahmad, 2007:2). Pemanfaatan media yang berasal dari lingkungan sekitar siswa dirasa lebih efektif karena mudah dan murah dalam pembuatannya.

Penelitian serupa yang pernah dilakukan oleh Eko Widagdo (2019) dalam jurnal yang berjudul *Optimalisasi Penggunaan Alat Peraga Wayang Geser Untuk Meningkatkan Prestasi dan Aktivitas Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Kompetensi Dasar Operasi Hitung Bilangan Bulat*. Hasil dari penelitian tersebut signifikan dalam meningkatkan prestasi dan aktivitas belajar siswa. Oleh karena itu peneliti tertarik menggunakan media wayang dalam menanamkan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas VI SDN Rejosari. Jenis wayang yang akan digunakan berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu dengan menggunakan media wayang singkong dalam pelaksanaannya.

Media untuk mengefektifkan pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat adalah media wayang singkong. Media wayang singkong dapat memperjelas penyajian materi karena konsep abstrak tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat ditampilkan secara kongkret melalui media ini. Hasil penelitian beberapa peneliti yang telah menguji kelayakan media wayang memberikan kesimpulan, media wayang mempunyai kemampuan untuk melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar secara aktif dalam memecahkan masalah-masalah yang ada sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Eko Widagdo (2019) menggunakan wayang geser, sedangkan penelitian Mamluath Karohmah (2013) menggunakan wayang kartun. Penulis mencoba berinovasi menggunakan wayang yang terbuat dari daun singkong atau disebut wayang singkong karena bahannya mudah didapat dari lingkungan sekitar dan cara membuatnya relatif mudah. Wayang singkong merupakan salah satu permainan tradisional tempo dulu masyarakat Gunukgidul, khususnya wilayah Tanjungsari. Penulis ingin melestarikan permainan tradisional ini dengan mengenalkan kembali wayang singkong kepada siswa sebagai media permainan sekaligus media pembelajaran.

Berdasarkan paparan tersebut, penulis ingin meneliti pemanfaatan media wayang singkong dengan judul “Penerapan Operasi Hitung Bilangan Bulat Bernuansa Etnomatematika Melalui Media Wayang Singkong”. Tujuan diadakan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan penerapan operasi hitung bilangan bulat bernuansa etnomatematika melalui media wayang singkong dalam mengaktifkan kegiatan belajar siswa. Melalui media ini juga diharapkan dapat melestarikan kembali permainan tradisional yang sudah tergeser oleh permainan modern.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertempat di SDN Rejosari Tanjungsari. Adapun subjek dalam penelitian ini 10 siswa kelas VI kelompok B. Peneliti akan menerapkan operasi hitung bilangan bulat bernuansa etnomatematika melalui media wayang singkong.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain:

a. Observasi

Observasi bertujuan untuk mengamati aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Observasi dilakukan oleh teman sejawat yang juga merupakan guru SDN Rejosari. Aktivitas siswa yang diamati meliputi perhatian siswa terhadap penjelasan peneliti. Observer juga mengamati minat siswa apakah siswa bersemangat mengikuti pembelajaran atau justru bosan. Semangat tercermin ketika siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan selama proses pembelajaran, sebaliknya rasa bosan akan terlihat ketika siswa sering menanyakan kapan

pembelajaran berakhir. Kemandirian siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan juga menjadi bagian pengamatan.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperkuat hasil observasi. Pada akhir kegiatan pembelajaran penulis melakukan wawancara kepada beberapa sampel siswa untuk mengetahui pendapat mereka tentang pemanfaatan media wayang singkong dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Sampel wawancara sebanyak empat siswa yang dipilih secara cermat mewakili siswa dengan kategori cerdas, sedang, dan kurang berdasarkan peringkat pada rapor semester sebelumnya.

c. Dokumentasi

Penulis mendokumentasikan proses kegiatan pembelajaran dengan mengguankan media wayang singkong sebagai data pendukung.

Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan instrumen wawancara. Lembar observasi untuk mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat bernaunsa etnomatematika yakni dengan mengguankan media wayang singkong. Indikator lembar observasi aktivitas siswa meliputi; mendengarkan penjelasan peneliti, mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan peneliti, dan mengerjakan tugas individu. Instrumen wawancara berupa garis besar pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada narasumber saat melakukan wawancara. Aspek pertanyaan wawancara meliputi; pertama tercapainya pemanfaatan media wayang singkong dalam pembelajaran, kedua yaitu minat siswa terhadap penggunaan media wayang singkong.

Tahap selanjutnya analisis data, yaitu data yang diperoleh dideskripsikan menjadi data yang mudah dipahami. Selanjutnya menganalisis hasil wawancara dengan siswa yaitu dengan menuliskan hasil wawancara untuk membantu mempermudah menganalisis data. Tahap terakhir yaitu menyimpulkan hasil analisis data observasi maupun wawancara.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap perencanaan pembelajaran

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang ada saat pelajaran sekolah yang diikuti oleh siswa kelas VI kelompok B sejumlah 10 siswa. Guru mempersiapkan lembar observasi aktivitas siswa, pertanyaan wawancara, media wayang singkong, silabus, RPP, latihan soal yang akan digunakan untuk materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Tahap pelaksanaan pembelajaran

Tahap ini merupakan pengaplikasian dari perencanaan yang telah disiapkan sebelumnya oleh peneliti. Pelaksanaan disesuaikan dengan RPP pada tahap perencanaan dengan melibatkan media wayang singkong. Penggunaan media wayang singkong memiliki ketentuan yang harus disepakati oleh peneliti dan siswa sehingga siswa dapat menggunakan media ini dengan benar.

Ketentuan tersebut antara lain:

- a. Posisi wayang diawali dari titik nol menghadap ke kanan
- b. Bilangan positif wayang bergerak maju
- c. Bilangan negatif wayang bergerak mundur
- d. Penjumlahan wayang menghadap ke kanan
- e. Pengurangan wayang dibalik menghadap ke kiri

Untuk mempermudah mengingat ketentuan tersebut, dapat dibantu dengan menggunakan nada lagu anak-anak yang sangat familiar. Lirik lagu yang dibuat merupakan aturan cara menggunakan media wayang singkong dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Adapun lirik lagu tersebut dengan menggunakan nada lagu naik-naik ke puncak gunung dapat dilihat pada gambar berikut:

*Maju-maju jika positif
Mundur jika negatif ...
Kalo tambah hadapnya tetap
Kalau kurang dibalik...*

Gambar 1. Lirik lagu



Gambar 2. Siswa mempraktikkan menggunakan wayang singkong

Adapun contoh penggunaan media wayang singkong sebagai berikut :

❖ Cara menggunakan garis bilangan kombinasi dengan wayang singkong untuk penjumlahan

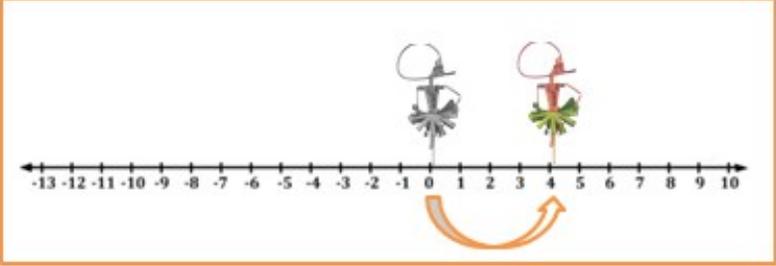
Contoh 1

$$4 + (-7) =$$

Perhatikan langkah-langkah berikut!

Langkah 1

Bilangan 4 atau positif 4, artinya wayang bergerak maju 4 langkah ke depan dari 0.

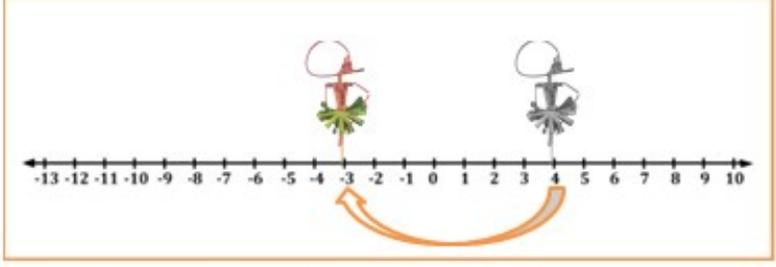


Langkah 2

Penjumlahan artinya wayang menghadap arah yang tetap.

Langkah 3

Bilangan -7 atau negatif 7, artinya wayang bergerak mundur 7 langkah ke belakang dari 4.



Wayang berhenti di bilangan negatif 3

Jadi hasil $4 + (-7) = -3$

Gambar 3. Contoh penggunaan wayang singkong

Tahap observasi

Tahap observasi dilaksanakan berjalan seiring dengan tahap pelaksanaan dalam proses pembelajaran menggunakan media wayang singkong. Observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan peneliti. Pada penelitian ini guru melibatkan satu orang observer yaitu Ibu Suparti S.Pd guru kelas V selaku teman sejawat peneliti. Hal yang diamati adalah aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

Hasil pengamatan kasar yang dilakukan peneliti pada proses pembelajaran sebelum dilakukan pembelajaran dengan media wayang singkong menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran masih rendah. Hal ini diindikasikan dengan masih banyaknya peserta didik yang kurang serius dalam mendengarkan penjelasan guru, tidak ada peserta didik yang berani mengajukan pertanyaan, tidak ada peserta didik yang

berani mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru, dan masih banyak peserta didik yang saling melihat pekerjaan teman saat diminta mengerjakan tugas secara individu.

Berdasarkan hasil observasi selama pembelajaran yang dilaksanakan pada tanggal 23 November 2021, siswa merasa tertarik dan menikmati sepanjang pembelajaran. Dari 10 siswa kelas VI yang diberi pertanyaan awal sebagai apersepsi kegiatan pembelajaran “Apakah kalian mengenal maianan wayang singkong?” 6 siswa menjawab “Ya” dan 4 siswa menjawab “Tidak”. Mereka sangat penasaran ketika peneliti mengeluarkan media wayang singkong. Mereka yang belum pernah melihat merasa terkesan dengan penampilan wayang singkong.

Hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa

Perolehan data aktivitas siswa dari hasil observasi oleh teman sejawat selama proses pembelajaran berlangsung. Data tersebut terekam dalam instrumen pengamatan. Tabel 1 berikut ini menunjukkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran menggunakan media wayang singkong.

Tabel 1. Aktivitas Belajar Siswa

No	Aspek yang diamati	Jumlah siswa		Pesentase
		Ya	Tidak	
1	Mendengarkan penjelasan peneliti	9	1	90%
2	Mengajukan pertanyaan	7	3	70%
3	Menjawab pertanyaan peneliti	8	2	80%
4	Mengerjakan tugas individu	10	0	100%
	Rata-rata aktivitas belajar siswa			85%

Berdasarkan data sebagaimana tercantum pada tabel tersebut perolehan nilai rata-rata aktivitas belajar siswa sebagai berikut: aspek mendengarkan penjelasan peneliti sebesar 90,00%, aspek mengajukan pertanyaan sebesar 70%, aspek menjawab pertanyaan peneliti sebesar 80%, aspek mengerjakan tugas individu sebesar 100%. Secara keseluruhan aktivitas belajar siswa diperoleh nilai rata-rata sebesar 85%. Jika dibandingkan dengan nilai maksimal sebesar 100% maka diperoleh persentase ketercapaian sebesar 85%. Hal ini menunjukkan telah ada hasil yang positif dari penerapan penggunaan media wayang singkong.

Aktivitas belajar siswa yang positif dikarenakan dalam memahami konsep materi menggunakan media yang konkrit sehingga lebih mudah dipahami dan menarik. Selain itu dalam menyelesaikan soal yang diberikan peneliti, mereka praktik langsung menggunakan media wayang singkong, sehingga soal menjadi lebih mudah diselesaikan. Hal ini sesuai dengan salah satu karakteristik siswa SD yang gemar merasakan atau mempraktikkan sesuatu secara langsung. Berdasarkan teori perkembangan kognitif, siswa SD berada pada tahap operasi konkret yaitu umur 7 s.d 11 tahun (Good & Brophy, 1998: 124). Tahapan ini ditandai dengan cara berpikir yang cenderung konkrit/nyata sehingga penjelasan materi pelajaran akan lebih mudah dipahami jika anak melakukan sendiri. Oleh karena itu peneliti hendaknya menyusun strategi pembelajaran yang mendorong siswa langsung terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu strategi yang dapat digunakan yaitu dengan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mereka.

Tahap wawancara

Selanjutnya dilakukan wawancara setelah kegiatan pembelajaran selesai. Sampel yang digunakan adalah empat siswa yang mewakili siswa dengan kategori cerdas diwakili oleh 1 siswa, kategori sedang diwakili oleh 2 siswa, dan kategori kurang diwakili 1 siswa.

Kategori ini berdasarkan peringkat pada rapor kenaikan kelas, karena materi bilangan bulat ini merupakan materi awal semester pertama kelas VI.

Hasil wawancara sebagai berikut :

1. Hasil Percakapan Peneliti dengan Fatin

- Peneliti "Apakah kamu pernah melihat wayang seperti ini sebelumnya?"
Fatin "Pernah, dulu simbah pernah membuat seperti itu tapi bentuknya agak beda."
Peneliti "Apakah penggunaan media wayang singkong pada pembelajaran meningkatkan perhatian dalam belajar."
Fatin "Ya, soalnya ketiak guru menjelaskan seperti dalang."
Peneliti "Apakah menggunakan media wayang singkong membantu dalam menyelesaikan soal?"
Fatin "Ya, kalau aku merasa lebih membantu karena kalau hanya dibilangin bergerak ke kanan ke kiri malah bingung."
Peneliti "Apakah belajar menggunakan media wayang singkong membantu dalam mengingat materi yang disampaikan pada pembelajaran?"
Fatin "Membantu, wayangnya lucu, ada lagunya juga."
Peneliti "Apakah menggunakan media wayang singkong membuat semakin bersemangat dalam mengikuti pembelajaran?"
Fatin "Ya, karena meski belajar rasanya kayak bermain."
Peneliti "Apakah penggunaan wayang singkong ini mudah?"
Fatin "Mudah, karena ada lagunya."

2. Hasil Percakapan Peneliti dengan Adam

- Peneliti "Apakah kamu pernah melihat wayang seperti ini sebelumnya?"
Adam "Pernah, Bu."
Peneliti "Apakah penggunaan media wayang singkong pada pembelajaran meningkatkan perhatian dalam belajar?"
Adam "Ya, seru belajar dengan menggunakan wayang."
Peneliti "Apakah menggunakan media wayang singkong membantu dalam menyelesaikan soal?"
Adam "Ya, dulu pernah diajarkan materi ini tanpa media saya bingung."
Peneliti "Apakah belajar menggunakan media wayang singkong membantu dalam mengingat materi yang disampaikan pada pembelajaran?"
Adam "Ya, soalnya ada lagunya."
Peneliti "Apakah menggunakan media wayang singkong membuat semakin bersemangat dalam mengikuti pembelajaran?"
Adam "Semangat, mengerjakan soal sambil ndalang."
Peneliti "Apakah penggunaan wayang singkong ini mudah?"
Adam "Mudah."

3. Hasil Percakapan Peneliti dengan Vanesa

- Peneliti : "Apakah kamu pernah melihat wayang seperti ini sebelumnya?"
Vanes : "Pernah, dulu waktu kecil."
Peneliti : "Apakah penggunaan media wayang singkong pada pembelajaran meningkatkan perhatian dalam belajar?"
Vanes : "Ya, ketika bu peneliti menjelaskan semua siswa memperhatikan tidak seperti biasanya."
Peneliti : "Apakah menggunakan media wayang singkong membantu dalam menyelesaikan soal?"

- Vanes : “Ya, mengerjakan soal menjadi lebih mudah.”
Peneliti : “Apakah belajar menggunakan media wayang singkong membantu dalam mengingat materi yang disampaikan pada pembelajaran?”
Vanes : “Ya, selain menggunakan media, ada lagu untuk mengingat aturan mainnya.”
Peneliti : “Apakah menggunakan media wayang singkong membuat semakin bersemangat dalam mengikuti pembelajaran?”
Vanes : “Semangat, mengerjakan soal sambil memainkan wayangnya.”
Peneliti : “Apakah penggunaan wayang singkong ini mudah?”
Vanes : “Mudah sekali.”

4. Hasil Percakapan Peneliti dengan Anggie

- Peneliti : “Apakah kamu pernah melihat wayang seperti ini sebelumnya ?”
Anggia : “Belum”
Peneliti : “Apakah penggunaan media wayang singkong pada pembelajaran meningkatkan perhatian dalam belajar ?”
Anggia : “Ya, semua siswa diam memperhatikan penjelasan peneliti”
Peneliti : “Apakah menggunakan media wayang singkong membantu dalam menyelesaikan soal?”
Anggia : “Ya, biasanya soal yang pengurangan bilangan negatif dengan bilangan negatif bingung kalau tidak menggunakan wayang.”
Peneliti : “Apakah belajar menggunakan media wayang singkong membantu dalam mengingat materi yang disampaikan pada pembelajaran?”
Anggia : “Membantu sekali, ada lagunya juga.”
Peneliti : “Apakah menggunakan media wayang singkong membuat semakin bersemangat dalam mengikuti pembelajaran?”
Anggia : “Ya, belajar jadi menyenangkan karena seperti bermain”
Peneliti : “Apakah penggunaan wayang singkong ini mudah?”
Anggia : “Mudah sekali.”

Berdasarkan hasil wawancara dengan empat siswa yang disesuaikan dengan aspek yang diamati, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut; aspek yang pertama tercapainya pemanfaatan media wayang singkong sesuai harapan, dimana siswa memberikan tanggapan bahwa wayang singkong mampu meningkatkan perhatian saat belajar, memudahkan dalam menyelesaikan soal, serta memudahkan dalam mengingat materi yang telah disampaikan saat pembelajaran, karena selain menggunakan media wayang, peneliti juga mengajarkan lagu aturan penggunaan wayang singkong agar mudah diingat siswa. Aspek pengamatan yang kedua yaitu minat siswa terhadap penggunaan media wayang singkong pada kegiatan pembelajaran, dimana siswa memberikan tanggapan bahwa penggunaan wayang singkong dapat membangkitkan semangat belajar, mereka juga merasa senang dan mudah mempraktikanya. Secara keseluruhan siswa menyatakan merasa senang belajar dengan menggunakan media wayang singkong, karena seperti bermain sambil belajar dan tidak merasakan kesulitan dalam menggunakannya.

Media wayang singkong merupakan media yang cocok digunakan dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Penggunaan media ini dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep materi dan meningkatkan aktivitas siswa, karena siswa dapat menerapkan pembelajaran melalui praktik secara langsung yang membuat proses pembelajarannya menjadi lebih menarik. Indikator tersebut ditunjukkan dengan mulai banyak siswa yang serius dalam mendengarkan penjelasan peneliti, ada beberapa siswa yang berani mengajukan pertanyaan, ada beberapa siswa yang berani mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti, dan

siswa yang saling melihat pekerjaan teman saat diminta mengerjakan tugas secara individu semakin berkurang.

Penelitian terdahulu yang relevan antar lain penelitian Eko Widagdo (2019) bahwa dengan menggunakan media wayang gesser kolaborasi dengan mistar hitung mampu membuat semakin tingginya aktivitas siswa dalam pembelajara pada kompetensi dasar operasi hitung bilangan bulat. Indah Sylvia Santoso (2014), dengan penelitian yang menggunakan media garis bilangan dengan penentu langkah dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VB SDN Jeruk III/471 Surabaya. Oleh karena itu, guru dapat menggunakan media dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian serupa juga dilakukan Mamluatuh Karohmah (2013) tentang peningkatan hasil belajar operasi penjumlahan bilangan bulat dengan media wayang kartun di jalan bilangan. Penggunaan media wayang kartun di jalan bilangan dapat meningkatkan hasil belajar operasi penjumlahan bilangan bulat pada siswa kelas V SDN Klanganon Gresik.

Beberapa penelitian untuk meningkatkan pemahaman materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat telah dilakukan dan menghasilkan berbagai macam media peraga (Irfan, 2019; Wahyudi, 2021). Namun pada penelitian ini menggunakan media wayang singkong sebagai bentuk pengintegrasian unsur budaya ke dalam pembelajaran matematika. Mereka yang belum pernah melihat sebelumnya, merasa terkesan dengan penampilan wayang singkong. Hal ini memotivasi siswa untuk turut melestarikan permainan tradisional melalui pengenalan wayang singkong.

Pengenalan wayang singkong kepada siswa, menjadikan siswa tahu bahwa kearifan lokal tidak sekedar menjadi sebuah tradisi sebagai media hiburan. Namun dapat pula dijadikan sebagai media pembelajaran. Kegiatan pembelajaran matematika yang cenderung kaku serta kurang menyenangkan menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menjadi momok. Penerapan operasi hitung bilangan bulat bernuansa etnomatematika melalui media wayang singkong menjadi alternatif solusi untuk mengaktifkan kegiatan belajar siswa dan memudahkan siswa dalam memahami konsep materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, serta turut melestarikan budaya daerah dengan memperkenalkan wayang singkong sebagai media hiburan serta media pembelajaran. Selain terdapat kelebihan, media wayang singkong juga terdapat kelemahan, yaitu tangkai daun singkong kurang lebih hanya bertahan satu minggu, lama-kelamaan layu dan kering sehingga menjadi rapuh.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat diperoleh simpulan hasil penelitian berikut. Penerapan operasi hitung bilangan bulat bernuansa etnomatematika melalui media wayang singkong berjalan sesuai harapan dan aktifitas siswa menunjukan hasil yang positif karena siswa terlibat langsung dalam menggunakan media wayang singkong. Hal ini sesuai dengan salah satu karakteristik siswa SD yang gemar merasakan atau mempraktikan sesuatu secara langsung. Pemanfaatan media yang menarik dapat menjadi alternatif solusi yang dapat mengaktifkan kegiatan belajar siswa serta memudahkan siswa dalam memahami konsep materi. Selain itu juga turut melestarikan permainan tradisional dengan memperkenalkan wayang singkong sebagai media hiburan sekaligus media pembelajaran. Untuk kedepannya pemanfaatan media pembelajaran berbasis budaya dapat dimodifikasi lebih lagi. Sehingga unsur budaya tetap lestari ditengah perkembangan zaman yang semakin modern.

5. REFERENSI

- Aprilia, E. D., Trapsilasiwi, D., & Setiawan, T. B. (2019). Etnomatematika pada permainan tradisional Engklek beserta alatnya sebagai bahan ajar. *Kadikma*, 10(1), 85-94.
- BatuBara, Y. A., Zetriuslita, Z., Dahlia, A., & Effendi, L. A. (2021). Analisis Minat Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran E-comic Aritmatika Sosial Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 1-10.
- Bishop, G. D. (1994). *Health psychology: Integrating mind and body*. Allyn & Bacon.
- Firdaus, B. A., Widodo, S. A., Taufiq, I., & Irfan, M. (2020). Studi Etnomatematika: Aktivitas Petani Padi Dusun Panggang. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 85-92.
- Irfan, M., Setiana, D. S., Ningsih, E. F., Kusumaningtyas, W., & Widodo, S. A. (2019, March). Traditional ceremony ki ageng wonolelo as mathematics learning media. In *Journal of Physics: Conference Series*, 1175(1), 012-140
- Karomah, M. (2013). Peningkatan Hasil Belajar Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat dengan Media Wayang Kartun di Jalan Bilangan di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 1-5.
- Lutvia, Awan Amin. (2021, Desember 3). *Operasi bilangan bulat dengan media motul*. <https://ayopenelitiberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/penerapan-media-motul-pada-operasi-hitung-bilangan-bulat/>
- Putri, R. A., Istikomah, E., Sthephani, A., & Zetriuslita, Z. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Problem Posing Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 21-31.
- Rohayati, Ade. (2021, November 2). *Pengembangan alat peraga untuk menjelaskan operasi hitung bilangan bulat*. <http://www.slideshare.net/buddakshallehah/hhtea/pengembangan-alat-peraga-untuk-menjelaskan-operasi-hitung-bilanganbulat-ade-rohayatipm>
- Ruseffendi. (1993). *Pendidikan Matematika 3*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. SekolahDasar.Net. (2021, November 2). *Media pembelajaran operasi hitung bilangan bulat*. <http://www.sekolahdasar.net/2013/08/media-pembelajaran-operasihitung-bilangan-bulat.html>
- Van de Walle, John A. (2008). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2 Edisi Keenam*. Erlangga.
- Wahyudi, H., Widodo, S. A., Setiana, D. S., & Irfan, M. (2021). Etnomathematics: Batik Activities In Tancep Batik. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(2), 305-315.
- Widagdo, Eko. (2019). Optimalisasi penggunaan alat peraga wayang geser untuk meningkatkan prestasi dan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika kompetensi dasar operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas viia semester i smp negeri 2 baturetno kecamatan baturetno kabupaten wonogiri tahun pelajaran 2019/2020. *Jurnal Ilmiah Garuda Indoneisa*, 1(1).
- Zaenuri, Z., & Dwidayanti, N. (2018, February). Menggali etnomatematika: Matematika sebagai produk budaya. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 471-476).