

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENGGUNAAN WORKSHEET BERMUATAN NUMERASI EDUKASI DENGAN MEMANFAATKAN MEDIA GAMBAR BERGERAK DI SDN 3 TOLITOLI****Agustina<sup>1</sup>, Muh Khaerul Ummah BK<sup>2</sup>, Mustakim<sup>3</sup>**Universitas Madako Tolitoli<sup>1,2</sup>e-mail: [agustinasalihuddin@gmail.com](mailto:agustinasalihuddin@gmail.com)**ABSTRAK**

Permasalahan pembelajaran matematika diakibatkan oleh ketidaktertarikan siswa terhadap mata pelajaran sehingga mempengaruhi hasil belajar. Untuk itu, materi pembelajaran yang menarik harus disediakan. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui penggunaan worksheet yang memuat pembelajaran berhitung dengan menggunakan media gambar bergerak. Penelitian tindakan kelas (PTK) Penelitian ini terdiri dari dua siklus yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi pada tahap pelaksanaan tindakan. Pemahaman siswa terhadap materi dan hasil belajar dapat ditingkatkan dengan melaksanakan tindakan pembelajaran melalui penggunaan worksheet berbasis numerasi edukasi dengan media gambar bergerak. Selain itu, minat siswa terhadap mata pelajaran matematika dapat meningkat dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan worksheet berbasis edukasi numerasi yang melibatkan siswa secara langsung dalam interaksi kelompok. Pengumpulan data dalam penelitian ini berupa hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran dan data hasil evaluasi pada mata pelajaran matematika yang diikuti oleh 11 siswa. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas pada pra siklus mencapai 61,1 dengan ketuntasan mencapai 30% setelah melaksanakan siklus I nilai rata-rata kelas mencapai 63,1 dengan ketuntasan mencapai 40% setelah melakukan perbaikan dengan siklus II nilai rata-rata kelas mencapai 70,4 dengan ketuntasan mencapai 70%.

**Kata kunci :**

Hasil Belajar; Worksheet; Gambar bergerak

**ABSTRACT**

*Mathematics learning problems are caused by students' disinterest in the subject, which affects learning outcomes. For this reason, interesting learning materials must be provided. The aim of this research is to improve mathematics learning outcomes through the use of worksheets which include learning to count using moving image media. Classroom action research (PTK) This research consists of two cycles which include planning, implementation, observation and reflection at the action implementation stage. Students' understanding of the material and learning outcomes can be improved by carrying out learning actions through the use of educational numeracy-based worksheets with moving image media. Apart from that, students' interest in mathematics subjects can be increased by using interesting learning media and worksheets based on numerical education that involve students directly in group interactions. Data collection in this research was in the form of observations of learning implementation and evaluation data on mathematics subjects attended by the two students. The increase in learning outcomes can be seen from the average class score in the pre-cycle reaching 61.1 with completeness reaching 30% after carrying out cycle I. The class average value reaching 63.1 with completeness reaching 40% after making improvements in cycle II. the class average reached 70.4 with completeness reaching 70%.*

**Keywords :***Learning outcomes, Worksheet, Moving Image***PENDAHULUAN**

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi adalah matematika, yang sangat penting untuk

menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Terlibat dalam kegiatan matematika dapat membantu menumbuhkan pengembangan kemampuan berpikir logis, kreativitas, dan penemuan dengan

penekanan pada penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (Razzaq & Nurnaifah, 2022). Di sekolah dasar, kerja kelompok adalah bagian umum dari latihan matematika, yang mendorong kolaborasi, komunikasi, dan berbagi ide di antara siswa. Mereka akan mendapatkan manfaat dari keterampilan sosial yang penting ini selama sisa hidup mereka. Pembelajaran matematika juga memiliki penerapan praktis. Ide-ide matematika diajarkan kepada siswa dan diterapkan pada situasi dunia nyata termasuk mengukur panjang, menghitung uang, membaca jam, dan mengidentifikasi pola. Hal ini membantu dalam pemahaman mereka tentang aplikasi praktis matematika.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas 4 SDN 3 Tolitoli, sebagian siswa masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menantang karena mereka tidak tertarik pada mata pelajaran tersebut sehingga berdampak pada hasil belajar mereka. Oleh karena itu, untuk membangkitkan minat siswa terhadap mata pelajaran matematika, guru harus menyampaikan pembelajaran yang menarik. Media gambar bergerak diperlukan sebagai alat bantu pengajaran agar siswa dapat memahami isi dan memiliki representasi visual yang jelas. Bagian penting dalam meningkatkan standar proses pembelajaran adalah penggunaan materi pembelajaran. Kehadirannya sangat membantu siswa dalam memahami ide-ide kompleks yang sulit disampaikan secara lisan. Selain itu, pemilihan bahan ajar merupakan tugas penting bagi guru. Guru harus memilih materi yang akan menarik minat siswa, terutama jika materi tersebut menyertakan warna dan desain yang menarik perhatian atau karakteristik baru dan menarik lainnya. Semakin menarik materi pendidikan, semakin besar pula keinginan siswa untuk memahami dan menerapkannya. (Sompotan et al., 2023)

## METODE PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah jenis penelitian yang dilakukan; Secara spesifik, kegiatan penelitian dirancang untuk mengkaji permasalahan matematika yang dimiliki siswa kelas IV dan memberikan upaya peningkatan mutu pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar matematika anak. Penelitian yang dilakukan di dalam kelas untuk mengetahui hasil kegiatan yang diterapkan pada subjek penelitian di kelas tersebut dikenal dengan “penelitian tindakan kelas” (Machali, 2022). Kelas 4 SDN 3 Tolitoli semester genap 2023/2024 yang seluruhnya terdiri dari 11 siswa 5 laki-laki dan 6 perempuan menjadi subjek penelitian ini.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) observasi bagaimana worksheet edukasi numerasi digunakan untuk melaksanakan pembelajaran di kelas matematika melalui media gambar bergerak; (2) data hasil evaluasi kelas matematika dengan menggunakan worksheet edukasi numerasi. Alat pengumpul data yang digunakan adalah: (1) lembar observasi penerapan kegiatan pembelajaran pada mata kuliah matematika; dan (2) lembar penilaian soal yang berupa uraian mata pelajaran matematika. Dalam penelitian ini digunakan dua metode pengumpulan data: (1) observasi; dan (2) evaluasi.

Meskipun sebagian besar analisis data dalam penelitian ini bersifat kualitatif, namun tetap diperlukan keluaran data yang bersifat kuantitatif. Data yang digunakan dalam analisis kualitatif pendekatan analisis data berupa kalimat-kalimat informasional yang memberikan rangkuman keberhasilan yang diperoleh dari lembar catatan lapangan. Sedangkan data numerik yang diperoleh dari hasil observasi pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi hasil belajar siswa merupakan data kuantitatif. Pengecekan data secara terus-menerus merupakan komponen penting dalam pendekatan analisis data, karena

menjamin bahwa analisis tersebut masih didasarkan pada data dan bukan pada dugaan atau imajinasi peneliti. Hasil ujian yang diikuti siswa memberikan informasi kuantitatif seberapa besar peningkatan hasil belajarnya.

Kriteria ketuntasan menunjukkan persentase tingkat pencapaian kompetensi sehingga dinyatakan dengan angka maksimal 100. Angka maksimal 100 merupakan kriteria ketuntasan ideal. Target ketuntasan secara nasional diharapkan mencapai minimal 75. Satuan pendidikan dapat memulai dari kriteria ketuntasan minimal dibawa target nasional kemudian ditingkatkan secara bertahap (Nugroho, 2021). Standar kriteria ketuntasan dapat dikatakan tuntas apabila siswa memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan, KKTP pada mata pelajaran matematika yaitu 70.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada siswa kelas 4, sesuai dengan jadwal pelajaran matematika yang ditetapkan sekolah yaitu setiap hari senin dan kamis selama dua bulan. Siklus pertama diterapkan pada minggu kedua hingga ketiga, sedangkan siklus kedua diterapkan pada minggu keempat dan keenam. Siklus pertama membahas tentang pecahan, meliputi pecahan senilai, pecahan desimal, dan hubungan pecahan biasa dengan persen.

Siklus kedua membahas tentang pola gambar dan pola bilangan.

Penelitian digunakan untuk membantu permasalahan yang terdapat pada siswa kelas 4 SDN 3 Tolitoli yaitu siswa yang masih kesulitan pada pembelajaran matematika sampai hasil belajar siswa terpengaruh. Maka penelitian ini dilakukan untuk membantu siswa mencapai ketuntasan hasil belajar dengan menggunakan *worksheet* bermuatan numerasi edukasi yang diterapkan pada mata pelajaran matematika. Pembelajaran dilakukan melalui dua siklus.

### Pra Siklus

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti didampingi oleh mitra yaitu wali kelas 4 SDN 3 Tolitoli. Penelitian ini Ada empat fase dalam setiap siklus penelitian yaitu persiapan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi dan revisi. Hasil dari siklus dipertimbangkan untuk meraih hasil yang lebih baik pada siklus berikutnya. Sebelum penelitian dimulai, peneliti mengumpulkan data nilai awal untuk evaluasi. Data tersebut dikumpulkan dari pengamatan awal yang dilakukan oleh guru dan siswa. Berdasarkan data pra siklus, persentase kemampuan siswa saat itu adalah 30%. membuktikan nilai rata-rata kecakapan siswa tidak mencukupi standar ketuntasan pembelajaran, yang seharusnya mencapai 70%. Data ini juga mengindikasikan hasil belajar matematika siswa masih dikatakan rendah.

**Tabel 1.** Nilai Hasil Belajar Matematika Pra Siklus

No	Kategori	Nilai	Jumlah siswa	Persentase	Keterangan
1.	Sangat Tinggi	90-100	-	-	-
2.	Tinggi	80-89	-	-	-
3.	Sedang	65-79	3	30%	Tuntas
4.	Rendah	55-64	5	40%	Tidak Tuntas
5.	Sangat Rendah	$\leq 54$	3	30%	Tidak Tuntas
Jumlah			11	100%	

Adapun grafik persentase siswa dari hasil belajar matematika pra siklus dapat dilihat dibawah ini dengan mengacu pada tabel di atas:



**Gambar 1.** Grafik peningkatan nilai hasil belajar matematika siswa kelas 4 SDN 3 Tolitoli Pra Siklus

Berdasarkan grafik ketuntasan tersebut dapat diketahui perolehan ketuntasan matematika siswa kelas 4 SDN 3 Tolitoli sebelum tindakan, dapat diketahui berdasarkan grafik di atas memperlihatkan bahwa dari 11 siswa yang mengikuti pembelajaran, 3 siswa sudah lulus ketuntasan belajar dari KKTP yang ditentukan oleh sekolah yaitu 70 sedangkan siswa yang tidak berhasil ketuntasan belajar

terdapat 7 siswa dimana 5 atau 40% mendapatkan nilai rendah dan 3 atau 30% mendapatkan nilai sangat rendah.

#### Siklus I

Analisis data meningkat setelah adanya perbaikan dari siklus I dengan penggunaan *worksheet* bermuatan numerasi edukasi dengan memanfaatkan media gambar bergerak. Dapat dilihat pada tabel berikut untuk informasi lebih lanjut:

**Tabel 2.** Nilai Hasil Belajar Matematika Siklus I

No	Kategori	Nilai	Jumlah siswa	Persentase	Keterangan
1.	Sangat Tinggi	90-100	-	-	-
2.	Tinggi	80-89	-	-	-
3.	Sedang	65-79	4	40%	Tuntas
4.	Rendah	55-64	5	40%	Tidak Tuntas
5.	Sangat Rendah	0-54	2	20%	Tuntas
Jumlah			11	100%	

Adapun grafik persentase siswa dari hasil belajar matematika siklus I dapat dilihat dibawah ini dengan mengacu pada tabel di atas:



**Gambar 2** Grafik ketuntasan nilai hasil belajar matematika siswa kelas 4 SDN 3 Tolitoli siklus I

Grafik ketuntasan ini menggambarkan hasil belajar siswa kelas 4 SDN 3 Tolitoli pada mata pelajaran matematika siklus I. Dari 11 siswa yang mengikuti pembelajaran, 4 siswa mencapai ketuntasan belajar dari KKTP yang ditetapkan sekolah sebesar 70. Sisanya 6 siswa tidak mencapai ketuntasan belajar, dimana 5 atau 40% memperoleh

nilai rendah dan 2 atau 20% memperoleh nilai sangat rendah.

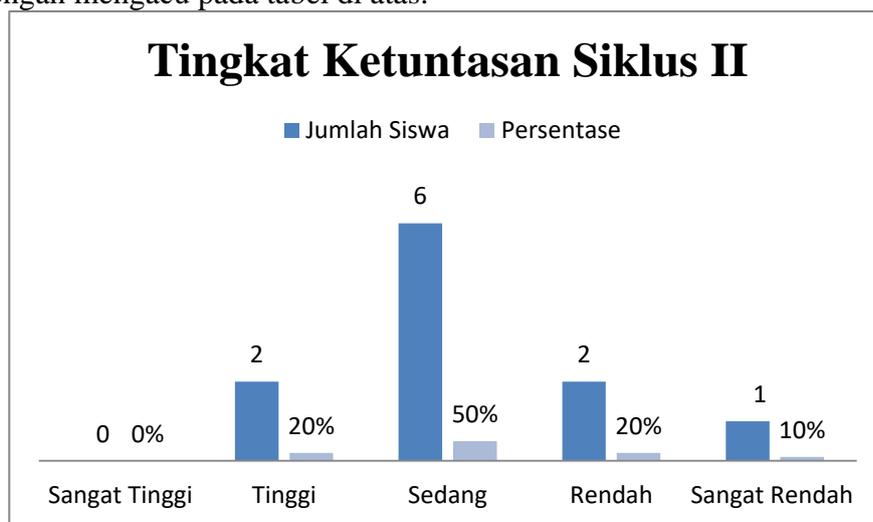
#### Siklus II

Berdasarkan analisis data, hasil belajar menunjukkan peningkatan setelah perbaikan pembelajaran pada siklus II dibandingkan dengan hasil belajar pra siklus dan siklus I. Informasi lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.** Nilai Hasil Belajar Matematika Siklus II

No	Kategori	Nilai	Jumlah siswa	Persentase	Keterangan
1.	Sangat Tinggi	90-100	-	-	-
2.	Tinggi	80-89	2	20%	Tuntas
3.	Sedang	65-79	6	50%	Tuntas
4.	Rendah	55-64	2	20%	Tidak Tuntas
5.	Sangat Rendah	0-54	1	10%	Tidak Tuntas
Jumlah			11	100%	

Adapun grafik persentase siswa dari hasil belajar matematika siklus II dapat dilihat dibawah ini dengan mengacu pada tabel di atas:



**Gambar 3** Grafik ketuntasan nilai hasil belajar matematika siswa kelas 4 SDN 3 Tolitoli siklus II

Berdasarkan grafik ketuntasan tersebut dapat diketahui keberhasilan belajar siswa kelas 4 SDN 3 Tolitoli pada mata pelajaran matematika pada siklus II, dapat diketahui berdasarkan grafik di atas memperlihatkan bahwa dari 10 siswa yang mengikuti pembelajaran, 8 siswa telah mencapai ketuntasan belajar dari KKTP yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70 sementara itu siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar terdapat 2 siswa dimana 2 atau 20%

mendapatkan nilai rendah dan 1 siswa atau 10 % mendapatkan nilai sangat rendah.

#### Teknik Analisis Data

Analisis data digunakan setelah menggunakan penggunaan worksheet bermuatan numerasi edukasi dengan memanfaatkan media gambar bergerak terdapat perbandingan pencapaian hasil belajar matematika siswa disetiap siklusnya. Analisis ini juga digunakan untuk membandingkan hasil belajar siswa mulai dari Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

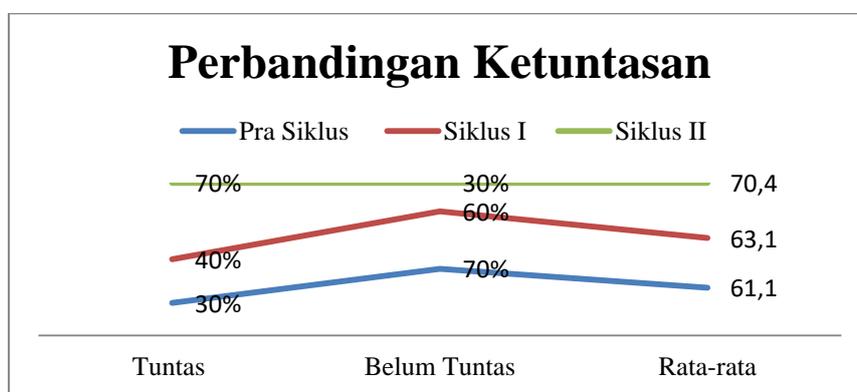
dengan memperhatikan indikator yang telah ditetapkan oleh peneliti sebelumnya.

**Tabel 4.** Analisis Data ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas 4 SDN 3 Tolitoli

Indikator	Tuntas	Belum Tuntas	Rata-rata
Pra Siklus	30%	70%	61,1
Siklus I	40%	60%	63,1
Siklus II	70%	30%	70,4

Dari sajian tabel di atas terlihat tingkat keberhasilan siswa sebesar 30% pada tindakan pra siklus, kemudian bertambah menjadi 40% pada tinakan siklus I, dan

meningkat 70% pada siklus II. Hasil peningkatan tersebut dapat dilihat secara rinci melalui grafik berikut:



**Gambar 4.** Grafik perbandingan ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas 4 SDN 3 Tolitoli Pra Siklus, Siklus I, Siklus II

Dari grafik perbandingan terlihat peningkatan hasil belajar berdasarkan persentase keberhasilan dari Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II. Pada kondisi awal atau Pra Siklus, dari 11 siswa, hanya 3 siswa yang mencapai KKTP 70 dengan persentase 30%, 8 orang siswa yang tidak mencapai KKTP atau masih dibawah 70 dengan Persentase 70% setelah melakukan perbaikan dengan siklus I sebanyak 11 orang siswa, 4 orang diantaranya yang sudah mencapai KKTP 70 dengan persentase 40%, 7 orang siswa yang tidak mencapai KKTP atau masih dibawah 70 dengan persentase 60%. Peneliti kemudian melakukan tindakan kedua terhadap 11 orang siswa 8 orang diantaranya telah mencapai KKTP 70 dengan persentase 70%, 3 orang siswa yang tidak mencapai KKTP atau masih dibawah 70 dengan persentase 30%.

## Pembahasan

Penggunaan *worksheet* diyakini akan mengubah peran instruktur di kelas, dari peran yang menentukan “materi yang akan dipelajari” menjadi “cara memberikan dan memperkaya pengalaman belajar siswa”. Melalui berbagai kegiatan eksplorasi yang melibatkan interaksi aktif dengan teman, lingkungan, dan sumber daya lainnya, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar lainnya (Isdayanti et al., 2022). Penggunaan *worksheet* bermuatan literasi numerasi dapat mendukung siswa untuk mendalami materi yang telah dijelaskan dengan mengerjakan lembar kerja bersama kelompok sehingga terdapat interaksi terhadap siswa lainnya dan berbagi pemahaman dengan saling bertukar pendapat. Penggunaan lembar kerja dalam pembelajaran matematika dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, mendukung, dan efektif, yang pada akhirnya dapat memajukan hasil belajar siswa (Sholeha et al., 2019).

Menurut Simanjuntak, (2022) penerapan metode kerja kelompok dalam pembelajaran Matematika terbukti meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, yang terlihat dari meningkatnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru.

Pemanfaatan media pembelajaran harus mempertimbangkan beberapa faktor, seperti kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, materi yang diajarkan, kemudahan dalam mendapatkan media tersebut, kecakapan guru dalam memanfaatkannya, kesiapan waktu, dan tingkat berpikir siswa. Dengan memperhatikan faktor-faktor ini, guru dapat memilih media yang paling tepat untuk mempermudah tugas mereka sebagai pengajar (Hafifah & Purnomo, 2023).

Kegiatan belajar mengajar akan menjadi berharga ketika siswa terlibat secara aktif dalam prosesnya dan pembelajaran dapat membuahkan hasil yang optimal bila siswa sangat aktif mengikuti pembelajaran (Anwar & Jurotun, 2019). Namun demikian, pada pembelajaran di Siklus II, siswa sangat antusias dalam mengikuti kegiatan. Berdasarkan tindakan Siklus II, hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika menunjukkan peningkatan. Data observasi penelitian dapat dilihat pada lampiran. Siklus II membuktikan bahwa penggunaan *worksheet* bermuatan numerasi edukasi dengan memanfaatkan media gambar bergerak dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan siswa pun tampak antusias dan semangat pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hasil belajar siswa meningkat menjadi 70% tuntas. Berdasarkan hasil penelitian Pra Siklus, Tindakan Siklus I, dan Siklus II yang telah dilakukan, dapat dinyatakan bahwa pembelajaran matematika melalui penggunaan *worksheet* bermuatan numerasi edukasi dengan memanfaatkan media gambar bergerak dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 4 SDN 3 Tolitoli.

Dari pelaksanaan tindakan yang telah terlaksana sebagaimana telah di jelaskan sebelumnya. Sehingga dengan diterapkannya penggunaan *worksheet* bermuatan numerasi edukasi di kelas 4 SDN 3 Tolitoli dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan Isdayanti *et al.*, (2022) membuktikan bahwa Penggunaan lembar kerja sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar matematika karena materi menjadi lebih mudah dipahami dan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

Mengikuti dari hasil tindakan penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan dari penggunaan *worksheet* bermuatan numerasi edukasi efektif digunakan pada pembelajaran matematika terhadap siswa di kelas 4 SDN 3 Tolitoli mengalami peningkatan. Peningkatan yang terjadi pada penelitian dapat dilihat dari hasil ketuntasan mulai dari pra tindakan diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 61,1 dengan ketuntasan mencapai 30% setelah melaksanakan Siklus I Nilai rata-rata kelas mencapai 63,1 dengan tingkat ketuntasan 40%. Setelah melakukan perbaikan pada Siklus II, nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 70,4 dengan ketuntasan mencapai 70%. Pelaksanaan tindakan pembelajaran melalui penggunaan *worksheet* bermuatan numerasi edukasi dengan memanfaatkan media gambar bergerak dapat memudahkan siswa memahami materi pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar, penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan minat siswa terhadap mata pelajaran matematika dan penggunaan *worksheet* bermuatan numerasi edukasi yang melibatkan siswa secara langsung dalam melakukan interaksi antar kelompok.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disarankan beberapa hal antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Guru wali kelas 4 SDN 3 Tolitoli, hendaknya terus berusaha untuk meningkatkan kemampuannya dalam menyampaikan materi dan mengelola kelas, sehingga kualitas pembelajaran yang dilakukannya dapat terus meningkat dan lebih efektif dalam proses pembelajaran. Serta guru harus lebih kreatif dan inovasi dalam menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dan menggunakan media pembelajaran agar siswa tidak bosan dan semangat pada saat proses pembelajaran berlangsung.
2. Bagi siswa, melalui pembelajaran dengan media gambar bergerak yang telah dilaksanakan hendaknya siswa lebih fokus pada saat mengikuti proses pembelajaran supaya mendapatkan hasil yang optimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., & Jurotun. (2019). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa SMA pada dimensi tiga melalui model pembelajaran PBL berbantuan alat peraga. *KREANO: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 94–104. <http://journal.unnes.ac.id/index.php/kreano>
- Hafifah, A. N., & Purnomo, A. R. (2023). Pengaruh penggunaan lembar kerja peserta didik berbasis problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan ...*, 11(3), 278–282. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/53823>  
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/download/53823/45291>
- Isdayanti, Wicaksono, A. T., & Rahmawati, H. (2022). Pengaruh penggunaan worksheet materi asam basa berbasis kearifan lokal terhadap hasil belajar siswa. *Al Kawnu: Science and Local Wisdom Journal*, 1(2), 74–81. <https://doi.org/10.18592/ak.v1i2.6425>
- Machali, I. (2022). Bagaimana melakukan penelitian tindakan kelas bagi guru? *Ijar Indonesian Journal of Action Research*, 1(2). <https://doi.org/10.14421/ijar.2022.12-21>
- Nugroho, S. (2021). Upaya meningkatkan kemampuan guru dalam menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimal ( KKM ) melalui In House Training ( IHT ). *Almufi Jurnal Pendidikan (AJP)*, 1(3), 147–153. [amulfi.com/index.php/AJP/article/view/75](http://amulfi.com/index.php/AJP/article/view/75)
- Razzaq, A., & Nurnaifah, I. I. (2022). Peningkatan hasil belajar matematika melalui pendekatan pembelajaran realistik. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 1(1), 25–39. <https://doi.org/10.58917/ijme.v1i1.14>
- Sholeha, D. S., Suyatna, A., & Herlina, K. (2019). Pengaruh lembar kerja peserta didik Berbasis collaborative teamwork learning terhadap hasil belajar. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 8(2), 171–187. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i2.2447>
- Simanjuntak, T. (2022). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) melalui metode kerja kelompok. *EDU LEARNING: Journal of Education and Learning*, 1, 28–37.
- Sompotan, W., Wantah, E., Dame, J., & Wuisang, J. (2023). Identifikasi masalah dan analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis video dan gambar bergerak. *Jurnal Mirai Management*, 8(1), 68–73. <https://doi.org/10.37531/mirai.v8i1.4510>