



MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENDEKATAN RECIPROCAL TEACHING PADA MATERI OPERASI VEKTOR

IMPROVING STUDENT LEARNING OUTCOMES THROUGH RECIPROCAL TEACHING APPROACH ON VECTOR OPERATION MATERIALS

Maria J.Jaiman¹, Indira Krisanti Lengkong², S. Igo Leton³

^{1,2}SMA Santa Angele Atambua, ³Univesitas Katolik Widya Mandira

benediktapriscaliwasa@gmail.com, indirakrisanti73@gmail.com, letonsamuel@unwira.ac.id

Abstrak: Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi operasi vektor melalui pendekatan *reciprocal teaching*. Subyek dalam penelitian ini yaitu peserta didik Kelas X IPA SMA Santa Angela Atambua yang berjumlah 12 orang. Dalam mengumpulkan data, peneliti menggunakan beberapa instrumen, antara lain: lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran; lembar penilaian respons peserta didik, dan tes. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Hasil analisis data pada siklus 1, menunjukkan bahwa secara umum terdapat peningkatan hasil belajar siswa walaupun peningkatan tersebut dalam kategori rendah (nilai N-gain = 0,283); Kemampuan guru mengelola pembelajaran dalam kategori cukup baik; dan respon peserta didik dalam kategori kurang baik. Hasil analisis data pada siklus 2, menunjukkan adanya peningkatan penguasaan akan konsep matematik dan peningkatan tersebut dalam ketegori sedang (nilai N-gain: 0,584); Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dalam kategori baik dan respon peserta didik dalam kategori baik. Dengan demikian, kami menyimpulkan bahwa pendekatan *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematik siswa khususnya pada materi operasi vektor, meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan juga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi vektor.

Kata Kunci: Penelitian Tindakan Kelas, hasil belajar, pendekatan reciprocal teaching, operasi vektor

Abstract: This research is a Classroom Action Research (CAR) which aims to improve mathematics learning outcomes in vector operations material through a reciprocal teaching approach. The subjects in this study were 12 students of Class X IPA Santa Angela Atambua High School. In collecting data, the researchers used several instruments, including: observation sheets on the teacher's ability to manage learning; student response assessment sheets, and tests. This research was conducted in two cycles. The results of data analysis in cycle 1 showed that in general there was an increase in mastery of mathematical concepts even though the increase was in the low category (N-gain value = 0.283); The ability of teachers to manage learning in the category is quite good; and student responses in the poor category. The results of data analysis in cycle 2, showed an increase in mastery of mathematical concepts and the increase was in the moderate category (N-gain value: 0.584); The teacher's ability to manage learning is in the good category and the students' responses are in the good category. Thus, we conclude that the reciprocal teaching approach can improve the mastery of mathematical concepts, especially in vector operations material, improve the teacher's ability to manage learning and can also increase student activity in mathematics learning, especially in vector operations material.

Keywords: Classroom Action Research, learning outcomes, reciprocal teaching approaches, vector operations

Cara Sitasi: Jaiman, M. J., Lengkong, I.K, & Igo, S. L., (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Pendekatan Reciprocal Teaching pada Materi Operasi Vektor. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, “3”(“2”), “103-111”



Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia. Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik di tingkat lokal, nasional, maupun global (Depdiknas, 2006). Peningkatan kualitas/mutu pendidikan harus berjalan lurus dengan perkembangan zaman. Hal ini tentu saja menjadi tuntutan bagi seluruh penyelenggara pendidikan, baik negeri maupun swasta. Sarana dan pra-sarana menjadi rujukan utama dalam peningkatan kualitas instansi penyelenggara pendidikan dari segi fisik. Dari segi lain, pada ranah sekolah, guru sebagai Sumber Daya Manusia (SDM) menjadi bagian penting dalam menentukan kemajuan pendidikan (Hartini, 2019)(Yazid, 2018)(Maya, 2013); Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas guru menjadi perihal yang tidak dapat dihindarkan. Ini tidak lepas dari adanya perubahan sosial. Perubahan sosial ini berimbas pada tuntutan masyarakat atas kompetensi individu (Genlott & Grönlund, 2013), begitu juga dengan kompetensi guru.

Pemahaman akan suatu konsep matematik merupakan salah satu tujuan yang mendasar dalam proses pembelajaran dan salah satu tujuan dari materi yang disampaikan oleh guru (Thahir & Amir MZ, 2019). Salah satu masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematik yang dikemas dalam bentuk soal yang lebih menekankan pada pemahaman konsep suatu materi tertentu (Dosinaeng et al., 2020). Pemahaman konsep tersebut adalah salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar. Hal ini disebabkan

bahwa salah satu cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungannya dengan pemahaman bahan pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif (Suyanto & Jihad, 2013). Kemampuan siswa yang rendah dalam aspek pemahaman konsep merupakan hal penting yang harus ditindaklanjuti (Ngedi1 et al., 2019). Hal ini dikarenakan banyak siswa yang mencapai keberhasilan akademis tetapi hanya sedikit menunjukkan kemampuan pemahamannya dalam proses belajar mengajar. Padahal dalam konsep penilaian hasil belajar matematika siswa meliputi 5 aspek, yaitu: pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan koneksi (Aswadi & Rahayu, 2012).

Matematika selain sebagai salah satu disiplin ilmu dalam dunia pendidikan juga merupakan salah satu bidang studi yang sangat penting, baik bagi peserta didik maupun bagi pengembangan bidang keilmuan yang lain (Leton et al., 2019). Kedudukan matematika dalam dunia pendidikan sangat besar manfaatnya karena matematika adalah alat dalam pendidikan kecerdasan akal dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Dormal et al., 2016)

Masalah dalam pembelajaran matematika di SMA St. Anggela Atambua saat ini kurang tepatnya pendekatan pembelajaran yang digunakan guru dan masih rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematik yang lebih menekankan pada pengembangan dan penguasaan konsep suatu pokok bahasan tertentu. Dalam proses pembelajaran, kami menemukan beberapa permasalahan, diantaranya, kesulitan guru dalam menerapkam pendekatan pembelajaran yang tepat yang mengakibatkan siswa tidak



mampu membangun konsep matematik dengan baik. Selain itu, masalah lain yang sering didapatkan dalam pembelajaran matematika adalah siswa belum mampu menyelesaikan soal-soal operasi scalar pada siswa misalnya Ketika siswa dihadapkan pada soal ; diketahui vektor A (2,5) B(4,-3), Tentukan $\overline{AB} = \dots$, mereka terkadang Menjawab $\begin{bmatrix} -2 \\ 8 \end{bmatrix}$ Padahal, seharusnya jawaban yang benar adalah $\begin{bmatrix} 2 \\ -8 \end{bmatrix}$, sehingga hasil belajar siswa seperti nilai matematika siswa kelas X SMA Santa Angela Atambua menjadi kurang memuaskan. Kami menduga, hal ini disebabkan rendahnya penguasaan akan konsep hubungan vektor dan koordinat.

Terhadap permasalahan di atas, perlu dilakukan upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan penguasaan konsep matematik bagi siswa. Salah satu upaya alternatif yang kami lakukan yakni menerapkan pendekatan *reciprocal teaching* dalam pembelajaran matematika. *Reciprocal teaching* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu menyimpulkan materi, menyusun soal dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya, dan memprediksi soal (Haerini et al., 2019). Manfaat yang diperoleh dari menerapkan pendekatan ini yakni dapat meningkatkan rasa antusias siswa dalam pembelajaran karena siswa dituntut untuk dapat aktif berdiskusi dan menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik sehingga penguasaan suatu pokok bahasan matematika dapat dicapai (Andira et al., 2018). Melalui penerapan pendekatan ini, diharapkan siswa tidak hanya menghafalkan sejumlah rumus-rumus pada pokok bahasan operasi vektor, tetapi membangun sendiri

pemahaman akan konsep dari rumus tersebut sebagai hasil dari proses berpikir mereka.

Melalui penerapan pendekatan *Reciprocal teaching* dalam pembelajaran matematika, tujuan penelitian ini antara lain; 1) meningkatkan hasil belajar matematika siswa; 2) meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran; dan 3) mengetahui respon siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika ketika menerapkan pendekatan *reciprocal teaching*.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang mencakup Perencanaan, Tindakan, Pengamatan, Refleksi dan Perencanaan ulang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, tes hasil belajar, lembar pengamatan dan penilaian pengelolaan pembelajaran dan lembar isian respon peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan bulan April sampai Mei pada semester genap tahun akademik 2020/2021 di SMA Santa Angela Atambua Kabupaten Belu. Penelitian dilaksanakan pada kelas X, dengan mempertimbangkan protokol kesehatan maka ditentukan sebanyak 12 siswa yang terdiri dari 6 orang laki-laki dan 6 orang perempuan yang mengikuti pembelajaran secara tatamuka yang dijadikan subyek dalam penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif yang terdiri atas. 1) Analisis kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran; 2) Analisis Tes Hasil Belajar; dan 3) Analisis Respon Siswa.

Untuk melihat peningkatan akan penguasaan konsep matematik, digunakan



Analisis skor Gain yang di Normalitas (*N-Gain*) yang merupakan selisih antara nilai Tes Hasil Belajar sebelum dan sesudah dilaksanakannya proses pembelajaran

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Pelaksanaan Siklus 1

a) Tes Hasil Belajar (THB)

Sebelum melaksanakan penelitian pada siklus I, kami melakukan tes untuk mencari data awal nilai pengetahuan siswa kelas kelas X. Hasil tes awal dan hasil tes siklus 1 seperti dapat dilihat pada gambar di bawah ini

No	Inisial Siswa	Nilai		Ket.	N-Gain	Kategori
		Tes Awal	Tes Akhir			
1	ADMK	40	50	TT	0,1667	Rendah
2	AVT	40	50	TT	0,1667	Rendah
3	CFA	80	90	T	0,5	Sedang
4	JMST	50	70	T	0,4	Sedang
5	KLL	40	50	TT	0,1667	Rendah
6	MGDK	60	70	T	0,25	Rendah
7	MMDC	60	70	T	0,25	Rendah
8	MK	50	60	TT	0,2	Rendah
9	PAJE	55	70	T	0,3333	Sedang
10	RADK	50	65	TT	0,3	Sedang
11	SPR	70	80	T	0,3333	Sedang
12	TADLM	40	60	TT	0,3333	Sedang
Rata-rata		52,9167	65,416667	TT	0,2833	Rendah

Gambar 1. Hasil Analisis THB Siklus 1

Secara umum, rata-rata kelas yaitu 74.23. Ini menunjukkan bahwa pada pembelajaran siklus 1, secara umum dapat dikatakan kelas belum tuntas belajar. Hasil analisis N-gain menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dari data hasil tes awal dan data hasil tes akhir siklus 1, walaupun peningkatan tersebut dalam kategori rendah (Nilai N-gain = 2.2833).

b) Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Kemampuan guru (peneliti) dalam mengelola pembelajaran menjadi penilaian yang juga dilakukan oleh pengamat

(pengamat 1 dan 2). Penilaian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah guru mampu dalam mengelolah pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang digunakan, dalam hal ini pendekatan *Reciprocal teaching*. Penilaian yang dilakukan merujuk pada langkah-langkah pembelajaran yang digunakan dalam pendekatan *Reciprocal teaching*. Hasil analisis penilaian yang dilakukan pengamat 1 dan 2 dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Pmt 1	Pmt 2	Rerata
Pendahuluan				
1	Mempersiapkan siswa	3	4	3,5
2	Melakukan apersepsi	3	4	3,5
Kegiatan Inti				
3	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok	3	4	3,5
4	Guru memberikan buku pegangan	3	4	3,5
5	Guru membagikan LKS	3	3	3
6	Guru memfasilitasi siswa untuk presentasi	3	3	3
7	Guru memberikan kesimpulan	3	3	3
Penutup				
8	Melakukan refleksi	3	4	3,5
9	Melaksanakan tindak lanjut	3	3	3
Jumlah Skor yang Diperoleh		27	32	3,28
Kriteria		Cukup Baik		

Pada tabel di atas diketahui bahwa jumlah skor yang diperoleh baik pada pengamat 1 maupun 2 memiliki total skor yang berbeda yaitu pada pengamat 1 total skor 27 dan pada pengamat 2 total skor 32 dengan kriteria kurang baik. Peneliti harus tetap berusaha meningkatkan kemampuan dalam mengelolah pembelajaran hingga kriteria yang diperoleh dapat meningkat, dan itu akan dilakukan pada siklus ke II nanti

c) Respon Siswa dalam Pembelajaran



Pada tahap pelaksanaan siklus I ketika peneliti (guru) melakukan aktivitas bersama siswa dalam pembelajaran, maka perlu dilakukan penilaian terhadap aktivitas tersebut oleh pengamat (pengamat 1 dan 2). Tujuan dari pengamatan yang dilakukan adalah untuk menilai ada tidaknya perubahan yang terjadi dalam proses pembelajaran ketika diterapkan pendekatan *Reciprocal teaching*. Hasil analisis data observasi, dapat terlihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Respon Siswa dalam Pembelajaran

No	Aktivitas Belajar Siswa	Pmt.1	Pmt 2	Rerata
a.	Pengetahuan dialami, dipelajari, dan ditemukan oleh siswa			
1	Melakukan pengamatan	3	4	3,5
2	Membaca dengan aktif	2	3	2,5
3	Mendengarkan dengan aktif	3	2	2,5
b.	Siswa melakukan sesuatu untuk memahami materi pelajaran (membangun pemahaman)			
1	Berlatih	3	3	3
2	Berpikir kreatif	3	2	2,5
3	Berpikir kritis	3	4	3,5
c.	Siswa mengkomunikasikan sendiri hasil pemikirannya			
1	Mengemukakan pendapat	3	3	3
2	Menjelaskan	2	3	2,5
3	Berdiskusi	3	3	3
4	Mempresentasi laporan	3	2	2,5
5	Memajang hasil karya	2	2	2
d.	Siswa berpikir reflektif			
1	Mengomentari dan menyimpulkan	2	3	2,5
2	Memperbaiki kesalahan	3	3	3
3	Menyimpulkan	3	3	3
	Jumlah Skor yang diperoleh	38	40	2,78
	Kriteria	Kurang Baik		

Pada aktivitas siswa dalam siklus I diketahui pula ada beberapa kegiatan yang dirasa belum optimal. Misalnya pada kegiatan siswa memajang hasil karya peneliti hanya

memperoleh skor 2 dari masing-masing pengamat begitu pula pada bagian mengomentari dan menyimpulkan proses pembelajaran nilai yang diperoleh dari pengamat 1 dirasa belum optimal. Diharapkan pada pertemuan berikut (siklus II) terjadi perubahan dalam pembelajaran.

d) Hasil Evaluasi dan Rencana Tindak Lanjut

Setelah kegiatan pada siklus I peneliti menemui pengamat untuk mengetahui kelebihan maupun kekurangan yang terjadi selama pembelajaran siklus I. Evaluasi terkait aktivitas peserta didik dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Ada beberapa bagian yang harus ditingkatkan agar nantinya hasil belajar siswa dapat mengalami perubahan yaitu peningkatan nilai pengetahuannya. Karena pada siklus I masih ada peserta didik yang belum tuntas dalam pembelajaran maka untuk rencana tindak lanjut peneliti setelah berdiskusi bersama pengamat sepakat untuk melanjutkan ke siklus II. Dan pada siklus II diharapkan hasil belajar yang diperoleh peserta didik akan mengalami peningkatan dengan memperhatikan indikator-indikator yang masih memperoleh nilai 2 ataupun 3.

Hasil Pelaksanaan Siklus 2

a) Tes Hasil Belajar

Hasil analisis Tes Hasil Belajar pada Siklus 2 dapat terlihat pada gambar di bawah ini.



ASIMTOT: JURNAL KEPENDIDIKAN MATEMATIKA
Volume 3 Nomor 2, Juni – November 2021, halaman 103 – 111
 Tersedia Daring pada <https://journal.unwira.ac.id/index.php/ASIMTOT>

No	Inisial Siswa	Nilai		Ket.	N-Gain	Kategori
		Awal	Akhir Siklus			
1	ADMK	50	70	T	0,4	Sedang
2	AVT	50	75	T	0,5	Sedang
3	CFA	90	100	T	1	Tinggi
4	JMST	70	95	T	0,83	Tinggi
5	KLL	50	75	T	0,5	Sedang
6	MGDK	60	80	T	0,5	Sedang
7	MMDC	65	80	T	0,4	Sedang
8	MK	60	80	T	0,5	Sedang
9	PAJE	60	85	T	0,62	Sedang
10	RADK	65	85	T	0,57	Sedang
11	SPR	80	95	T	0,75	Tinggi
12	TADLM	50	70	T	0,4	Sedang
Rata-rata		62,5	82,5	T	0,58	Sedang

Gambar 2. Hasil Analisis THB Siklus 2

Berdasarkan data pada gambar 2, diketahui bahwa terdapat peningkatan jumlah siswa yang tuntas belajar yaitu dari 50% menjadi 100% siswa yang tuntas belajar. Rata-rata kelas meningkat dari 62,5 menjadi 82,5 dan secara umum terdapat peningkatan hasil belajar siswa ($N\text{-gain} = 0,58$) dan peningkatan hasil belajar tersebut dalam kategori sedang

b) Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Hasil analisis penilaian yang dilakukan pengamat 1 dan 2 dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Pmt 1	Pmt 2	Rerata
Pendahuluan				
1	Mempersiapkan siswa	4	4	4
2	Melakukan apersepsi	4	4	4
Kegiatan Inti				
3	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok	4	4	4
4	Guru memberikan buku pegangan	4	4	4
5	Guru membagikan LKS	4	4	4
6	Guru memfasilitasi siswa untuk pesentasi	4	4	4
7	Guru memberikan kesimpulan	4	4	4
Penutup				
8	Melakukan refleksi	4	4	4
9	Melaksanakan tindak lanjut	4	4	4
Jumlah Skor yang Diperoleh		36	36	4
Kriteria		Baik		

Berdasarkan tabel 4 di atas, terlihat bahwa secara umum terdapat peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di mana pada siklus 1, rerata kemampuan guru mengelola pembelajaran sebesar 3,28 (kategori cukup baik) meningkat menjadi 4 (Baik).

c) Respon Siswa dalam Pembelajaran

Hasil analisis data observasi, dapat terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Respon Siswa dalam Pembelajaran

No	Aktivitas Belajar Siswa	Pmt.1	Pmt 2	Rerata
a.				
Pengetahuan dialami, dipelajari, dan ditemukan oleh siswa				
1	Melakukan pengamatan	4	3	3,5
2	Membaca dengan aktif	3	4	3,5
3	Mendengarkan dengan aktif	4	3	3,5
b.				
Siswa melakukan sesuatu untuk memahami materi pelajaran (membangun pemahaman)				
1	Berlatih	4	4	4
2	Berpikir kreatif	4	4	4
3	Berpikir kritis	4	4	4



c. Siswa mengkomunikasikan sendiri hasil pemikirannya				
1	Mengemukakan pendapat	4	4	4
2	Menjelaskan	3	4	3,5
3	Berdiskusi	4	3	3,5
4	Mempresentasi laporan	4	4	4
5	Memajang hasil karya	3	3	3
d. Siswa berpikir reflektif				
1	Mengomentari dan menyimpulkan	3	4	3,5
2	Memperbaiki kesalahan	3	4	3,5
3	Menyimpulkan	4	4	4
Jumlah Skor yang diperoleh		51	52	3,7
Kriteria		Baik		

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa secara umum terdapat peningkatan respon siswa dalam proses pembelajaran di mana pada siklus 1, rerata keaktifan peserta didik dalam pembelajaran sebesar 2,78 (kategori kurang baik) meningkat menjadi 3,7 (Baik).

Secara umum hasil implementasi pendekatan *reciprocal teaching* pada siklus 1 dan siklus 2 dapat di lihat pada gambar di bawah ini.

	Hasil Belajar	N- Gain	Respon Siswa	Kemampuan Guru
Siklus 1	65,41	0,283	2,78	3,28
Siklus 2	82,5	0,58	3,7	4

Gambar 3. Rekapitulasi Hasil Implementasi

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan tahapan atau langkah-langka pendekatan *reciprocal teaching* antara lain; pemahaman mandiri, yaitu menyimpulkan materi, menyusun soal dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya, dan memprediksi soal (Haerini et al., 2019). Pada

tahap menyimpulkan bahan ajar, peneliti menjelaskan materi secara singkat, memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan memberikan informasi dan tujuan yang akan dicapai. LKS dirancang untuk membantu siswa dalam membangun pemahaman terhadap suatu konsep (Rewatus et al., 2020, Saputra, 2019). Setelah menyelesaikan LKS, peneliti memberi kesempatan kepada para siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari melalui LKS tersebut.

Pada tahap menyusun soal dan menyelesaikannya, peneliti meminta untuk masing-masing kelompok membuat dua (2) soal yang memuat informasi-informasi yang diberikan oleh peneliti. Selanjutnya soal-soal yang telah dibuat tersebut, ditukar ke kelompok lain untuk diselesaikannya. Pada tahap ini, peneliti melihat bahwa masing-masing mereka saling memberikan informasi, membagi pengetahuan yang telah mereka miliki untuk saling membantu, saling mengisi dan melengkapi informasi-informasi dan bekerja sama untuk menyelesaikan soal tersebut. Kerja sama dan saling membagi antar siswa dalam kelompok secara tidak langsung akan meningkatkan ketertarikan mereka dalam belajar matematika (Leton et al., 2019, Jagom et al., 2020). Setelah soal-soal tersebut diselesaikan, kami memberi kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikannya secara bergilir di depan kelas dan mempersilahkan kelompok lain untuk memberi tanggapan/masukan jika jawaban dari kelompok presenter kurang tepat.

Setelah semua kelompok mempresentasikan jawaban mereka, kami



memvalidasi masing-masing jawaban yang diberikan. Hal ini perlu kami lakukan agar siswa memiliki pemahaman yang sama terhadap suatu konsep agar tidak menimbulkan miskonsepsi diantara para siswa. Guru perlu memvalidasi jawaban yang diberikan oleh siswa agar mereka tahu bahwa yang dikerjaka itu adalah benar atau salah (Kirom, 2017)

Pada akhir pembelajaran, kami mengajak siswa untuk berdiskusi memprediksi bentuk-bentuk soal yang akan muncul terkait operasi vektor dan cara-cara untuk menyelesaikan berbagai bentuk soal yang akan muncul. Hal ini kami mulai dengan meminta mereka mencoba menyelesaikan soal-soal yang bervariasi dan memiliki tingkat kesulitan yang berbeda.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis di atas, kami menyimpulkan bahwa pendekatan *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematik siswa khususnya pada materi operasi vektor, meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam megikuti pembelajaran matematika, khusunya pada materi operasi vektor.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, kami menyarankan kepada para guru untuk mempertimbangkan pendekatan *reciprocal teaching* sebagai salah satu alternatif yang

digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dan aktiftas peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi vektor.

Daftar Pustaka

- Andira, T., Santoso, B., & Yusup, M. (2018). Penerapan model pembelajaran reciprocal teaching ditinjau dari kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi bangun datar segiempat Applying of reciprocal teaching learning model viewed from students ' mathematical reasoning on quadrilateral mat. *Pythagoras*, 13(1), 88–98.
- Aswadi, C., & Rahayu, W. (2012). CLASS ASSESSMENT AND STUDENT CONFIDENCE Cut Aswadi. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 3(2), 160–172.
- Depdiknas, B. S. N. (2006). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. *Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional*, 9–27.
- Dormal, V., Crollen, V., Baumans, C., Lepore, F., & Collignon, O. (2016). Early but not late blindness leads to enhanced arithmetic and working memory abilities. *Cortex*, 83, 212–221. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2016.07.016>
- Dosinaeng, W. B. N., Kristoforus Djawa Djong, Samuel Igo Leton, Meryani Lakapu, Yohanes Ovaritus Jagom, & Irmira Veronika Uskono. (2020). Pendalaman Konsep Geometri dan Pembuatan Media Pembelajaran Bagi Guru-Guru SD Kota Soe. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 619–627. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i4.4084>
- Genlott, A. A., & Grönlund, Å. (2013).



- Improving literacy skills through learning reading by writing: The iWTR method presented and tested. *Computers and Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.03.007>
- Haerini, R., Fauzan, G. A., & Bernard, M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Smp Di Era Teknologi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(5), 229. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i5.p229-236>
- Hartini, S. (2019). Kompetensi Profesional Guru dalam Meningkatkan Motif Berprestasi Peserta Didik : Studi di SDN Karangpucung 04 dan SDN Karangpucung 05 Kabupaten Cilacap. *Indonesian Journal of Education Management and Administration Review*, 3(1), 1–6.
- Jagom, Y. O., Uskono, I. V., & Leton, S. I. (2020). Students' creative thinking in solving geometry problems. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012076>
- Kirom, A. (2017). Peran Guru Dan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran. *Al Murabbi*, 3(1), 69–80. <http://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/pai/article/view/893>
- Leton, S. I., Wahyudin, & Darhim. (2019). Mathematical connection ability of deaf student in completing social arithmetic tests. *Journal of Physics: Conference Series*, 1280(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1280/4/042012>
- Maya, R. (2013). Esensi Guru dalam Visi-Misi Pendidikan Karakter. *Edukasi Islami : Jurnal Pendidikan Islam*, 281–296. <http://jurnal.staialhidayahbogor.ac.id/index.php/ei/article/view/31>
- Ngedi1, N. T., Leton, S. I., & Fernandez, A. J. (2019). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Metode Penemuan Terbimbing. *Asimtot : Jurnal Kependidikan Matematika*. <https://doi.org/10.30822/asimtot.v1i1.94>
- Rewatus, A., Leton, S. I., Fernandez, A. J., & Suciati, M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 645–656. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.276>
- Saputra, R. (2019). PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK DALAM UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN RENDANG. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Suyanto, & Jihad, A. (2013). MENJADI GURU PROFESIONAL: Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global. In *Penerbit Erlangga*.
- Thahir, M., & Amir MZ, Z. (2019). Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching Pada Siswa Kelas X MAN Kuala Enok. *Instructional Development Journal*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.24014/idj.v2i1.7866>
- Yazid, A. (2018). JRTIE: Journal of Research and Thought of Islamic Education Vol. 1, No. 1, 2018. *Journal of Research and Thought of Islamic Education*, 1(1), 1–21.