

Penerapan Model *Problem-Based Learning* Berbantuan Media Animasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Persamaan Garis Lurus

Ni Luh Kadek Juniarty ^{1*}, Juliana M. H. Nenohai ², Yohanes H. Nada ³

¹²³Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Nusa Cendana, Indonesia

*E-mail: niluhkadekjuniarty@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: June 19, 2024

Revised: Nov 20, 2024

Accepted: Dec 30, 2024

Keywords

Problem Based Learning,
Media Animasi

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII C SMP Negeri 1 Kupang Timur dengan menerapkan model *problem-based learning* berbantuan media animasi pada pembelajaran persamaan garis lurus. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan 4 tahapan yaitu: (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Pengamatan, dan (4) Refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi, tes, dan dokumentasi dengan analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 31,32% pada pra siklus meningkat menjadi 52,79% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 75% pada siklus II. Penerapan model *problem-based learning* juga meningkatkan aktivitas guru dan siswa. Persentase aktivitas guru mencapai 100% pada siklus I dan II serta persentase aktivitas siswa mencapai 94,7% pada siklus I meningkat pada siklus II sebesar 100%.

This study aims to improve the problem solving ability of students in class VIII C SMP Negeri 1 Kupang Timur by applying the problem-based learning model assisted by animation media in learning straight line equations. This type of research is a class action research with 4 stages, namely: (1) Planning, (2) Implementation, (3) Observation, and (4) Reflection. Data collection techniques used were observation, tests, and documentation with qualitative and quantitative descriptive data analysis. The results showed the average percentage of students' problem solving ability of 31.32% in the pre-cycle increased to 52.79% in cycle I and increased again to 75% in cycle II. The application of the problem-based learning model also improved teacher and student activities. The percentage of teacher activity reached 100% in cycle I and II and the percentage of student activity reached 94.7% in cycle I increased in cycle II by 100%.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



How to Cite: Juniarty, N. L. K., Nenohai, J. M. H., Nada, Y. H. (2024). Penerapan model problem-based learning berbantuan media animasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi persamaan garis lurus. *Haumeni Journal of Education*, 1(1), 1-9.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan bidang ilmu yang menjadi dasar bagi perkembangan teknologi dan berbagai bidang ilmu lainnya. Sejalan dengan itu, Irma dan Nada (2024) mendefinisikan matematika sebagai ilmu yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan dikarenakan dianggap sebagai akar ilmu yang mendasari lahir dan berkembangnya ilmu lain sehingga harus diajarkan dari jenjang pendidikan dasar hingga tinggi. Selain itu, implementasi ilmu matematika yang dijumpai dalam menyelesaikan matematika sehari-hari dapat membantu seseorang untuk berpikir kreatif, kritis, logis,

dan sistematis. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (dalam Hafriani, 2021) menyatakan bahwa setiap siswa wajib memiliki lima kemampuan matematis, yaitu kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*).

Amam (2017) mendefinisikan kemampuan pemecahan masalah sebagai suatu kemampuan pemahaman dasar yang berkaitan dengan persepsi dan penilaian yang dimiliki siswa di mana kemampuan ini dapat dilatih dan dikembangkan sehingga diharapkan ketika siswa mampu memecahkan masalah matematika dengan baik maka, siswa juga mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari setelah siswa tersebut menempuh pendidikan formal. Sejalan dengan itu, Suryani, Jufri, & Putri (2020) berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah mengacu pada kemampuan seseorang untuk menyelesaikan suatu masalah di mana masalah tersebut merupakan masalah yang membutuhkan kemampuan menganalisa dan kemampuan bernalar tingkat tinggi. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan seseorang yang berkaitan dengan persepsi dan penilaian di mana kemampuan tersebut digunakan untuk memecahkan masalah yang membutuhkan kemampuan menganalisa dan kemampuan bernalar tingkat tinggi.

Meskipun kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan yang wajib siswa miliki. Namun, hingga saat ini masih banyak sekali siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Salah satunya SMP Negeri 1 Kupang Timur. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VIII mengemukakan bahwa hanya 5 dari total siswa yang ada dalam kelas yang dapat menyelesaikan masalah matematika tingkat tinggi. Nada (2023) mengemukakan bahwa salah satu alasan yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa yang rendah yaitu karena siswa tidak dibiasakan untuk berlatih memecahkan masalah matematika dikelas selain itu, soal-soal yang diberikan hanya soal-soal yang menekankan pada pelaksanaan prosedur dan kalkulasi. Menurut Utari (dalam Lantang, dkk, 2022) penyebab lainnya siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan sebab kurang telitinya mereka dalam mengoperasikan bilangan, sering terburu-buru dalam mengerjakan soal, tidak mengecek kembali jawaban, tidak terbiasa menulis apa yang diketahui, selain itu siswa menganggap bahwa dengan menuliskan apa yang diketahui akan mengurangi waktu mereka dalam melakukan perhitungan.

Nada (2023) berpendapat bahwa faktor-faktor penyebab masalah tersebut yaitu karena strategi belajar mengajar yang dipilih guru untuk diterapkan tidak membuat anak didik aktif di kelas, media pembelajaran matematika yang tidak variatif dan inovatif, dan juga bahan ajar tidak menggunakan pendekatan dan model yang menarik dan memotivasi siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan Beliau hingga saat ini ialah model pembelajaran konvensional. Niak, Mataheru, & Ngilawayan (2018) berpendapat bahwa model

pembelajaran konvensional hanya berfokus pada guru sedangkan siswa hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru sehingga mengakibatkan pembelajaran di dalam kelas menjadi cenderung monoton dan pasif. Dengan demikian, perlu adanya penerapan model pembelajaran yang baru yang dapat membuat siswa menjadi aktif sehingga pembelajaran menjadi dua arah dan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model *problem-based learning*. Sudarman (dalam Rezeki, 2018) mendefinisikan model *problem-based learning* sebagai suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dalam kehidupan nyata sebagai basis dalam pembelajaran sehingga siswa dapat berpikir kritis dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka.

Selain itu, penggunaan alat bantu berupa media juga dapat membantu meningkatkan minat belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah karena media mampu memvisualisasikan dan menyajikan materi matematika menjadi lebih menarik. Netriawati & Lena (dalam Nurhayati, dkk, 2021) menyatakan bahwa media dalam pembelajaran adalah alat, bahan, dan teknik yang digunakan oleh guru sebagai media komunikasi dengan siswa dalam proses belajar mengajar berlangsung dengan maksud agar kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Dalam Dunia pendidikan, menurut Rosenberg (dalam Fobia, Nenohai, & Samo, 2021) adanya perkembangan penggunaan teknologi menyebabkan terjadinya pergeseran proses pembelajaran yaitu dari ruang kelas ke dimana saja dan kapan saja, dari kertas ke *online*, dan dari fasilitas fisik ke fasilitas jaringan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian tindakan kelas (PTK) atau *classroom action research*. Terdapat empat komponen dalam setiap siklus PTK, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII C SMP Negeri 1 Kupang Timur berjumlah 30 orang. Teknik pengumpulan data yaitu, observasi, tes tertulis, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan yakni, tes yang memuat lima soal dengan bentuk uraian dan lembar observasi. Lembar observasi yang digunakan terdiri dari lembar observasi guru yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana guru dalam mengelola proses pembelajaran dan lembar observasi siswa yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Lembar observasi guru dan siswa memiliki masing-masing 19 poin penting. Dengan rumus:

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diberikan}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Persentase aktivitas guru
Skor yang diperoleh : Jumlah keseluruhan skor yang diperoleh
Skor maksimum : 19

Tabel 1. Kategori Persentase Hasil Aktivitas Guru dan Siswa

Aktivitas	Kriteria
(85 – 100) %	Sangat baik
(75 – 85) %	Baik
(60 – 75) %	Cukup
(55 – 60) %	Kurang
≤ 55 %	Sangat kurang

Sedangkan untuk perhitungan kemampuan pemecahan masalah, yaitu:

a. Menghitung skor pada setiap indikator pemecahan masalah menurut Polya sesuai pedoman penskoran yang sudah ditetapkan.

b. Menghitung Persentase Rata-rata Setiap Indikator

Persentase rata-rata setiap indikator =

$$\frac{\text{Jumlah skor siswa tiap indikator}}{\text{Skor maksimum} \times \text{banyaknya siswa}} \times 100 \%$$

c. Menghitung Persentase Rata-rata Pemecahan Masalah

$$\text{Persentase rata-rata pemecahan masalah} = \frac{\text{Jumlah persentase semua indikator}}{\text{Banyaknya indikator}} \times 100 \%$$

d. Mengkualifikasikan Persentase Rata-rata Pemecahan Masalah Siswa

Pada tahap ini kualifikasi persentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa didasarkan dari Arikunto (dalam Khalidah, 2016)

Tabel 2. Kualifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah

Persentase Interval	Kualifikasi
(80 < x ≤ 100) %	Sangat Tinggi
(60 < x ≤ 80) %	Tinggi
(40 < x ≤ 60) %	Cukup
(20 < x ≤ 40) %	Rendah
(0 < x ≤ 20) %	Sangat Rendah

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini dapat dilihat dari hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa mencapai minimal 60%, tingkat pelaksanaan pembelajaran atau hasil observasi guru mencapai 75%, dan tingkat pelaksanaan pembelajaran atau hasil observasi siswa mencapai minimal 75%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal 30 November-02 Desember 2023. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan kelas (PTK) dengan subjek penelitiannya adalah siswa kelas VIII C yang terdiri dari 30 orang siswa dengan 17 orang laki-laki dan 13 orang perempuan serta guru (peneliti). Adapun deskripsi hasil penelitian pada setiap siklus diuraikan sebagai berikut.

Deskripsi Pelaksanaan Tes Awal

Tes awal ini dilaksanakan pada Kamis, 30 November 2023 sebelum dilaksanakannya pertemuan siklus 1. Tes awal ini dilakukan selama 30 menit. Tes ini diikuti oleh 25 siswa dan 5 orang tidak hadir

tanpa keterangan. Siswa diberikan soal berbentuk uraian sebanyak lima soal. Data hasil tes awal dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Persentase Rata-rata Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Tes Awal

No.	Indikator Yang Dinilai	Skor Ideal	Persentase (%)	Kategori	Rata-rata (%)
1.	Memahami Masalah	20	29,71	Rendah	31,32
2.	Membuat Rencana Penyelesaian	10	29,41	Rendah	
3.	Melaksanakan Rencana	20	40,29	Rendah	
4.	Memeriksa Kembali	10	25,88	Rendah	

Pada indikator memahami masalah sebagian siswa belum mampu memahami masalah yang diberikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil pekerjaan siswa yang belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan berdasarkan informasi yang tertera dalam soal yang diberikan. Pada indikator membuat rencana penyelesaian siswa membuat rencana untuk menyelesaikan soal berdasarkan informasi yang diberikan. Akan tetapi, pada kenyataannya siswa belum mampu membuat rencana penyelesaian dengan baik. Pada indikator melaksanakan rencana siswa menyelesaikan soal yang diberikan berdasarkan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Akan tetapi, pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum mampu melaksanakan rencana penyelesaian dikarenakan kurangnya pemahaman siswa mengenai soal yang diberikan dan rencana yang dibuat belum lengkap atau tidak sesuai. Pada indikator memeriksa kembali siswa seharusnya memeriksa kembali hasil pekerjaan apakah sudah sesuai dengan soal yang diberikan atau tidak lalu menuliskan kesimpulan akhir. Namun, ditemukan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menuliskan kesimpulan akhir sesuai dengan kondisi soal yang diberikan.

Deskripsi Pelaksanaan Siklus I

Siklus I dilaksanakan pada Kamis, 30 November 2023 dengan alokasi waktu 2x40 menit yang dimulai dari pukul 10.00-12.40 WITA. Jumlah siswa yang hadir yaitu 25 orang dan 5 orang tidak hadir tanpa keterangan. Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilakukan melalui empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Pada tahap perencanaan, peneliti merencanakan dan mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), dan bahan ajar. Peneliti juga mempersiapkan instrumen penelitian berupa soal tes siklus I dan lembar observasi guru dan siswa serta media yang digunakan yaitu, media animasi. Pada tahap pelaksanaan, kegiatan pembelajaran dilaksanakan selama 1 kali pertemuan yang disesuaikan dengan model *problem based learning*. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) terdiri dari tiga bagian utama yaitu, kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup yang sebelumnya sudah didesain dengan mengikuti langkah-langkah model *problem based learning* yaitu, orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan

masalah. Pada tahap pengamatan, observer melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung dengan mengacu pada format lembar observasi yang sudah disiapkan yaitu, lembar observasi guru dan lembar observasi siswa. Adapun hasil penelitian siklus I sebagai berikut:

Tabel 3 Persentase Rata-rata Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus I

No.	Indikator Yang Dinilai	Skor Ideal	Persentase (%)	Kategori	Rata-rata(%)
1.	Memahami Masalah	20	44,12	Cukup	52,79
2.	Membuat Rencana Penyelesaian	10	62,94	Tinggi	
3.	Melaksanakan Rencana	20	61,76	Tinggi	
4.	Memeriksa Kembali	10	42,35	Cukup	

Pada indikator mamahami masalah, ditemukan bahwa sebagai besar siswa sudah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal yang diberikan, ada yang belum menuliskan sama sekali dan ada juga yang menuliskannya namun tidak tepat. Pada indikator membuat rencana penyelesaian, siswa sudah mulai menuliskan rencana penyelesaian ada yang benar dan ada yang tidak tepat sama sekali. Dan ada yang tidak menuliskan sama sekali. Pada indikator melaksanakan rencana, siswa menyelesaikan soal-soal yang diberikan berdasarkan rencana penyelesaian yang mereka buat. Siswa yang menuliskan rencana penyelesaian terlebih dahulu terlihat lebih mudah dalam menyelesaikan soal-soal secara sistematis dan rapi. Sedangkan, siswa yang kurang tepat dalam membuat rencana penyelesaian terlihat tidak selesai dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Selain itu, masih ditemukan beberapa kesalahan perhitungan matematika yang disebabkan karena kurangnya ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Pada indikator memeriksa kembali, siswa seharusnya melihat kembali hasil pekerjaan apakah sudah sesuai kondisi soal atau belum, lalu menuliskan kesimpulan hasil pekerjaannya. Dari hasil tes, ditemukan bahwa siswa sudah mulai melaksanakan rencana dengan tepat dan menuliskan kesimpulan akhir dari hasil pekerjaan yang diperoleh. Ada pula siswa yang menuliskan namun tidak tepat, bahkan ada yang tidak membuat rencana penyelesaian sama sekali.

Selain hasil tes siklus terdapat hasil observasi guru dan siswa pada siklus ini. Pada siklus I ditemukan bahwa hasil observasi guru sebesar 100% dengan kategori sangat baik. walaupun hasil observasi menunjukkan persentase yang sangat baik, namun masih ada beberapa aspek yang belum dilaksanakan dengan baik, diantaranya

1. Guru kurang memberikan apersepsi.
2. Guru tidak memberikan kebebasan penuh kepada siswa untuk mencermati masalah yang ditampilkan.
3. Guru kurang tegas dalam mengingatkan siswa yang bercanda dan mengobrol.
4. Kurang terampilnya guru dalam membimbing siswa untuk mengevaluasi hasil kerja dan proses-proses yang digunakan untuk menjawab setiap permasalahan yang diberikan.

Selanjutnya, untuk hasil observasi siswa mencapai 94,7% dengan kategori sangat baik. walaupun hasil observasi menunjukkan persentase yang sangat baik, namun masih ada beberapa aspek yang belum dilaksanakan dengan baik, diantaranya:

1. Hanya sebagian kecil siswa yang mampu menjawab pertanyaan guru terkait materi prasyarat atau materi sebelumnya.
2. Hanya satu siswa dari total siswa yang ada yang memberikan pertanyaan terkait dengan masalah yang ditampilkan.
3. Siswa masih sibuk sendiri, bercanda, dan mengobrol.
4. Siswa masih pasif dalam kegiatan diskusi.
5. Kurangnya partisipasi siswa dalam memberikan tanggapan kepada kelompok lain sedang persentase.

Pada tahap refleksi guru merefleksikan perubahan yang terjadi pada guru, siswa, maupun suasana kelas. Hasil refleksi inilah yang akan dijadikan acuan pada pertemuan selanjutnya.

Deskripsi Pelaksanaan Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam satu pertemuan pada Sabtu, 02 Desember 2023 selama 2x40 menit yakni 09.00-10.20 WITA. Jumlah siswa yang hadir adalah 21 orang, 2 orang sakit dan 3 orang tanpa keterangan. Penelitian tindakan kelas yang dilakukan meliputi empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Pada tahap perencanaan, peneliti membuat rencana berdasarkan hasil refleksi dari siklus I. Dalam tahap ini peneliti merencanakan dan mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), dan bahan ajar. Selain itu, peneliti juga mempersiapkan instrumen penelitian berupa soal siklus II, lembar observasi guru, dan lembar observasi siswa, serta media animasi yang disesuaikan dengan model *problem-based learning*. Pada tahap pelaksanaan, guru (peneliti) melaksanakan tindakan sesuai dengan model *problem-based learning*. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) terdiri dari tiga bagian utama yakni, kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Selain itu, RPP yang telah dirancang sebelumnya juga mengikuti langkah-langkah PBL yaitu, orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap pengamatan, dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengacu pada lembar observasi yang telah disiapkan yaitu, lembar observasi guru dan siswa. Adapun hasil kemampuan pemecahan masalah pada siklus II sebagai berikut:

Tabel 4 Persentase Rata-rata Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus II

No.	Indikator Yang Dinilai	Skor Ideal	Persentase (%)	Kategori	Rata-rata (%)
1.	Memahami Masalah	20	73,24	Tinggi	75
2.	Membuat Rencana Penyelesaian	10	77,65	Tinggi	

No.	Indikator Yang Dinilai	Skor Ideal	Persentase (%)	Kategori	Rata-rata (%)
3.	Melaksanakan Rencana	20	77,35	Tinggi	
4.	Memeriksa Kembali	10	71,76	Tinggi	

Selain hasil tes siklus II terdapat hasil observasi guru dan siswa. Untuk persentase terlaksananya aktivitas guru mencapai 100% dengan kategori sangat baik. pada pelaksanaan siklus II guru sudah mampu menguasai kelas dengan baik, sehingga pada proses pembelajaran siswa mulai aktif berdiskusi serta mampu mengontrol kelas menjadi lebih kondusif. Selanjutnya, hasil observasi siswa presentase terlaksananya mencapai 100% dengan kategori sangat baik. Pada pelaksanaan siklus II siswa sudah mampu menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi sebelumnya, sisjuga juga mulai aktif dalam diskusi kelompok, dan mampu memanfaatkan waktu dengan baik untuk menyelesaikan LKPD. Pada tahap refleksi menunjukkan perbedaan tingkat pemecahan masalah siswa kelas VIIIC yang signifikan. Selama pembelajaran siklus II terlihat siswa semakin aktif dalam mengikuti pembelajaran., siswa juga mampu berdiskusi dengan kelompok serta mampu mempresentasikan hasil diskusi dengan sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model *problem-based learning* berbantuan media animasi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Terdapat penelitian sebelumnya yang mendukung bahwa dengan menggunakan model *problem-based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, diantaranya: Halamitus Sa'diyyah (2015) yang menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah setelah menerapkan model *problem-based learning*. Pada tes awal nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 49,58 meningkat pada siklus I sebesar 65,39 dan meningkat lagi pada siklus II sebesar 81,82. Penelitian Setiani, Suryani, & Suningsih (2021) yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah setelah menerapkan model *problem based learning* berbantuan *mind mapping* pada siklus I sebesar 53,25 dan meningkat pada siklus II sebesar 72,37. Kemudian hasil penelitian Widyastuti & Airlanda (2021) menunjukkan bahwa sebelum menggunakan model *problem based learning* kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 53,92 dan setelah menggunakan model *problem based learning* kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat menjadi 70,03.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem-based learning* berbantuan media animasi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIIIC SMP Negeri 1 Kupang Timur pada materi persamaan garis lurus. Hal ini dapat dibuktikan dari peningkatan persentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dari siklus I sebesar 52,79% dengan kategori cukup menjadi 75% pada siklus II dengan kategori tinggi. Selanjutnya aktivitas guru dalam menerapkan model *problem-based learning* berbantuan media animasi pada materi persamaan garis lurus mencapai 100% pada siklus I dan siklus II dengan

kategori sangat baik. Serta aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan model *problem-based learning* berbantuan media animasi pada materi persamaan garis lurus pada siklus I mencapai 94,7% dengan kategori sangat baik lalu meningkat lagi pada siklus II yang mencapai 100% dengan kategori sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amam, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Teori dan Riset (TEOREMA)*, 2(1), 39-46.
- Fobia, M. S., Nenohai, J. M. H., & Samo, D. D. (2021). Tren Blender Learning Untuk Pengembangan Keterampilan Berpikir Matematika Siswa. *Fraktal: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 94-104
- Hafriani. (2021). Mengembangkan Kemampuan Dasar Matematika Siswa Berdasarkan NCTM Melalui Tugas Terstruktur dengan Menggunakan ICT (Developing The Basics Abilities of Mathematics Students Based On NCTM Through Structured Tasks Using ICT). *Jurnal Ilmiah Didaktika*. 22(1), 63-80.
- Irma, A., & Nada, Y.H. (2024). Desain Hypotetical Learning Trajectory (HLT) pada Materi Statistika Konteks Adi Wiyata. *Fraktal: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 5(1), 64-76.
- Lantang, G. J., dkk. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Garis Lurus Menggunakan Kriteria Watson. *Marisekola: Jurnal Matematika Riset Edukasi dan Kolaborasi*, 2(2). 39-52
- Nada, H. Y. (2023). Karakteristik Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Berpikir Aljabar Ditinjau dari Jenjang Sekolah. *Fraktal: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 12-25.
- Nada, H. Y. (2024). Implementasi Bahan Ajar Pokok Bahasan Aljabar Menggunakan Model Pembelajaran Mind Mapping dengan Pendekatan Saintifik. *Soulmath: Jrnal Edukasi Pendidikan Matematika*. 11(2), 191-206.
- Niak. Y., Mataheru W., & Ngilawayan D. A. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Siswa pada Model Pembelajaran Konvensional. *Journal of Honai Math*, 1(2), 67-80.
- Nurhayati, M. dkk (2021). Pengembangan Media Poster dengan Konteks Covid 19 untuk Memperkenalkan Kegunaan Statistika. *Media Pendidikan Matematika*, 9(1), 54-64.
- Rezeki, S. (2018). Pemanfaatan Adobe Flash C56 Berbasis Problem Based Learning Tambusai, 4(2), 856-864.
- Sa'diyah, H. (2015). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Kalibawang, 1-9.
- Setiani, A., Suryani, & Suningsih. (2020). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Strategi Problem Based Learning Berbantuan Mind Mapping. *Prisma Universitas Suryakencana*, 9(2). 128-135.
- Suryani, M., Jufri L. H., & Putri T. A. (2020). Analisa Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(9), 119-130.
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basic Edu*, 5(3). 1120-1129.