

# Penerapan Model Pembelajaran PBL Pada Materi Persamaan Kuadrat Berbantuan Komik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Maria Ermelinda Peni<sup>1</sup>, Damianus Dao Samo<sup>2\*</sup>, Aleksius Madu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nusa Cendana, Kupang

<sup>2</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nusa Cendana, Kupang

tukanerlin@gmail.com

Diterima: 2024-01-08; Direvisi: 2024-03-29; Dipublikasi: 2024-03-30

## Abstract

This research was motivated by the low mathematics learning outcomes of class IX students at SMP Negeri 20 Kupang on Quadratic Equations material. The aim of this research is to improve the mathematics learning outcomes of class IX students at SMP Negeri 20 Kupang by applying the problem based learning model assisted by comic media (*pixton*) to the quadratic equation material. The research method used is Classroom Action Research Kemmis and Mc Taggart models which are carried out in 2 cycles with each cycle having 4 stages, namely: 1) planning; 2) implementation; 3) observation; and 4) reflection. The data collection techniques in this research are observation, tests and documentation, while the data analysis is descriptive qualitative and quantitative. The results of this research show that the percentage of classical student learning completeness in cycle I was 63.63%, increasing to 81.81% in cycle II, the value of implementing observations of teacher teaching activities in cycle I was 95%, increasing to 100% in cycle II and the value The implementation of student activities in cycle I was 85.71%, increasing to 100% in cycle II. Thus, it can be concluded that the application of the problem based learning model assisted by comics (*pixton*) can improve the learning outcomes of class IX students at SMP Negeri 20 Kupang in the quadratic equation material.

**Keywords:** problem based learning (PBL); mathematics learning outcomes; comics (*pixton*); quadratic equations

## Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Negeri 20 Kupang pada materi Persamaan Kuadrat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX di SMP Negeri 20 Kupang dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media komik (*pixton*) pada materi persamaan kuadrat. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model kemmis dan mc taggart yang dilaksanakan dalam 2 siklus dengan masing-masing siklus memiliki 4 tahapan yaitu: 1) perencanaan; 2) pelaksanaan; 3) pengamatan; dan 4) refleksi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes dan dokumentasi sedangkan analisis datanya berupa deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I adalah 63,63% meningkat menjadi 81,81% pada siklus II, nilai keterlaksanaan observasi aktivitas guru mengajar pada siklus I adalah 95% meningkat menjadi 100% pada siklus II dan nilai keterlaksanaan aktivitas siswa pada siklus I adalah 85,71% meningkat menjadi 100% pada siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem based learning* berbantuan komik (*pixton*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX SMP Negeri 20 Kupang pada materi persamaan kuadrat.

**Kata Kunci:** *problem based learning* (PBL); hasil belajar matematika; komik (*pixton*); persamaan kuadrat

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dapat menumbuhkan cara berpikir logis, sistematis, kritis dan rasional. Sejak di bangku Sekolah Dasar matematika sudah dipelajari hingga pada perguruan tinggi. Hal tersebut dilakukan agar dapat melatih kemampuan berpikir siswa agar lebih kreatif dan sistematis. Selain itu, pembelajaran matematika dapat memberikan pengalaman bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dari dunia pendidikan dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang (Gustina et al., 2020).

Seorang guru dituntut untuk memiliki kemampuan yang lebih dalam menunjang proses belajar mengajar. Upaya yang dilakukan yaitu dengan menyusun suatu strategi pembelajaran untuk dijadikan sebagai pedoman berlangsungnya proses pembelajaran yang teratur, sistematis dan efektif. Selain itu seorang guru juga harus memiliki keterampilan dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih aktif dan menarik. Siswa akan lebih termotivasi dan semangat dalam belajar sehingga lebih lancar berinteraksi dengan guru untuk mendapatkan suatu pengetahuan yang baru. Dengan demikian akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, sehingga akan terjadi peningkatan hasil belajar (Mu'awanah, 2011).

Kualitas pembelajaran matematika di SMP Negeri 20 Kupang masih tergolong sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Negeri 20 Kupang beberapa tahun belakangan ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika, pada penilaian ulangan harian materi persamaan kuadrat dari 30 siswa hanya 9 orang yang tuntas dan 21 siswa lainnya tidak tuntas.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa yaitu model pembelajaran yang diterapkan masih bersifat konvensional sehingga belum sesuai dengan kebutuhan siswa di kelas. Pembelajaran yang digunakan di kelas lebih banyak berasal dari guru yang membuat siswa kurang partisipasi dalam proses pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan materi belum dikemas secara menarik sehingga siswa kurang tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan.

Oleh karena itu, perlu adanya usaha untuk melakukan suatu tindakan pada setiap proses pembelajaran matematika terutama pada materi persamaan kuadrat agar kualitas dari hasil belajar siswa yang diperoleh lebih unggul dan mempunyai daya saing yang tinggi. Seorang guru harus kreatif mungkin untuk merancang dan menciptakan suasana kelas yang lebih menarik agar dapat membangkitkan semangat belajar siswa. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan model pembelajaran yang bervariasi. Adanya kesesuaian antara materi yang dipelajari dengan model

pembelajaran yang digunakan dapat memperoleh hasil belajar yang lebih maksimal. Model pembelajaran yang cocok untuk digunakan yaitu *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah (Seran et al., 2019).

Menurut Al-Tabany (dalam Maryati, 2018) *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang permasalahannya didasarkan pada kehidupan nyata untuk melakukan penyelidikan dan memperoleh suatu penyelesaian. Model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) melibatkan siswanya langsung untuk memecahkan masalah nyata sehingga dapat merangsang pemikiran siswa untuk berpikir lebih keras dalam situasi orientasi masalah.

Selain model pembelajaran, seorang guru juga dapat memanfaatkan teknologi internet untuk membuat media sebagai media pembelajaran. Menurut Gagne (dalam Wangge, 2020) media merupakan berbagai jenis komponen yang digunakan pada kalangan siswa untuk memicunya agar belajar. Menurut Wibowo (dalam Efriani, 2016) media pembelajaran merupakan informasi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran agar lebih efektif dan efisien dalam melakukan interaksi pada pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu media komik yang dibuat pada *pixton*.

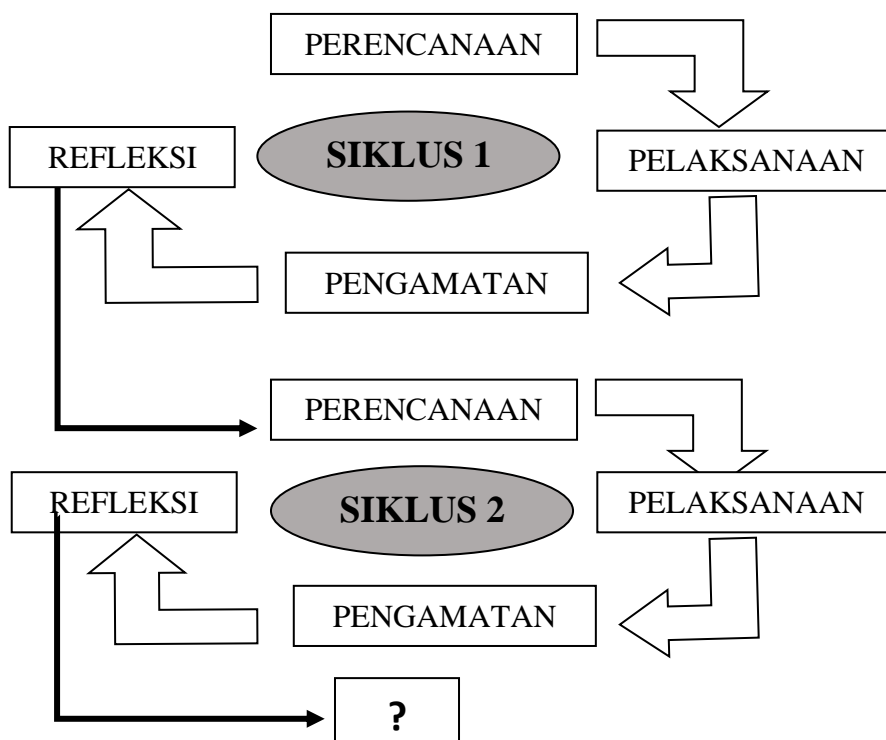
Menurut Munadi (dalam Kurniawan et al., 2019) komik dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan sebagai media pembelajaran. Dengan mendesain gambar yang lebih menarik agar bisa memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam belajar dan menggunakan bahasa yang sederhana agar mudah dipahami oleh siswa. Dengan demikian, siswa tidak cepat merasa bosan dengan pembelajaran yang diikutinya.

Penggunaan model dan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut didukung oleh penellitian yang dilakukan oleh Romsih (2022) Hasil penelitian yang peroleh yaitu dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika, terutama pada pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat di kelas IXD SMP Negeri 14 kota Serang pada Tahun Ajaran 2019/2020 dan dilakukan oleh Murtakin (2021) hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media komik dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Prosedur dalam PTK berbentuk siklus yang mengacu pada Model Kemmis & Mc Taggart yang terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*) (Arikunto, dalam Setiawan & Sudana, 2018). Penelitian ini berguna untuk memperbaiki kondisi dan dalam rangka menemukan hal

baru sehingga memperoleh hasil yang lebih baik dan optimal khususnya berkaitan dengan peningkatan hasil belajar matematika.



Gambar 1. Siklus Kegiatan PTK

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 20 Kupang yaitu salah satu lembaga pendidikan formal yang terletak di jalan Adisucipto Oesapa, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 4-6 Oktober 2023. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas IX dan guru SMP Negeri 20 Kupang Tahun Ajaran 2023/2024.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa dan tes hasil belajar. Analisis data dilakukan dengan menganalisis terlebih dahulu data observasi aktivitas guru dan siswa. Persentase aktivitas guru dan siswa dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Presentasi keterlaksanaan aspek (P)} = \frac{\text{banyak aspek yang tercapai}}{\text{banyak aspek yang dinilai}} \times 100\%$$

Kemudian hasil pengolahan data dianalisis untuk mengetahui kategori penilaian hasil observasi aktivitas guru dan siswa menggunakan tabel berikut:

**Tabel 1.** Kategori Aktivitas Guru dan Siswa

No	Persentase Interval	Kategori
1	$85 < P \leq 100$	Sangat Baik
2	$70 < P \leq 85$	Baik
3	$55 < P \leq 70$	Cukup
4	$40 < P \leq 55$	Kurang
5	$0 \leq P \leq 40$	Sangat Kurang

Data hasil tes yang diperoleh pada setiap akhir siklus dianalisis oleh peneliti. Nilai hasil belajar individu dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{jumlah skor yang dicapai}}{\text{skor total}} \times 100$$

Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di sekolah, siswa dikatakan tuntas jika memperoleh nilai  $\geq 70$ .

**Tabel 2.** Kategori Skor Hasil Belajar

No	Persentase Interval	Kategori
1	$89 < x \leq 100$	Sangat Baik
2	$79 < x \leq 89$	Baik
3	$69 < x \leq 79$	Cukup
4	$49 < x \leq 69$	Kurang
5	$0 \leq x \leq 49$	Sangat Kurang

\*Ket:  $x$  adalah rata-rata presentasi ketuntasan kelas

Ketuntasan belajar klasikal dianalisis menggunakan rumus:

$$\text{Presentasi ketuntasan kelas} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah s keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

Keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat dari ketercaaian aktivitas guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran yang dilakukan yaitu minimal  $\geq 75\%$ . Ketuntasan hasil belajar siswa yaitu apabila sekurang-kurangnya 75% dari jumlah total siswa memperoleh nilai minimal 70.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 20 Kupang dengan subjek penelitiannya adalah siswa kelas IX berjumlah 28 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan serta guru (peneliti). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 4-6 Oktober 2023. Berikut dipaparkan deskripsi hasil penelitian pada setiap siklus.

### 3.1 Deskripsi Pelaksanaan Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan dan tes siklus I dilaksanakan setelah selesai dilakukan pembelajaran. Siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 4 Oktober 2023 dengan alokasi waktu 3 x 30 menit. Berikut ini deskripsi pelaksanaan siklus I berdasarkan setiap tahapan yang dilakukan.

Pada tahap perencanaan, peneliti mengkaji materi dengan menyesuaikan kompetensi dasar berdasarkan silabus kurikulum 2013 pada materi persamaan kuadrat dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan media komik (*pixton*). Selanjutnya peneliti membuat RPP, komik pada *pixton*, LKPD, bahan ajar dan instrumen penelitian yaitu lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, dan tes hasil belajar.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti mulai melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model *problem based learning* dengan berbantuan media komik (*pixton*). Pelaksanaan kegiatan pembelajaran terdiri dari 3 bagian yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan akhir dan dilaksanakan dengan menggunakan tahapan sesuai model *problem based learning*.

Pada tahap pengamatan, saat kegiatan pembelajaran berlangsung ketiga observer melakukan observasi terhadap aktivitas guru mengajar maupun aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran. Selain observasi guru dan siswa, di akhir siklus juga dilakukan tes hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan kuadrat. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus 1 yaitu 95% dan berada pada kategori sangat baik. Sementara itu, persentase aktivitas siswa pada siklus 1 mencapai 85,71% dan berada pada kategori baik. Selain itu, hasil tes siklus I dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Data Hasil Belajar Siswa Siklus I

Kriteria	Skor	Kategori	Jumlah Siswa	
			Frekuensi	%
Tidak Tuntas	$0 \leq \text{Nilai} \leq 49$	Sangat Kurang	1	4,54%
	$49 < \text{Nilai} \leq 69$	kurang	7	31,82%
<b>Jumlah yang tidak tuntas</b>			8	36,37%
	$69 < \text{Nilai} \leq 79$	Cukup	6	27,27%
Tuntas	$79 < \text{Nilai} \leq 89$	Baik	8	36,36%
	$89 < \text{Nilai} \leq 100$	Sangat Baik	0	0%
<b>Jumlah yang tuntas</b>			14	63,63%

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa siswa yang sudah tuntas belajar mencapai 63,63% sedangkan siswa yang belum tuntas adalah 36,37%. Hasil ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 75% sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II.

Pada tahap refleksi, peneliti merefleksikan kembali tindakan yang telah dilakukan dengan melihat kembali hal-hal yang belum sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil refleksi, peneliti menemukan bahwa guru belum terbiasa dengan karakteristik siswa dan kondisi dalam kelas sehingga guru belum maksimal dalam mengelola kelas, guru belum mampu mengalokasikan waktu pembelajaran secara maksimal sehingga siswa tidak mendapatkan waktu yang cukup untuk memecahkan masalah yang ada pada LKPD, dan guru belum tegas mengingatkan siswa agar bekerjasama dan aktif dalam diskusi kelompok serta ikut mengumpulkan informasi yang relevan dengan masalah yang ada pada LKPD. Selain itu, terdapat beberapa siswa yang berperilaku tidak serius mengikuti kegiatan pembelajaran seperti bercerita bersama teman kelompok, akibatnya suasana kelas menjadi kurang kondusif, siswa belum aktif dan bekerja sama pada saat diskusi kelompok. Dalam pelaksanaannya terlihat siswa tampak antusias membaca masalah yang disajikan dalam bentuk cerita komik. Hal ini dijadikan peneliti sebagai acuan untuk merencanakan tindakan perbaikan pada siklus II.

### 3.2 Deskripsi Pelaksanaan Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam 1 pertemuan dan tes akhir siklus dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Siklus II dilaksanakan pada tanggal 6 Oktober 2023 dengan alokasi waktu 2 x 30 menit. Berikut ini deskripsi pelaksanaan siklus II berdasarkan setiap tahapan yang dilakukan dan rencana perbaikan pada tahap refleksi siklus I.

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan perencanaan tindakan berdasarkan hasil refleksi pada tindakan siklus I. Kemudian peneliti kembali mengkaji materi yang akan diajarkan pada siklus II yang disesuaikan dengan kompetensi dasar pada silabus kurikulum 2013 dengan materi persamaan kuadrat dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan media komik (*pixton*). Selanjutnya peneliti membuat RPP, komik (*pixton*), LKPD, bahan ajar, dan instrumen penelitian yakni soal tes, sedangkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa masih sama seperti siklus I.

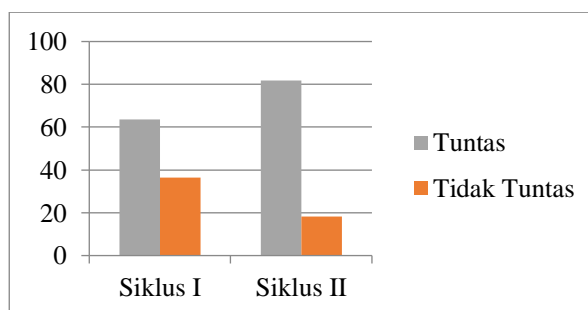
Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti mulai melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model *problem based learning* dengan berbantuan media komik (*pixton*). Pelaksanaan kegiatan pembelajaran terdiri dari 3 bagian yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan fase-fase model *problem based learning*. Guru mengajar dan memfasilitasi siswa untuk mengamati masalah yang disajikan dalam bentuk cerita pada komik kemudian menyelesaikan permasalahan dalam LKPD. Saat kegiatan pembelajaran berlangsung, guru lebih tegas dalam membimbing siswa dengan mengacu pada rencana perbaikan pada tahap refleksi siklus I, sehingga kegiatan pembelajaran berlangsung sesuai rencana dan suasana kelas tetap kondusif. Kemudian guru lebih menekankan akan konsep dari materi yang dipelajari sehingga siswa memahami materi yang dipelajari secara baik.

Pada tahap pengamatan, saat kegiatan pembelajaran berlangsung ketiga observer melakukan observasi terhadap aktivitas guru mengajar maupun aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran. Selain observasi guru dan siswa, di akhir siklus juga dilakukan tes hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan kuadrat. Hasil observasi pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan pada siklus I. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II adalah 100% dan berada pada kategori sangat baik. Kemudian hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II adalah 100% dan berada pada kategori sangat baik. Hasil tes hasil belajar pada siklus dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Data Tes Hasil Belajar Siswa pada siklus II

Kriteria	Skor	Kategori	Jumlah Siswa	
			Frekuensi	%
Tidak	$0 \leq \text{Nilai} \leq 49$	Sangat Kurang	0	0%
Tuntas	$49 < \text{Nilai} \leq 69$	Kurang	4	18,18%
<b>Jumlah yang tidak tuntas</b>			<b>4</b>	<b>18,19%</b>
	$69 < \text{Nilai} \leq 79$	Cukup	8	36,36%
Tuntas	$79 < \text{Nilai} \leq 89$	Baik	10	45,45%
	$89 < \text{Nilai} \leq 100$	Sangat Baik	0	0%
<b>Jumlah yang tuntas</b>			<b>18</b>	<b>81,81%</b>

Berdasarkan data pada tabel 4 dapat dilihat bahwa pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar, yaitu ketuntasan klasikal telah mencapai 81,81%. Hasil belajar pada siklus II mengalami peningkatan dari siklus I seperti ditunjukkan pada gambar 2 di bawah ini.



**Gambar 2.** Diagram Perbandingan Persentase Ketuntasan Siklus I dan Siklus II

Hasil ini telah mencapai indikator keberhasilan yaitu ketuntasan klasikal minimal mencapai 75%, sehingga penelitian dihentikan dan tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Pada tahap refleksi, tindakan pada siklus II menunjukkan terjadi perubahan kearah yang lebih baik dibandingkan pada siklus I. Secara umum guru sudah melaksanakan setiap tahapan pembelajaran dengan baik. Selain itu, siswa juga sudah lebih aktif dan antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga materi yang dipelajari dapat dipahami dengan baik. Hasil observasi aktivitas guru dan siswa juga sudah



berada pada kategori sangat baik dan telah mencapai  $\geq 75$ . Selain itu hasil belajar siswa sudah mencapai target yaitu ketuntasan klasikal  $\geq 75\%$ . Oleh karena itu penelitian dihentikan.

Berdasarkan hasil observasi dan perhitungan aktivitas guru terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I mencapai 95% dan pada siklus II meningkat menjadi 100%, sehingga berada dalam kategori sangat baik. Pada siklus I, aktivitas guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dengan berbantuan media komik (*pixton*) sudah dilakukan dengan baik. Meskipun demikian masih terdapat beberapa hal yang belum dilaksanakan dengan baik, seperti guru belum terbiasa dengan karakteristik siswa dan kondisi dalam kelas sehingga guru belum maksimal dalam mengelola kelas, guru belum tegas mengingatkan siswa agar bekerjasama dan aktif dalam diskusi kelompok serta ikut mengumpulkan informasi yang relevan dengan masalah yang relevan untuk menyelesaikan masalah pada LKPD, dan guru belum mampu mengalokasikan waktu pembelajaran secara maksimal sehingga siswa tidak mendapatkan waktu yang cukup untuk mempresentasikan semua masalah yang ada pada LKPD. Berdasarkan hasil observasi ini, maka dilakukan refleksi dan upaya perbaikan di siklus II. Pada siklus II, pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* lebih efektif dibandingkan pada siklus I. Dalam pelaksanaannya guru sudah lebih tegas mengingatkan siswa untuk bekerjasama dan aktif dalam diskusi kelompok serta ikut mengumpulkan informasi yang relevan untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD, dan guru sudah mampu mengelola waktu dengan baik sehingga setiap tahapan dalam kegiatan pembelajaran dapat diterapkan dengan baik sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan siswa dapat mempresentasikan semua masalah dalam LKPD.

Selain observasi aktivitas guru, adapula observasi aktivitas siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran pada siklus I mencapai 85,71% berada pada kategori baik kemudian pada siklus II meningkat menjadi 100% dan berada pada kategori sangat baik. Aktivitas siswa meningkat ditunjukkan dengan partisipasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran mengalami perubahan ke arah yang lebih baik. Hal ini tampak dari siswa yang lebih antusias dalam membaca komik dan siswa lebih aktif saat memberikan pendapat dan menjawab pertanyaan guru setelah membaca cerita dalam komik, siswa sudah serius mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa sudah mampu aktif dan bekerja sama dalam kelompok pada saat menyelesaikan permasalahan pada LKPD dan siswa sudah memanfaatkan waktu pada saat menyelesaikan permasalahan pada LKPD.

Selain melihat keterlaksanaan aktivitas guru dan aktivitas siswa, peneliti juga menganalisis hasil belajar siswa. Berdasarkan tes hasil belajar siswa, terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Pada tes hasil belajar siklus I

persentase ketuntasan klasikal mencapai 63,63% dengan nilai  $\geq 70$ . Hasil ini belum mencapai indikator keberhasilan yakni ketuntasan klasikal harus mencapai  $\geq 75\%$  dari jumlah siswa di dalam kelas. Kemudian pada siklus II persentase ketuntasan klasikal meningkat menjadi 81,81% dengan nilai  $\geq 70$  dan telah mencapai indikator keberhasilan yaitu ketuntasan klasikal minimal mencapai 75%. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model *problem based learning* berbantuan media komik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX SMP Negeri 20 Kupang pada materi persamaan kuadrat. Penelitian ini juga dilakukan oleh Murtakin (2021) yang melakukan penelitian dengan judul *Improved Learning Outcomes Of Mathematic Lesson Through Assisted Problem Based Learning (PBL) Learning Models Assisted In Comic*. Penelitian pada siklus I siswa yang tuntas setelah melaksanakan post test sebesar 65%. Pada siklus II siswa yang tuntas setelah melaksanakan post test sebesar 86%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar sehingga dapat dinyatakan tuntas.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem based learning* berbantuan media komik (*pixton*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Negeri 20 Kupang pada materi persamaan kuadrat. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan dan tercapainya indikator keberhasilan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa kelas IX SMP Negeri 20 Kupang setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dengan berbantuan media komik (*pixton*).

#### 5. REKOMENDASI

Model *problem based learning* berbantuan media komik (*pixton*) dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif model dan media pembelajaran matematika pada materi matematika lainnya, khususnya dalam usaha untuk meningkatkan hasil belajar matematika dan kepada peneliti selanjutnya, dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi untuk melakukan penelitian lain terkait dengan penerapan model *problem based learning* berbantuan media komik (*pixton*).

#### 6. REFERENSI

- Efriani, D. U. (2016). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Media Komik. *Eprints UMS*, 15(1), 165–175.
- Gustina, L., Rusdi, R., & Siagian, T. A. (2020). Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas VII SMPN 9 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 4(3), 416–424.
- Kurniawan, D. T., Tresnawati, N., & Sri, M. (2019). Implementasi Aplikasi Pixton Sebagai Upaya Meningkatkan Keterampilan Pembuatan Bahan Ajar Digital Dalam Bentuk Komik Untuk Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 2(2), 71.
- Maryati, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pola Bilangan Di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1),

63–74.

- Mu'awanah. (2011). *Strategi Pembelajaran Pedoman Untuk Guru dan Calon Guru*. Stain Kediri Press.
- Murtakin, R. W. (2021). Improved Learning Outcomes Of Mathematic Lessons Through Assisted Problem Based Learning (PBL) Learning Models Assisted In Comic. *Article History*, 4(6), 581–583.
- Romsih, O. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Materi Persamaan Dan Fungsi Kuadrat Kelas IXD SMPN 14 Kota Serang Tahun Pelajaran 2019/2020. *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 23–31.
- Seran, F., Nahak, S., & Mamoh, O. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pola Bilangan Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning di Kelas VIII SMP Negeri Kota Baru. *Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 4(1), 31–38.
- Wangge, M. (2020). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis ICT dalam Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 34–37.