

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI FUNGSI KUADRAT  
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH  
PADA SISWA KELAS X SEMESTER GANJIL  
SMA NEGERI 1 PEUREULAK**

**Lukman**

Guru Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Peunaron, Kabupaten Aceh Timur

[lukman.acehtimur@gmail.com](mailto:lukman.acehtimur@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) untuk mendeskripsikan pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas X SMA Negeri 1 Peureulak terhadap konsep fungsi kuadrat (2) untuk mengetahui respon siswa kelas X SMA Negeri 1 Peureulak setelah penerapan pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah pada pokok bahasan fungsi kuadrat. Penelitian ini terdiri dari 3 siklus atau 3 kali pertemuan (RPP). Instrumen berupa tes, lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar wawancara, lembar angket respon siswa. Teknis analisis adalah mereduksi data, penyajian data, penerikan kesimpulan dan verifikasi. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh: (1) pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Peureulak terhadap konsep fungsi kuadrat dengan skor rata-rata 80,05 dan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal diperoleh 94,12%, (2) pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah dapat menimbulkan rasa senang pada siswa, dapat berdiskusi, bertukar pendapat, dan saling membantu dalam memecahkan masalah, (3) respon siswa terhadap pembelajaran sangat positif.

**Kata Kunci** : Pembelajaran Berbasis Masalah, Hasil Belajar

**Abstract**

*This study aims to (1) describe learning mathematics through problem solving to improve the understanding's students of class X of senior high school (SMA Negeri 1 Peureulak) on the concept of quadratic functions (2) to determine the students response of class X of Senior High School after implementing mathematics learning through problem solving on the subject of quadratic functions. This study consisted of 3 cycles or 3 meetings. Instruments in the form of tests including: teacher activity observation sheets, student activity observation sheets, interview sheets, student response questionnaire sheets. Technical analysis is data reduction, data presentation, summarizing and verification. Based on the results of data analysis, it was obtained: (1) learning mathematics through problem solving can improve the learning outcomes of class X of senior high school students on the concept of quadratic functions with an average score of 80.05 and completeness of classical student learning outcomes obtained 94.12%, (2) learning*

*mathematics through problem solving can lead to joy and fun in class, can make students discuss , exchange opinions, and help each other in solving problems, (3) students' response to learning is very positive.*

**Keywords:** *Problem Based Learning, Learning Outcomes*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat menuntut sumber daya manusia yang memiliki keahlian dan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan pembangunan. Pendidikan pada dasarnya adalah suatu upaya mempersiapkan atau membekali sumber daya manusia yang memiliki keahlian dan keterampilan sesuai dengan tuntutan pembangunan bangsa. Oleh karena itu, guru perlu menumbuhkembangkan kemampuan siswa menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa di sekolah untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan yang nyata. Untuk itu, siswa perlu diberi kesempatan dan fasilitas untuk melatih dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan pengetahuan dan keterampilan matematika yang telah mereka miliki.

*National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)* (dalam Lubienski, 2000:454) menyatakan bahwa memusatkan pembelajaran matematika seputar pemecahan masalah dapat membantu mahasiswa dalam mempelajari konsep-konsep utama, keterampilan-keterampilan utama di dalam berbagai konteks yang dapat memberikan motivasi. Hal ini senada dengan pendapat Hudoyo (1979:161) mengajarkan siswa untuk menyelesaikan masalah memungkinkan siswa menjadi lebih analitis dalam mengambil keputusan di dalam kehidupannya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu aktivitas yang penting dalam kegiatan pembelajaran matematika. Pemecahan masalah matematika, selain menuntut siswa untuk berpikir juga dapat mengaktifkan siswa lebih kreatif (Azhari, & Irfan, 2019; Fajri, Ar, Prajana, Yusran, & Sanusi, 2020; Fajri, Yusuf, et al., 2020).

Sehubungan dengan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika NCTM (2000: 335) menyatakan bahwa pemecahan masalah mempunyai dua

fungsi dalam pembelajaran matematika yaitu (1) pemecahan masalah adalah sebagai alat untuk mempelajari materi matematika, (2) pemecahan masalah dapat membekali siswa dengan pengetahuan dan alat sehingga siswa dapat memfokuskan, mendekati, dan menyelesaikan masalah sesuai dengan yang telah mereka pelajari di sekolah. Sebagai implikasi, maka siswa harus diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan dan strategi-strategi pemecahan masalah.

Namun berdasarkan pengalaman peneliti menunjukkan bahwa masih banyak siswa kelas X SMAN 1 Peureulak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal/masalah yang berkaitan dengan penerapan konsep fungsi kuadrat. Kondisi proses pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Peureulak selama ini memang tergolong model pembelajaran konvensional, yaitu guru dalam mengajarkan materi fungsi kuadrat mengikuti alur memberi informasi, ceramah, latihan soal, dan pemberian tugas. Menurut Schoenfeld (dalam, Moleong 2001;6), pembelajaran konvensional mengakibatkan siswa hanya bekerja secara prosedural dan memahami matematika tanpa penalaran. Selain itu, dalam pembelajaran konvensional guru tidak memberi kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan matematika yang akan menjadi miliknya sendiri.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal/masalah tentang fungsi kuadrat merupakan masalah bagi guru dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu perlu upaya untuk mengatasi masalah tersebut dengan menerapkan metode atau strategi pembelajaran yang sesuai. Salah satu strategi pembelajaran untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan pembelajaran melalui pemecahan masalah terhadap pokok bahasan fungsi kuadrat.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah pada siswa, khususnya dalam matematika, terlihat dalam pernyataan As'ari (1992:22) bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika. Kemudian Konndedy dan Tipps (1994:137) menyatakan bahwa matematika bukan hanya dilihat dari kumpulan konsep-konsep, fakta, dan proses yang dipelajari kemudian diterapkan untuk mencari penyelesaian suatu permasalahan, akan tetapi

adalah pemecahan masalah. Menurut Abdullah (2000:37), salah satu tujuan utama belajar matematika adalah agar siswa mampu menyelesaikan masalah. Sedangkan Branca (dalam Pathuddin, 2002) menegaskan bahwa : (1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pembelajaran matematika, (2) pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian pemecahan masalah memiliki peranan penting dan inti dalam pembelajaran matematika. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti berupaya untuk mendeskripsikan pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep fungsi kuadrat, dan untuk mengetahui respon siswa setelah penerapan pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah.

## **KAJIAN PUSTAKA**

Pembelajaran melalui pemecahan masalah memandang pembelajaran pemecahan masalah sebagai tujuan dan alat untuk memahami konsep matematika. Pembelajaran tentang pemecahan masalah menekankan pada pembelajaran strategi-strategi pemecahan masalah sebagai alat untuk menyelesaikan masalah. Pembelajaran untuk pemecahan masalah menekankan pada pembelajaran yang melibatkan siswa untuk belajar menggunakan strategi-strategi pemecahan masalah dalam permasalahan yang menantang, terutama yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran melalui pemecahan masalah, pembelajaran diawali dengan penyajian suatu masalah (As'ari, 1992:19). Selanjutnya masalah tersebut dipecahkan dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah. Menurut Sutawijaya (1998:10), pembelajaran melalui pemecahan masalah, materi dikemas dalam bentuk masalah, kemudian melalui diskusi antara guru dan siswa serta diskusi antar siswa, masalah itu dipecahkan dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah. Adapun langkah-langkah pemecahan masalah model Polya yaitu: (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana pemecahan

masalah, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan (4) meninjau ulang pelaksanaan rencana

Siswa sering kali mengalami kesulitan dalam menerapkan keterampilan yang telah mereka dapat di sekolah ke dalam kehidupan nyata sehari-hari karena keterampilan itu lebih diajarkan dalam konteks (situasi) yang ada hubungannya dengan sekolah, daripada konteks kehidupan nyata. Tugas-tugas yang diberikan guru di sekolah tidak relevan dalam konteks, sehingga tidak bermakna bagi kebanyakan siswa, karena siswa tidak dapat menghubungkan tugas-tugas dengan apa yang telah mereka ketahui (Nur, 2000:52).

Menurut Schroeder & Lester; Stanic & Klipatrick (dalam Baroody 1993:31) ada tiga bentuk strategi pembelajaran pemecahan masalah matematika, yaitu (1) pembelajaran melalui (*via*) pemecahan masalah, (2) pembelajaran tentang (*about*) pemecahan masalah, dan (3) pembelajaran untuk (*for*) pemecahan masalah.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran perbandingan senilai dan berbalik nilai melalui pemecahan masalah model Polya adalah pembelajaran, guru mengajarkan materi fungsi kuadrat dan materi tersebut dikemas dalam bentuk masalah, kemudian melalui diskusi antara guru dan siswa serta siswa dengan siswa, masalah tersebut dipecahkan dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah model Polya, yaitu (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan (4) meninjau ulang pelaksanaan rencana.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Peureulak Kabupaten Aceh Timur Propinsi Aceh. Sedangkan waktu penelitian mulai tanggal 5 Nopember sampai dengan 3 Desember 2014. Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Peureulak Kabupaten Aceh Timur.

Pengumpulan data dalam penelitian dengan setting belajar kelompok. Sebelum pembelajaran dilaksanakan dilakukan tes awal, kemudian

pembagian kelompok belajar siswa. Pada pelaksanaan pembelajaran, pada kegiatan awal pembelajaran guru menjelaskan materi dan memotivasi siswa, selanjutnya membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan meminta siswa mendiskusikan masalah dalam LKS sesama anggota kelompok. Setelah diskusi selesai, siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok, dan kelompok lain memberikan tanggapan/sanggahan. Kegiatan akhir guru mengevaluasi dan menutup pembelajaran. Pada saat pembelajaran aktivitas guru dan siswa di amati oleh 2 (dua) orang pengamat. Setelah pembelajaran berlangsung guru melakukan tes akhir pembelajaran dan melakukan wawancara terhadap subjek penelitian.

Kriteria suatu siklus berhasil jika hasil pelaksanaan pembelajaran tercapai dan proses pembelajaran termasuk kategori baik. Hasil pelaksanaan pembelajaran dikatakan tercapai bila 85% dari jumlah semua siswa (subjek penelitian) memperoleh skor akhir tindakan  $\geq 70\%$  dari skor total. Sedangkan proses pembelajaran dikatakan baik jika telah mencapai nilai taraf keberhasilan minimal 85%.

Pelaksanaan masing-masing siklus dilakukan sesuai model yang dikembangkan oleh Kimmis & Taggart (dalam As,ari, 2000:7); dalam Hopkins, 1995:34) yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu (1) merencanakan (*plan*), (2) melaksanakan (*act*), (3) mengamati (*observe*), dan merefleksikan (*reflect*). Siklus dalam suatu pembelajaran akan diulang sampai kriteria yang ditetapkan dalam setiap tindakan tercapai.

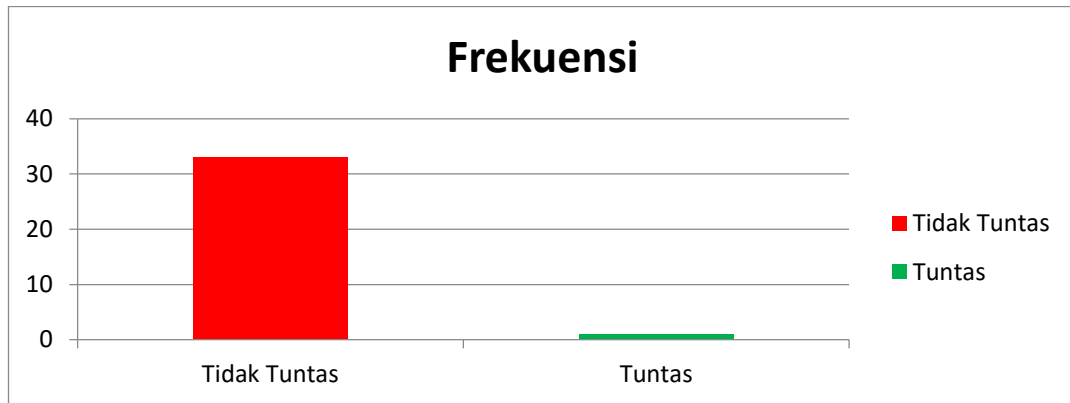
## **HASIL PENELITIAN**

### **Pra Siklus**

Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu dilakukan tes awal. Tes awal bertujuan: (1) untuk melihat kemampuan awal siswa tentang materi fungsi kuadrat dua variabel dan (2) mengelompok siswa dalam kelompok belajar. Tes awal disusun berbentuk esai dengan waktu 60 menit dan terdiri dari 4 soal yang meliputi materi: (1) menentukan akar persamaan kuadrat, (2) menggambar

fungsi kuadrat. Tes awal dilaksanakan pada hari Senin, 6 November 2015. Tes awal ini diikuti oleh 34 orang siswa dari 34 orang siswa.

**Grafik 1. Hasil Tes Awal**



Berdasarkan hasil tes awal, diperoleh skor tertinggi 75 dan terendah 0 serta rata-rata adalah 22,06. Hal menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa terhadap materi prasyarat masih lemah, sehingga peneliti berkesimpulan perlu dilakukan pengulangan (remedial) terhadap materi prasyarat.

### **Siklus 1**

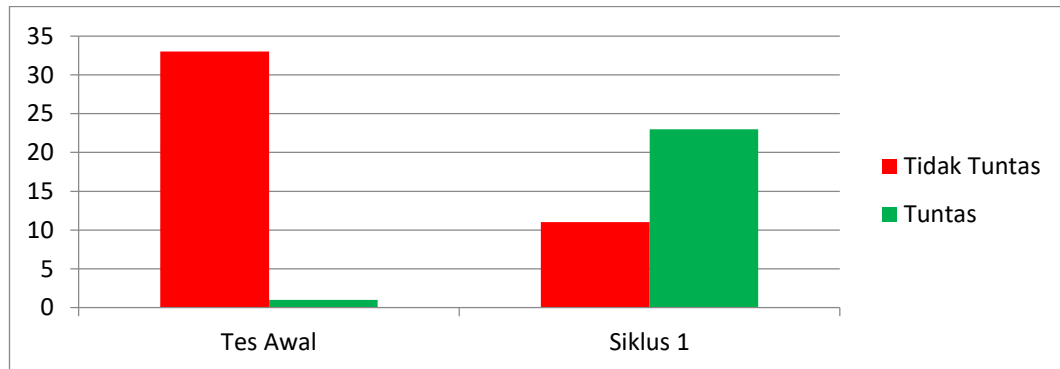
Pada tahap ini peneliti mempersiapkan beberapa hal yaitu: (1) rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP 1) dengan materi menggambar grafik fungsi kuadrat jika diketahui daerah asal, (2) lembar kerja siswa (LKS 1) dengan materi menggambar grafik fungsi kuadrat jika tidak ada daerah asal. (3) instrumen tes akhir pembelajaran. Tes ini bertujuan untuk melihat kemampuan siswa setelah pelaksanaan pembelajaran. Tes ini disusun berdasarkan pada indikator pencapaian hasil belajar yaitu menggambar grafik fungsi kuadrat jika tidak diketahui daerah asal. Bentuk tes adalah esay yang terdiri dari 1 soal, (4) lembar observasi kegiatan guru (LOKG), (5) lembar observasi kegiatan siswa (LOKS), (6) lembar pedoman wawancara.

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan oleh guru (ketua peneliti), sedangkan anggota peneliti I dan II sebagai pengamat. Berdasarkan rencana

pelaksanaan pembelajaran (RPP 1) yang telah disusun, dilaksanakan pembelajaran materi grafik persamaan kuadrat jika diketahui daerah asal.

Tes akhir pembelajaran siklus dilaksanakan pada hari Sabtu 12 Nopember 2014. Hasil tes akhir pembelajaran I dapat dilihat pada grafik berikut ini.

**Grafik 2. Hasil Belajar Siklus 1**



Dari grafik di atas siswa yang tuntas atau memperoleh nilai 70 ke atas ada 23 Orang atau 67,65%. Perolehan ini telah menunjukkan peningkatan dari sebelumnya, namun peningkatan ini masih jauh dari yang diharapkan, yaitu 85% dari jumlah siswa harus mengalami ketuntasan belajar agar kelas tersebut mencapai ketuntasan klasikal, sehingga pembelajaran dapat dikatakan berhasil dengan baik. Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Peureulak pada siklus pertama masih rendah. Sehingga perlu dilaksanakan siklus ke dua.

Hasil observasi 2 (dua) orang pengamat terhadap aktivitas guru dalam pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1. Tabel Hasil Pengamatan Aktivitas Guru**

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
		Nilai	Nilai
Awal	1. Melakukan aktivitas sehari-hari	4	4
	2. Menyampaikan materi pelajaran dan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari.	3	4
	3. Memotivasikan siswa	4	4
	4. Membangkitkan materi prasyarat.	4	4
	5. Membentuk kelompok	4	4
	6. Menjelaskan cara belajar kelompok.	4	4
	7. Membagikan LKS	5	5
	8. Menjelaskan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran ini.	5	5
Inti	1. Meminta siswa membaca dan memahami masalah	4	5



	dalam LKS.		
	2. Meminta siswa bekerja sesuai LKS yang diberikan dan kelompok masing-masing.	5	5
	3. Membimbing dan mengarahkan kelompok untuk menyelesaikan masalah dalam LKS.	4	5
	4. Meminta siswa untuk mempersiapkan hasil kerja kelompok.	4	4
	5. Meminta siswa melaporkan hasil kerja kelompok.	4	4
	6. Membantu kelancaran kegiatan diskusi kelas.	4	4
Akhir	1. Merespon kegiatan diskusi	4	4
	2. Melakukan evaluasi	4	4
	3. Mengakhiri pembelajaran	4	5
	Jumlah Skor	70	74

Berdasarkan tabel di atas, skor rata-rata diperoleh dari 2 orang pengamat adalah 74, sedangkan persentase taraf keberhasilan pembelajaran adalah 87,0541%. Dengan demikian aktivitas guru dalam pembelajaran termasuk kategori baik

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa**

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
		Nilai	Nilai
Awal	1. Melakukan aktivitas sehari-hari	4	4
	2. Memperhatikan penjelasan materi.	4	4
	3. Keterlibatan dalam pembangkitan materi prasyarat.	3	4
	4. Keterlibatan dalam pembentukan kelompok	4	4
	5. Memahami tugas.	4	4
	6. Memperhatikan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran ini.	5	5
Inti	1. Membaca dan memahami masalah dalam LKS.	4	4
	2. Keterlibatan dalam diskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah dalam LKS.	4	4
	3. Memanfaatkan sarana yang telah disediakan.	4	4
	4. Menyiapkan laporan hasil kerja kelompok.	4	4
	5. Melaporkan hasil kerja kelompok.	4	5
	6. Menanggapi laporan	4	4
Akhir	1. Menanggapi evaluasi	4	4
	2. Mengakhiri pembelajaran	5	5
	Jumlah Skor	57	59

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata 2 pengamat adalah 57,5, sedangkan prosentase rata-rata adalah 82,14%. Dengan demikian taraf keberhasilan aktivitas siswa dalam pembelajaran termasuk kategori baik.

Refleksi dilakukan untuk melihat proses pembelajaran yang telah dilaksanakan sudah berhasil atau belum. Refleksi meliputi: (1) pengamatan terhadap aktivitas guru, (2) pengamatan terhadap aktivitas siswa, dan (3) hasil tes akhir pembelajaran. .

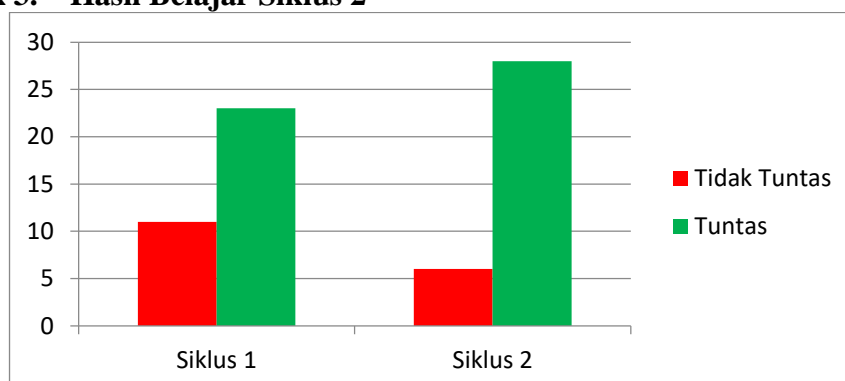
Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan kriteria yang telah ditetapkan, pelaksanaan pembelajaran pada siklus I termasuk kategori berhasil. Dengan demikian siklus I tidak perlu diulang dan dilanjutkan ke siklus II, hanya saja memperbaiki kelemahan-kelemahan yang diperoleh pada uraian di atas.

### Siklus II

Pada siklus ini peneliti mempersiapkan beberapa hal yaitu: (1) rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP 2) dengan materi menggambar grafik fungsi kuadrat, (2) lembar kerja siswa (LKS 2) dengan materi menggambar grafik fungsi kuadrat (3) instrumen tes akhir pembelajaran. Tes ini bertujuan untuk melihat kemampuan siswa setelah pelaksanaan pembelajaran. Tes ini disusun berdasarkan pada indikator pencapaian hasil belajar yaitu menggambar grafik fungsi kuadrat. Bentuk tes adalah esay yang terdiri dari 2 soal dengan skor total 100, (4) lembar observasi kegiatan guru (LOKG), (5) lembar observasi kegiatan siswa (LOKS).

Tes akhir pembelajaran siklus dilaksanakan pada hari kamis 14 Nopember 2014. Hasil tes akhir pembelajaran I dapat dilihat pada grafik berikut ini

**Grafik 3. Hasil Belajar Siklus 2**



Dari grafik di atas siswa yang tuntas atau memperoleh nilai 70 ke atas ada 28 orang atau 82,35%. Perolehan ini telah menunjukkan peningkatan dari sebelumnya, namun peningkatan ini masih jauh dari yang diharapkan, yaitu 85% dari jumlah siswa harus mengalami ketuntasan belajar agar kelas tersebut mencapai ketuntasan klasikal, sehingga pembelajaran dapat dikatakan berhasil dengan baik. Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X-2 SMA Negeri 1Peureulak pada siklus ke dua masih rendah, maka perlu dilakukan pelaksanaan siklus ke tiga.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dalam pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 3. Hasil Pengamatan terhadap Aktivitas Guru**

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
		Nilai	Nilai
Awal	1. Melakukan aktivitas sehari-hari	5	5
	2. Menyampaikan materi pelajaran dan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari.	5	5
	3. Memotivasikan siswa	4	4
	4. Membangkitkan materi prasyarat.	4	4
	5. Membentuk kelompok	5	5
	6. Menjelaskan cara belajar kelompok.	5	5
	7. Membagikan LKS	5	5
	8. Menjelaskan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran ini.	5	4
Inti	1. Meminta siswa membaca dan memahami masalah dalam LKS.	4	5
	2. Meminta siswa bekerja sesuai LKS yang diberikan dan kelompok masing-masing.	5	5
	3. Membimbing dan mengarahkan kelompok untuk menyelesaikan masalah dalam LKS.	4	5
	4. Meminta siswa untuk mempersiapkan hasil kerja kelompok.	4	4
	5. Meminta siswa melaporkan hasil kerja kelompok.	4	4
	6. Membantu kelancaran kegiatan diskusi kelas.	4	4
Akhir	1. Merespon kegiatan diskusi	4	4
	2. Melakukan evaluasi	4	4
	3. Mengakhiri pembelajaran	4	5
	Jumlah Skor	75	77

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata dari 2 pengamat adalah 76, sedangkan persentase taraf keberhasilan pembelajaran adalah 89,41%. Dengan demikian aktivitas guru dalam pembelajaran termasuk kategori baik

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4 Hasil pengamatan aktivitas siswa**

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
		Nilai	Nilai
Awal	1. Melakukan aktivitas sehari-hari	5	5
	2. Memperhatikan penjelasan materi.	5	5
	3. Keterlibatan dalam pembangkitan materi prasyarat.	4	4
	4. Keterlibatan dalam pembentukan kelompok	5	5
	5. Memahami tugas.	4	4
	6. Memperhatikan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran ini.	5	5
Inti	1. Membaca dan memahami masalah dalam LKS.	4	4
	2. Keterlibatan dalam diskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah dalam LKS.	4	4
	3. Memamfaatkan sarana yang telah disediakan.	5	4
	4. Menyiapkan laporan hasil kerja kelompok.	4	4
	5. Melaporkan hasil kerja kelompok.	4	5
	6. Menanggapi laporan	4	4
Akhir	1. Menanggapi evaluasi	4	4
	2. Mengakhiri pembelajaran	5	5
	Jumlah Skor	62	62

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata dari 2 pengamat adalah 62, sedangkan prosentase rata-rata adalah 88,6%. Dengan demikian taraf keberhasilan aktivitas siswa dalam pembelajaran termasuk kategori baik.

Hasil refleksi terhadap kegiatan pembelajaran diperoleh sebagai berikut. (1) Pada kegiatan awal pembelajaran, guru tidak lagi menjelaskan secara mendetail tentang tata cara belajar kelompok. Guru hanya menyatakan bahwa kalian belajar kelompok seperti belajar pertemuan sebelumnya. (2) Pada kegiatan inti, diskusi kelompok sudah mulai hidup dan tidak ada lagi siswa yang bekerja sendiri-sendiri. Pada saat diskusi, masih ada kelompok yang masih mengalami kesulitan dalam memahami masalah dalam LKS, sehingga selalu meminta penjelasan guru. (3) Pada saat mempresentasikan hasil kerja kelompok, 2 (dua) dari 9 (sembilan) kelompok yang menanggapi/memberikan tanggapan/ide. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi siswa dalam menanggapi sudah mulai ada, walaupun dalam jumlah yang sedikit. (4) Pada kegiatan akhir pembelajaran, pada saat guru mengevaluasi, umumnya siswa menunjukkan tangan ingin menjawab pertanyaan guru.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap pelaksanaan pembelajaran diperoleh sebagai berikut. (1) Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru termasuk

kategori baik. (2) Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa termasuk kategori baik. (3) Ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal termasuk tuntas.

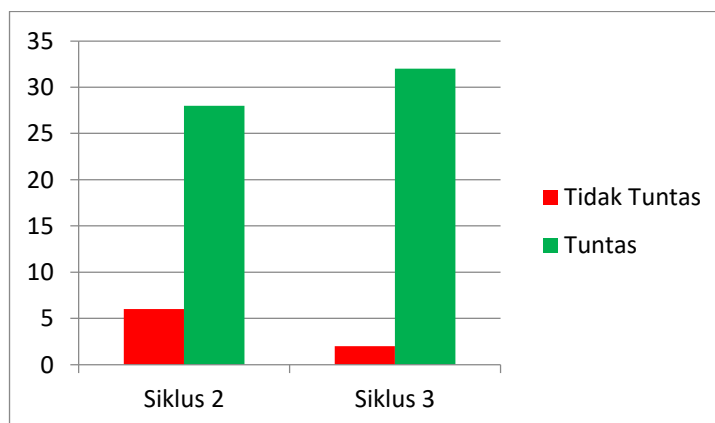
Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan kriteria yang telah ditetapkan, pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sudah berhasil. Dengan demikian siklus II tidak perlu diulang dan dilanjutkan ke siklus III, hanya saja memperbaiki kelemahan-kelemahan yang diperoleh pada uraian di atas.

### Siklus III

Pada siklus ini peneliti mempersiapkan beberapa hal yaitu: (1) rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP 3) dengan materi menggambar grafik fungsi kuadrat, (2) lembar kerja siswa (LKS 3) dengan materi menyusun persamaan fungsi kuadrat (3) instrumen tes akhir pembelajaran. Tes ini bertujuan untuk melihat kemampuan siswa setelah pelaksanaan pembelajaran. Tes ini disusun berdasarkan pada indikator pencapaian hasil belajar yaitu menyusun persamaan fungsi kuadrat. Bentuk tes adalah esay yang terdiri dari 2 soal dengan skor total 100, (4) lembar observasi kegiatan guru (LOKG), (5) lembar observasi kegiatan siswa (LOKS).

Tes akhir pembelajaran siklus dilaksanakan pada hari Kamis 21 Nopember 2014. Hasil tes akhir pembelajaran III dapat dilihat pada grafik berikut ini:

**Grafik 4. Hasil belajar siklus 3**



Dari grafik di atas siswa yang tuntas atau memperoleh nilai 70 ke atas ada 32 orang atau 94,12%. Artinya ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal

termasuk kategori tuntas. Pada siklus 3, diperoleh skor tertinggi 100 dan terendah 50 serta rata-rata adalah 80,05

Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dalam pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.5. Hasil pengamatan aktivitas guru**

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
		Nilai	Nilai
Awal	1. Melakukan aktivitas sehari-hari	5	5
	2. Menyampaikan materi pelajaran dan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari.	5	5
	3. Memotivasikan siswa	4	4
	4. Membangkitkan materi prasyarat.	4	4
	5. Membentuk kelompok	5	5
	6. Menjelaskan cara belajar kelompok.	5	5
	7. Membagikan LKS	5	5
	8. Menjelaskan indikator yang akan dicapai dalam pembela-jaran ini.	5	4
Inti	1. Meminta siswa membaca dan memahami masalah dalam LKS.	5	5
	2. Meminta siswa bekerja sesuai LKS yang diberikan dan kelompok masing-masing.	5	5
	3. Membimbing dan mengarahkan kelompok untuk menye-lesaikan masalah dalam LKS.	4	4
	4. Meminta siswa untuk mempersiapkan hasil kerja kelompok.	4	4
	5. Meminta siswa melaporkan hasil kerja kelompok.	4	4
	6. Membantu kelancaran kegiatan diskusi kelas.	4	4
Akhir	1. Merespon kegiatan diskusi	4	4
	2. Melakukan evaluasi	4	4
	3. Mengakhiri pembelajaran	6	5
	Jumlah Skor	76	76

Berdasarkan tabel di atas, skor rata-rata dari 2 (dua) pengamat adalah 76, sedangkan persentase taraf keberhasilan pembelajaran adalah 89,41%. Dengan demikian aktivitas guru dalam pembelajaran termasuk kategori baik.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 6. Hasil pengamatan aktivitas siswa**

Tahap	Indikator	Pengamat I	Pengamat II
		Nilai	Nilai
Awal	1. Melakukan aktivitas sehari-hari	5	5
	2. Memperhatikan penjelasan materi.	5	5
	3. Keterlibatan dalam pembangkitan materi prasyarat.	4	4
	4. Keterlibatan dalam pembentukan kelompok	5	5
	5. Memahami tugas.	4	4

	6. Memperhatikan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran ini.	5	5
Inti	1. Membaca dan memahami masalah dalam LKS.	4	4
	2. Keterlibatan dalam diskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah dalam LKS.	4	4
	3. Memamfaatkan sarana yang telah disediakan.	5	4
	4. Menyiapkan laporan hasil kerja kelompok.	4	4
	5. Melaporkan hasil kerja kelompok.	5	5
	6. Menanggapi laporan	4	4
Akhir	1. Menanggapi evaluasi	4	4
	2. Mengakhiri pembelajaran	5	5
	Jumlah Skor	63	62

Berdasarkan tabel di atas, skor rata –rata dari 2 (dua) pengamat adalah 62,5, sedangkan prosentase taraf keberhasilan adalah 89,28%. Dengan demikian taraf keberhasilan aktivitas siswa dalam pembelajaran termasuk kategori baik.

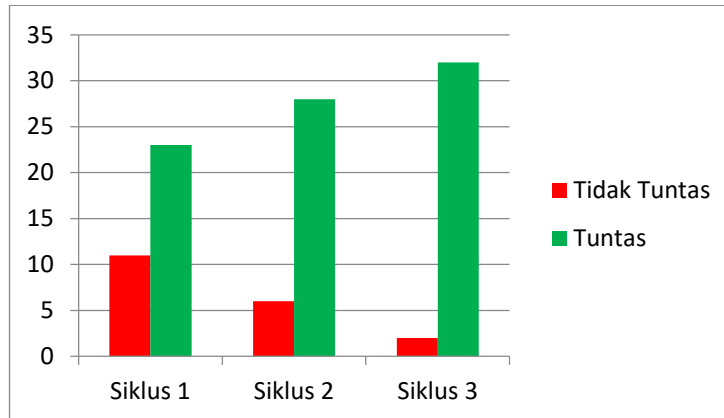
Hasil refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran diperoleh bahwa pada umumnya siswa senang mengikuti pembelajaran ini. Berdasarkan hasil deskriptif terhadap pelaksanaan pembelajaran diperoleh sebagai berikut (1) Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru termasuk kategori baik. (2) Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa termasuk kategori baik. (3) Ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal termasuk tuntas.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan kriteria yang telah ditetapkan, pelaksanaan pembelajaran pada siklus III sudah berhasil. Dengan demikian siklus III tidak perlu diulang dan dilanjutkan ke siklus IV, hanya saja memperbaiki kelemahan-kelemahan yang diperoleh pada uraian di atas.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan proses belajar mengajar yang sudah dilakukan ada 3 (tiga) siklus yang dilakukan dalam penelitian ini. Berikut grafik hasil belajar siswa Kelas X materi Fungsi Kuadrat dengan metode pemecahan masalah :

**Grafik 5. Perbandingan hasil belajar tiap siklus**



Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa adanya peningkatan pada setiap siklusnya. Dimana pada siklus 1 hanya 23 atau 67,65% yang tuntas pada siklus 2 meningkat menjadi 28 atau 82,35% yang tuntas dan pada siklus 3 meningkat lagi yaitu 32 atau 94,12% yang tuntas. Dengan demikian, hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti ada peningkatan hasil belajar siswa melalui metode pemecahan masalah pada kelas X.

Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar dikarenakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada materi pokok fungsi kuadrat dapat melatih siswa untuk memecahkan suatu masalah sehingga secara langsung siswa akan melakukan penyelidikan autentik untuk menyelesaikan masalah, bekerja sama dalam kelompok, melakukan diskusi, menghasilkan suatu produk/karya dan memamerkannya, serta mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari (Atmojo, 2013).

Dengan model PBM membuat siswa menjadi jelas dan semakin paham dengan pembelajaran yang dilakukan, pembelajaran dengan eksplorasi lingkungan yang digunakan merupakan pengalaman keseharian siswa sehingga dapat meletakkan dasar-dasar yang nyata bagi siswa untuk berpikir. Pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pembelajaran yang



melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, berdiskusi, membaca sendiri dan mencoba sendiri. Mengaplikasikan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika secara tepat dan berulang-ulang maka dapat meningkatkan (Lestari, & Dantes, 2019). Selain itu juga pemecahan masalah dalam proses pembelajaran sangat ditentukan oleh gaya belajar yang digunakan oleh guru dan siswa (Imamuddin, 2019).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan paparan data hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut (1) Pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Peureulak terhadap konsep fungsi kuadrat dengan skor rata-rata adalah 80,05, sedangkan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal diperoleh 91,18%. (2) Pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah dapat menimbulkan rasa senang pada siswa, dapat berdiskusi, bertukar pendapat, dan saling membantu dalam memecahkan masalah. (3) Respon siswa terhadap pembelajaran sangat positif.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, S. 1999/2000. *Memecahkan Masalah dalam Matematika*. Jurnal Gentengkali. III (1):36-39.
- As'ari, A.R. *Kegiatan Pemecahan Masalah dalam Pengajaran Matematika*. Masalah Eksakta.XXI (60): 13-22.
- As'ari, A.R. *Mengapa Perlu Penelitian Tindakan*. Masalah disampaikan dalam Pelatihan Action Research Tingkat Nasional bagi Para Instruktur Inti Propinsi: Jawa Barat, Sulawesi Sleatan Sumatra Utara, Maluku, Riau, dan Bengkulu di Wisma Hamdayani Vipere. Jakarta: 20 Februari - 2 Maret.
- Atmojo, S. E. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Peningkatan Hasil Belajar Pengelolaan Lingkungan. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 43(2).
- Azhari, B., & Irfan, A. (2019). Model-Eliciting Activities dalam Menganalisis Kreativitas Pemecahan Masalah Matematika Pada Mahasiswa Pendidikan Matematika di PTKIN Aceh. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 1-18.

- Barody, A.T.1993. *Problem Solving, Reasoning, and Communicating, K-8: Helping Children Think Mathematically*. New York: Macmillan Publishing.
- Bell, F.H. 1978. *Teaching Learning Mathematics: In Secondary Schooles*. Iowa: Wn.C.Brown Company Publishers.
- Bogdan,R.C.& Buklen, S.K. 1998. *Qualitatif Research in Education: An Instruction to Theory and Methods*. Third Edition. Boston: Allyn and Bacon
- Dahar, R.W. 1988. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdiknas. 2003. Kurikulum 2004 Matematika SMP. Jakarta. Depdiknas.
- Fajri, I., Ar, K., Prajana, A., Yusran, & Sanusi. (2020). Peningkatan Keterampilan 4C Melalui Model Pembelajaran Berbasis Portofolio. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 4(2), 371–380.
- Fajri, I., Yusuf, R., Maimun, Azhari, B., Sanusi, & Yusran. (2020). Innovation model of citizenship education learning in the 21st-century skill-learning environment of students in Aceh. *Journal of Critical Reviews*, 7(16), 2334–2343.
- Grouws, D.A. 1992. *Handbook of Research On Mathematics Teaching and Learning*. New York: NCTM.
- Hopkins, D. 1985. *A Teacher's Guide to Classroom Research*. England: Open University Press.
- Hudoyo, H. 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Hudoyo, H. 1988. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Hudoyo, H. 1992. *Pendidikan Matematika Sekolah di indonesia Dalam Menghadapi Era Globalisasi*. Makalah disajikan Pada Seminar Nasional "Matematika sebagai ilmu, Pemikiran dan Kontribusi terhadap Pengembangan Sains dan Teknologi" FKIP Muhammadiyah Surakarta. Surakarta: 20-21 Juni.
- Hudoyo, H. 1988. *Pembelajaran Matematika Menurut Pandangan Konstruktivis*. Makalah disajikan Pada Seminar Nasional : Upaya-upaya meningkatkan Peran Pendidikan Matematika dalam Era Globalisasi. "Program Pasca Sarjana IKIP Malang. Malang: 4 April.
- Imamuddin, M. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Belajar. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 11-20.
- Kennedy, L.M. & Tipps, S. 1994. *Guiding Children's of Learning of Mathematics*. Belmont, California: Wadsworth Publising Company.
- Lestari, K. S., & Dantes, N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Di Gugus I Kecamatan Buleleng. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(1), 1-12.

- Lubienski, S.T. 2000. *Problem Solving as a Means Toward Mathematics for All: An Exploratory look Through a Class*. Jurnal for Research in Mathematics Educational (JRME). 31(4): 454-482.
- Meiring, S.P. 1980. *Becoming a Better Problem Solver*. Ohio Departement of Educational Colombus.
- Miles, M.B.& Huberman, A.M. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Moleong, L.J. 2001. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung. Remaja Rosda Karya.
- Murni, 2004. *Pembelajaran Pemecahan Masalah Model Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Keliling dan Luas Lingkaran pada Siswa Kelas 2 SMP Laboratorium UM*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS Universitas Negeri Malang.
- Nasution, S. 1986. *Didaktik Azaz-azaz Mengajar*. Bandung. Jenmars.
- National Council of Teacher of Mathematics. 2000. *Principle and Standarts for School Mathematics: Standarts 2000*. Reston, VA: NCTM.
- Nur, M dan Wikandari, P.R. 2000. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran*. Surabaya. Universitas Negeri surabaya.
- Pathuddin. 2002. *Pemecahan Masalah dalam Matematika*. Kreatif, Jurnal Pendidikan dan Seni, 5(3): 59-72.
- Polya, G. 1957. *How to Solve it*. New York: Double