

**PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI TRIGONOMETRI**

**Rahmi Hayati**

Universitas Almuslim  
hayatirahmi@yahoo.com

**Abstrak**

Penelitian ini berjudul Pendekatan Pemecahan Masalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada Materi Trigonometri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dengan Pendekatan Pemecahan Masalah pada Materi Trigonometri di Kelas X SMA Negeri 1 Bireuen. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Adapun yang menjadi subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Bireuen dan diambil 5 orang siswa sebagai subjek wawancara dengan kriteria berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Data penelitian yang dikumpulkan berupa tes, observasi wawancara dan catatan lapangan. Tanggapan siswa tentang pendekatan pemecahan masalah juga sangat baik. Terbukti bahwa mereka senang belajar dengan pendekatan pemecahan masalah. Penelitian ini dilaksanakan dalam satu tindakan dengan II siklus. Pada siklus I, hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil observasi terhadap kegiatan peneliti mencapai 87,50% dan hasil observasi terhadap kegiatan siswa mencapai 81,67%. Sedangkan keberhasilan tes akhir tindakan I siklus I mencapai 78,13%. Dengan demikian sesuai kriteria yang ditetapkan dikatakan belum berhasil, untuk itu peneliti masuk ke siklus II dan memperbaiki kelemahan yang ada pada siklus I. Pada siklus II, hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil observasi terhadap kegiatan peneliti mencapai 91,67% dan hasil observasi terhadap kegiatan siswa mencapai 89,17%. Sedangkan keberhasilan tes akhir tindakan siklus II mencapai 87,10%.

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan I siklus II bahwa pembelajaran sudah mencapai kriteria yang ditetapkan yaitu 85% siswa mendapat skor  $\geq 65$  sehingga penelitian ini dikatakan berhasil. Tanggapan siswa tentang pendekatan pemecahan masalah juga sangat baik. Terbukti bahwa mereka senang belajar dengan pendekatan pemecahan masalah.

**Kata kunci:** Pendekatan Pemecahan Masalah, Hasil Belajar, Materi Trigonometri

**Abstract**

*This study is entitled Problem Solving Approach to improve student learning outcomes in Trigonometry Materials. The purpose of this study is to describe learning that can improve student achievement with the Problem Solving Approach in Trigonometry Materials in Class X SMA Negeri 1 Bireuen. This study uses a qualitative approach to the type of Classroom Action Research (CAR). As for the subjects of the study were all grade X students of SMA Negeri 1 Bireuen and 5 students were taken as interview subjects with high, medium, and low ability criteria. Research data collected in the form of tests, interview observations and field notes. Student responses about problem solving*

*approaches were also very good. It was proven that they enjoyed learning with the problem solving approach. This research was carried out in one action with II cycle. In the first cycle, the results of the study showed that the observations of the researchers' activities reached 87.50% and the results of observations of the students' activities reached 81.67%. While the success of the final test of the first cycle I action reached 78.13%. Thus according to the established criteria said to be unsuccessful, for that the researcher entered the second cycle and corrected the existing weaknesses in cycle I. In the second cycle, the results of the study showed that the observations of the researchers' activities reached 91.67% and the results of observations of the students' activities reached 89.17%. While the success of the final test cycle II action reached 87.10%. Based on the results of the final test I cycle II action that learning has reached the specified criteria that is 85% of students got a score  $\geq 65$  so that this study was said to be successful. Student responses about problem solving approaches were also very good. It was proven that they enjoyed learning with a problem solving approach.*

**Keywords:** *Problem Solving Approach, Learning Outcomes, Material, Trigonometry*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting dalam kehidupan manusia, sebagaimana diketahui bahwa pendidikan tidak lepas dari kegiatan belajar, sebab tanpa belajar manusia tidak mungkin dapat berbuat sesuatu, hanya dengan belajarlah manusia dapat mengembangkan bakat, minat, dan kepribadian sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Dalam hal ini pendidikan selalu berkaitan dengan proses belajar mengajar. Mengingat peran pendidikan tersebut maka sudah seharusnya aspek ini menjadi perhatian dalam rangka meningkatkan sumber daya masyarakat Indonesia yang berkualitas. Oleh karena itu segala proses pendidikan selalu diarahkan untuk menciptakan manusia terdidik bagi kepentingan bangsa dan Negara.

Proses belajar mengajar merupakan kegiatan aktif siswa dalam membangun makna atau pemahaman. Untuk itu guru perlu memberikan dorongan kepada siswa agar menggunakan haknya dalam membangun gagasan. Tanggung jawab belajar berada pada diri siswa, tetapi guru bertanggung jawab menciptakan situasi yang mendorong motivasi dan tanggung jawab siswa untuk belajar sepanjang hayat, sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang dialami pada saat belajar.

Matematika merupakan ilmu pasti, tidak lepas dari angka dan rumus, maka sebagai seorang yang berada dalam lingkungan pendidikan, diperlukan cara untuk

dapat meningkatkan mutu pendidikan matematika serta membangun minat belajar siswa terhadap matematika, sehingga diharapkan matematika tidak dianggap lagi sebagai mata pelajaran yang sulit tetapi mudah dan menyenangkan. Salah satu hal yang harus diperhatikan adalah peningkatan prestasi belajar matematika siswa disekolah. Untuk itu diperlukan sebuah strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang menarik dan tepat untuk mengubah image matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan.

Rendahnya nilai matematika merupakan salah satu penyebab daya tarik siswa terhadap mata pelajaran matematika masih rendah. Dan dalam pembelajaran di sekolah, materi perbandingan trigonometri merupakan salah satu materi yang masih dianggap sulit oleh siswa. Salah satu model yang mampu mengatasi masalah tersebut yaitu pendekatan pemecahan masalah. Salah satu model pembelajaran yang sering kita jumpai adalah model pembelajaran konvensional, di mana guru merupakan *center point* dari sebuah pembelajaran. Namun seiring perkembangan zaman, model pembelajaran juga mengalami perkembangan. Model yang sedang berkembang adalah dengan mengaktifkan peserta didik untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan melibatkan langsung peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

Pendekatan pemecahan masalah merupakan strategi belajar dimana siswa menemukan kombinasi aturan-aturan yang telah dipelajari terlebih dahulu untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Polya yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahannya, (3) menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Pemecahan masalah merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh para guru maupun siswa di semua tingkatan mulai di Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas (Suherman, 2001:83).

Adapun salah satu keunggulan pendekatan pemecahan masalah yaitu dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir serta dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa. Disamping itu, pendekatan pemecahan masalah juga memiliki kelemahan salah satunya yaitu manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak

mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan mencoba. (Sanjaya, 2007:218-219)

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk meneliti tentang materi trigonometri karena dari penelitian terdahulu bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam belajar pada materi trigonometri, terutama dalam menentukan perbandingan-perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Sehingga penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pendekatan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Trigonometri.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru didalam kelas sendirimelalui refleksi diri dengan tujuan memperbaiki kinerja sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat. Sedangkan menurut Arikunto (2008:58), penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan dikelas dengan tujuan memperbaiki/meningkatkan mutu praktik pembelajaran.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X SMA Negeri 1 Bireuen yang berlangsung pada tahun 2018.

### **Target/Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Bireuen yang memiliki kemampuan heterogen dan diambil lima orang untuk diwawancarai.

### **Prosedur**

Prosedur kerja yang ditempuh dalam penelitian ini mengikuti alur tindakan sesuai dengan jenis penelitian tindakan kelas yaitu dengan menggunakan siklus spiral yang meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

### **Sumber Data, Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah bersumber dari: (1) Hasil tes, yang meliputi hasil tes awal dan hasil tes akhir, (2) Hasil wawancara sub-subjek penelitian, (3) Hasil observasi selama kegiatan pembelajaran, (4) Hasil catatan lapangan. Sumber data dalam penelitian ini akan diambil satu kelas dari seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Bireuen. Dalam penelitian ini prosedur yang digunakan dalam teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut: Tes yang akan dilakukan dalam penilaian ini berupa tes awal dan tes akhir, tes awal dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebagai prasyarat yang dimiliki siswa. Sedangkan tes akhir tindakan dilakukan pada akhir tindakan untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Yang kedua, observasi dilakukan untuk mengamati semua aktivitas yang berlangsung di kelas yang meliputi aktivitas peneliti sebagai pengajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Dalam pelaksanaan observasi peneliti dibantu oleh 2 orang pengamat yaitu guru mata pelajaran matematika dan seorang teman sejawat dari Universitas Almuslim. Yang ketiga, wawancara dilakukan bebas dengan sub-subjek penelitian dimana tujuannya adalah untuk menelusuri dan mengetahui respon serta tingkat motivasi belajar siswa dalam mempelajari materi trigonometri yang diikuti. Dan yang keempat, catatan lapangan dilakukan untuk melengkapi data yang tidak termuat dalam lembar observasi dan bersifat penting sehubungan dengan kegiatan pembelajaran.

Adapun teknik analisis data Sesuai dengan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif, maka data yang terkumpul dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan metode analisis data kualitatif yaitu model alir (flow model) yang mengacu pada pendapat Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2008:246-253) yang mengatakan bahwa: “Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas, sehingga jenuh”. Aktivitas dalam analisis data kualitatif meliputi: (1) Reduksi data, (2) Penyajian data, (3) Penarikan kesimpulan. Reduksi data, yaitu proses kegiatan menyelesaikan dan menyederhanakan semua data yang telah diperoleh mulai dari awal pengumpulan data sampai penyusunan laporan penelitian. Penyajian data dilakukan dengan menyusun sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi data sehingga dapat memberi kemungkinan

penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Data yang disajikan tersebut selanjutnya dibuat penafsiran dan evaluasi untuk tindakan selanjutnya. Penarikan kesimpulan merupakan pengungkapan akhir terhadap hasil penafsiran.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada kegiatan perencanaan tindakan I siklus I peneliti telah menyiapkan beberapa hal yaitu merumuskan tujuan pembelajaran, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan materi pembelajaran, menyiapkan Lembaran Kerja Siswa (LKS), menyiapkan lembar observasi untuk dua orang pengamat, membuat soal tes akhir tindakan dan membuat format wawancara. Pada pelaksanaan tindakan peneliti bertindak sebagai pemberi tindakan, sedangkan yang bertindak sebagai pengamat yaitu guru mata pelajaran matematika kelas X dan seorang teman sejawat yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim.

Adapun materi yang akan dipelajari adalah trigonometri khususnya dalam menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Kegiatan pembelajaran dilakukan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang terdiri dari tiga tahap yang meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Secara lebih jelas, pelaksanaan ketiga tahap kegiatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

Pada tahap ini, kegiatan diawali dengan membangkitkan pengetahuan siswa tentang materi prasyarat yaitu mengenai Teorema Pythagoras yang telah dipelajari di SMP. Memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat mempelajari materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku yaitu dengan memberikan contoh “jika seorang siswa sedang berada di depan sebuah gedung sekolah, dan siswa tersebut ingin mengetahui tinggi gedung sekolah yang ada dihadapannya, maka dalam hal ini dapat digunakan perbandingan sinus”. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu agar siswa dapat menentukan nilai-nilai perbandingan trigonometri suatu sudut pada segitiga siku-siku serta menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu pendekatan pemecahan masalah serta langkah-langkah pembelajarannya. Dan waktu yang dibutuhkan pada tahap ini 10 menit.

Kegiatan pertama yang dilakukan pada tahap ini adalah merumuskan masalah yang akan dibahas, yaitu dengan menyampaikan pemahaman konsep berupa materi tentang menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, sehingga siswa menjadi jelas masalah apa yang akan dipecahkan. Selanjutnya, untuk menentukan sebab-sebab terjadinya hambatan atau masalah pada materi tersebut, dapat dilakukan dalam diskusi kelompok kecil. Dari jumlah 33 siswa peneliti membentuk 7 kelompok kecil yang beranggotakan 4 - 5 orang dalam satu kelompok yang disusun berdasarkan nilai hasil tes awal siswa, kelompok yang dibentuk dari siswa yang berkemampuan heterogen. Namun karena pada hari pelaksanaan pembelajaran ada 1 orang siswa yang berhalangan hadir yaitu AK, maka jumlah anggota dari kelompok IV terpaksa dikurangkan. Saat peneliti meminta agar siswa menepati posisi berdasarkan kelompoknya masing-masing, suasana kelas menjadi ribut sehingga peneliti memberikan bantuan pengaturan posisi duduk dalam kelompok agar suasana kelas menjadi lebih tenang. Dan ada juga beberapa siswa yang tidak menerima keberadaan kelompok. Kemudian peneliti mengarahkan mereka dengan memberi nasehat dan motivasi sehingga mereka dapat menerima keberadaan kelompok dan menempati kelompoknya masing-masing sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.

Setelah suasana kelas tenang dan siswa telah siap bekerja kelompok peneliti membagikan LKS kepada masing-masing kelompok kemudian meminta siswa untuk membaca LKS dan memahami masalah yang ada pada LKS. Disini siswa dimotivasi untuk berpikir tentang kemungkinan setiap tindakan yang dapat dilakukan untuk memecahkan masalah yang ada di LKS. Siswa harus sudah benar-benar dapat memahami, menganalisa dan mampu merencanakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang baik. Kemudian secara berkelompok siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah yang terdapat dalam LKS yaitu dengan menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKS sesuai dengan rencana dan sesuai dengan petunjuk yang tersedia di dalamnya. Namun tampak juga beberapa siswa masih belum aktif dalam kelompok dan itu didominasi oleh siswa yang berkemampuan rendah.

Di sini peneliti memotivasi siswa dengan menjelaskan tanggung jawab masing-masing kelompok, bahwa setiap anggota kelompok harus saling bekerja

sama memecahkan masalah dalam kelompok, karena kerja sama dalam kelompok sangat menentukan keberhasilan kelompoknya masing-masing. Jika ada teman sekelompok yang mengalami kesulitan maka teman yang lain membantu menjelaskan dan mengarahkan temannya sehingga dapat mengerti. Dalam memecahkan masalah pada LKS, peneliti juga berkeliling memantau pekerjaan siswa dalam kelompoknya serta membimbing siswa yang mengalami kendala dalam memahami dan menyelesaikan masalah dengan menanyakan pertanyaan yaitu apa yang diketahui dari soal, apa yang ditanyakan soal dan strategi apa yang bisa digunakan untuk memecahkan masalah yang ada pada soal.

Setelah waktu yang ditentukan dan kegiatan diskusi kelompok selesai, untuk memeriksa kembali hasil yang telah didiskusikan dalam kelompok maka peneliti meminta salah satu siswa dari perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Peneliti mempersilahkan salah satu dari tujuh kelompok untuk maju ke depan kelas, namun karena semua kelompok saling menunjuk kelompok lain untuk maju maka peneliti memilih secara acak dan yang peneliti tunjuk untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya adalah kelompok 1 yang akan mempresentasikan soal nomor 1. Peneliti memberi kesempatan kepada kelompok 1 untuk menentukan wakil dari kelompoknya yang akan melakukan presentasi, sedangkan kelompok lain memperhatikan apa yang dipaparkan oleh temannya dan diberi kesempatan untuk bertanya jika ada yang kurang jelas. Akhirnya yang dipilih untuk presentasi ke depan kelas yaitu berinisial ES. Hasil kerja kelompok mereka sudah baik dan hasil yang mereka peroleh juga sudah tepat. Karena hasil tugas kelompok antara satu kelompok dengan kelompok lainnya sama, maka tidak ada tanggapan ataupun pertanyaan dari kelompok lain, dan presentasi hasil kerja kelompok selesai. Kegiatan ini berlangsung selama 70 menit.

Pada tahap akhir peneliti membimbing siswa dalam menarik kesimpulan dan membuat rangkuman. Untuk membuat siswa lebih mudah mengingat konsep tentang perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, peneliti memberikan konsep tentang perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku yang lebih singkat. Terdapat tiga buah sisi segitiga siku-siku yang masing-masing sisinya disebut sebagai sisi miring, sisi depan sudut  $\alpha^0$  dan sisi samping sudut  $\alpha^0$ . Untuk



nilai perbandingan trigonometri pada sudut Sinus  $\alpha^0$  peneliti menggunakan istilah SINDEMI, SINDEMI disini bermakna bahwa: SIN sebagai sudut Sinus  $\alpha^0$ , DE bermakna sisi depan sudut  $\alpha^0$ , dan MI bermakna sisi miring. Sehingga akhirnya disimpulkan bahwa nilai perbandingan trigonometri untuk sudut  $\text{Sinus } \alpha^0 = \frac{\text{sisi depan sudut } \alpha}{\text{sisi miring}}$ , nilai perbandingan trigonometri untuk sudut Cosinus  $\alpha^0$  digunakan istilah COSSAMI yang bermakna bahwa: COS sebagai sudut Cosinus  $\alpha^0$ , SA bermakna sisi samping sudut  $\alpha^0$ , dan MI bermakna sisi miring sehingga  $\text{Cosinus } \alpha^0 = \frac{\text{sisi samping sudut } \alpha}{\text{sisi miring}}$ , dan untuk sudut Tangen  $\alpha^0$  digunakan istilah TANDESA yang bermakna bahwa sudut  $\text{Tangen } \alpha^0 = \frac{\text{sisi depan sudut } \alpha}{\text{sisi samping sudut } \alpha}$ . Selanjutnya untuk nilai perbandingan trigonometri untuk sudut,  $\text{Secan } \alpha^0$ ,  $\text{Cosecan } \alpha^0$ , dan  $\text{Cotangen } \alpha^0$ , merupakan kebalikan dari nilai perbandingan trigonometri yang telah dijelaskan sebelumnya. Sebelum menutup pembelajaran, peneliti memberikan latihan berupa soal kepada siswa, kemudian siswa diminta untuk membaca, memahami dan mencoba menyelesaikan soal tersebut. Karena siswa tidak dapat menyelesaikan soal sesuai dengan waktu yang ditentukan, maka peneliti tidak sempat membahas soal tersebut secara bersama-sama. Peneliti juga menginformasikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes akhir tindakan, oleh karena itu peneliti meminta siswa agar belajar lagi di rumah dan meminta siswa agar hadir semua pada pertemuan selanjutnya. Dan peneliti mengakhiri pembelajaran dengan salam. Kegiatan pada tahap ini berlangsung selama 10 menit.

Tes akhir tindakan dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 26 Mei 2011 pada jam pelajaran kelima pukul 10.45. Tes ini diikuti oleh 32 siswa dari 33 siswa kelas X, karena 1 orang siswa berhalangan hadir. Tes akhir tindakan ini diawasi oleh peneliti, teman sejawat dan guru mata pelajaran matematika kelas X. Sebelum pelaksanaan tes akhir tindakan dimulai, peneliti menginformasikan kepada siswa agar tes ini dikerjakan secara individual dan waktu yang disediakan untuk menyelesaikan soal selama 60 menit dengan jumlah soal sebanyak 4 soal essay. Sedangkan sisa waktu 20 menit peneliti gunakan untuk mewawancarai subjek wawancara.

Berdasarkan nilai tes akhir tindakan I siklus I diperoleh data bahwa, siswa yang mendapat skor  $\geq 65$  sebanyak 25 siswa, yang mendapat skor  $< 65$  sebanyak 7 siswa dan yang tidak mengikuti tes akhir tindakan 1 siswa. Setelah dihitung persentase maka keberhasilan tes akhir tindakan I siklus I mencapai 78,13%. Dengan demikian sesuai dengan kriteria yang ditetapkan yaitu jika  $\geq 85\%$  siswa tidak mencapai skor  $\geq 65$  maka tindakan I siklus I dikatakan belum berhasil, untuk itu peneliti masuk ke siklus II dan memperbaiki kelemahan yang ada pada siklus I. Pada kegiatan ini, pengamatan terhadap kegiatan peneliti dilakukan oleh dua orang pengamat yaitu guru mata pelajaran matematika kelas X dan seorang teman sejawat dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan. Hasil observasi 2 orang pengamat terhadap pelaksanaan tindakan berlangsung dengan baik. Hasil observasi dua orang pengamat terhadap kegiatan peneliti dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 1. Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Peneliti**

Kegiatan	Indikator	Pengamat I		Pengamat II	
		Skor	Deskriptor	Skor	Deskriptor
1	2	3	4	5	6
Awal	1. Membangkitkan pengetahuan siswa tentang materi prasyarat.	3	a, dan b	3	a dan b
	2. Memotivasi siswa dengan menjelaskan beberapa manfaat mempelajari perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	4	a, b dan d	5	Semua
	3. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	a, c dan d	4	a, c dan d
	4. Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu pendekatan pemecahan masalah	4	b, c dan d	4	a, b dan c

Inti	1. Menyampaikan pemahaman konsep tentang perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	5	Semua	5	Semua
	2. Mengorganisasikan siswa dalam beberapa kelompok	5	Semua	5	Semua
	3. Membagikan LKS dan meminta siswa memahami masalah pada LKS	5	Semua	5	Semua

1	2	3	4	5	6
	4. Membimbing siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada LKS	4	a, b dan c	5	Semua
	5. Memeriksa kembali hasil diskusi kelompok dengan meminta salah satu dari perwakilan kelompok untuk hasil kerja kelompoknya.	5	Semua	5	Semua
Akhir	1. Membimbing siswa untuk membuat rangkuman	4	a, c dan d	3	c dan d
	2. Memberikan latihan berupa soal yang kemudian dibahas bersama-sama	4	a, b dan c	4	a, b dan c
	3. Menginformasikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes akhir tindakan	5	Semua	5	Semua
<b>Jumlah</b>		<b>52</b>		<b>53</b>	

Berdasarkan tabel di atas, hasil observasi yang dilakukan pengamat I diperoleh skor 52 dan pengamat II diperoleh skor 53 dengan jumlah skor maksimal adalah 60. Setelah diubah dalam bentuk persen dengan menggunakan

*Rahmi Hayati : Pendekatan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan ... | 54*  
**Al Khawarizmi, Vol. 3, No. 1, Juni 2019**

rumus (2) diperoleh  $SP_1 = 86,67\%$  dan  $SP_2 = 88,33\%$ . Dan setelah dihitung persentase rata-rata kegiatan peneliti dengan menggunakan rumus (3), maka diperoleh skor persentase rata-rata kedua pengamat terhadap kegiatan peneliti = 87,50% .

Dari hasil observasi dua orang pengamat terhadap proses pembelajaran menunjukkan bahwa keberhasilan peneliti dalam proses pembelajaran sudah termasuk dalam katagori baik. Dengan demikian, kegiatan peneliti dalam proses pembelajaran pada tindakan I siklus I berlangsung sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan hasil observasi dua orang pengamat terhadap kegiatan siswa dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 2. Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Peneliti**

Kegiatan	Indikator	Pengamat I		Pengamat II	
		Skor	Deskriptor	Skor	Deskriptor
1	2	3	4	5	6
Awal	1. Keterlibatan siswa dalam mengingat pengetahuan prasyarat	4	a, b dan c	4	a, b dan c
	2. Mendengarkan motivasi dan menanggapi penjelasan guru	4	a, c dan d	3	a dan d
	3. Mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan	4	a, c dan d	4	a, c dan d
	4. Mendengarkan informasi pembelajaran, tujuan dan langkah-langkah pembelajarannya.	4	a, b dan c	4	a, b dan c
Inti	1. Mendengarkan tentang konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	4	a, b dan d	5	Semua
	2. Bergabung dalam kelompok yang telah ditentukan	4	a, c dan d	4	a, c dan d
	3. Menerima LKS dan memahami LKS	5	Semua	5	Semua
	4. Mencoba menyelesaikan soal-soal pada LKS	4	a, b dan c	4	a, b dan c
	5. Mempresentasikan hasil kerja kelompok	4	a, c dan d	4	a, c dan d

Akhir	1. Membuat rangkuman	3	a dan c	3	c dan d
	2. Mengerjakan soal yang diberikan guru	4	a, b dan c	4	a, b dan c
	3. Mendengarkan informasi	5	Semua	5	Semua
	<b>Jumlah</b>	<b>49</b>		<b>49</b>	

Hasil observasi terhadap kegiatan siswa dari pengamat I diperoleh skor 49 dan pengamat II juga diperoleh skor 49 dengan jumlah skor maksimal adalah 60. Setelah diubah dalam bentuk persen dengan menggunakan rumus (2) diperoleh skor  $SP_1$  dan  $SP_2 = 81,67\%$ . Dan setelah dihitung persentase rata-rata kegiatan peneliti dengan menggunakan rumus (3), maka diperoleh skor persentase rata-rata kedua pengamat terhadap kegiatan siswa adalah  $81,67\%$ .

Berdasarkan kriteria taraf keberhasilan proses pembelajaran maka hasil observasi dua orang pengamat terhadap proses pembelajaran menunjukkan bahwa keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran sudah termasuk dalam katagori baik. Dengan demikian kegiatan siswa dalam proses pembelajaran sudah berlangsung sesuai dengan yang diharapkan.

Pada tindakan I siklus II penelitian ini merupakan upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Kelemahan dan kekurangan pada siklus I antara lain penggunaan waktu dalam pembelajaran masih belum sesuai dengan yang direncanakan, siswa belum terbiasa belajar dengan pendekatan pemecahan masalah, dalam menyelesaikan masalah masih ragu-ragu dalam menentukan strategi pemecahan masalah dan dalam kegiatan diskusi masih terlihat beberapa anggota kelompok yang tidak aktif, dan ini diharapkan tidak terulang lagi pada siklus II. Adapun tahap-tahap yang dilakukan pada perencanaan tindakan I siklus II adalah Konsultasi dengan dosen pembimbing berkaitan dengan hasil tindakan I siklus I sekaligus menjadi bahan tindakan I siklus II, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan materi pembelajaran, menyiapkan Lembaran Kerja Siswa (LKS), menyiapkan lembar observasi untuk dua orang pengamat, membuat soal tes akhir tindakan dan membuat format wawancara.

## **Pelaksanaan Tindakan**

Kegiatan pertama yang dilakukan pada tahap ini adalah merumuskan masalah yang akan dibahas, yaitu dengan menyampaikan pemahaman konsep berupa materi tentang menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, sehingga siswa menjadi jelas masalah apa yang akan dipecahkan. Selanjutnya, untuk menentukan sebab-sebab terjadinya hambatan atau masalah pada materi tersebut, dapat dilakukan dalam diskusi kelompok kecil. Kemudian peneliti meminta siswa untuk menempati kelompoknya masing-masing sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan pada pertemuan sebelumnya yaitu dengan membaca kembali nama-nama anggota kelompok. Disini suasana kelas tidak begitu ribut lagi karena mereka sudah tahu dimana kelompok dan anggota kelompoknya masing-masing.

Peneliti membagikan LKS kepada masing-masing kelompok kemudian meminta siswa untuk membaca LKS dan memahami masalah yang ada pada LKS. Siswa dimotivasi untuk berpikir tentang kemungkinan setiap tindakan yang dapat dilakukan untuk memecahkan masalah yang ada di LKS. Siswa harus sudah benar-benar dapat memahami, menganalisa dan mampu merencanakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang baik. Kemudian secara berkelompok siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah yang terdapat dalam LKS yaitu dengan menyelesaikan soal-soal yang ada di LKS sesuai dengan rencana dan petunjuk yang tersedia di dalamnya. Disini siswa tampak lebih aktif daripada sebelumnya, karena siswa sudah pernah belajar dengan pendekatan pemecahan masalah. Sehingga siswa tidak ragu-ragu lagi dalam menentukan strategi pemecahan masalahnya.

Dalam memecahkan masalah pada LKS, peneliti juga berkeliling memantau pekerjaan siswa dalam kelompoknya serta membimbing siswa yang mengalami kendala dalam menyelesaikan masalah pada LKS. Dalam hal ini peneliti mengarahkan siswa dalam memahami masalah dengan menanyakan pertanyaan yaitu apa yang diketahui dari soal, apa yang ditanyakan dan strategi apa yang bisa digunakan. Kemudian peneliti menjelaskan tanggung jawab masing-masing kelompok, bahwa setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama memecahkan masalah dalam kelompok, karena kerja sama dalam kelompok

sangat menentukan keberhasilan kelompoknya masing-masing. Jika ada teman sekelompok yang mengalami kesulitan maka teman yang lain membantu menjelaskan dan mengarahkan temannya sehingga dapat mengerti.

Setelah waktu yang ditentukan dan kegiatan diskusi kelompok selesai, untuk memeriksa kembali hasil yang telah didiskusikan dalam kelompok maka peneliti meminta salah satu siswa dari perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Peneliti mempersilahkan salah satu dari tujuh kelompok untuk maju ke depan kelas. dengan segera kelompok 3 bersedia untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya ke depan kelas, kelompok 3 mempresentasikan soal nomor 1 sedangkan kelompok lain memperhatikan apa yang dipaparkan oleh temannya dan diberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika ada yang kurang jelas. Hasil kerja kelompok mereka sudah baik, mereka sudah tepat menentukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan serta strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Karena hasil tugas kelompok antara satu kelompok dengan kelompok lainnya sama, maka tidak ada tanggapan dari kelompok lain, dan presentasi hasil kerja kelompok selesai. Kegiatan ini berlangsung selama 70 menit.

Pada tahap akhir peneliti membimbing siswa dalam menarik kesimpulan dan membuat rangkuman. Sebelum menutup pembelajaran, peneliti memberikan latihan berupa soal kepada siswa, kemudian siswa diminta untuk membaca, memahami dan mencoba menyelesaikan soal tersebut. Kemudian peneliti membahas soal tersebut secara bersama-sama dengan siswa. Peneliti juga menginformasikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes akhir tindakan, oleh karena itu peneliti meminta siswa agar belajar lagi di rumah dan meminta siswa agar hadir semua pada pertemuan selanjutnya. Dan peneliti mengakhiri pembelajaran dengan salam. Kegiatan ini berlangsung selama 10 menit.

Berdasarkan nilai tes akhir tindakan I siklus II diperoleh data bahwa, siswa yang mendapat skor  $\geq 65$  sebanyak 27 siswa, yang mendapat skor  $< 65$  sebanyak 4 siswa dan yang tidak mengikuti tes akhir tindakan 2 siswa. Setelah dihitung persentase maka keberhasilan tes akhir tindakan I siklus II mencapai 87,10%. Dengan demikian sesuai dengan kriteria yang ditetapkan yaitu jika  $\geq 85\%$  siswa

mencapai skor  $\geq 65$ , maka hasil pelaksanaan pembelajaran berdasarkan hasil tes akhir tindakan dikatakan telah tercapai.

Pada kegiatan ini, pengamatan terhadap kegiatan peneliti dilakukan oleh dua orang pengamat yaitu guru mata pelajaran matematika kelas X dan seorang teman sejawat dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan. Hasil observasi 2 orang pengamat terhadap pelaksanaan tindakan berlangsung dengan baik. Hasil observasi dua orang pengamat terhadap kegiatan peneliti dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Peneliti**

Kegiatan	Indikator	Pengamat I		Pengamat II	
		Skor	Deskriptor	Skor	Deskriptor
1	2	3	4	5	6
Awal	1. Membangkitkan pengetahuan siswa tentang materi prasyarat.	4	a, b dan c	4	a, b dan c
	2. Memotivasi siswa dengan menjelaskan beberapa manfaat mempelajari perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	4	a, b dan c	5	Semua
	3. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	a, c dan d	4	a, c dan d
	4. Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu pendekatan pemecahan masalah	4	b, c dan d	4	a, b dan c
Inti	1. Menyampaikan pemahaman konsep tentang perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	5	Semua	5	Semua
	2. Mengorganisasikan siswa dalam beberapa kelompok	5	Semua	5	Semua
	3. Membagikan LKS dan meminta siswa memahami masalah pada LKS	5	Semua	5	Semua
	4. Membimbing siswa dalam menyelesaikan	5	Semua	5	Semua



	soal-soal pada LKS dan meminta untuk saling bekerjasama dalam kelompok.				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
	5. Memeriksa kembali hasil diskusi kelompok dengan meminta salah	5	Semua	5	Semua
Akhir	1. Membimbing siswa untuk membuat rangkuman	4	a, c dan d	4	a, c dan d
	2. Memberikan latihan berupa soal yang kemudian dibahas bersama-sama	5	Semua	5	Semua
	3. Menginformasikan kepada siswa bahwa selanjutnya akan diadakan tes akhir tindakan	4	a, b dan c	5	Semua
<b>Jumlah</b>		<b>54</b>		<b>56</b>	

Untuk menentukan skor persentase setiap tindakan dari masing-masing pengamat terhadap aktivitas peneliti, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$Skor\ Persentase\ (SP) = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100\% \dots \dots \dots (2)$$

$$SP_1 = \frac{54}{60} \times 100\%$$

$$SP_1 = 90\%$$

$$SP_2 = \frac{56}{60} \times 100\%$$

$$SP_2 = 93,33\%$$

Sedangkan untuk menentukan skor persentase rata-rata setiap tindakan terhadap kegiatan penelitian, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$SPP = \frac{SP_1 + SP_2}{2} \dots \dots \dots (3)$$

$$SPP = \frac{90 + 93,33}{2}$$

$$SPP = 91,67\%$$

Keterangan:

$SPP$  = Skor persentase rata-rata kegiatan peneliti

$SP_1$  = Skor persentase pengamat I

$SP_2$  = Skor persentase pengamat II

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, hasil observasi yang dilakukan pengamat I diperoleh skor 54 dan pengamat II diperoleh skor 56 dengan jumlah skor maksimal adalah 60. Setelah diubah dalam bentuk persen dengan menggunakan rumus (2) diperoleh  $SP_1 = 90\%$  dan  $SP_2 = 93,33\%$ . Dan setelah dihitung persentase rata-rata kegiatan peneliti dengan menggunakan rumus (3), maka diperoleh skor persentase rata-rata kedua pengamat terhadap kegiatan peneliti =  $91,67\%$ .

Dari hasil observasi dua orang pengamat terhadap proses pembelajaran menunjukkan bahwa keberhasilan peneliti dalam proses pembelajaran sudah termasuk dalam katagori baik. Dengan demikian, kegiatan peneliti dalam proses pembelajaran pada tindakan I siklus II berlangsung sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan hasil observasi dua orang pengamat terhadap kegiatan siswa dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Hasil Observasi Pengamat Terhadap Kegiatan Siswa**

Kegiatan	Indikator	Pengamat I		Pengamat II	
		Skor	Deskriptor	Skor	Deskriptor
1	2	3	4	5	6
Awal	1. Keterlibatan siswa dalam mengingat pengetahuan prasyarat	4	a, b dan c	4	a, b dan c
	2. Mendengarkan motivasi dan menanggapi penjelasan guru	5	Semua	4	a, b dan c
	3. Mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan	4	a, c dan d	4	a, c dan d

1	2	3	4	5	6
	4. Mendengarkan informasi pembelajaran, tujuan dan langkah-langkah pembelajaran	4	b, c dan d	4	b, c dan d
Inti	1. Mendengarkan tentang konsep perbandingan	5	Semua	5	Semua

	trigonometri pada segitiga siku-siku				
	2. Bergabung dalam kelompok yang telah ditentukan	5	Semua	5	Semua
	3. Menerima LKS dan memahami LKS	5	Semua	5	Semua
	4. Menyelesaikan soal-soal pada LKS dan saling bekerjasama dalam kelompok.	4	a, b dan c	4	a, b dan c
	5. Mempresentasikan hasil kerja kelompok.	4	a, b dan c	4	a, c dan d
Akhir	1. Membuat rangkuman	4	a, c dan d	4	a, c dan d
	2. Mengerjakan soal yang diberikan guru	5	Semua	5	Semua
	3. Mendengarkan informasi	5	Semua	5	Semua
	<b>Jumlah</b>	<b>54</b>		<b>53</b>	

Hasil observasi terhadap kegiatan siswa dari pengamat I diperoleh skor 54 dan pengamat II diperoleh skor 53 dengan jumlah skor maksimal adalah 60. Setelah diubah dalam bentuk persen dengan menggunakan rumus (2) diperoleh skor  $SP_1 = 90\%$  dan  $SP_2 = 88,33\%$ . Dan setelah dihitung persentase rata-rata kegiatan peneliti dengan menggunakan rumus (3), maka diperoleh skor persentase rata-rata kedua pengamat terhadap kegiatan siswa adalah  $89,17\%$ .

Berdasarkan kriteria taraf keberhasilan proses pembelajaran maka hasil observasi dua orang pengamat terhadap proses pembelajaran menunjukkan bahwa keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran sudah termasuk dalam katagori baik. Dengan demikian kegiatan siswa dalam proses pembelajaran sudah berlangsung sesuai dengan yang diharapkan.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil yang telah peneliti temukan mulai dari perencanaan pembelajaran sampai dengan wawancara tindakan I siklus I dan pengulangan tindakan I siklus II ditemukan bahwa pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah mendapat tanggapan yang positif dari siswa, ini dapat dilihat dari hasil prestasi siswa SMA Negeri 1 Bireuen kelas X yang meningkat.

Dari hasil pelaksanaan tes akhir tindakan I siklus I, persentase siswa yang

memperoleh nilai  $\geq 65$  adalah sebanyak 78,13%. Sedangkan hasil observasi terhadap kegiatan peneliti pada pelaksanaan tindakan I siklus I diperoleh persentase rata-rata adalah 87,50% dan observasi terhadap kegiatan siswa mencapai persentase rata-rata 81,67%. Dengan demikian sesuai dengan kriteria yang ditetapkan yaitu jika  $\geq 85\%$  siswa mencapai skor  $\geq 65$ , maka hasil pelaksanaan pembelajaran berdasarkan hasil tes akhir tindakan dikatakan belum tercapai. Oleh sebab itu peneliti mengulang tindakan I siklus II.

Untuk hasil pelaksanaan tes akhir tindakan I siklus II, persentase siswa yang memperoleh nilai  $\geq 65$  adalah sebanyak 87,10%. Sedangkan hasil observasi terhadap kegiatan peneliti diperoleh persentase rata-rata adalah 90,83% dan observasi terhadap kegiatan siswa mencapai persentase rata-rata 89,17%. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh (Maidiyah, 2008:23) bahwa " Hasil pelaksanaan pembelajaran dikatakan tercapai bila 85% dari jumlah semua siswa (subjek penelitian) memperoleh skor akhir tindakan  $\geq 65$  sedangkan proses pembelajaran dikatakan baik jika telah mencapai nilai taraf keberhasilan minimal 80% ". Dengan demikian hasil pelaksanaan pembelajaran berdasarkan hasil tes akhir tindakan dikatakan telah tercapai.

Pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar matematika dan juga dapat membiasakan siswa untuk saling bekerja sama dalam kelompoknya. Bila pendekatan pemecahan masalah diterapkan dengan benar, siswa akan memperoleh ketelitian dan keterampilan dalam menyelesaikan berbagai masalah. Hal ini senada dengan ungkapan Suherman (2001:83) bahwa pendekatan pemecahan masalah memungkinkan siswa memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan dalam menyelesaikan masalah yang bersifat tidak rutin.

Pendekatan pemecahan masalah merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mempelajari materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Guru dapat menggunakan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat lebih maksimal.

## **SIMPULAN**

Pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Bireuen khususnya pada materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku yaitu 89,17% mendapat skor  $\geq 65$ . Tanggapan siswa tentang pendekatan pemecahan masalah juga sangat baik. Terbukti bahwa mereka senang belajar dengan pendekatan pemecahan masalah.

## **REFERENSI**

- Arikunto, Suharsimi., dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bogdan, Robert C and Biklen, Sari Knop. (1993). *Qualitative research for Education: An Intruction to Theory and Methods*. Boston: Allyn and Bacon.
- Margono. 2007. *Metode penelitian pendidikan*. Jakarta: Renika cipta.
- Moleong, J.2013 . *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Miles, M.B dan Huberman A Micheal. (1992). *Analisis Data Kualitatif, Tjetep Rohendi*. Jakarta: UI Press.
- Suherman, E. (2001). *Pendidikan Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Sanjaya , W. (2007). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.