



Contents lists available at [Kreatif](#)

Educatif : Journal of Education Research

Journal homepage: <http://pub.mykreatif.com/index.php/educatif>



Menciptakan Pakem Melalui Kooperatif Tipe *Problem Based Learning* (PBL) Dalam Meningkatkan Kompetensi Siswa Pada Materi Pokok Trigonometri

Rani Hartian

SMA Negeri 1 Pangkalan Susu

rani.hartian16@gmail.com

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci :

Kompetensi Siswa

Problem Based Learning

Matematika merupakan pelajaran penting bagi siswa dimana siswa dituntut memiliki kemampuan strategik dalam proses pembelajaran. Oleh karenanya, upaya yang dilakukan dalam pembelajaran matematika adalah menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kompetensi siswa, untuk mengetahui aktivitas siswa terhadap pembelajaran, untuk mengetahui suasana yang PAKEM dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Instrument yang digunakan adalah tes, lembarobservasi aktivitas guru dan siswa, serta lembar angket dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kompetensi siswa dan terciptanya suasana yang PAKEM. Subjek penelitian ini 30 siswa, pada siklus I, siswa yang tuntas belajar adalah 14 siswa dengan persentase ketuntasan klasikal 46,7% dan pada siklus II, siswa yang tuntas belajar adalah 26 orang dengan persentase ketuntasan klasikal 86,67%. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL) dapat meningkatkan kompetensi siswa dan terciptanya suasana PAKEM pada materi pokok trigonometri.

Pendahuluan

Pada dasarnya matematika merupakan pelajaran yang penting yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA). Dalam pelajaran matematika, para siswa mengalami proses matematika, pemecahan masalah, penalaran matematika, komunikasi matematik dan representasi dalam pembelajaran matematika. Seperti yang telah disebutkan bahwa kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa diantaranya adalah kemampuan penalaran matematis yang harus dibangun dengan kokoh oleh siswa. Sebagaimana tujuan pembelajaran matematika pada setiap kurikulum tingkat satuan menurut BSNP yaitu agar siswa atau peserta didik memiliki kemampuan salah satunya yaitu kemampuan memecahkan

masalah yang meliputi kemampuan memecahkan masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan dilatih melalui belajar matematika. Untuk dapat berhasil dalam belajar matematika siswa harus memiliki dan mengembangkan kemampuannya. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki dalam penalaran matematika yaitu kemampuan strategik. Kemampuan ini mempunyai peranan penting dalam memecahkan masalah matematis. Dimana dalam memecahkan masalah matematis siswa harus mampu merumuskan permasalahannya, mempresentasikannya dan menyelesaikan masalah tersebut. Sebagaimana menurut Kilpatriks kemampuan yang harus dimiliki dan dikembangkan siswa salah satu diantaranya adalah *strategic competence* (kompetensi strategik) yang meliputi kemampuan untuk merumuskan permasalahan, merepresentasikannya dan selanjutnya menyelesaikan permasalahan tersebut.

Trigonometri merupakan salah satu pokok bahasan mata pelajaran matematika di kelas X semester 2. Pokok bahasan trigonometri merupakan suatu materi yang sangat dekat dengan kehidupan nyata. Banyak peristiwa-peristiwa yang bisa kita jumpai sehari-hari menggunakan prinsip-prinsip dalam materi trigonometri. Terbiasanya siswa mengerjakan soal yang bersifat rutin mengakibatkan nilai ulangan siswa khususnya pada pokok bahasan trigonometri hanya memperoleh nilai rata-rata 56,7. Hal ini menunjukkan masih banyak siswa yang jauh dari nilai KKM yang ditetapkan. Perolehan nilai tersebut menjadi masalah. Oleh karena itu bersama guru-guru Matematika yang lain di SMA Negeri 1 Pangkalan Susu berkolaborasi mencari cara dan model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada.

Salah satu upaya untuk menciptakan kompetensi strategik dan proses pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan sehingga mendorong siswa untuk ingin belajar lebih baik dan dapat bekerjasama antar siswa. Maka diperlukan suatu model pembelajaran yang sesuai diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif yaitu *Problem Based Learning (PBL)*. Dengan menerapkan Model *Problems Based Learning (PBL)* ini diharapkan dapat membantu pembelajaran matematika khususnya pada materi trigonometri yang dianggap susah dan membosankan oleh siswa sehingga terciptanya suatu pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan (PAKEM).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penciptakan PAKEM dalam meningkatkan kompetensi siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangkalan Susu melalui pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning (PBL)* pada materi pokok trigonometri.

Hasil dari PTK ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi siswa, guru dan sekolah terutama dalam pembelajaran matematika. Adapun manfaat hasil penelitian ini yaitu mengetahui model maupun metode pembelajaran yang tepat demi peningkatan pembelajaran dikelas. Mengembangkan pembelajaran matematika yang kreatif, bervariasi dan merangsang minat siswa untuk belajar matematika, menemukan sendiri pemecahan masalah terhadap persoalan-persoalan yang non rutin, meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal. mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, kerjasama, serta berfikir kritis.

Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan gabungan dari dua konsep yaitu belajar yang dilakukan oleh siswa dan mengajar yang dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Dua konsep tersebut menjadi terpadu dalam suatu kegiatan pada saat pembelajaran tersebut berlangsung, dimana terjadi interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa. Belajar tersebut merupakan salah satu bentuk perilaku yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia untuk beradaptasi dengan lingkungannya. Sebagaimana menurut B. F. Skinner bahwa belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung progressif (Syaiful 2008:14) Dimana pada saat

orang belajar maka responnya semakin menjadi lebih baik, sebaliknya jika ia tidak belajar maka responnya menurun. Jadi, belajar ialah suatu perubahan dalam kemungkinana atau terjadinya respon. Sedangkan mengajar merupakan suatu cara menolong siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, serta ide dan apresiasi yang menjurus kepada perubahan tingkah laku dan pertumbuhan siswa.

Pembelajaran merupakan usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Sebagaimana menurut Suherlan dalam Maulana (2002) bahwa proses pembelajaran merupakan komunikasi transaksional antara siswa dengan guru dalam posisi yang berbeda tetapi memiliki kesamaan tujuan yang saling menguntungkan. Sedangkan menurut Suherlan dalam Hilman (2011:12) bahwa pembelajaran adalah upaya penataan lingkungan yang memberikan nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.

Pembelajaran PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan)

Pembelajaran matematika yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan adalah suatu pembelajaran yang menggunakan strategi, metoda, pendekatan dan teknik pengajaran terpadu sedemikian rupa baik prosedur maupun tujuan pembelajarannya dapat telaksana dan tercapai dengan baik. Apabila suasana belajar yang aktif dan kreatif terjadi maka akan mendorong peserta didik untuk menyenangkan dan memotivasi mereka untuk terus belajar. Sebagaimana menurut Wina Sanjaya (Dimiyanti dan Mudjiono, 2006:239) bahwa motivasi belajar merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar. Jika motivasi lemah maka kegiatan belajarnya pun menjadi lemah. Oleh sebab itu motivasi belajar perlu ditingkatkan agar terciptanya suasana belajar yang menyenangkan.

Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) merupakan pembelajaran yang menciptakan suasana yang aktif antar peserta didik dengan guru, dimana guru menggabungkan pembelajaran dengan variasi menarik sehingga peserta didik termotivasi untuk terus belajar. Dengan demikian guru dan siswa harus bekerjasama untuk menciptakan suasana belajar yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif bernaung dalam teori konstruktivis. Pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Hakikat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif. Menurut (Rusman, 2012:92) model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Sementara menurut (Wina Sanjaya, 2008:241) mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mulai diperkenalkan dalam kurikulum pendidikan di Amerika Serikat sekitar tahun 1990. *Problem Based Learning* (PBL) yang diterjemahkan dalam bahasa Indonesia adalah pembelajaran berbasis masalah. Menurut Arrend dalam Trianto (2007: 92) menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri, dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Sedangkan menurut (Suyanto, 2009:58)

bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) adalah proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran dimulai berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata siswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya (*prior knowledge*) untuk membentuk pengetahuan dan pengalaman baru. Sementara Margeston dalam Rusman menyatakan bahwa kurikulum pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) membantu untuk meningkatkan perkembangan keterampilan belajar sepanjang hayat dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis dan belajar aktif.

Menurut Kramers, dkk bahwa secara operasional tahap-tahap *Problem Based Learning* (PBL) terdiri atas empat tahap yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaiannya, melaksanakan rencana penyelesaiannya, dan memeriksa kembali atau mengecek kembali hasilnya (Made Wena, 2009:60). Empat tahap tersebut merupakan satu kesatuan yang sangat penting untuk dikembangkan. Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah yang diberikan dengan benar. Setelah siswa dapat memahami masalah dengan benar, selanjutnya mereka harus mampu menyusun rencana penyelesaian masalah. Kemampuan siswa dalam menyusun rencana penyelesaian masalah sangat tergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah. Jika rencana penyelesaian masalah telah dibuat, selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat. Kemudian langkah terakhir dari proses pemecahan masalah menurut Kramers adalah melakukan pengecekan terhadap apa yang telah dilakukan mulai dari tahap pertama sampai tahap penyelesaian ketiga.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini di laksanakan di SMA Negeri 1 Pangkalan Susu Jalan KM.100 Kecamatan Pangkalan Susu selama 2 bulan mulai dari Maret hingga Mei. Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangkalan Susu sebanyak 30 orang siswa, seorang guru Matematika SMA Negeri 1 Pangkalan Susu dan seorang guru Matematika yang lain sebagai pengamat.

Pengambilan data dilakukan dengan teknik tes dan non tes. Teknik tes meliputi soal uraian ulangan pada akhir siklus I dan akhir siklus II dan non tes meliputi observasi aktivitas siswa, observasi terhadap pembelajaran guru, angket dan wawancara tanggapan siswa terhadap pembelajaran guru. Sebagai tolak ukur penelitian ini, apabila rata-rata nilai ulangan harian siswa dalam kelas mencapai diatas KKM. Indikator keberhasilan (tolak ukur) penelitian tindakan kelas ini adalah: Apabila sekurang-kurangnya 70% siswa memperoleh nilai minimal 75 dengan rentang nilai 0 sampai 100. Meningkatnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, yaitu apabila skor aktivitas siswa minimal mencapai 70%.

Prosedur Penelitian ini terdiri atas empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Empat kegiatan utama yang ada pada siklus yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

Perencanaan

Dalam perencanaan yang perlu disiapkan adalah Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Soal tes berdasarkan kisi-kisi, lembar observasi siswa, lembar observasi guru, lembar wawancara dan angket.

Pelaksanaan Tindakan

Pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi trigonometri. Pembelajaran pada pertemuan awal dilakukan dengan menggunakan metode kelompok, untuk melihat tingkat kerjasama antar siswa sekaligus untuk melatih keberanian siswa menyampaikan pendapatnya pada saat berdiskusi. Setelah selesai mengadakan pembelajaran, maka diadakan test. Hasil test ini, merupakan data yang akan diolah untuk mengetahui kompetensi yang telah ditempuh siswa. Data penelitian yang telah terkumpul kemudian dianalisis, untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

Observasi

Untuk mengetahui tahap-tahap kegiatan dalam proses belajar mengajar diperlukan lembar observasi, yang meliputi observasi bagi siswa dan guru. Observasi dilakukan meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran. Pengamatan bagi siswa dan pengamatan KBM bagi guru dilakukan oleh kedua observer, yaitu guru bidang studi matematika di SMA Negeri 1 Pangkalan Susu.

Refleksi

Hasil yang diperoleh pada tahap observasi dikumpulkan, dianalisis dan dievaluasi oleh peneliti. Kemudian peneliti dapat merefleksi diri tentang berhasil tidaknya tindakan yang dilakukan. Kemudian untuk siklus berikutnya diadakan perbaikan-perbaikan bilamana perlu secara kualitas maupun kuantitas berdasarkan hasil evaluasi. Hasil-hasil pengamatan dengan lembar observasi dan hasil-hasil jawaban siswa terhadap soal-soal nonrutin pada materi trigonometri tersebut menjadi sumber utama dalam penulisan penelitian ini.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian Siklus I

1. Perencanaan Tindakan: setelah waktu pelaksanaan ditetapkan, maka peneliti menyiapkan materi pembelajaran, menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) siklus I, menyiapkan lembar kerja siswa (LKS), menyiapkan soal tes, menyiapkan format observasi guru, menyiapkan format observasi siswa, menyiapkan format wawancara terhadap siswa.
2. Pelaksanaan Tindakan: tindakan dilakukan dengan membagi siswa kedalam 6 kelompok, selanjutnya diberikan masalah yang dituangkan kedalam LKS, guru berkeliling memantau tentang diskusi soal yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus cosinus dua sudut kemudian membimbing mereka yang menemui kesulitan selanjutnya guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya, sedangkan siswa lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberikan solusi.
3. Hasil Observasi : Hasil observasi dua pengamat yang dilakukan terhadap aktivitas siswa menunjukkan siswa baik dalam memperhatikan penjelasan guru/teman dan bekerjasama dalam berdiskusi dan cukup dalam menjawab pertanyaan,, menyelesaikan tugas dengan tepat waktu dan keberanian dalam mengeluarkan pendapat. Perolehan rata-rata siswa pada siklus I yaitu 58,12% dalam kategori cukup, perolehan tersebut belum mencapai > 60%. Dan berdasarkan hasil tes akhir siklus I, nilai rata-rata kompetensi siswa 68,8 dan siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 hanya 14 orang atau 46,7%, sedangkan 53,3% kompetensi siswa masih belum baik. Oleh karena itu perlu dilakukan tindakan pada siklus 2
4. Hasil refleksi: Ditinjau dari segi hasil tes akhir siklus I, nilai rata-rata kompetensi siswa 68,8 dan belum mencapai KKM siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 berjumlah 14 orang atau 46,7% dari ketuntasan yang ditetapkan. Karena belum mencapai kriteria yang ditetapkan maka tindakan siklus I belum berhasil. Oleh karena itu pelaksanaan tindakan harus diulang.

Hasil Penelitian Siklus II

Kegiatan pembelajaran pada siklus II dilaksanakan dengan perencanaan yang lebih baik dari siklus I yaitu guru memberikan motivasi kepada siswa agar mereka terlibat dalam proses *Problem Based Learning* (PBL) yang dihadapi dan lebih aktif lagi dalam pembelajaran dan guru memberi perhatian yang lebih untuk membimbing penyelesaian masalah, guru juga harus memperhatikan waktu pembelajaran.

1. Perencanaan : Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan yaitu merumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan mempertimbangkan kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I untuk diperbaiki dengan menyiapkan materi pembelajaran, menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) siklus II, menyiapkan format observasi, wawancara dan angket terhadap siswa.
2. Pelaksanaan : guru kembali mengarahkan siswa kembali duduk ke kelompoknya dan guru mengaitkan kembali rumus jumlah selisih sinus dan cosinus dua sudut. Diberikan suatu masalah yang terdapat pada LKS untuk memperoleh rumus perkalian sinus dan cosinus dan guru memantau kerja masing-masing kelompok dengan waktu yang telah diatur. Setelah siswa selesai menemukan rumus perkalian sinus dan cosinus, siswa diberikan beberapa latihan soal tidak rutin yang berkaitan dengan perkalian cosinus dan sinus untuk melihat kompetensi siswa pada materi ini. Guru memberikan penilaian terhadap siswa yang tampil secara individu mempresentasikan kerjanya, sementara siswa yang lain memperhatikan dengan sungguh-sungguh karena apabila siswa yang tampil menemukan kesalahan/kesulitan, siswa yang lain dapat menggantikan siswa tersebut agar mendapat penambahan nilai.
3. Hasil Observasi : Hasil observasi yang dilakukan oleh kedua pengamat menunjukkan bahwa siswa sangat baik dalam memperhatikan penjelasan dan bertanya kepada teman/guru, bekerjasama dalam diskusi dan siswa baik dalam menyelesaikan soal dengan tepat waktu, memiliki keberanian menjelaskan pendapat dan menjawab pertanyaan. Perolehan nilai rata-rata aktivitas siswa pada siklus 2 ini 81,05 dalam kategori sangat baik. Perolehan ini sudah mencapai $> 60\%$ sehingga aktivitas siswa sudah berhasil dengan sangat baik dan Pada pelaksanaan tes akhir siklus II sudah adanya peningkatan kompetensi siswa, dimana nilai rata-rata siswa 81,3 dan siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 berjumlah 26 orang atau 86,7%. Bila dilihat dari nilai ketuntasan pada siklus I yaitu 46,7% sedangkan pada siklus 2 yaitu 86,7%. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan kompetensi siswa pada materi pokok trigonometri melalui kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL) yaitu sebesar $86,7\% - 46,7\% = 40\%$.
4. Refleksi : Kegiatan pembelajaran pada siklus II dilaksanakan dengan perencanaan yang lebih baik dari siklus II yaitu guru memberi motivasi agar berani, mengemukakan pendapat dan kreatif dalam menyelesaikan suatu masalah serta membimbing mereka yang kesulitan membuat siswa merasa diperhatikan. Hasil observasi tindakan siklus I yang dilakukan oleh observer terhadap kegiatan peneliti/guru dalam pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi trigonometri diperoleh persentase rata-rata aktivitas guru 87,2% atau dalam katagori sangat baik. Observasi kegiatan siswa yang dilakukan oleh pengamat diperoleh persentase rata-rata 81,05% atau dalam katagori sangat baik. Selanjutnya ditinjau dari dari hasil tes akhir pada siklus II siswa memperoleh nilai kompetensi rata-rata 81,3. Hasil observasi mencapai persentase rata-rata $\geq 60\%$ atau dalam katagori baik. Karena sudah memenuhi kriteria yang ditentukan maka tindakan siklus II tidak perlu diulang kembali dan dianggap berhasil.
Berikut tabel hasil tes akhir pada siklus I dan siklus II

Tabel 1. Hasil Akhir Kompetensi Siswa Siklus I

No	Nama	Skor Perolehan	Kompetensi Siswa	Keterangan
1	ACF	32	64	Tidak Tuntas
2	AP	31	62	Tidak Tuntas
3	AL	39	78	Tuntas
4	AM	30	60	Tidak Tuntas
5	CAD	39	78	Tuntas
6	DN	41	82	Tuntas
7	FWD	38	76	Tuntas
8	FRS	38	76	Tuntas
9	GT	42	84	Tuntas
10	HM	33	66	Tidak Tuntas
11	IA	31	62	Tidak Tuntas
12	IR	29	58	Tidak Tuntas
13	IRM	39	78	Tuntas
14	LH	31	62	Tidak Tuntas
15	MA	31	62	Tidak Tuntas
16	MKT	32	64	Tidak Tuntas
17	RDH	41	84	Tuntas
18	RWY	38	76	Tuntas
19	RN	40	80	Tuntas
20	RDS	30	60	Tidak Tuntas
21	RA	31	62	Tidak Tuntas
22	ROS	25	50	Tidak Tuntas
23	RPT	25	50	Tidak Tuntas
24	SAD	39	78	Tuntas
25	SM	42	84	Tuntas
26	WH	30	60	Tidak Tuntas
27	YDH	41	82	Tuntas
28	YF	30	60	Tidak tuntas
29	ZA	38	76	Tuntas
30	MS	30	60	Tidak Tuntas
Jumlah			2064	Tuntas: 14
Nilai Rata-Rata Kompetensi			68,8	Tidak Tuntas: 16

Tabel 2. Hasil Akhir Siklus 2

No	Nama	Skor Diperoleh	Kompetensi Siswa	Keterangan
1	ACF	40	80	Tuntas
2	AP	41	82	Tuntas
3	AL	44	88	Tuntas
4	AM	39	78	Tuntas
5	CAD	42	84	Tuntas
6	DN	46	92	Tuntas
7	FWD	43	86	Tuntas
8	FRS	40	80	Tuntas
9	GT	47	94	Tuntas
10	HM	40	80	Tuntas

11	IA	39	78	Tuntas
12	IR	36	74	Tidak Tuntas
13	IRM	42	84	Tuntas
14	LH	35	70	Tidak Tuntas
15	MA	40	80	Tuntas
16	MKT	39	78	Tuntas
17	RDH	44	88	Tuntas
18	RWY	39	78	Tuntas
19	RN	45	90	Tuntas
20	RDS	38	76	Tuntas
21	RA	39	78	Tuntas
22	ROS	30	60	Tidak Tuntas
23	RPT	39	78	Tuntas
24	SAD	43	86	Tuntas
25	SM	45	90	Tuntas
26	WH	39	78	Tuntas
27	YDH	47	94	Tuntas
28	YF	40	80	Tuntas
29	ZA	42	84	Tuntas
30	MS	35	70	Tidak Tuntas
Jumlah			2438	Tuntas:26
Nilai Rata-Rata			81,3	Tidak Tuntas: 4

Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan pada hasil pengamatan dilanjutkan dengan refleksi pengamatan pada setiap siklus tindakan. Penelitian ini berakhir setelah pelaksanaan siklus II karena telah mencapai kriteria ketuntasan belajar yang ditetapkan.

Untuk mengetahui peningkatan kompetensi siswa pada materi trigonometri siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangkalan Susu, maka dilakukan tes setiap akhir tindakan. Hasilnya adalah dengan penggunaan model *Problem based Learning* (PBL) pada materi trigonometri terjadi peningkatan kompetensi dari siklus 1 ke siklus 2. Hal ini sama seperti yang diungkapkan oleh Margeston dalam Rusman menyatakan bahwa kurikulum pembelajaran *Problem based Learning* (PBL) membantu untuk meningkatkan perkembangan keterampilan belajar sepanjang hayat dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis dan belajar aktif.

Dalam penelitian ini, pembelajaran matematika pada materi trigonometri dengan menggunakan model pembelajaran *Problem based Learning* (PBL) dirancang untuk membuat siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang bersifat tidak rutin sehingga mereka tidak kesulitan lagi. Mereka bekerjasama dalam kelompoknya untuk memecahkan masalah, berani mengajukan pertanyaan, apabila mereka menemukan kesulitan mereka dapat bertanya kepada guru/ teman sehingga mereka dapat menyelesaikan soal dengan tepat waktu. Hal ini sama juga dengan yang dikatakan Arrend dalam (Trianto 2007:92) menyatakan bahwa model *Problem based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri, dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa dapat meningkatkan kompetensi.

Peningkatan pemahaman konsep siswa tersebut juga diikuti oleh respon siswa terhadap pembelajaran trigonometri dengan menggunakan model pembelajaran *Problem based Learning* (PBL). Mereka sangat antusias mengikuti pembelajaran dan selalu ingin belajar kembali, itu dikarenakan adanya motivasi. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Wina Sanjaya (Dimiyati dan Mudjiono, 2006:239) bahwa motivasi belajar merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar. Jika motivasi lemah maka kegiatan belajarnya pun menjadi lemah. Mereka juga tidak merasakan bosan, itu mungkin dikarenakan suasana kelas yang menyenangkan. Hal ini sesuai dengan pandangan B.F Skinner (Syaiful Sagala, 2008:14) bahwa belajar sebagai suatu perilaku, pada saat orang belajar maka responnya semakin lebih baik, sebaliknya bila ia tidak belajar maka responnya menurun.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Ada peningkatan kompetensi siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangkalan Susu melalui pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pokok trigonometri, Aktivitas siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangkalan Susu terhadap pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pokok trigonometri berhasil dengan baik dan Model pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL) dapat menciptakan PAKEM dalam meningkatkan kompetensi siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangkalan Susu.

Dalam kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) peneliti harus lebih memotivasi siswa dan siswa dituntut untuk aktif sehingga terjalin komunikasi yang baik antar siswa maupun guru dengan siswa, siswa dibiasakan untuk belajar mkelompok dalam menyelesaikan masalah atau tugas tertentu untuk keberhasilan belajarnya dan siswa perlu dilatih untuk berani mengemukakan pendapat di depan teman-temannya dengan cara memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapat/ idenya

Daftar Rujukan

1. Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
2. BSNP. *Rambu-rambu Penilaian Peserta Diklat/Bimtek KTSP*, Jakarta : DTIPSMA
3. BNSP.2010. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA dan MA*, (Online) diakses pada situs: <http://www.bnsp-indonesia.org.id>.
4. Hudojo, Herman. 1997. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di depan kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
5. Lambas, dkk. 2004. *Materi Pelatihan Terintegrasi Mata Pelajaran Matematika Buku 3*. Jakarta : Depdiknas
6. Kilpatrick, J,et all.2010. *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*,(Online) diakses melalui situs web: <http://www.nap.edu/catalog/9822.html>
7. Nata, Abuddin. 2009. *Perspektif Islam tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
8. Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta: Grapindo
9. Nurlimasari Reri. 2008. *Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Instruction untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA*. Abstract. UPI Bandung.
10. Purwanto, Ngalm. 1992. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
11. Rusffendi, 2005. *Dasar-dasar Evaluasi Penelitian Pendidikan dan Badan Non Eksakta*.

12. Rusman, 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
13. Sagala Syaiful.2008. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
14. Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
15. Suherman. E. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung : JICA UPI.
16. Suherman E.*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. UPI: JICA
17. Suyanto. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Masmedia Buana Pustaka.
18. Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresi: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada KTSP*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
19. Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.