

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI)
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK
BAHASAN TRIGONOMETRI DI KELAS X IPA 2 SEMESTER GENAP
SMA NEGERI ARJASA TAHUN AJARAN 2013 -2014**

Girda Elynikie B.²⁵, Dinawati Trapsilasiwi²⁶, Arif Fatahillah²⁷

***Abstract.** The problem based learning model or known as Problem Based Instruction (PBI) always presents problems in real life context. This learning model has brought the students to get involved in the process of finding and investigating. The steps in this learning model were directing the students to the problems, organizing the students to learn, helping independent and group investigation, developing and presenting artifact and exhibits, and also analyzing and evaluating of problem solving. This research applied two cycles covering planning, action, observing, and reflection. The Approach used in this research was qualitative approach. This research was a Class room Action Research Design (CAR). This research design was adopted from Hopkin's, which each cycle has four phases or steps, those are planning, action, observing, and reflection, and then continued to the following cycle. Data collection method used in this research was test, observation, documentation, and interview. According to the observation, the students individual activity from the first up to the fourth meeting is 69,87%, 72,22%, 74,3% and 79,72%, and the students group activity from the first up to the fourth meeting is 75,27%, 76,13%, 80,83% and 91,1%. The percentage of the students who achieved the target was 82.5%, with 7 students were failed in the first cycle. In the second cycle, the percentage of the students who achieved the target was 95% with 2 students were failed.*

***Key Words :** Problem Based Instruction, Achievements*

PENDAHULUAN

Keterampilan berpikir dan memecahkan masalah peserta didik di Indonesia belum begitu membudaya. Kebanyakan peserta didik terbiasa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal tanpa disertai pengembangan keterampilan berpikir dan memecahkan masalah. Untuk menyikapi permasalahan ini maka perlu dilakukan upaya pembelajaran berdasarkan teori konstruktivisme. Menurut teori konstruktivisme, keterampilan berpikir dan memecahkan masalah dapat dikembangkan jika peserta didik melakukan sendiri, menemukan, dan memindahkan kompleksitas pengetahuan yang ada.

Dewasa ini, pembelajaran matematika di sekolah menjadi penting terkait dengan banyaknya aplikasi penggunaan matematika dalam berbagai bidang kehidupan. Namun, kenyataan menunjukkan bahwa selama ini kebanyakan guru menggunakan model pembelajaran yang berorientasi pada guru (*teacher oriented*). Keadaan seperti ini cenderung membosankan dan pada akhirnya akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

²⁵ Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

²⁶ Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

²⁷ Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

Salah satu strategi yang cocok untuk meningkatkan motivasi siswa agar belajar lebih efektif adalah melakukan variasi pembelajaran matematika yaitu dengan melaksanakan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*.

Esensi PBI terdiri dari memperkenalkan kepada siswa tentang situasi masalah yang sebenarnya dan bermakna, yang dapat sebagai sarana untuk *investigation* (penyelidikan) dan *Inquiry* (pemeriksaan). Berdasarkan prinsip tersebut, dapat dikatakan bahwa PBI merupakan salah satu pendekatan untuk siswa aktif (*active learning*)(Hobri,2009:101).

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara terhadap salah satu guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri Arjasa Jember, proses pembelajaran yang berorientasi pada guru masih terjadi di sekolah tersebut. Siswa cenderung pasif terhadap pelajaran. Kreativitas siswa tidak dapat tersalurkan dengan baik saat pelajaran, sehingga tidak jarang mereka akan ramai pada akhir pelajaran karena mereka merasa jenuh terhadap pelajaran. Selain itu, pada pokok bahasan trigonometri ini siswa diharapkan mampu menguasai konsep dengan memahami semua rumus trigonometri yang jumlahnya tidak sedikit. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep trigonometri dan menilai pokok bahasan ini adalah pokok bahasan yang sangat sulit untuk dipahami.

Pembelajaran yang berorientasi pada guru (*teacher oriented*) selalu menempatkan siswa pada obyek yang kurang menguntungkan. Siswa hanya mendengarkan dan menyimak secara seksama penjelasan guru dan untuk selanjutnya mengerjakan tugas – tugas yang diberikan guru. Peran guru sebagai satu – satunya sumber sangat dominan. Hal ini tidak sepenuhnya salah, namun pada beberapa bagian tertentu hal tersebut dapat diperbaiki (Hobri,2009:9).

Berdasarkan uraian di atas, diajukan penelitian dengan judul “ *Penerapan Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Trigonometri di Kelas X IPA 2 SMA Negeri Arjasa Semester Genap Tahun Ajaran 2013-2014*”.

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* pada pokok bahasan Trigonometri untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X IPA

2 dan bagaimanakah aktivitas serta ketuntasan hasil belajar siswa kelas X IPA 2 selama mengikuti proses pembelajaran menggunakan penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* pada pokok bahasan Trigonometri semester genap SMA Negeri Arjasa Jember tahun ajaran 2013-2014.

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini secara umum diharapkan secara teoritis mampu memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika, terutama pada peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dalam proses pembelajaran matematika serta diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi peningkatan mutu pendidikan, disamping itu diharapkan dapat bermanfaat sebagai referensi dalam kegiatan penelitian dengan kasus sejenis dengan kajian lebih luas dan mendalam bagi peneliti lain.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri Arjasa. Berdasarkan observasi dan hasil wawancara dengan guru matematika, kelas X IPA 2 merupakan kelas yang aktivitas siswanya kurang sehingga hasil belajarnya juga rendah. Oleh karena itu, subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA 2 semester genap SMA Negeri Arjasa Tahun Ajaran 2013-2014. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif, sedangkan jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Rancangan penelitian mengadaptasi model penelitian tindakan Hopkins, yang setiap siklusnya terdiri dari empat fase atau tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi kemudian diikuti siklus berikutnya. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes, observasi, dokumentasi, dan wawancara.

Dalam penelitian ini data yang dianalisis adalah aktivitas siswa dan guru serta ketuntasan hasil belajar siswa.

1. Aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran.
 - a. Persentase aktivitas siswa (P_1) diperoleh dengan rumus :

$$P_1 = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P_1 : Persentase keaktifan siswa

A : Jumlah skor yang diperoleh siswa

N : Jumlah skor seluruhnya

Tabel 1. Kriteria aktivitas siswa

No	Persentase	KategoriAktivitas
1	$P_1 \geq 83,34\%$	Sangat aktif
2	$66,67\% \leq P_1 < 83,34\%$	Aktif
3	$50\% \leq P_1 < 66,67\%$	Cukup Aktif
4	$33,33\% \leq P_1 < 50\%$	Tidak Aktif

(diadopsi dari: Depdiknas,2004:17)

b. Persentase aktivitas guru (P_2) diperoleh dengan rumus :

$$P_2 = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P_2 : Persentase keaktifan guru

A : Jumlah skor yang diperoleh guru

N : Jumlah skor seluruhnya

Tabel 2. Kriteria aktivitas guru

No	Persentase	KategoriAktivitas
1	$P_2 \geq 83,34\%$	Sangat aktif
2	$66,67\% \leq P_2 < 83,34\%$	Aktif
3	$50\% \leq P_2 < 66,67\%$	Cukup Aktif
4	$33,33\% \leq P_2 < 50\%$	Tidak Aktif

(diadopsi dari: Depdiknas,2004:17)

Dalam penelitian ini digunakan kriteria aktivitas siswa dan guru yang di modifikasi oleh peneliti. Acuan dari kriteria ini adalah kriteria yang dibuat oleh Depdiknas tahun 2004. Kriteria ini disesuaikan dengan persentase minimal dan persentase maksimal yang mungkin diperoleh dari aktivitas siswa dan aktivitas guru.

2. Ketuntasan Belajar Siswa

a. Skor akhir siswa secara individu (setiap siklus) dicari dengan rumus

$$N = \frac{2P + 3L + 5T}{10}$$

Keterangan:

N = Nilai akhir siswa secara individu

P = Rata-rata nilai pekerjaan rumah pada setiap siklus

L = Rata-rata nilai pengerjaan LKS pada setiap siklus

T = Nilai tes akhir pada setiap siklus

Pada rumus skor akhir siswa di atas, pembobotan tiap komponen dalam rumus didasarkan pada hal-hal berikut:

- Rata-rata nilai pekerjaan rumah diberi bobot 2 karena dalam pengerjaan tugas rumah, siswa masih bisa bertanya kepada teman-temannya atau orang lain.
 - Rata-rata nilai pengerjaan LKS diberi bobot 3 karena dalam pengerjaan LKS tersebut, siswa juga masih bisa bertanya kepada temannya tetapi hanya pada teman sekelompoknya.
 - Nilai tes akhir siswa diberi bobot 5 karena dalam mengerjakan soal tes siswa diuntut untuk bekerja sendiri, tanpa ada bantuan dari teman-temannya.
- b. Kriteria untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa, berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas X IPA 2 SMA Negeri Arjasa Jember sebagai berikut:

1). Ketuntasan secara individu.

Seorang siswa telah tuntas belajar apabila telah mencapai skor akhir individu ≥ 75 dari skor maksimal 100.

2). Ketuntasan secara klasikal

Suatu kelas dikatakan tuntas belajar apabila di kelas tersebut telah terdapat minimal 75% siswa yang telah mencapai skor akhir individu ≥ 75 dari skor maksimal 100. Persentase ketuntasan secara klasikal dapat diperoleh dengan rumus :

$$Pt = \frac{T}{S} \times 100\%$$

Keterangan:

Pt = Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal

T = Jumlah siswa yang tuntas secara individu

S = Jumlah seluruh siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas siswa (individu) yang diamati meliputi bertanya mengenai materi, menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti, mengerjakan LKS, mengeluarkan

pendapat, menggunakan buku paket matematika sebagai sumber belajar, dan menyimpulkan permasalahan. Aktivitas kelompok yaitu mengerjakan tugas kelompok dengan berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok, bertanya mengenai tugas kelompok dan peran aktif siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi.

Aktivitas guru yang diamati yaitu membuka pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa, melakukan tanya jawab untuk mengingatkan materi sebelumnya (*bertanya*), memberikan masalah nyata, membagi siswa dalam kelompok belajar (*masyarakat belajar*) dan membagi LKS, membimbing siswa dalam memahami permasalahan dengan menemukan dan menerjemahkan permasalahan kedalam model/kalimat matematis (*inkuiri*), membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian, membimbing siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian, membimbing siswa dalam memeriksa jawaban, membimbing siswa dalam membuat rangkuman dan menyimpulkan pembelajaran (*refleksi*), serta memberikan penilaian dan penghargaan kepada siswa atau kelompok.

a. Analisa Data Aktivitas Siswa

Hasil analisa aktivitas siswa yang dilakukan oleh observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung secara keseluruhan dari siklus 1 sampai siklus 2 tersaji pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Persentase Aktivitas Individu Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Aktivitas Siswa	Siklus 1		Sklus 2	
	Pembelajaran 1	Pembelajaran 2	Pembelajaran 3	Pembelajaran 4
	(%)	(%)	(%)	(%)
Bertanya mengenai materi	59,2	68,3	73,3	73,3
Menjawab pertanyaan yang diberikan	64,2	66,7	71,7	79,2
Mengerjakan LKS	80,8	90	90	95
Mengeluarkan pendapat	73,3	65,8	71,7	80,8
Menggunakan buku paket matematika sebagai sumber belajar	67,5	72,5	67,5	76,7
Menyimpulkan permasalahan	74,2	70	71,7	73,3

Dari hasil analisis data diatas nampak bahwa pada indikator mengerjakan LKS memperoleh hasil paling bagus. Siswa termotivasi untuk mengerjakan LKS karena masalah yang disajikan dalam LKS membuat mereka tertarik. Sebaliknya pada indikator

bertanya mengenai materi hasilnya tidak terlalu bagus, namun peningkatannya sangat tinggi jika dibandingkan dengan indikator yang lain. Hal tersebut disebabkan, dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) siswa menjadi lebih kritis dan tidak takut untuk menanyakan hal yang belum mereka pahami.

b. Analisa data aktivitas kelompok

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dan analisis aktivitas kelompok diperoleh data aktivitas kelompok secara keseluruhan dari siklus I sampai siklus II seperti Tabel 4 .

Tabel 4 Persentase Aktivitas Kelompok pada Siklus I dan Siklus II

Aktivitas Kelompok	Siklus I		Sklus II	
	Pembelajaran 1 (%)	Pembelajaran 2 (%)	Pembelajaran 3 (%)	Pembelajaran 4 (%)
Mengerjakan tugas kelompok dengan berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok	77,5	80	85,8	96,7
Bertanya mengenai tugas kelompok	70,8	76,7	76,7	90,8
Peran aktif siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi	77,5	71,7	80	85,8

Dari analisis data di atas indikator 1 pada proses pembelajaran ini mengalami peningkatan yang sangat tinggi. Pembelajaran pertama 77,5% siswa melakukan indikator 1 dengan baik, sedangkan pada pembelajaran keempat persentasenya menjadi 96,7%, hal ini disebabkan siswa semakin berperan aktif dalam diskusi kelompok dan kerjasama antar kelompok. Indikator 3 mengalami penurunan pada pembelajaran kedua, hal ini disebabkan hanya beberapa siswa yang berinisiatif untuk menyajikan hasil diskusinya di depan kelas. Namun pada pembelajaran berikutnya persentase indikator 3 semakin naik.

c. Observasi Aktivitas Guru

Pada penelitian ini, observasi aktivitas pada guru diperlukan agar dapat mengetahui semua aktivitas guru selama mengajar dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Instruction*(PBI), sesuai tidaknya aktivitas guru tersebut dengan komponen-komponen pembelajaran *Problem Based Instruction*(PBI) yang harus dimunculkan pada pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil analisis observasi aktivitas

guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Persentase Aktivitas Guru

No.	Aktivitas Guru	Siklus I		Siklus II	
		Pembelajaran 1	Pembelajaran 2	Pembelajaran 3	Pembelajaran 4
1.	Membuka pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	2	3	3	3
2.	Melakukan tanya jawab untuk mengingatkan materi sebelumnya (Bertanya)	3	3	3	3
3.	Memberikan masalah nyata kepada siswa	3	3	3	3
4.	Membagi siswa dalam kelompok belajar (Masyarakat Belajar) dan membagi LKS	2	3	3	3
5.	Membimbing siswa dalam memahami permasalahan dengan menemukan dan menerjemahkan permasalahan kedalam model / kalimat matematis (Inkuiri)	2	3	3	3
6.	Membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian	2	2	3	2
7.	Membimbing siswa dalam melaksanakan rencana	3	3	3	3

No.	Aktivitas Guru	Siklus I		Siklus II	
		Pembelajaran 1	Pembelajaran 2	Pembelajaran 3	Pembelajaran 4
	penyelesaian				
8.	Membimbing siswa dalam memeriksa jawaban	3	3	3	3
9.	Membimbing siswa dalam membuat rangkuman dan menyimpulkan pembelajaran (Refleksi)	2	3	2	2
10.	Memberikan penilaian dan penghargaan kepada siswa atau kelompok	3	2	3	3
	Jumlah	25	28	29	28
	Skor Total	30	30	30	30
	Persentase Ketercapaian	83,3%	93,3%	96,7%	93,3%

d. Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Data ketuntasan hasil belajar siswa menunjukkan hasil belajar siswa yang diperoleh dari nilai pekerjaan rumah, nilai LKS dan nilai tes akhir siklus. Pada siklus I, persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas X IPA 2 sebesar 82,5%. Hal tersebut berarti ketuntasan secara klasikal telah tercapai. Pada siklus ini terdapat 7 siswa dari 40 siswa yang mendapat nilai di bawah 75. Selebihnya terdapat 33 siswa yang mencapai ketuntasan individu atau mendapatkan nilai ≥ 75 .

Pada siklus II, persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas X IPA 2 meningkat yakni sebesar 95%. Hanya terdapat 2 siswa yang mendapat nilai dibawah 75. Selebihnya terdapat 38 siswa yang mencapai ketuntasan hasil belajar atau memperoleh nilai ≥ 75 berikut diagram ketuntasan belajar siswa kelas X IPA 2 pada proses pembelajaran.

e. Analisis Hasil Wawancara

Wawancara setelah siklus I menghasilkan kesimpulan pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) telah berjalan dengan lancar walaupun masih ada sedikit hambatan. Hambatan yang terjadi salah satunya para siswa masih terlihat kebingungan dalam melaksanakan proses pembelajaran hal ini tampak dari para siswa yang masih belum mengerti cara mengerjakan pada tahap-tahap dalam mengerjakan LKS. Hambatan yang kedua yaitu masalah pengaturan waktu. Waktu yang sudah tersedia dan diatur supaya pembelajaran berjalan lancar dan tepat waktu ternyata berubah. Dengan adanya penambahan waktu pada tahap tertentu yang mengakibatkan tahap yang lain waktunya menjadi berkurang. Hal tersebut dikarenakan pada fase membantu independent dan group investigation memerlukan waktu yang cukup panjang karena siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI).

Hasil wawancara setelah siklus II diperoleh bahwa guru bidang studi tertarik dan senang dengan diterapkannya pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dan akan dijadikan referensi dalam pembelajaran selanjutnya agar pembelajaran tidak monoton menggunakan metode ceramah karena siswa sudah banyak yang mengerti tentang pembelajaran yang diberikan, sehingga lebih mudah dan lancar dalam pelaksanaannya dan siswa sudah terlihat lebih aktif dari siklus I.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan bagaimana persentase ketuntasan hasil belajar siswa melalui pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI).

Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) merupakan pembelajaran yang melatih ketrampilan berpikir siswa serta mampu memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar. Model pembelajaran ini terdiri dari lima tahapan pembelajaran yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian di SMA Negeri Arjasa, pembelajaran *Problem Based Instruction*(PBI) ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Dimana siklus I terdiri dari 3 pertemuan dan siklus II terdiri dari 3 pertemuan. Persentase aktivitas siswa pada pembelajaran siklus 1 sebesar 69,87%, dan 72,22%. Aktivitas belajar kelompok siswa

pada siklus I yaitu sebesar 75,27%, dan 76,13%. Sedangkan persentase aktivitas guru pada pembelajaran 1 siklus 1 sebesar 83,33%, pada pembelajaran 2 siklus 1 sebesar 93,33%. Dan untuk ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 82,5% dimana ada 33 siswa yang tuntas, dan 7 siswa yang tidak tuntas.

Karena masih ada 7 dari 40 siswa yang belum tuntas serta persentase aktivitas siswa juga belum mencapai target yang diinginkan, maka peneliti ingin melakukan perbaikan dengan melanjutkan ke siklus II agar diperoleh persentase aktivitas dan ketuntasan hasil belajar yang lebih baik. Dari hasil observasi pembelajaran siklus I dapat disimpulkan bahwa siklus I mempunyai kekurangan seperti kurangnya kemampuan siswa dalam merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menganalisa data, presentasi, guru kurang dalam membimbing siswa dalam melakukan penyelidikan yang tertuang dalam LKS, dan guru melakukan refleksi/evaluasi di akhir pembelajaran dengan kurang jelas dan terburu-buru.

Berdasarkan refleksi dari siklus I, maka pembelajaran pada siklus II perlu diadakan perbaikan yaitu dengan cara guru lebih mengorganisasikan waktu seefisien mungkin agar tidak terburu-buru dalam pembelajaran.

Pada pembelajaran siklus II dilaksanakan 3 kali pertemuan. Pembelajaran pada siklus II lebih baik, siswa mulai terbiasa dengan diskusi kelompok dan Tanya jawab dengan teman-temannya pada saat presentasi, dan siswa lebih terampil dalam memecahan masalah melalui penyelidikan yang mereka lakukan secara berkelompok. Mereka merasa senang dan antusias untuk mengerjakan tes pada siklus II. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung, Persentase aktivitas siswa pada pembelajaran siklus II sebesar 74,3%, dan 79,72%. Aktivitas belajar kelompok siswa pada siklus II yaitu sebesar 80,83%, dan 91,1%.. Sedangkan persentase keaktifan guru sebesar 96,7% dan 93,3% pada siklus II. Persentase keaktifan guru lebih tinggi dari pada keaktifan siswa, hal ini dikarenakan siswa baru mengenal model pembelajaran yang digunakan sehingga kurang mengerti langkah-langkah pembelajarannya. Hal ini mengakibatkan guru sangat berperan aktif dan terlihat semangat agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan berhasil.

Untuk ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus II juga mencapai persentase yang memuaskan yaitu sebesar 95% dimana ada 38 siswa yang tuntas, dan 2

siswa yang tidak tuntas atau mengalami peningkatan sebesar 12,5% dari siklus I. Peningkatan tersebut menunjukkan pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang efektif meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa.

Kurikulum yang digunakan pada penelitian ini adalah kurikulum 2013, dimana pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) aktivitas siswa dianggap sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Sikap yang terdapat pada kompetensi dasar 2 tidak semua dimunculkan pada proses pembelajaran, dipilih tiga sikap yakni aktif, bekerjasama dan toleran karena sikap tersebut sangat diperlukan pada pembelajaran *problem based instruction* (PBI). Hasil penelitian tentang sikap dan keterampilan ini digunakan untuk melengkapi analisis aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta sebagai bahan untuk merefleksi pembelajaran. Oleh karena itu sikap dan keterampilan yang digunakan sesuai dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI).

Dari hasil wawancara dengan beberapa siswa, dapat diketahui bahwa mereka senang mengikuti pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI). Mereka merasa pembelajaran ini tidak pernah dilakukan oleh guru mereka selama mereka belajar di sekolah, dan mereka merasa dalam mempelajari matematika banyak manfaat yang akan diperoleh terutama dalam kehidupan sehari-hari. Hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas X IPA 2 diketahui bahwa pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dapat dijadikan sebagai pembelajaran alternatif yang tepat untuk memotivasi siswa dalam belajar. Secara keseluruhan pembelajaran *Problem Based Instruction*(PBI) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi teorema Trigonometri

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) pada penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan lancar meskipun terdapat beberapa kekurangan pada siklus I yakni langkah – langkah PBI yang belum dikuasai serta instruksi yang kurang jelas tetapi dapat diperbaiki pada siklus II. Hal–hal yang dijumpai dalam proses pembelajaran ini adalah pada fase mengarahkan siswa kepada masalah dan mengorganisasi siswa

untuk belajar siswa cenderung termotivasi untuk bertanya dan menjawab pertanyaan mengenai masalah, pada fase membantu independent dan group investigation siswa dapat bekerjasama dengan anggota kelompoknya, namun pada fase ini membutuhkan waktu yang cukup panjang sehingga mengurangi waktu pada fase-fase yang lain, pada fase mengembangkan dan mempresentasikan artifact dan exhibits tidak semua siswa kelompok memiliki kesempatan untuk menyajikan hasil diskusi karena waktu yang tersedia tidak mencukupi, sedangkan pada fase menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah siswa dapat menyimpulkan permasalahan dengan baik. Perbaikan yang dilakukan yaitu mengatur waktu dengan baik supaya semua fase dapat terlaksana dengan baik dan siswa dapat memahami materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.

- 2) Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan peran aktif siswa dalam pembelajaran pada siklus I terhadap pembelajaran pada siklus II. Dari hasil analisa, aktivitas siswa mengalami peningkatan dari pembelajaran 1 sampai 4 yaitu 69,87%, 72,22%, 74,3% dan 79,72%. Aktivitas belajar kelompok siswa mengalami peningkatan dari pembelajaran 1 sampai 4 yaitu sebesar 75,27%, 76,13%, 80,83%, dan 91,1%.
- 3) Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) juga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 82,5% dengan siswa yang tuntas sebanyak 33 orang meningkat menjadi 95% pada siklus II dengan banyak siswa yang tuntas 38 orang siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas.2004. *Pedoman Pembelajaran Tuntas* . Jakarta : Depdiknas
- Hobri. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*.Jember : Pena Salsabila
- Hobri.2009. *Model – Model Pembelajaran Inovatif*. Jember : Center for Society Studies (CSS) Jember

