

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED INSTRUCTION UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS X SMAN 4 PADANGSIDIMPUAN PADA MATERI DIMENSI TIGA

Erwina Azizah Hasibuan

wiena.koe@gmail.com

Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*. Dari hasil penelitian diperoleh peningkatan hasil belajar siswa sebesar 20% dari 76,92% di siklus I menjadi 96,15% di siklus II, peningkatan pemahaman konsep sebesar 38% dari 61,54% di siklus I menjadi 100% di siklus II, peningkatan aktivitas belajar siswa sebesar 1,66 dari 1,9 (cukup) di siklus I menjadi 3,56 (baik) di siklus II dan peningkatan kemampuan guru menerapkan model Problem Based Instruction sebesar 1,31 dari 1,95 (cukup) di siklus I menjadi 3,26 (baik) di siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Instruction dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi dimensi tiga di kelas X SMA Negeri 4 Padangsidempuan.

Kata Kunci : Model Problem Based Instruction, Pemahaman Konsep Matematika

ABSTRACT

This aims of this study is to know the improving of the students' understanding in mathematical concepts. The type of this research is Classroom Action Research (CAR) using the Problem Based Instruction learning model. From the results of the study obtained an increase in student learning outcomes by 20% from 76.92% in the first cycle to 96.15% in the second cycle, increased understanding of concepts by 38% from 61.54% in the first cycle to 100% in the second cycle, an increase student learning activities by 1.66 from 1.9 (enough) in the first cycle to 3.56 (good) in the second cycle and increasing the ability of teachers to apply the Problem Based Instructional model of 1.31 from 1.95 (enough) in the first cycle to 3.26 (good) in cycle II. Thus it can be concluded that the application of the Problem Based Instruction model can improve the students' understanding of mathematical concepts in the three dimensional material in class X SMA Negeri 4 Padangsidempuan.

Keywords: Problem Based Instruction Model, Understanding Mathematical Concepts

I. PENDAHULUAN

Kualitas pembelajaran dan prestasi belajar matematika di Indonesia sampai saat ini masih belum mengalami perubahan yang menggembirakan. Secara umum prestasi belajar matematika siswa SMA di Indonesia lebih rendah dibandingkan dengan prestasi belajar mata pelajaran lainnya. Salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar tersebut adalah secara umum siswa masih menganggap bahwa matematika itu sulit. Abdurrahman (2003) menjelaskan: “Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa baik yang berkesulitan belajar maupun bagi yang tidak berkesulitan belajar”. Disamping itu belum digunakannya pembelajaran yang variatif, interaktif, dan menyenangkan akan memicu siswa tidak menyukai matematika dan menganggap matematika sebagai momok yang menakutkan. Pembelajaran lebih terpusat pada guru, bukan pada siswa. Guru mendominasi pembelajaran, sementara siswa hanya menjadi pendengar dan pencatat yang baik.

Salah satu tujuan matematika pada pendidikan menengah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Kemampuan siswa yang rendah dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan pemahaman konsep tentunya menjadi masalah dalam pembelajaran matematika. Konsep matematika yaitu segala yang berwujud pengertian-pengertian baru yang bisa timbul sebagai hasil pemikiran, meliputi definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti /isi dari materi matematika.

Menurut Arends (2008) menyatakan bahwa: “Konsep adalah dasar untuk bernalar dan berkomunikasi sehingga dengan adanya Pemahaman Konsep Matematika Siswa tidak akan sekadar berkomunikasi tetapi siswa akan berkomunikasi secara baik dan benar karena mereka mempunyai pemahaman tentang

konsep yang mereka komunikasikan. Sebaliknya jika pemahaman konsep masih kurang maka siswa akan cenderung mengalami kesulitan dalam melakukan pemecahan masalah ataupun dalam bernalar serta mengkomunikasikan suatu konsep”.

Masalah klasik dalam pendidikan matematika di Indonesia adalah rendahnya prestasi siswa serta kurangnya motivasi dan keinginan terhadap pembelajaran matematika di sekolah. Menurut Marpaung (dalam Suharta; 2006) bahwa: “Rendahnya hasil belajar matematika disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain ditinjau dari tuntutan kurikulum yang lebih menekankan pada pencapaian target. Artinya, semua bahan harus selesai diajarkan dan bukan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika”.

Disamping itu belum digunakannya pembelajaran yang variatif, interaktif, dan menyenangkan akan memicu siswa tidak menyukai matematika dan menganggap matematika sebagai pelajaran yang menakutkan. Pembelajaran lebih terpusat pada guru, bukan pada siswa. Guru mendominasi pembelajaran, sementara siswa hanya menjadi pendengar dan pencatat yang baik.

Hal ini berdampak pada sikap siswa yang kurang mandiri, tidak berani mengungkapkan pendapat sendiri, selalu meminta bimbingan guru dan kurang gigih mencoba menyelesaikan masalah matematika, sehingga pengetahuan yang dipahami siswa hanya sebatas yang diberikan guru. Kenyataan pengajaran matematika seperti ini membuat pengajaran matematika menjadi tidak menarik, sehingga siswa tidak tertarik untuk belajar matematika yang pada akhirnya mengakibatkan penguasaan siswa terhadap matematika menjadi relatif rendah. Hal ini terlihat dari hasil tes studi pendahuluan untuk pokok bahasan Dimensi tiga kepada siswa kelas X SMA N 4 Padangsidimpuan hasilnya didapat dari 26 siswa diperoleh hasil 4 siswa atau 15,38% siswa dengan kriteria baik, 10 siswa dengan kriteria cukup atau 38,46%, dan 3 atau 11,53% siswa dengan kriteria kurang, 9 atau 34,61% siswa dengan kriteria sangat

kurang. Pada siklus ini kategori minimal cukup adalah 14 orang siswa dari 26 siswa atau 53,85 % yang mengikuti tes, sehingga masih belum sesuai dengan target yang telah ditetapkan ($\geq 85\%$) dan perlu dilakukan perbaikan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi aktif untuk berfikir salah satunya adalah *Problem Based Instruction* (Pembelajaran Berdasarkan Masalah). Menurut Yeung (dalam Bilgin, 2009) PBI adalah suatu cara yang mendorong pemahaman lebih dalam dari suatu materi, bukan pemahaman yang dangkal, dan merupakan pembelajaran yang berorientasi pada masalah sehingga para siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan dasar selama belajar, tetapi memperoleh pengalaman bagaimana menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan permasalahan yang sebenarnya.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dicari solusi sehingga oleh peneliti dipandang perlu melakukan suatu penelitian tindakan kelas yaitu menerapkan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Instruction*). Model pembelajaran PBI adalah suatu model pembelajaran yang mendorong pemahaman lebih di dalam pembelajaran, guna meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep, melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan mendorong pembelajaran mandiri yang berpusat pada siswa. Pembelajaran berbasis masalah adalah inovasi dalam pembelajaran karena dalam proses belajar mengajar kemampuan berfikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau individu, sehingga siswa dapat mengasah, memberdayakan, menguji dan mengembangkan kemampuan berfikirnya secara berkesinambungan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pemahaman Konsep Matematika

Kilpatrick dan Findell (dalam Trianto, 2009) menyebutkan bahwa pemahaman

konsep merupakan salah satu dari lima kecakapan matematika yang berarti kemampuan siswa dalam penguasaan konsep, operasi dan relasi secara menyeluruh. Lebih jauh lagi, Kilpatrick, dkk menyatakan: "Conceptual understanding refers to an integrated and functional grasp of mathematical ideas. Student with conceptual understanding know more than isolated facts and method. They understand why a mathematical ideas important and the kinds of contexts in which is it useful. "

Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa pemahaman konsep berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional. Siswa yang memiliki pemahaman konsep lebih mengetahui fakta dan metode yang terpisah. Mereka mengerti mengapa ide-ide matematika penting dan macam-macam hubungan kalimat yang berguna.

Model Pembelajaran Based Instruction

Menurut Sanjaya (2008) mendefenisikan "Model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah". Model pembelajaran *Problem Based Instruction* tidak diharapkan siswa hanya sekedar mendengar, mencatat kemudian menghafal materi pelajaran akan tetapi melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* siswa akan aktif berfikir, berkomunikasi, mencari, mengolah data dan akhirnya menyimpulkan. Aspek penting dalam PBI adalah pembelajaran dimulai dengan permasalahan tersebut akan menentukan arah pembelajaran dalam kelompok.

III. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk

memberikan informasi bagaimana tindakan yang tepat untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Penelitian tindakan kelas dilakukan menggunakan siklus dimana aktivitas dan hasil belajar menjadi tolak ukur berhasilnya (berhentinya) siklus-siklus tersebut.

Subjek dan Objek Penelitian

a. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 4 Padangsidempuan. Dalam penelitian ini dipilih satu kelas dari 5 kelas yaitu kelas X-2 yang berjumlah 26 orang yang terdiri dari 9 laki-laki dan 17 perempuan.

b. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi Dimensi Tiga di kelas X SMA Negeri 4 Padangsidempuan melalui model pembelajaran Problem Based Instruction.

Tempat dan Waktu Penelitian

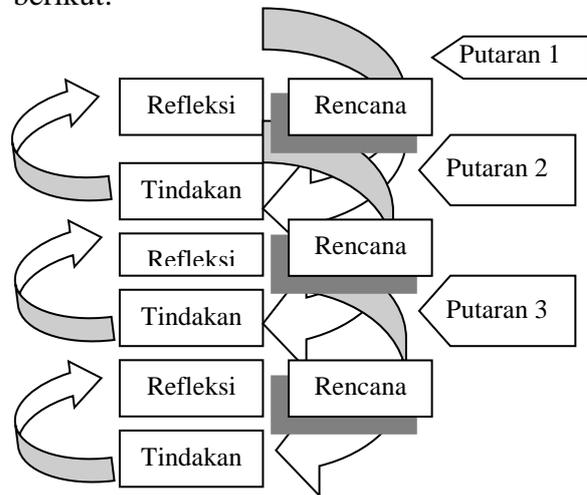
Penelitian ini berlokasi di SMA Negeri 4 Padangsidempuan yang beralamat di Kec Padangsidempuan Utara. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil.

Desain Penelitian

Sesuai dengan jenis penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas maka penelitian ini memiliki beberapa tahap yang merupakan suatu siklus . Penelitian ini direncanakan dalam dua siklus, akan tetapi apabila hasil yang diperoleh belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka dilanjutkan siklus berikutnya. Siklus akan berakhir jika hasil penelitian yang diperoleh sudah sesuai dengan indikator keberhasilan penelitian. Setiap siklus terdiri dari empat komponen tindakan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Prosedur dalam penelitian ini memiliki alur seperti gambar dibawah ini:

Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas berdasarkan alurnya Hopkins (dalam Muslich, 2009) digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas

Prosedur Penelitian

1. Perencanaan tindakan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menyusun perangkat pembelajaran yaitu:

- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terdiri dari 2 siklus .dengan 4 kali pertemuan setiap siklusnya.
- Menyusun Buku Petunjuk Guru (BPG) yang dikembangkan memuat pengantar mengenai deskripsi model pembelajaran Problem Based Instruction
- Mempersiapkan sarana pendukung pembelajaran yang mendukung pelaksanaan tindakan yaitu : Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan buku mata pelajaran untuk peneliti.
- Mempersiapkan soal atau tes yang digunakan untuk melihat kemampuan pemahaman konsep siswa setelah mengikuti pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan-kegiatan yang di lakukan pada tahap ini adalah melakukan pembelajaran matematika dengan model Problem Based Instruction untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan adalah mengikuti model Problem Based Instruction. Penelitian ini memiliki kriteria sebagai berikut :

- Terdapat 85 % dari jumlah siswa yang mengikuti posttest memiliki tingkat kemampuan pemahaman konsep dengan standar KKM ≥ 75 %.
- Apabila tingkat kemampuan guru tiap pertemuan mencapai criteria baik ditandai dengan hasil observasi persentasi 85 %.
- Apabila kadar aktivitas siswa minimal 85 %.

Bila kriteria di atas belum terpenuhi maka diteruskan ke siklus berikutnya.

3. Pengamatan / Observasi

Pada tahap ini dilakukan observasi terhadap pelaksanaan tindakan kelas dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap aktivitas kegiatan siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Instruction.

4. Refleksi I

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Menganalisa dan memberikan arti terhadap data yang diperoleh, memperjelas data, sehingga diambil kesimpulan dari tindakan yang telah dilakukan.
- b. Hal yang dilakukan pada saat refleksi adalah mengulas balik tentang perangkat pembelajaran,

dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

- c. Hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar siklus berikutnya.
- d. Merancang tindakan yang diperlukan untuk siklus selanjutnya.

Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa sumber yakni siswa, guru, teman sejabat dan kolabolator.

1. Siswa

Untuk mendapat data tentang hasil belajar dan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar.

2. Guru

Untuk melihat tingkat keberhasilan implementasi Model Problem Based Instruction dan hasil belajar serta aktivitas dalam proses pembelajaran.

Tehnik Pengumpulan Data

1. Tes

Webster's Collegiate (Purwanto,2011) mendefinisikan tes sebagai serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensia, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.

Tes pemahaman konsep pada penelitian ini terdiri dari soal berupa essay tes. Tes ini digunakan untuk mengukur adanya hasil peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Tes ini terdiri dari tes pemahaman konsep I (setelah pemberian tindakan I) dan tes pemahaman konsep II (setelah diberi tindakan II).

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh peneliti sebelum menyusun tes, diantaranya adalah:

- 1) Menentukan ruang lingkup pertanyaan
- 2) Menentukan apa yang diukur meliputi aspek kognitifnya, yaitu pengetahuan (C1) dan pemahaman (C2) dan penerapan (C3).
- 3) Menyusun kisi – kisi tes, dalam kisi – kisi tes tampak ruang lingkup materi yang akan diujikan, bentuk soal dan jumlah soal.
- 4) Menyusun soal berdasarkan kisi – kisi yang telah dibuat.
- 5) Membuat penyelesaian soal.

2. Observasi

a. Observasi Aktivitas Siswa

Hal yang diamati adalah aktivitas selama pembelajaran. Teknik ini menuntut adanya pengamatan dari peneliti baik secara langsung ataupun tidak langsung terhadap objek penelitian. Instrumen yang digunakan adalah lembar pengamatan atau observasi. Tujuan observasi aktivitas siswa adalah untuk melihat aktivitas proses pembelajaran yang berlangsung. Dengan lembar observasi sebagai berikut :

Tabel 1. Lembar Observasi Aktivitas siswa

Aspek yang diamati	Rata – Rata (%)	Batas Toleransi (%)
Mendengar/ memperhatikan penjelasan guru/teman.		$15\% \leq P \leq 25\%$
Membaca dan memahami soal LKS		$10\% \leq P \leq 20\%$
Menulis (menyelesaikan/ mengempersentasekan, rangkuman/kesimpulan/hal-hal yang penting)		$30\% \leq P \leq 40\%$
Berdiskusi/bertanya kepada teman		$15\% \leq P \leq 25\%$
Berdiskusi/bertanya kepada guru		$5\% \leq P \leq 15\%$
Perilaku siswa yang tidak relevan dalam kegiatan		$0\% \leq P \leq 5\%$

Aspek yang diamati	Rata – Rata (%)	Batas Toleransi (%)
KBM (menggangu teman/permisi dari kelas)		

b. Observasi Aktivitas Guru

Untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, digunakan instrumen berupa lembar penilaian terhadap pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran yang berorientasi pada kreativitas. Secara garis besar, kegiatan yang diamati pada saat pembelajaran adalah:

Tabel 2. Lembar Observasi Guru

Indikator	Deskriptor	Siklus			Skor rata-rata
		Perte muan Ke			
		1	2	3	
Keterampilan membuka pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Dilakukan rientasi - Dilakukan apersepsi - Ada usaha motivasi siswa - Ada pemberian acuan 				
Penyajian materi	<ul style="list-style-type: none"> - Menguasai bahan - Penyajian jelas - Penyajian sistematis - Adanya pengayaan materi 				
Strategi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Pendekatan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar - Pembelajaran dilaksanakan sistematis - Melaksanakan model Model Problem Based Instruction 				
Pengelola-an kelas	<ul style="list-style-type: none"> - Upaya menertipkan siswa - Upaya melibatkan siswa - Menangani perilaku siswa bermasalah - Menata fisik kelas 				

Indikator	Deskriptor	Siklus			Skor rata-rata
		Perte muan Ke			
		1	2	3	
Penilaian pembelajaran	- Pre tes - Penilaian proses - Penilaian akhir - Umpan balik				
Keterampilan menutup pelajaran	- Menyimpulkan materi pelajaran - Memberi tugas - Mencari manfaat pelajaran - Menginformasikan pelajaran selanjutnya				
Sikap guru selama pembelajaran	- Ada kesungguhan - Ada ketegasan - Ada keterbukaan - Ada keobjektifan				
Efisiensi penggunaan waktu	- Ketepatan memulai pelajaran - Ketepatan menyajikan materi - Ketepatan mengadakan evaluasi - Ketepatan mengakhiri pelajaran				

Tehnik Analisis Data

Sumber data pada penelitian ini adalah peneliti dan siswa. Data tersebut berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes pemahaman konsep, dianalisis berupa tabel setelah dilakukan perhitungan untuk memperoleh tingkat pemahaman konsep matematika siswa. Dan data kualitatif diperoleh dari hasil observasi. Tetapi sebelum digunakan untuk penelitian terlebihdahulu dilakukan ujicoba instrument untuk menghitung Uji Validitas Tes, Uji Reliabilitas Tes, Taraf Kesukaran, dan Daya Pembeda.

1) Uji Validitas Tes

Validitas tes berguna untuk mengetahui apakah alat ukur tersebut valid. Untuk menguji validitas test digunakan rumus korelasi *Product Moment* oleh Suharsimi Arikunto (2006: 170) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien Korelasi Product Moment var X dan Y

$\sum x$ = Jumlah seluruh skor X

$\sum y$ = Jumlah seluruh skor Y

N = Jumlah siswa

XY = Hasil kali var X dengan Y

X^2 = Jumlah seluruh skor kuadrat X

Y^2 = Jumlah seluruh skor kuadrat Y

(Suharsimi Arikunto, 2009: 75)

Untuk menafsirkan harga validitas tiap soal maka harga tersebut merujuk ke tabel kritik r Produk Moment dengan $\alpha = 0,05$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal valid. untuk N=26 pada taraf signifikan 5 % = 0,388 maka soal valid.

2) Uji Reliabilitas Tes

Untuk mengetahui reliabilitas test dapat ditentukan dengan menggunakan Kuder dan Richardson (K-R20) :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Dengan rumus varians yang digunakan :

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

r_{11} = Realibilitas tes keseluruhan

$\sum \sigma_i^2$ = varians tiap butir item

σ_t^2 = variansi total

n = Jumlah butir soal

$\sum x$ = Jumlah skor tiap item

$$\sum x^2 = \text{Jumlah kuadrat item}$$

N = Jumlah seluruh siswa.

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas tes adalah sebagai berikut:

3) Taraf Kesukaran

Untuk menghitung taraf kesukaran tiap butir soal uraian digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Dimana :

P = Indeks taraf kesukaran

B = Banyaknya siswa menjawab benar

J_s = Jumlah seluruh siswa

4) Daya Pembeda

Untuk menentukan daya pembeda butir soal dihitung dengan menggunakan persamaan :

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

DP = Indeks daya pembeda soal

B_A = Banyaknya peserta tes kelompok atas yang menjawab benar

B_B = Banyaknya peserta tes kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = Banyaknya peserta tes kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta tes kelompok bawah

J = Jumlah peserta tes

Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa secara individual dari tiap siklus digunakan rumus:

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100 \%$$

Keterangan :

KB = Ketuntasan Belajar

T = Jumlah skor siswa

Tt = jumlah skor total

Kriteria :

0% ≤ PPH < 75 % : siswa belum tuntas belajar

75% ≤ PPH ≤ 100% : siswa sudah tuntas belajar

Dari uraian diatas dapat diketahui siswa yang belum tuntas belajar dan yang sudah tuntas belajar secara individu.

Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara klasikal digunakan rumus :

$$PKK = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

PKK = persentase ketuntasan belajar klasikal

X = jumlah siswa yang telah lulus belajar

N = jumlah siswa

Seorang siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individual) jika proporsi jawaban benar siswa ≥ 75 %, dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat ≥ 85 % siswa yang telah tuntas belajarnya. Depdikbud (Trianto, 2010). Pada akhir setiap siklus, peneliti akan menganalisis data yang diperoleh dari hasil tes. Hal ini akan dijadikan dasar untuk melanjutkan siklus atau tidak. Kriteria keberhasilan penelitian ini adalah jika ketuntasan belajar klasikalnya mencapai 85 % siswa yang memperoleh nilai 75.

Dalam penelitian ini pemahaman konsep matematika siswa dikatakan meningkat apabila persentase ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal yang diperoleh siswa semakin meningkat dari tes awal yang diberikan sampai pada tes yang dilakukan pada setiap siklusnya serta sekurang – kurangnya 85 % siswa memperoleh nilai tes kemampuan pemahaman konsep ≥ 65.

Untuk mengukur kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dianalisis dengan menggunakan statistic deskriptif dengan rerata skor sebagai berikut :

$1,00 \leq x \leq 1,80$: tidak baik
$1,80 \leq x \leq 2,80$: kurang baik
$2,80 \leq x \leq 3,40$: cukup baik
$3,400 \leq x \leq 4,20$: baik
$4,20 \leq x \leq 5,00$: sangat baik

Guru dikatakan mampu mengelola pembelajaran, apabila tingkat kemampuan guru untuk tiap pertemuan mencapai criteria minimal cukup baik.

Indikator Keberhasilan Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini berhasil apabila memenuhi syarat sebagai berikut:

1. Meningkatnya pemahaman konsep Matematika siswa pada mata pelajaran matematika dengan pokok bahasan Dimensi Tiga yang ditandai dengan tingkat ketuntasan belajar siswa mencapai minimal 80% dari seluruh jumlah dalam kategori baik.
2. Meningkatnya aktivitas siswa terhadap pemahaman konsep Matematika siswa yang dilihat dari hasil observasi dengan presentasi ketercapaian minimal 80% dari aspek yang diamati
3. Meningkatnya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran melalui modei *Problem Based Instruction* ditandai dengan meningkatnya kemampuan guru untuk tiap pertemuan mencapai nilai minimal 80%.

IV. HASIL PENELITIAN

Secara umum, hasil pembahasan dari penelitian ini dapat dinyatakan bahwa yang pertama dilihat dari hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan dimana pada siklus I yang memperoleh kategori cukup adalah 20 orang atau 76,92 % dan siklus II meningkat menjadi 25 orang atau 96,15%, kemudian dari hasil observasi rata-rata aktivitas siswa juga mengalami peningkatan, dimana pada siklus I adalah

67,94% dan pada siklus II meningkat menjadi 81.56%, Kemudian rata-rata observasi aktivitas guru juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II , hasil observasi respon guru pada siklus I sebesar 2.58 dengan kategori “Cukup” kemudian pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 3.51 dengan kategori “ Sangat Baik”..

Dari pernyataan-pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Instruction dapat meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika siswa melalui pendekatan tersebut pada pokok bahasan Dimensi Tiga di kelas X-2 SMA Negeri 4.

Kemudian model pembelajaran Problem Based Instruction dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pokok bahasan Dimensi Tiga di X-2 SMA Negeri 4 Padangsidimpuan.

Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka penelitian ini ditemukan hal-hal sebagai berikut:

1. Ditinjau dari tingkat pemahaman konsep matematika siswa, setelah pemberian tindakan pada siklus I sebanyak 3 kali pertemuan, siswa diberikan tes pada pertemuan ke 4, diperoleh sebanyak 26 siswa dengan persentase penilaian 76,92% dari 26 siswa namun masih kurang dari 85%, ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diberikan. Hal ini disebabkan 1) siswa belum melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik disebabkan pengajaran yang dilakukan belum maksimal, 2) siswa masih kurang berani dalam hal mengajukan pertanyaan / menjawab pertanyaan, 3) masih ada siswa kurang aktif dalam belajar, 4) siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan. Kemudian setelah diberikan tindakan pada siklus II dengan 3 kali pertemuan, siswa

diberikan tes pada pertemuan ke 4, hasil tes belajar diperoleh meningkat menjadi 25 siswa dengan persentase 96.15% dari 26 siswa. hal ini berarti ada peningkatan dari siklus I ke siklus II.

2. Bila ditinjau dari segi aktivitas siswa, selama tindakan diberikan pada siklus I diperoleh kadar aktivitas siswa sebesar 67.94% sehingga belum memenuhi kriteria yang ditentukan. Hal ini disebabkan belum maksimalnya siswa melakukan aktivitas sebagaimana apa yang di berikan pada aspek pengamatan. Kemudian selama tindakan pada siklus II diberikan, diperoleh kadar aktivitas siswa sebesar 81.56% hal ini menunjukkan bahwa kriteria yang diharapkan telah tercapai $\geq 80\%$. Hal ini berarti adanya peningkatan pada siklus I ke siklus II.
3. Hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran selama diberikan tindakan pada siklus I diperoleh kemampuan guru mengelola pembelajaran termasuk pada kategori "cukup baik" dengan rata-rata penilain 2,58 hal ini masih kurang dari kriteria yang diinginkan minimal kategori "baik" disebabkan guru kurang menguasai dalam menutup pembelajaran. Selanjutnya pada siklus II terjadi peningkatan menjadi kategori "sangat baik" dengan rata-rata penilaian 3,51. hasil pengamatan ini sesuai dengan yang diharapkan dalam penelitian.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian, hasil penelitian dan pembahasan maka penelitian yang dilaksanakan di SMA Negeri 4 Padangsidempuan ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Adanya peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi pokok Dimensi

Tiga di kelas X-2 SMA Negeri 4 Padangsidempuan. Untuk hasil belajar matematika siswa pada siklus I diperoleh persentase sebesar 76,92 %, dan pada siklus II diperoleh persentase sebesar 96,15%.

2. Meningkatnya aktivitas belajar siswa kelas X-2 SMA Negeri 4 Padangsidempuan melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi pokok Dimensi Tiga yang dilihat dari hasil observasi. Untuk aktivitas siswa siklus I diperoleh rata-rata skor aktivitas sebesar 67,94% dan pada siklus II diperoleh rata – rata skor aktivitas sebesar 81,56%.
3. Meningkatnya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* di SMA Negeri 4 Padangsidempuan pada materi pokok bahasan Dimensi Tiga. Untuk kemampuan guru pada siklus I diperoleh nilai skor rata – rata aktivitas sebesar 2.58 (cukup baik) dan pada siklus II diperoleh nilai skor rata – rata aktivitas sebesar 3,51 (Sangat Baik).

Saran

Telah terbuktinya model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan siswa dikelas X-2 SMA Negeri 4 Padangsidempuan, maka disarankan hal-hal berikut :

1. Pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* hendaknya direncanakan dengan sebaik-baiknya karena membutuhkan pengelolaan kelas yang baik agar pembelajaran dapat lebih efektif.
2. Bagi calon guru hendaknya memperhatikan pengetahuan awal dan masalah-masalah yang dihadapi siswa sebelum pembelajaran diberikan agar dapat melakukan tindakan yang tepat

bagi siswa dan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* mungkin dapat mengatasi masalah siswa dalam KBM.

3. Dalam kegiatan belajar mengajar diharapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan guru di SMA Negeri 4 Padangsidempuan atau di setiap sekolah dan model pembelajaran ini juga dapat dilaksanakan secara bergantian dengan model pembelajaran yang lain.
4. Penelitian ini hanya dilakukan pada kelas X-2 SMA N 4 Padangsidempuan dengan materi Dimensi Tiga. Maka diharapkan ada pengembangan penelitian dengan metode penelitian dengan materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M., (2009), *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Arends, Richard I. 2008. *Learning to Teach: Belajar Untuk Mengajar Edisi Ketujuh Buku Dua*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Bilgin. (2009). *Problem Based Instruction (Pembelajaran Berdasarkan Masalah)*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Trianto, (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta