

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED*  
*INSTRUCTION (PBI)* TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA  
SISWA MADRASAH TARBIYAH  
ISLAMİYAH BATU BELAH  
KECAMATAN KAMPAR**



**Oleh**

**AZIZAH FADHLIN  
NIM. 10815003341**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1433 H/2012 M**

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED  
INSTRUCTION (PBI)* TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA  
SISWA MADRASAH TARBIYAH  
ISLAMİYAH BATU BELAH  
KECAMATAN KAMPAR**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)



Oleh

**AZIZAH FADHLIN**

**NIM. 10815003341**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1433 H/2012 M**

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul, *Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Instruction (PBI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar* yang ditulis oleh Azizah Fadhlil NIM. 10815003341 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 8 Sya'ban 1433 H  
28 Juni 2012

Menyetujui

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Pembimbing

Dr. Risnawati, M.Pd.

Dr. Risnawati, M.Pd.

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Instruction (PBI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar*, yang ditulis oleh Azizah Fadhlina NIM. 10815003341 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 19 Sya'ban 1433 H/9 Juli 2012 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 19 Sya'ban 1433 H  
9 Juli 2012 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Drs. Hartono, M.Pd.

Dr. Risnawati, M.Pd.

Penguji I

Penguji II

Drs. H. Mas'ud Zein, M.Pd.

Annisa Kurniati, M.Pd.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.  
NIP. 19700222 199703 2 001

## PENGHARGAAN

*Alhamdulillah* segala puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya salawat dan salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi contoh dan tauladan dalam kehidupan manusia.

Skripsi ini berjudul "*Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Instruction (PBI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar*". Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan oleh berbagai pihak, terutama pada Ayahanda A.Rahim, S.Sos dan Ibunda Nurbaiti, S.Sos tercinta yang telah banyak memberikan dorongan baik materil maupun moril selama penulis kuliah di UIN SUSKA Riau. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memimpin UIN dengan sangat baik sehingga segala urusan di setiap fakultas maupun jurusan dapat berjalan lancar.
2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag. sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta staf yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi.
3. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus sebagai pembimbing dalam penulisan skripsi ini yang

telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan kemudahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

4. Ibu Annisa Kurniati, M.Pd. sebagai Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu yang telah memberikan ilmu dan motivasi dalam menyelesaikan perkuliahan di program studi pendidikan matematika.
6. Ibu Defriwana Rahmi, M.Pd., M.Sc. selaku Penasihat Akademik.
7. Ibu Elfizah, S.Ag. sebagai kepala sekolah MTs-TI Batu Belah yang telah berkenan menerima penulis untuk melakukan penelitian.
8. Ibu Zahara Fitri, S.Pd. sebagai guru matematika kelas VIII di MTs-TI Batu Belah yang telah banyak memberikan bantuan selama penulis melakukan penelitian.
9. Segenap saudara-saudaraku yang tercinta (Imel Fitriani, S.Kep. beserta keluarga dan Ilham Rahnur, S.T.) yang telah memberikan dukungan dan semangat serta penuh pengorbanan menjelang selesainya skripsi adinda.
10. Buat Taufik Riady yang telah membantu, memberi motivasi dan selalu memberikan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN SUSKA RIAU.
11. Sahabat-Sahabatku di Program Studi Pendidikan Matematika dan "Hip2Hura" (Vivi Elfira, Gusrizal Fu'adi, Meri Endra Lestari, Annysa Putri, Nurhadiya Fitri, Rina Yusliana, Trins Sawitri, Juli Irwansyah, Agus Dwi Setiawan,

Afrijon, dan Irwan Rudini) yang telah memberikan motivasi dan keceriaan selama mengikuti proses perkuliahan.

12. Seluruh teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2008 khususnya PMT C dan juga rekan-rekan (Weni, Mimi, Santi, dan Icha) yang membantu dan memberikan motivasi selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
13. Seluruh teman-teman di organisasi IPMB-P yang telah memberikan do'a dan motivasinya kepada penulis.

Sekali lagi penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala peran dan partisipasi yang telah diberikan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Akhirnya, penulis mengharapkan mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan. Amin.

Pekanbaru, Juli 2012

Penulis

**Azizah Fadhlin**

## PERSEMBAHAN

*Maha Besar Allah Swt. yang telah menyempurnakan kehidupanku  
dengan menempatkan aku di antara orang-orang  
yang penuh kasih dan sayang,  
Seiring rasa syukur ku atas nikmat-Mu Ya ALLAH. . . .*

*Kupersembahkan karya ini kepada Ibunda  
dan Ayahanda tercinta...  
yang selalu memberikan dukungan dan doa  
terhadap anak-anakmu,  
setiap kata-katamu akan ku ingat, nasehatmu  
akan ku kenang hingga akhir hidupku.*

*ayahanda dan ibunda...  
terima kasih atas do'a dan pengorbananmu,  
harapanmu juga harapanku  
semoga Allah SWT selalu menyertai  
ayahanda dan ibunda, Amin. . .*

*teruntuk saudara-saudaraku yang ku cintai...  
yang selalu memberi semangat dan kasih sayang  
kepada adinda. . .*



## ABSTRAK

### **AZIZAH FADHLIN (2012) : “Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Instruction (PBI)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar”**

Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Apakah terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar dan berapa besar pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar?”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar dan mengetahui berapa besarnya pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen*, dimana variabel penelitian tidak memungkinkan untuk dikontrol secara penuh. Dalam penelitian ini, peneliti berperan langsung sebagai guru dalam proses pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas  $VIII_A$  dan siswa kelas  $VIII_B$  MTs-TI Batu Belah yang berjumlah 40 orang dan objek penelitian ini adalah pemecahan masalah matematika siswa.

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi, lembar observasi, dan tes. Dalam penelitian ini, pertemuan dilaksanakan selama lima kali, yaitu empat kali pertemuan dengan menggunakan penggunaan model PBI dan satu pertemuan lagi dilaksanakan posttest. Untuk mengetahui hasil penelitian tersebut digunakan rumus tes-t. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu menggunakan rumus  $K_p$  (Koefisien Penentu).

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dilihat dari adanya perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan adanya besar pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen sebesar 25 %.

عزيزة فضلين (2012): تأثير طريقة المشكلات المؤسسة على التوجيه إلى القدرة على حل المشكلات في درس الرياضية لطلاب بالمدرسة الثانوية التربوية الإسلامية باتوبيلاه بمركز

كانت صياغة المشكلة في هذا البحث هي هل هناك تأثير طريقة المشكلات المؤسسة على التوجيه إلى القدرة على حل المشكلات في درس الرياضية لطلاب الصف السابع بالمدرسة الثانوية التربوية الإسلامية باتوبيلاه بمركز كمبار و كيف تأثير طريقة المشكلات المؤسسة على التوجيه إلى القدرة على حل المشكلات في درس الرياضية لطلاب الصف السابع بالمدرسة الثانوية التربوية الإسلامية باتوبيلاه بمركز كمبار و كيف تأثير طريقة المشكلات المؤسسة على التوجيه إلى القدرة على حل المشكلات في درس الرياضية لطلاب الصف السابع بالمدرسة الثانوية التربوية الإسلامية باتوبيلاه

استخدم هذا البحث شبه التجربة ما لا يمكن ملاحظة متغيره كما تكون الباحثة في هذا البحث مدرسة في عملية التعلم و التعليم. الموضوع في هذا البحث طلاب الصف السابع الألف و طلاب الصف السابع الباء بالمدرسة الثانوية التربوية الإسلامية باتوبيلاه بمركز 40 طالبا بينما الهدف في هذا البحث فهم في مفهوم الرياضية. ت الباحثة البيانات في هذا البحث بواسطة التوثيق، ورقة الملاحظة و الاختبار. عقدت الباحثة ست جلسات، خمس مرات منها بتطبيق القدر و جلسة واحدة بالاختبار. لمعرفة حصول هذا البحث استخدمت الباحثة صيغة الاختبار - . ثم لمعرفة مستوى تأثير تأثير طريقة المشكلات المؤسسة على التوجيه إلى القدرة على حل المشكلات في درس الرياضية لطلاب الصف السابع بالمدرسة الثانوية التربوية الإسلامية باتوبيلاه بمركز كمبار

أساسا على حصول تحليل البيانات، استنبطت الباحثة أن هناك تأثير طريقة المشكلات به إلى القدرة على حل المشكلات في درس الرياضية وذلك على علم بوجود الفرق بين تأثير طريقة المشكلات المؤسسة على التوجيه إلى القدرة على حل المشكلات في درس الرياضية للفصل التجربة و الفصل الضابط ثم وجود التأثير ضروري من استخدام تأثير طريقة المشكلات المؤسسة على التوجيه إلى القدرة على حل المشكلات في درس الرياضية في الفصل التجربة بقدر 25

## ABSTRACT

**Azizah Fadhlil (2012): The Effect of Problem Based on Instruction toward the Ability In Problem Solving of the Students at MTs –TI Batu Belah the District Of Kampar.**

The objective of this research was to find out The Effect of Problem based on instruction toward the ability in problem solving of the Eighth Year Students at MTs –TI Batu Belah the District of Kampar and to find out how The Effect of Problem based on instruction toward the ability in problem solving of the Eighth Year Students at MTs –TI Batu Belah the District of Kampar. The formulation of this research was” is there the effect of The Effect of Problem based on instruction toward the ability in problem solving of the Eighth Year Students at MTs –TI Batu Belah the District of Kampar?, and how The Effect of Problem based on instruction toward the ability in problem solving of the Eighth Year Students at MTs –TI Batu Belah the District of Kampar?.

This research employed quasi experimental design, where the variable of this research could not be completely controlled. In this research, the writer was as a teacher in learning process. The subject of this research eighth year students A and eighth year students B at MTs –TI Batu Belah the district of Kampar numbering 40 students whereas the object of this research was problem solving of students.

The data were collected through three kinds of instruments: documentation, observation sheets and test. The writer conducted six meetings, five meeting by using cycle learning strategy and one meeting by using posttest. In order out find out the results of research the writer uses t-test, and in order to find out how the Effect of Problem based on instruction toward the ability in problem solving of the Eighth Year Students at MTs –TI Batu Belah the District of Kampar the writer used coefficient determination.

Based on the results data analysis, the writer concluded that there was significant effect of Problem based on instruction toward the ability in problem solving of the Eighth Year Students at MTs –TI Batu Belah the District of Kampar, this case could be seen on the different of the ability in problem solving between experiment class and control class and The Effect of Problem based on instruction toward the ability in problem solving was 25%.

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PENGHARGAAN</b> .....	iii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Definisi Istilah .....	7
C. Permasalahan.....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II. KAJIAN TEORI</b>	
A. Kerangka Teoretis .....	11
B. Penelitian yang Relevan.....	22
C. Konsep Operasional.....	23
D. Hipotesis.....	25
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Bentuk Penelitian.....	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
C. Populasi dan Sampel .....	27
D. Teknik Pengumpulan Data.....	28
E. Teknik Analisis Data .....	32
<b>BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	35
B. Penyajian Data.....	39
C. Analisis Data .....	45

D. Pembahasan.....	51
<b>BAB V. PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	53
B. Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II</b>	Penskoran Soal Berdasarkan Indikator Pemecahan Masalah.....	25
<b>Tabel III. 1</b>	Proporsi Reliabilitas Tes.....	30
<b>Tabel III. 2</b>	Proporsi Tingkat Kesukaran Soal .....	31
<b>Tabel III. 3</b>	Proporsi Daya Pembeda Soal .....	31
<b>Tabel IV. 1</b>	Daftar Guru dan Pegawai Tata Usaha MTs-TI Batu Belah .....	37
<b>Tabel IV. 2</b>	Keadaan Siswa MTs-TI Batu Belah .....	38
<b>Tabel IV. 3</b>	Data Sarana dan Prasarana Tahun Terakhir dari TP. 2011/2012..	38
<b>Tabel IV. 4</b>	Analisa Tingkat Kesukaran Tes Pemecahan Masalah .....	46
<b>Tabel IV. 5</b>	Analisa Daya Pembeda Tes Pemecahan Masalah.....	47
<b>Tabel IV. 6</b>	Uji Normalitas.....	48
<b>Tabel IV. 7</b>	Uji Homogenitas.....	49
<b>Tabel IV. 8</b>	Uji Tes “t” .....	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya. Pendidikan tersebut sebaiknya mendapat perhatian secara terus menerus dalam upaya peningkatan mutunya. Peningkatan mutu pendidikan berarti pula peningkatan kualitas sumber daya manusia. Untuk itu perlu dilakukan pembaruan dalam bidang pendidikan dari waktu ke waktu tanpa henti dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang sangat penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan tidak hanya terbatas pada mengalihkan hasil-hasil ilmu dan teknologi, tetapi juga menanamkan nilai-nilai baru yang dituntut oleh perkembangan ilmu dan teknologi pada diri anak didik dalam kerangka nilai-nilai dasar yang telah disepakati oleh bangsa Indonesia.<sup>1</sup>

Pendidikan juga tidak terlepas dari proses belajar mengajar, baik sengaja maupun tidak sengaja, disadari atau tidak disadari. Proses belajar mengajar merupakan salah satu kegiatan kurikulum pada suatu lembaga pendidikan agar dapat mempengaruhi siswa dalam mencapai tujuan pendidikan. Agar memperoleh hasil yang optimal, proses belajar mengajar harus dilakukan dengan sadar dan sengaja serta terorganisasi secara baik.

---

<sup>1</sup>Oemar Hamalik, *Perencanaan Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Bumi Aksara, Jakarta, 2007, h. 79.

Proses pembelajaran mengajar mempunyai makna dan pengertian yang lebih luas dari pada mengajar. Dalam proses belajar mengajar tersirat adanya satu kesatuan kegiatan yang tidak terpisahkan antara siswa yang belajar dengan guru yang mengajar. Antara kedua ini terjalin interaksi yang saling menunjang.

Hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran sangat dituntut agar diperoleh ketuntasan belajar siswa. Untuk mewujudkan peningkatan hasil belajar ini tidak terlepas dari peranan guru, baik sebagai fasilitator maupun motivator. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Slameto bahwa proses belajar mengajar efektif dan efisien dapat tercapai apabila guru menggunakan strategi pembelajaran yang baik dan tepat.<sup>2</sup>

Selain itu, seorang guru juga dituntut melakukan inovasi-inovasi dalam pembelajaran matematika sehingga tidak sekedar menyajikan angka-angka tetapi perlu menggunakan metode yang sesuai, disukai, dan mempermudah pemahaman siswa. Hal tersebut diharapkan akan mengubah anggapan siswa terhadap materi pelajaran matematika dari yang sulit menjadi lebih mudah, dari yang dianggap kurang penting menjadi penting untuk dipelajari.

Matematika merupakan ilmu universal yang membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan untuk bekerja sama secara efektif. Sikap dan cara berfikir seperti ini dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika karena matematika mempunyai struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsepnya

---

<sup>2</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, PT. Rineka Cipta, Jakarta, 2003, h. 76.



sehingga memungkinkan siapapun yang mempelajarinya terampil berfikir rasional.

Tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah sebagai berikut :<sup>3</sup>

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian tersebut, terlihat pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika. Kemahiran peserta didik dalam memecahkan masalah dapat dilihat dari hasil belajar. Namun, salah satu masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada suatu materi tertentu.

Siswa yang mahir memecahkan masalah dengan baik dalam proses pembelajaran dimungkinkan memiliki prestasi belajar yang tinggi karena lebih mudah mengikuti pembelajaran sedangkan siswa yang kurang mahir memecahkan masalah cenderung lebih sulit mengikuti pembelajaran. Namun,

---

<sup>3</sup>Depdiknas, *Kurikulum Sekolah Menengah Pertama*, Direktorat Pendidikan, Jakarta, 2006, h. 346.

tidak sedikit dijumpai siswa yang prestasi belajarnya tinggi namun kemampuan pemecahan masalahnya rendah.

Pemecahan masalah yang masih rendah tersebut dikarenakan banyak siswa yang mencapai keberhasilan tetapi hanya sedikit menunjukkan kemampuan terhadap kemampuan pemecahan masalahnya dalam proses pembelajaran. Padahal dalam konsep penilaian hasil belajar matematika siswa meliputi lima aspek, yaitu: pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan koneksi. Akan tetapi, aspek yang dinilai pada jenjang pendidikan sekolah menengah pertama (SMP) hanya mencakup tiga aspek, yaitu: (1) pemahaman konsep, (2) penalaran dan komunikasi, dan (3) pemecahan masalah.<sup>4</sup> Mengingat semua itu, maka peran guru sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Guru sebagai pendidik seharusnya berusaha agar daya matematis tersebut bisa dimiliki oleh siswa. Namun, pada kenyataannya di lapangan terdapat masalah dalam pembelajaran matematika, yakni yang dialami oleh siswa di MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar. Salah satu permasalahan yang dialami oleh siswa tersebut adalah kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Guru telah berupaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa MTs-TI Batu Belah, terutama pada aspek pemecahan masalah di antaranya mengadakan diskusi kelompok. Namun, usaha guru mengadakan diskusi kelompok dapat

---

<sup>4</sup>Rozi Fitriza, *Penilaian Berbasis Kelas (Classroom Assesment) dalam Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru, 2009, h. 7-8.

dikatakan kurang berhasil dikarenakan siswa tidak dibiasakan untuk mengemukakan ide selama diskusi berlangsung, sehingga hanya sebagian siswa yang aktif dalam memberikan ide atau gagasannya. Demikian juga usaha guru yang lain, yaitu usaha guru memberikan tambahan latihan, ini juga dianggap kurang berhasil karena hanya sebagian siswa yang mampu mengerjakan latihan yang diberikan. Selain itu, usaha memberikan ulangan perbaikan kurang berhasil karena hasil ulangan perbaikan belum mampu menjawab ketuntasan yang dipersyaratkan.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di kelas VIII MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar pada tanggal 6 Januari 2012, ternyata masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) bidang studi Matematika yaitu 70. Hal ini bisa dilihat dari gejala gejala berikut : 1) Sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang bersifat pengembangan dan analisis. 2) Siswa masih keliru dalam penafsiran masalah matematika. 3) Sebagian besar siswa tidak bisa menyelesaikan soal ulangan, terutama soal berbentuk pemecahan masalah matematika sehingga sebagian besar siswa belum mencapai KKM. 4) Siswa yang tidak mengerjakan soal akan cenderung meninggalkan atau menunggu jawaban dari teman.

Berdasarkan gejala-gejala yang ada, maka perlu dilakukan perbaikan dan pembaharuan dalam pembelajaran. Guru hendaknya perlu menggunakan metode yang bervariasi. Salah satunya yaitu menggunakan model PBI. Model pembelajaran ini juga sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini yaitu

Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP), dimana siswa yang harus aktif berinteraksi dengan guru maupun siswa lain.

Trianto mengutip pendapat Arends yang menyatakan bahwa pembelajaran berdasarkan masalah (PBI) merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri.<sup>5</sup> Dengan adanya kegiatan siswa dalam mengerjakan permasalahan yang diberikan maka siswa akan mampu dalam mengembangkan pengetahuan mereka sendiri serta memiliki kemampuan berfikir yang lebih tinggi sehingga dengan kemampuan tersebut siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Dengan demikian model pembelajaran berbasis masalah (PBI) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian eksperimen yang berjudul: **Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Instruction* (PBI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar.**

---

<sup>5</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, Kencana, Jakarta, 2011, h. 92.

## B. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan pemahaman dalam memahami judul penelitian ini, maka penulis akan menjelaskan istilah-istilah yang terdapat di dalam penelitian sebagai berikut :

1. Model *Problem Based Instruction (PBI)* adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari pelajaran.<sup>6</sup>
2. Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika adalah tahap berpikir tingkat tinggi dalam matematika dimana elemen pengetahuan, kemahiran dan nilai digabungkan untuk menguraikan ide atau konsep matematika yang disatukan dalam bentuk pernyataan, cerita atau karangan dalam bahasa matematika.<sup>7</sup>

## C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Pemahaman konsep matematika siswa rendah.
- b. Tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.

---

<sup>6</sup>Diknas. *Loc.Cit*

<sup>7</sup>Effendi Zakaria, *Trend Pembelajaran Dan Pembelajaran Matematika*, Utusan Publications & Distributor SDN BHD, Kuala Lumpur, 2007, h. 114.

- c. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) belum tercapai.
- d. Strategi yang diterapkan guru dalam pembelajaran belum dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

## 2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup di atas, maka untuk memudahkan dalam melakukan penelitian, peneliti merasa perlu membatasi masalah yang akan diteliti. Oleh karena itu, penelitian difokuskan pada pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar.

## 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang masalah dan pembatasan masalah, maka permasalahan diatas dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar?
- b. Berapa besar pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar?

## D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah maka penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar.
- b. Mengetahui besarnya pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar.

### 2. Manfaat Penelitian

Hasil–hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi kepala sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.
- b. Bagi guru, penerapan model PBI dapat memperbaiki strategi mengajar, sehingga diharapkan guru terinspirasi untuk selalu berusaha menggunakan strategi–strategi lain dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
- c. Bagi siswa, model PBI dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, kritis dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar.

- d. Bagi peneliti, penelitian ini akan menambah pengetahuan dan wawasan peneliti dan hasil penelitian ini akan dijadikan landasan berpijak untuk meneliti ketahap selanjutnya.
- e. Sebagai bahan masukan bagi mahasiswa atau peneliti berikutnya yang membutuhkan penelitian ini.



## BAB II KAJIAN TEORI

### A. Kerangka Teoretis

#### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Masalah merupakan suatu pertanyaan yang harus dijawab. Namun, tidak semua pertanyaan merupakan suatu masalah. Dalam kamus Bahasa Indonesia dinyatakan bahwa masalah adalah sesuatu yang memerlukan penyelesaian.<sup>1</sup> Akan tetapi, masalah dalam matematika tersebut adalah sesuatu persoalan yang siswa sendiri mampu menyelesaikan tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin.

Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu cerita, teks, tugas-tugas, dan situasi-situasi dalam kehidupan sehari-hari.<sup>2</sup> Lebih lanjut Holmes menjelaskan bahwa masalah-masalah yang dipecahkan meliputi semua topik dalam matematika baik dalam bidang geometri, pengukuran, aljabar, bilangan (aritmetika), maupun statistika. Di samping itu siswa juga perlu berlatih memecahkan masalah-masalah yang mengaitkan matematika dengan sains.

Pemecahan masalah merupakan hasil yang dinilai dalam pembelajaran matematika. Dalam model penilaian kelas di Sekolah

---

<sup>1</sup>Emilia Setyoningtyas, *Kamus Trendy Bahasa Indonesia*, Apollo, Surabaya, 2004, h. 298.

<sup>2</sup>Darto, *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Realistics Mathematics Education di SMP Negeri 3 Pangkalan Kuran*, Tesis, UNRI, Pekanbaru, 2008, h. 13.

Menengah Pertama, pemecahan masalah merupakan aspek yang dinilai dalam proses pembelajaran matematika, di samping aspek pemahaman konsep, penalaran serta komunikasi matematika. Pemecahan masalah merupakan kompetensi dasar yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model matematika untuk menyelesaikan masalah.

Pemecahan masalah tidak akan terlepas dari keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang siswa. Menurut Wood yang dikutip oleh Darto bahwa keberhasilan dalam pemecahan masalah tergantung pada sejauh mana menfungsikan unsur-unsur berikut :<sup>3</sup>

- a. Kesadaran bahwa masalah itu ada
- b. Keterampilan prasyarat meliputi :
  - 1) Pengetahuan dasar yang berhubungan dengan masalah
  - 2) Keterampilan mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk penyelesaian
  - 3) Motivasi untuk menyelesaikan masalah
  - 4) Pengalaman yang menyediakan *feeling* (dugaan) tentang asumsi apa yang mungkin dibuat dan bagaimana masuk akal nya sebuah jawaban
  - 5) Kemampuan untuk mengkomunikasikan hasil.
  - 6) Keterampilan kelompok, jika pendekatan kelompok digunakan.
- c. Menyusun strategi secara keseluruhan
- d. Memilih strategi sebagai langkah-langkah tertentu (kontradiksi, penalaran dengan analogi, memeriksa kembali, mengerjakan masalah yang sederhana terlebih dahulu)
- e. Kemampuan untuk membuat, menggeneralisasikan dan menyederhanakan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam matematika adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan atau menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu

---

<sup>3</sup>*Ibid*, h. 15.

cerita, teks, dan tugas-tugas dalam pelajaran matematika. Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, yakni :

a. Faktor Internal (faktor dari dalam siswa)

1) Aspek Pisiologis

Kondisi organ tubuh yang lemah, apalagi disertai pusing kepala dapat menurunkan kualitas ranah cipta (kognitif) sehingga materi yang dipelajari pun kurang atau tidak terbekas.

2) Aspek Psikologis

Meliputi tingkat kecerdasan / inteligensi, sikap siswa terhadap pelajaran, bakat siswa, minat siswa, dan motifasi siswa untuk belajar.

b. Faktor Eksternal Siswa (faktor dari luar siswa)

1) Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial sekolah seperti guru yang mengajar, dan teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar siswa.

2) Lingkungan Nonsosial

Lingkungan nonsosial seperti gedung sekolah, rumah tempat tinggal, alat belajar, dan waktu belajar.

c. Faktor Pendekatan Belajar

Faktor pendekatan belajar seperti strategi belajar yang digunakan siswa dalam menunjang efektifitas dan efesiensi proses

pembelajaran. Seorang siswa yang terbiasa mengaplikasikan pendekatan belajar *deep* (mempelajari materi karena tertarik dan merasa membutuhkan) mungkin sekali lebih berpeluang meraih prestasi belajar dari pada siswa yang menggunakan pendekatan *surface* (dorongan dari luar seperti takut tidak lulus)<sup>4</sup>.

Ada beberapa hal yang menjadi indikator yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika, Badan Standar Nasional Pendidikan Nasional menyatakan bahwa indikator yang menunjukkan pemecahan masalah matematika, yakni sebagai berikut:<sup>5</sup>

- a. Menunjukkan pemahaman masalah
- b. Mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah
- c. Menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk
- d. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat
- e. Mengembangkan strategi pemecahan masalah
- f. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah
- g. Menyelesaikan masalah yang tidak rutin.

## 2. Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI)

Pembelajaran berdasarkan masalah atau istilah Inggrisnya *Problem Based Interuction* (PBI) sudah dikenal sejak zaman Jhon Dewey. Menurut Dewey pembelajaran berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respons, yang merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan.<sup>6</sup> Lingkungan dapat memberikan masukan kepada siswa

---

<sup>4</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2006, h. 130.

<sup>5</sup>Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Depdiknas, Jakarta, 2006, h. 59-60.

<sup>6</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, Kencana, Jakarta, 2011, h. 91.

berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan tersebut secara efektif. Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan dapat dijadikannya sebagai bahan dan materi guna memperoleh pengertian serta bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajarnya.

Trianto mengutip pendapat Arends menyatakan bahwa pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri.<sup>7</sup> Jadi, pembelajaran berdasarkan masalah adalah salah satu model pembelajaran yang menyajikan masalah dunia nyata ke dalam konteks belajar siswa untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.

Pada model pembelajaran berdasarkan masalah, kelompok-kelompok kecil siswa bekerja sama memecahkan suatu masalah yang telah disepakati oleh guru. Ketika guru sedang menerapkan model pembelajaran tersebut, seringkali siswa menggunakan bermacam-macam keterampilan, prosedur pemecahan masalah dan berfikir kritis. Model pembelajaran berdasarkan masalah dilandasi oleh teori belajar konstruktivis. Pada model ini pembelajaran dimulai dengan menyajikan masalah nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerjasama diantara siswa-siswa. Dalam

---

<sup>7</sup>*Ibid*, h. 92.

model pembelajaran ini guru memandu siswa menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan, guru memberi contoh mengenai penggunaan keterampilan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas-tugas tersebut dapat terselesaikan. Guru menciptakan suasana kelas yang fleksibel dan berorientasi pada upaya penyelidikan oleh siswa.

a. Ciri-Ciri Khusus Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Menurut Arends, berbagai pengembangan pembelajaran berdasarkan masalah telah memberikan model pembelajaran itu memiliki karakteristik sebagai berikut :<sup>8</sup>

- 1) Pengajuan pertanyaan atau masalah
- 2) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin.
- 3) Penyelidikan autentik
- 4) Menghasilkan produk dan memamerkannya.
- 5) Kolaborasi atau kerjasama.

b. Tujuan Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Pembelajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Berdasarkan karakteristik tersebut, pembelajaran berdasarkan masalah memiliki tujuan:<sup>9</sup>

- 1) Membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah.

---

<sup>8</sup>*Ibid*, h. 94-95.

<sup>9</sup>Eko Budi Santoso. *Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI)*.

[http://ras-eko.blogspot.com/2011/05/model-pembelajaran-problem-based\\_19.html/](http://ras-eko.blogspot.com/2011/05/model-pembelajaran-problem-based_19.html/). Diakses 1 Februari 2012.

PBI memberikan dorongan kepada peserta didik untuk tidak hanya sekadar berpikir sesuai yang bersifat konkret, tetapi juga berpikir terhadap ide-ide abstrak dan kompleks. Dengan kata lain PBI melatih peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi.

## 2) Belajar peranan orang dewasa yang autentik.

Model pembelajaran berdasarkan masalah sangat penting untuk menjembatani antara pembelajaran di sekolah formal dengan aktivitas mental yang lebih praktis yang dijumpai di luar sekolah, sehingga peranan orangtua (dewasa) sangatlah dibutuhkan.

## 3) Menjadi pembelajar otonom dan mandiri

PBI membantu siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan otonom. Dengan bimbingan guru yang secara berulang-ulang mendorong dan mengarahkan mereka untuk mengajukan pertanyaan, mencari penyelesaian terhadap masalah nyata, sehingga siswa belajar untuk menyelesaikan tugas-tugas itu secara mandiri dalam hidupnya kelak.

### c. Manfaat Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Pembelajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Pembelajaran berdasarkan masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang

dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau stimulasi, dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri. PBI memusatkan pada masalah kehidupannya yang bermakna bagi siswa, peran guru menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog.

Menurut Ibrahim, di dalam kelas PBI Peran guru berbeda dengan kelas tradisional. Peran guru di dalam kelas PBI adalah:<sup>10</sup>

- 1) Mengajukan masalah atau mengorientasikan siswa kepada masalah autentik, yaitu masalah kehidupan nyata sehari-hari.
- 2) Memfasilitasi atau membimbing penyelidikan misalnya melakukan pengamatan atau melakukan eksperimen atau percobaan.
- 3) Memfasilitasi dialog siswa
- 4) Mendukung belajar siswa

Adapun langkah-langkah PBI adalah sebagai berikut:<sup>11</sup>

- 1) Orientasi siswa pada masalah

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.

- 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar

Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll.).

---

<sup>10</sup>*Ibid*, h. 97.

<sup>11</sup>*Ibid*, h. 98.



3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, pemecahan masalah.

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagi tugas dengan temannya.

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran berdasarkan masalah adalah sebagai berikut :<sup>12</sup>

- 1) Kelebihan PBM sebagai suatu model pembelajaran adalah
  - a) Siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserapnya dengan baik.
  - b) Dilatih untuk dapat bekerjasama dengan siswa lain.
  - c) Dapat memperoleh dari berbagai sumber.
  - d) Siswa berperan aktif dalam KBM
  - e) Siswa lebih memahami konsep matematika yg diajarkan sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut.
  - f) Melibatkan siswa secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berfikir siswa yang lebih tinggi.
  - g) Pembelajaran lebih bermakna

---

<sup>12</sup>Eko Budi Santoso. *Loc. Cit.*

- h) Siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran matematika sebab masalah yang diselesaikan merupakan masalah sehari-hari
  - i) Menjadikan siswa lebih mandiri
  - j) Menanamkan sikap sosial yang positif, memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain
  - k) Dapat mengembangkan cara berfikir logis serta berlatih mengemukakan pendapat
- 2) Kekurangan PBM sebagai suatu model pembelajaran adalah
- a) Untuk siswa yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai, sehingga dibutuhkan motivasi yang tinggi.
  - b) Membutuhkan banyak waktu dan dana
  - c) Tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini
  - d) Membutuhkan fasilitas yang memadai seperti laboratorium, tempat duduk siswa yang terkondisi untuk belajar kelompok, perangkat pembelajaran, dll
  - e) Menuntut guru membuat perencanaan pembelajaran yang lebih matang.
  - f) Kurang efektif jika jumlah siswa terlalu banyak, idealnya maksimal 30 siswa perkelas.

### 3. Hubungan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dengan Kemampuan Pemecahan Masalah

Trianto mengutip pendapat Ibrahim dan Nur yang menyatakan pembelajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Pembelajaran berdasarkan masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual; belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi; dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri.<sup>13</sup> Secara konsekuensi logis, karena dengan berusaha untuk mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman konkret, dengan pengalaman tersebut

---

<sup>13</sup>Trianto, *Op. Cit*, h. 94.

dapat digunakan pula memecahkan masalah masalah serupa, karena pengalaman itu memberikan makna tersendiri bagi siswa.

Lebih spesifik Sumarmo dalam Firdaus mengartikan pemecahan masalah sebagai kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur.<sup>14</sup> Berdasarkan pengertian yang dikemukakan Sumarmo tersebut, dalam pemecahan masalah matematika tampak adanya kegiatan pengembangan daya matematika (*mathematical power*) terhadap siswa.

Menurut Downey yang dikutip oleh Trianto bahwa inti dari berfikir yang baik adalah kemampuan untuk memecahkan masalah.<sup>15</sup> Berdasarkan pernyataan tersebut diharapkan siswa akan mampu memecahkan masalah dan akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Salah satu tujuan pembelajaran berdasarkan masalah yakni membantu siswa mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan pemecahan masalah. Berdasarkan uraian tersebut maka dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa perlu dilakukan melalui suatu pembelajaran inovatif. Model pembelajaran yang sesuai adalah model PBI. Dalam PBI, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga peserta didik tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode metode ilmiah untuk memecahkan

---

<sup>14</sup>Firdaus Ahmad. 2009 .*Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*.  
<http://madfirdaus.wordpress.com/2009/11/23/kemampuan-pemecahanmasalah-matematika/>.  
Diakses 23 November 2009

<sup>15</sup>Trianto, *Op. Cit*, h. 165.

masalah tersebut. Oleh sebab itu, peserta didik tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis.

Masalah yang disajikan adalah masalah yang relevan dengan dunia nyata siswa. Masalah yang diberikan bertujuan untuk memotivasi siswa, membangkitkan gairah belajar siswa, meningkatkan aktifitas belajar siswa, belajar terfokus pada penyelesaian masalah sehingga siswa tertarik untuk belajar, dan menemukan konsep yang sesuai dengan materi pelajaran<sup>16</sup>. Sehingga siswa akan lebih mudah memecahkan masalah dari masalah yang diberikan.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Setelah penulis membaca dan mempelajari beberapa karya ilmiah sebelumnya, penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh I Made Sulatra dengan judul “Pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBI) dalam pembelajaran matematika (sebagai alternative model pembelajaran pelaksanaan kurikulum 2004 di kelas pada SMP Negeri 3 Pardasuka Tanggamus”. Adapun hasil penelitian dari siklus I ke Siklus III yakni, pada siklus I siswa yang mengajukan pertanyaan cuma 5 orang (11,11%), pada siklus II ada 12 orang siswa (26,67%), dan pada siklus III ada 9 orang

---

<sup>16</sup>I Made Sulatra, *Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBI) dalam Pembelajaran Matematika*. h. 6.

(20,00%). Penurunan pada siklus II ke siklus III terjadi karena materi pada lembar masalah siklus II lebih mencengangkan dan banyak menimbulkan fenomena sedangkan pada siklus III masalahnya biasa biasa saja. Hasil lain menunjukkan adanya peningkatan misalnya jumlah siswa yang menjawab pertanyaan, mengajukan pendapat, membaca buku sumber, membuat poster dan membuat rangkuman.

Penelitian ini membuktikan bahwa PBI efektif dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian tentang model PBI terhadap pemecahan masalah matematika MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar. Pada penelitian ini, variabel *dependent*-nya adalah kemampuan pemecahan masalah.

### **C. Konsep Operasional Variabel**

Konsep operasional dalam penelitian ini terdiri dari penggunaan model PBI dan pemecahan masalah.

#### **1. Model PBI sebagai variabel bebas (*independent*)**

Langkah-langkah pelaksanaan perlakuan sebagai acuan penyusunan skenario pembelajaran PBI adalah sebagai berikut :

##### **a. Kegiatan Pendahuluan**

- 1) Menyampaikan tujuan dan materi pembelajaran.
- 2) Guru memberi motivasi dan menginformasikan bahwa pembelajaran yang akan diterapkan yaitu PBI.
- 3) Membagi siswa ke dalam kelompok heterogen.
- 4) Membagikan LKS kepada siswa

b. Kegiatan Inti

- 1) Guru mengajukan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.
- 2) Guru memberikan waktu kepada siswa untuk mendiskusikan masalah yang diberikan.
- 3) Guru mengarahkan siswa selama diskusi.
- 4) Guru meminta perwakilan tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi LKS

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru dan siswa merangkum materi
- 2) Guru memberikan tes sebagai evaluasi materi yang dipelajari.

**2. Kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai variabel terikat (*dependent*)**

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan dilihat dari hasil tes yang dilakukan sesudah menggunakan model PBI. Penelitian dilakukan di dua kelas yang salah satu kelas digunakan model PBI, dan dari tes inilah baru dapat disimpulkan ada atau tidaknya perbedaan pemecahan masalah matematika siswa terhadap kedua kelas tersebut. Indikator pemecahan masalah matematika adalah:

- a. Menunjukkan pemahaman masalah (0% - 20%).
- b. Merancang strategi pemecahan masalah (0% - 40%).
- c. Melaksanakan strategi pemecahan masalah (0% - 20%).

d. Memeriksa kebenaran jawaban (0% - 20%).<sup>17</sup>

Dalam penilaian peneliti menetapkan penskoran soal berdasarkan indikator pemecahan masalah seperti tabel II.1 berikut:

**TABEL II.1**  
**PENSKORAN SOAL BERDASARKAN**  
**INDIKATOR PEMECAHAN MASALAH**

Respon siswa terhadap soal	Skor
1. Memahami masalah	
a. Salah menginterpretasikan/ salah sama sekali	0
b. Salah menafsirkan masalah, mengabaikan kondisi soal	1
c. Memahami masalah soal selengkapnya	2
2. Membuat rencana pemecahan	
a. Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan	0
b. Membuat rencana pemecahan masalah soal yang tidak dilaksanakan	1
c. Membuat rencana yang benar, tapi salah dalam hasil/ tidak ada hasil	2
d. Membuat rencana yang benar, tetapi belum lengkap	3
e. Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan memperoleh jawaban yang benar	4
3. Melakukan perhitungan	
a. Tidak ada jawaban atau jawaban salah	0
b. Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin jawaban benar, tetapi salah perhitungan	1
c. Melaksanakan proses yang benar dan mendapatkan hasil benar	2
4. Cek Jawaban	
a. Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan	0
b. Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas	1
c. Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses	2

Sumber : Diadaptasi dari pemberian skor pemecahan masalah model studi Schoen dan Oehmke

<sup>17</sup>Effandi Zakaria, *Trend Pembelajaran Dan Pembelajaran Matematika*, Utusan Publications & Distributor SDN BHD, Kuala Lumpur, 2007, h. 115.

#### D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dan hipotesis nihil ( $H_o$ ) sebagai berikut:

$H_a$  : Ada pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar.

$H_o$  : Tidak ada pengaruh penggunaan model *Problem Based Instruction (PBI)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar.



### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Bentuk Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperiment* dan desain yang digunakan adalah *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*. Desain ini kelompok eksperimen diberikan suatu perlakuan dan *posttest*, tetapi tanpa *pretest*, dan kelompok kontrol hanya diberikan *posttest* tanpa *pretest* dan perlakuan.<sup>1</sup>

Rancangan *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*

	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	-	X	T
Kontrol	-	-	T

Sumber : Y Slamet. *Pengantar Penelitian Kuantitatif*.

#### B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2011/ 2012, yaitu pada tanggal 16 April sampai 07 Mei 2012. Penelitian ini dilaksanakan di MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar.

#### C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar tahun pelajaran 2011/2012 sebanyak 129

---

<sup>1</sup>Yulius Slamet, *Pengantar Penelitian Kuantitatif*, Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbit dan Percetakan UNS (UNS Press), Surakarta, 2008, h. 102.

orang siswa yang terbagi dalam dua kelas, yaitu kelas *VIII<sub>A</sub>* sebanyak 20 siswa dan kelas *VIII<sub>B</sub>* sebanyak 20 siswa.

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII dengan menggunakan sampel penuh. Di mana kelas eksperimen diambil dengan menggunakan random sederhana, sehingga didapat kelas *VIII<sub>B</sub>* sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional dan kelas *VIII<sub>A</sub>* sebagai kelas eksperimen yang akan menggunakan model *Problem Based Instruction (PBI)*, dikarenakan kedua kelas ini dianggap homogen. Hal ini juga diperkuat dengan hasil pengujian homogenitas yang mana datanya diambil dari nilai ulangan sebelum penelitian lihat pada lampiran K.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### **1. Dokumentasi**

Dokumentasi peneliti peroleh dari pihak-pihak terkait, untuk mengetahui sejarah sekolah, kurikulum yang digunakan, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar serta data hasil belajar siswa yang peneliti peroleh langsung dari guru bidang studi matematika MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar.

##### **2. Observasi**

Observasi pada penelitian ini melibatkan pengamat, guru dan siswa. Pengamat mengisi lembar observasi tentang aktifitas siswa dan guru

untuk melihat sejauh mana pelaksanaan model PBI sudah terlaksana dengan baik atau belum. Data yang telah didapat dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi.

### 3. Tes

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terutama terhadap pemecahan masalah matematika sebelum menggunakan model *Problem Based Instruction (PBI)* yang diperoleh dari nilai ulangan harian siswa. Sedangkan data tentang pemecahan masalah matematika setelah menggunakan model ini akan diperoleh melalui lembar tes yang dilakukan pada akhir pertemuan.

Sebelum tes dilakukan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan dengan menggunakan bantuan program ANATES versi 4.0.5. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut:

#### a. Uji Validitas

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum maka validitas ini sering juga disebut validitas kurikuler.<sup>2</sup> Sehingga, untuk memperoleh tes valid maka tes yang penulis gunakan

---

<sup>2</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008, h. 67.

dikonsultasikan dengan guru Matematika yang mengajar di MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat di tabel III. 1 berikut:<sup>3</sup>

**TABEL III. 1**  
**PROPORSI RELIABILITAS TES**

Reliabilitas Tes	Evaluasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal dengan benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin mudah.

---

<sup>3</sup>*Ibid*, h. 109.

Menurut Bahrul Hayat bahwa untuk menentukan butir soal tersebut mudah, sedang, atau sukar dapat di lihat pada Tabel III. 2 berikut:<sup>4</sup>

**TABEL III.2**  
**PROPORSI TINGKAT KESUKARAN SOAL**

Tingkat Kesukaran	Evaluasi
$TK > 0,70$	Mudah
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$TK < 0,30$	Sukar

d. Uji Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi (tes) dapat membedakan antara siswa yang berada pada kelompok atas (kemampuan tinggi) dan siswa yang berada pada kelompok bawah (kemampuan rendah). Untuk membedakan kemampuan siswa dapat di lihat di tabel III. 3 berikut:<sup>5</sup>

**TABEL III.3**  
**PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL**

Daya Pembeda	Evaluasi
$DP \geq 0,40$	Baik Sekali
$0,30 \leq DP < 0,40$	Baik
$0,20 \leq DP < 0,30$	Kurang Baik
$DP < 0,20$	Jelek

<sup>4</sup>Hartono, *Analisis Item Instrumen*, Zanafa Publishing, Bandung, 2010, h. 39.

<sup>5</sup>Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung, 2006, h. 40.

## E. Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik komparatif, yaitu membandingkan hasil tes kelas eksperimen setelah penerapan dengan hasil tes kelas kontrol. Teknik analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes "t". Tes "t" merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua variabel tersebut sama atau berbeda.<sup>6</sup> Sebelum melakukan analisis data dengan tes "t" ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

### 1. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data dengan tes "t" maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan chi kuadrat, dengan rumus: <sup>7</sup>

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :  $f_o$  = Frekuensi yang diperoleh atau diamati

$f_h$  = Frekuensi yang diharapkan

Data dikatakan normal apabila  $\chi^2_h < \chi^2_t$ .

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat kelas yang diteliti homogen atau tidak, pada penelitian ini kelas yang akan diteliti sudah diuji homogenitasnya, dengan cara menguji data nilai ujian sebelumnya dengan cara membagi varian kelas

---

<sup>6</sup>Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2010, h. 165.

<sup>7</sup>Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung, 2010, h. 241.

kontrol dengan varian kelas eksperimen menggunakan uji F dengan rumus:<sup>8</sup>

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Setelah dilakukan pengujian data awal, diperoleh  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  sehingga kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

### 3. Analisis Data

Apabila datanya sudah normal dan homogen, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes "t" untuk sampel besar ( $N > 30$ ) yang tidak berkorelasi, maka rumus yang digunakan adalah:<sup>9</sup>

$$t_0 = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left[\frac{SDx}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SDy}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan:

$Mx$  = Mean Variabel X

$My$  = Mean Variabel Y

$SDx$  = Standar Deviasi X

$SDy$  = Standar Deviasi Y

$N$  = Jumlah Sampel

Menentukan keputusan pengujian adalah sebagai berikut:

Jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima artinya tidak ada pengaruh.

<sup>8</sup>Sudjana, *Metoda Statistik*, Tarsito, Bandung, 2005, h. 250.

<sup>9</sup>Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, LSFK2P, Yogyakarta, 2006, h. 193.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh.

Rumus uji t tersebut digunakan untuk menguji hipotesis. Apabila terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok control maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan.<sup>10</sup>

Untuk mengetahui besar pengaruh model *PBI* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dilakukan dengan menghitung koefisien ( $r^2$ ) menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \text{ sehingga rumus menjadi } r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

Sedangkan untuk menentukan persentase koefisien pengaruh ( $K_p$ ) digunakan rumus:<sup>11</sup>

$$K_p = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

$r^2$  = Koefisien determinasi

$K_p$  = Koefisien pengaruh

---

<sup>10</sup>Sugiyono, *Op. Cit.*, h. 124.

<sup>11</sup>Riduwan, *Rumus dan Data dalam Analisa Statistika*, Alfabeta, Bandung, 2008, h. 125.



## **BAB IV**

### **PENYAJIAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi Penelitian**

##### **1. Biografi Madrasah**

Sejak tahun 1983 M berdiri sebuah wadah pendidikan yang bernaung dibawah Yayasan Pembinaan Masyarakat Islam (YAPMI) Desa Batu Belah Kecamatan Kampar, yakni Madrasah Tsanawiyah Tarbiyah Islamiyah (MTs-TI) Batu Belah. MTs-TI didirikan oleh Abdul Salim, Abdullah, Halimah Tusaddiah, Abdul Latif, Muhammad Arif, H. Abdul Muthalib, Mahyuddin dan Muslim Deni. Dalam perkembangannya tahun 1984 M proses pembelajarannya dipindahkan dari siang hari menjadi pagi hari. Semenjak berdirinya Madrasah Tsanawiyah TI Desa Batu Belah sudah dipimpin oleh empat orang kepala madrasah yaitu:

- a. Halimah Tusaddiah
- b. Mahyuddin
- c. Muslim Deni
- d. Elfizah, S.Ag<sup>1</sup>

MTs-TI Desa Batu Belah dalam proses pembelajaran mulai jam 07.20 Wib sampai jam 13.20 Wib. Setelah itu ditambah dengan 13 macam kegiatan extra kurikuler siswa/i, seperti pembinaan keagamaan dan pengembangan minat dan bakat serta pengayaan materi yang belum tuntas, yang dimulai setelah shalat dzuhur berjama'ah sampai 14.50 Wib mulai hari

---

<sup>1</sup> Tata Usaha MTs-TI Batu Belah

senen sampai dengan hari kamis, sedangkan khusus hari jum'at dan sabtu dimulai jam 15.00 Wib sampai dengan 17.00 Wib.

Madrasah Tsanawiyah Tarbiyah Islamiyah (MTs-TI) Desa Batu Belah pada Tahun Pelajaran 2011/2012 mendidik 129 peserta didik.

### **Identitas Sekolah**

Nama	: MTs-TI Batu Belah
NSM	: 212140102022
Alamat Sekolah	: Jln. Negara Pekanbaru Bangkinang KM 56
Kecamatan	: Kampar
Kabupaten	: Kampar
Propinsi	: Riau
Nama Kepala Madrasah	: Elfizah, S.Ag
NIP	: 19720601 2005012 004
Status Madrasah	: Swasta/Diakui
Tahun Didirikan	: 1983
Kepemilikan Tanah	: Milik Sendiri
Luas Tanah	: 10.000 M2
Luas Bangunan	: 977.5 M2

## **2. Kurikulum**

Kurikulum MTs-TI Batu Belah disusun dengan mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang mulai dilaksanakan pada tahun ajaran 2006/ 2007 dan masih dilaksanakan sampai sekarang.

### 3. Keadaan Guru

Keadaan guru di MTs-TI Batu Belah Pekanbaru dapat dilihat pada tabel IV.1 di bawah ini:

**TABEL IV.1**  
**DAFTAR GURU DAN PEGAWAI TATA USAHA MTs-TI BATU BELAH**

NO	Nama Guru	Jabatan	Bidang Studi
1	Elfizah,S.Ag	Kepala Sekolah	Aqidah-akhlak
2	Salman Alfarisi	Waka Kurikulum dan Guru	Fiqih dan Qur'an Hadist
3	Maryadi,SE	Waka Osis dan Guru	Pkn&IPS
4	Agussalim,S.Ag	Waka Humas dan guru	Aqida-akhlak & KTBY
5	Rahmi Yulia,SP	TU dan Guru	TIK
6	Helma Dora,S.Pt	Bendaharan dan Guru	IPA
7	Nurlaila,S.pd	Walas IX A dan Guru	KTK
8	Farida,A.Ma.Pd	Walas IX B dan Guru	SKI
9	Dra.Amina Zahara	Walas VIII A dan Guru	Bahasa Arab dan Fiqih
10	Wirdatul Jannah	Walas VIII B dan Guru	Bahasa Inggris
11	Nurasni,SE	Walas VII A dan Guru	IPS
12	Zahara Fitri, S.Pd	Walas VII B dan Guru	Matematika
13	Zulnepli,S.Hi	Kepala labor pertanian dan Guru	Fiqih dan KTBY
14	Syaifuddin	Kepala labor komputer dan guru	TIK
15	Darlianis,S.Si	Guru	Matematika
16	H. Mawardi,L.C	Guru	Bahasa Arab
17	M.Sahlan SH	Guru	Fisika
18	Zulkifli.S.Pd	Guru	IPS
19	Edwar,S.S	Guru	Bahasa Inggris
20	Nusriani,A.Ma	Guru	Bahasa Indonesia
21	Helmizar,S.Ag	Guru	Pkn
22	Refki Meirizal	Guru	Penjaskes
23	Rowiyah	Guru	Bahasa Indonesia
24	Dra.Wirdahayati	Guru	Qur'an Hadist dan SKI
25	Indah Jumalia	Jaga Sekolah	

**Sumber Data : Kantor Tata Usaha MTs-TI Batu Belah**

#### 4. Keadaan Siswa

Jumlah siswa secara keseluruhan pada tahun ajaran 2011/2012 adalah 129 siswa. Pada kelas eksperimen (VIII<sub>B</sub>) terdapat 20 siswa, diantaranya 4 siswa laki – laki dan 16 siswa perempuan dan pada kelas kontrol (VIII) juga berjumlah 20 siswa dengan 7 siswa laki – laki dan 13 siswa perempuan. Adapun rincian jumlah siswa MTs-TI Batu Belah dapat dilihat pada tabel IV.2 berikut ini.

**TABEL IV.2**  
**SISWA MTs-TI BATU BELAH**

<b>NO</b>	<b>KELAS</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>JUMLAH</b>
1	VII <sub>A&amp;B</sub>	14	19	33
2	VIII <sub>A&amp;B</sub>	11	19	40
3	IX <sub>A&amp;B</sub>	20	36	56
<b>JUMLAH</b>		<b>46</b>	<b>74</b>	<b>129</b>

**Sumber Data : Kantor Tata Usaha MTs-TI Batu Belah**

#### 5. Sarana dan Prasarana

**TABEL IV.3**  
**DATA SARANA DAN PRASARANA**  
**TAHUN TERAKHIR DARI TP. 2010/2011**

<b>Ruang</b>	<b>Jumlah</b>
Kelas	6
Laboratium	1
Perpustakaan	1
Ruang Kepala Sekolah	1
Ruang Guru	1

**Sumber: Kantor Tata Usaha MTs-TI Desa Batu Belah**

## **B. Penyajian Data**

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang belajar menggunakan model PBI dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Pada Bab ini disajikan hasil penelitian dan pembahasan, namun terlebih dahulu disajikan deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model PBI. Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model PBI pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Pertemuan Pertama**

Pertemuan pertama dilakukan Senin, 16 April 2012. Materi yang dipelajari adalah panjang garis singgung lingkaran yang melalui satu titik di luar lingkaran. Guru memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pelajaran serta memberitahukan bahwa model pembelajaran yang akan dilaksanakan adalah model PBI, dan memotivasi siswa untuk belajar.

Setelah itu guru membagi siswa berdasarkan kelompok heterogen, tiap kelompok beranggotakan empat orang. Pada tiap kelompok terdapat siswa yang tingkat kemampuannya tinggi, sedang dan rendah. Pada awalnya, siswa bingung dengan model pembelajaran yang berbeda dari biasanya. Selain itu, pada waktu pembagian kelompok sebagian siswa meminta menentukan kelompok sendiri. Lalu guru mengajukan masalah kehidupan sehari-hari yang relevan dengan materi, dan meminta siswa

menanggapi masalah yang diajukkan oleh guru. Kemudian guru membagikan LKS-1 kepada siswa. Guru meminta siswa mendiskusikan permasalahan yang ada dalam LKS. Selama diskusi guru mengarahkan siswa.

Setelah masing-masing kelompok selesai mendiskusikan permasalahan dalam LKS-1, guru menunjuk perwakilan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Perwakilan kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi masih malu-malu dalam menjelaskan dan masih terdapat siswa yang tidak memperhatikan temannya. Di akhir pelajaran guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari kemudian guru memberikan PR dan menutup pelajaran.

## **2. Pertemuan Kedua**

Pertemuan kedua dilakukan Rabu, 18 April 2012. Materi yang dipelajari adalah Panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran. Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian guru kembali memberitahukan dan mengingatkan metode pembelajaran pada hari itu, yaitu masih dengan model PBI. Di samping itu, guru memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa.

Sementara siswa yang lain memperhatikan dengan baik penjelasan peneliti dengan baik dan termotivasi untuk belajar.

Guru membagi siswa berdasarkan kelompok heterogen, yang sudah dibagi pada pertemuan sebelumnya. Lalu guru mengajukan masalah kehidupan sehari-hari yang relevan dengan materi, dan meminta siswa menanggapi masalah yang diajukan oleh guru. Kemudian guru membagikan LKS-2 kepada siswa. Guru meminta siswa mendiskusikan permasalahan yang ada dalam LKS. Selama diskusi guru mengarahkan siswa sambil berkeliling melihat proses diskusi siswa.

Setelah masing-masing kelompok selesai mendiskusikan permasalahan dalam LKS-2, guru menunjuk perwakilan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Perwakilan yang ditunjuk bukan siswa yang sudah maju pada pertemuan sebelumnya. Di akhir pelajaran guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari kemudian guru memberikan PR dan menutup pelajaran.

Pada pertemuan kedua ini, siswa mulai bisa menyesuaikan diri dengan pembelajaran. Kekompakan kelompok juga mulai terlihat karena siswa telah mengetahui kelompok dan tugasnya masing-masing. Meskipun perwakilan kelompok yang mempresentasikan jawabannya masih malu-malu dalam menjelaskan.

### 3. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilakukan Senin, 30 April 2012. Materi yang dipelajari adalah panjang garis persekutuan luar dua lingkaran. Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian guru kembali memberitahukan dan mengingatkan metode pembelajaran pada hari itu, yaitu masih dengan model PBI. Di samping itu, guru memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa. Sementara siswa yang lain memperhatikan dengan baik penjelasan peneliti dengan baik dan termotivasi untuk belajar.

Guru membagi siswa berdasarkan kelompok heterogen, yang sudah dibagi pada pertemuan sebelumnya. Lalu guru mengajukan masalah kehidupan sehari-hari yang relevan dengan materi, dan meminta siswa menanggapi masalah yang diajukan oleh guru. Kemudian guru membagikan LKS-3 kepada siswa. Guru meminta siswa mendiskusikan permasalahan yang ada dalam LKS. Selama diskusi guru mengarahkan siswa sambil berkeliling melihat proses diskusi siswa.

Setelah masing-masing kelompok selesai mendiskusikan permasalahan dalam LKS-3, guru menunjuk perwakilan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.



Perwakilan yang ditunjuk bukan siswa yang sudah maju pada pertemuan sebelum-sebelumnya. Di akhir pelajaran guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari kemudian guru memberikan PR dan menutup pelajaran.

Pada pertemuan ketiga ini, siswa sudah bisa menyesuaikan diri dengan pembelajaran. Kekompakan kelompok juga sudah terlihat karena siswa telah mengetahui kelompok dan tugasnya masing-masing. Selain itu, perwakilan kelompok yang mempresentasikan jawabannya mulai percaya diri dalam menjelaskan. Dapat dikatakan bahwa pada pertemuan ini, pembelajaran sudah berlangsung lebih baik daripada pertemuan-pertemuan sebelumnya.

#### **4. Pertemuan Keempat**

Pertemuan keempat dilakukan Rabu, 02 Mei 2012. Materi yang dipelajari adalah panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan beberapa lingkaran. Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengulas kembali tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian guru kembali memberitahukan dan mengingatkan metode pembelajaran pada hari itu, yaitu masih dengan model PBI. Di samping itu, guru memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu membosankan melainkan

menyenangkan bagi siswa. Sementara siswa yang lain memperhatikan dengan baik penjelasan peneliti dengan baik dan termotivasi untuk belajar.

Guru membagi siswa berdasarkan kelompok heterogen, yang sudah dibagi pada pertemuan sebelumnya. Lalu guru mengajukan masalah kehidupan sehari-hari yang relevan dengan materi, dan meminta siswa menanggapi masalah yang diajukan oleh guru. Kemudian guru membagikan LKS-4 kepada siswa. Guru meminta siswa mendiskusikan permasalahan yang ada dalam LKS. Selama diskusi guru mengarahkan siswa sambil berkeliling melihat proses diskusi siswa.

Setelah masing-masing kelompok selesai mendiskusikan permasalahan dalam LKS-4, guru menunjuk perwakilan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Perwakilan yang ditunjuk bukan siswa yang sudah maju pada pertemuan sebelum-sebelumnya. Di akhir pelajaran guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari kemudian guru memberitahukan bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan tes.

Pada pertemuan keempat ini, siswa sudah bisa menyesuaikan diri dengan pembelajaran. Kekompakan kelompok juga sudah terlihat karena siswa telah mengetahui kelompok dan tugasnya masing-masing. Selain itu, perwakilan kelompok yang mempresentasikan jawabannya sudah percaya diri dalam menjelaskan. Dapat dikatakan bahwa pembelajaran sudah berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

## **5. Pertemuan Kelima**

Pertemuan kelima dilakukan Senin, 07 Mei 2012. Pada pertemuan ini peneliti mengadakan tes untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tes ini dilaksanakan selama 50 menit dengan jumlah soal 5 butir sebagaimana yang terlampir pada lampiran E. Lembar soal dan lembar jawaban disediakan oleh peneliti.

Siswa terlihat bersemangat mengerjakan soal-soal pada lembar jawaban tetapi ada beberapa siswa yang berusaha melihat hasil kerja temannya. Dalam pelaksanaan tes peneliti berkeliling mengontrol pelaksanaan tes.

## **C. Analisis Data**

Pada bahasan ini disajikan data yang berkenaan dengan penelitian yang telah dilakukan di MTs-TI Batu Belah Kecamatan Kampar yaitu:

### **1. Uji Coba Tes**

Sebelum tes dilakukan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan dengan menggunakan bantuan program ANATES versi 4.0.5. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut:

#### **a. Uji Validitas**

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi, soal yang disajikan sesuai dengan kurikulum maka soal tersebut dapat dikatakan valid.

### b. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrument) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya.

Hasil ujicoba reliabilitas butir soal secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,55 yang berarti bahwa tes pemecahan masalah matematika mempunyai reliabilitas yang sedang.

### c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal dengan benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin mudah. Tingkat kesukaran untuk tes pemecahan masalah disajikan pada tabel IV.4 berikut:

**TABEL IV.4**  
**ANALISIS TINGKAT KESUKARAN TESPEMECAHAN MASALAH**

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran (%)	Interpretasi Tingkat Kesukaran
1	62,50	Sedang
2	70,00	Sedang
3	60,00	Sedang
4	62,50	Sedang
5	70,00	Sedang

Dari tabel IV.4 dapat disimpulkan bahwa lima soal tes pemecahan masalah matematika adalah kategori sedang.

#### d. Uji Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi (tes) dapat membedakan antara siswa yang berada pada kelompok atas (kemampuan tinggi) dan siswa yang berada pada kelompok bawah (kemampuan rendah).

Daya pembeda untuk tes pemecahan masalah matematika dapat disajikan pada tabel IV.5 berikut:

**TABEL IV.5**  
**ANALISIS DAYA PEMBEDA TES PEMECAHAN MASALAH**

Nomor Soal	Daya Pembeda (%)	Interpretasi Daya Pembeda
1	45,00	Baik Sekali
2	20,00	Kurang Baik
3	20,00	Kurang Baik
4	45,00	Baik Sekali
5	30,00	Baik

Dari tabel IV.5 dapat disimpulkan bahwa dari lima soal tes pemecahan masalah tersebut mempunyai daya pembeda 2 soal yang baik sekali, 2 soal kurang baik dan 1 soal baik.

Berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran maka tes pemecahan masalah matematika yang telah diujicobakan dapat digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini. Hasil analisis uji instrumen yang diperoleh dari program ANATES Versi 4.0.5 serta klasifikasi interpretasi reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran secara lengkap disajikan pada Lampiran H.

## 2. Uji Normalitas

Sebelum menggunakan uji test-t, dilakukan uji normalitas terhadap data postes yang peneliti peroleh. Hasil uji Normalitas data dapat di lihat pada lampiran L dan terangkum pada tabel IV.7 berikut:

**TABEL IV.7**  
**UJI NORMALITAS**

Kelas	$x^2_{hitung}$	$x^2_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	7,33	14,07	Normal
Kontrol	2,41	11,07	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai  $x^2_{hitung}$  kelas eksperimen sebesar 7,33 sedangkan untuk nilai  $x^2_{hitung}$  kelas kontrol sebesar 2,41. Harga  $x^2_{tabel}$  dalam taraf signifikansi 5% adalah 14,07 untuk kelas eksperimen dan 11,07 untuk kelas kontrol.

Kriteria pengujian :

Jika :  $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$ , Distribusi data Tidak Normal

Jika :  $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ , Distribusi data Normal

Dengan demikian pada kelas eksperimen  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$  atau  $7,33 < 14,07$  maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelas kontrol  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$  atau  $2,41 < 11,07$  juga berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat di lihat pada lampiran L.

## 3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil ulangan harian pada materi lingkaran yang merupakan materi pelajaran yang

disampaikan sebelum materi panjang garis singgung lingkaran. Nilai tersebut peneliti peroleh dari guru bidang studi. Uji homogenitas ini peneliti lakukan untuk dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian homogenitas terdapat pada lampiran K dan disajikan secara singkat pada tabel IV.6 berikut:

**TABEL IV.6**  
**NILAI VARIANS BESAR DAN KECIL**

Jenis Varians	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	66,31	139,75
N	20	20

Menghitung varians terbesar dan terkecil

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{139,75}{66,31} = 2,09$$

$$\text{dk pembilang} : n - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$\text{dk penyebut} : n - 1 = 20 - 1 = 19$$

Taraf signifikan ( ) = 0,05, maka diperoleh  $F_{\text{table}} = 2,15$

Kriteria pengujian :

Jika :  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , tidak homogen

Jika :  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ , homogen

Ternyata  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ , atau 2,09  $\leq$  2,15 maka varians – varians adalah homogen.

#### 4. Uji Hipotesis

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” untuk sampel besar (N  $\geq$  30) yang

tidak berkorelasi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat di lihat pada tabel IV.8 berikut:

**TABEL IV.8**  
**UJI TES “T”**

Kelas	Perbedaan	$t_{hitung}$	df	$t_{tabel}$	Ho
Eksperimen Kontrol	$77,50 > 67,30$	3,54	38	2,02	Tolak

Dari Tabel IV.8, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Nilai  $t_{hitung} = 3,54$  dapat di lihat pada tabel IV.8

berarti bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan  $df = N_x + N_y - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$ .

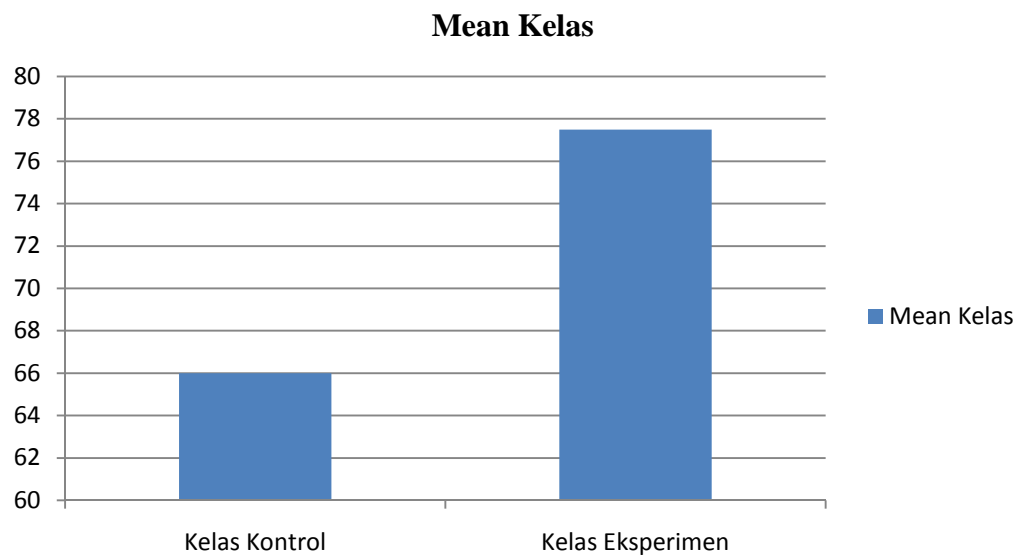
Dengan df nya 38 diperoleh dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,02 dan 2,72. Ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $2,02 < 3,54 > 2,72$ .

Maka diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Instruction (PBI)* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Untuk perhitungan lebih lanjut dapat di lihat pada lampiran M.



#### D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terlihat bahwa mean pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model *Problem Based Instruction (PBI)* lebih tinggi dari pada mean pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dimana mean kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berturut-turut adalah 77,50 dan 66.



Gambar 4.1: Diagram Mean Kelas

Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model PBI dalam pembelajaran matematika menyebabkan perbedaan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa jika kelompok eksperimen

lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh positif.<sup>2</sup>

Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Instruction (PBI)* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $T_{hitung} > T_{tabel}$  dari hasil perhitungan diperoleh bahwa  $T_{hitung} = 3,54$  sedangkan  $T_{tabel}$  pada taraf signifikan 5 % = 2,02 dan pada taraf signifikan 1 % = 2,72.

Untuk hasil yang lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran M halaman 150.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan model PBI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh sebagai berikut.

$$\begin{aligned} Kp &= r^2 \times 100\% \\ Kp &= 0,25 \times 100\% \\ &= 25\% \end{aligned}$$

Jadi, pengaruh model PBI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah sebesar 25 %. Hal ini dipengaruhi oleh faktor pendekatan belajar siswa sedangkan 75 % dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal siswa tersebut.

Untuk hasil yang lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran M halaman 151.

---

<sup>2</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung, 2010, h. 159.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model PBI dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Instruction (PBI)* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $T_{hitung} > T_{tabel}$  dari hasil perhitungan diperoleh bahwa  $T_{hitung} = 3,54$  sedangkan  $T_{tabel}$  pada taraf signifikan 5 % = 2,02 dan pada taraf signifikan 1 % = 2,72 dengan besar pengaruh 25 %.

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini guru menerapkan pembelajaran dengan model *Problem Based Instruction (PBI)*, tetapi sistematika pembelajaran yang digunakan tidak terlalu efektif sehingga banyak waktu yang terbuang oleh hal hal yang tidak relevan. Sebaiknya guru membuat sebuah skenario dan perencanaan yang matang, sehingga pembelajaran dapat terjadi secara sistematis sesuai dengan rencana, dan pemanfaatan waktu yang efektif.

2. Dalam melakukan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan waktu yang cukup lama sehingga indikasi soal bocor dari kelas eksperimen kepada kelas kontrol maupun sebaliknya. Sebaiknya posttest diadakan pada waktu yang bersamaan, minimal pada hari yang sama.
3. Pada penelitian ini dibutuhkan kerja sama kelompok dalam mengerjakan LKS, karena banyak di antara siswa yang tidak serius mengerjakan LKS tersebut. Oleh karena itu, pembagian kelompok siswa sebaiknya heterogen, dengan kemampuan rendah, sedang, dan tinggi agar siswa yang memiliki kemampuan tinggi atau sedang bisa mengajari siswa dengan kemampuan rendah.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad, Firdaus. 2009. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. <http://madfirdaus.wordpress.com/2009/11/23/kemampuan-pemecahanmasalah-matematika/>. Diakses 23 November 2009.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depertemen Pendidikan Nasional.
- Darto. 2008. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Realistics Mathematics Education di SMP Negeri 3 Pangkalan Kuran*. Pekanbaru: Tesis. UNRI.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Direktorat Pendidikan.
- Diknas. 2002. *MPMBS Buku 5 Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*. Jakarta: Diknas.
- Fitriza, Rozi. 2009. *Penilaian Berbasis Kelas (Classroom Assesment) dalam Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono. 2006. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: LSFK2P.
- Hartono. 2010. *Analisis Item Instrumen*. Bandung: Zanafa Publishing.
- Santoso, Eko Budi. 2011. *Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI)*. [http://ras-eko.blogspot.com/2011/05/model-pembelajaran-problem-based\\_19.html/](http://ras-eko.blogspot.com/2011/05/model-pembelajaran-problem-based_19.html/). Diakses 1 Februari 2012.
- Setyoningtyas, Emilia. 2004. *Kamus Trendy Bahasa Indonesia*. Surabaya: Apollo.
- Slamet, Yulius. 2008. *Pengantar Penelitian Kuantitatif*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidika (LPP) UNS dan UPT Penerbit dan Percetakan UNS (UNS Press).

- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2008. *Rumus dan Data dalam Analisa Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sulatra, I Made. *Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBI) dalam Pembelajaran Matematika*. (tidak diterbitkan).
- Surapranata, Sumarna. 2006. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Zakaria, Effandi. 2007. *Trend Pengajaran Dan Pembelajaran Matematika*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributor.