

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VII SMPN 4 SIAK HULU**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan

diajukan oleh:

DAYU TIRTA PUJI SUSILA
NPM: 136410400

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2019**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT senantiasa kita ucapkan, atas limpahan rahmat dan karunia serta nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VII SMPN 4 Siak Hulu”**

Shalawat berangkaikan salam tak lupa pula disampaikan kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, dan orang-orang yang selalu teguh hatinya di jalan Allah.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan hati yang tulus ikhlas penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Alzaber, M.Si, Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Bapak Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan, Bidang Administrasi dan Keuangan, dan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
3. Bapak Leo Adhar Effendi, M.Pd, Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Ibu Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd, M.Si selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Leo Adhar Effendi, M.Pd, selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan hingga selesainya skripsi ini..
6. Bapak/Ibu dosen program studi pendidikan matematika dan Bapak/Ibu dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah banyak membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.

7. Bapak Kepala Tata Usaha dan Bapak/Ibu karyawan/wati Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
8. Bapak Mohammad Hujani, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 4 Siak Hulu yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Ibu Dra. Dwi Sundari selaku guru bidang studi matematika kelas VII₃ dan VII₅ SMP Negeri 4 Siak Hulu yang telah memberikan izin dan membantu penulis dalam melakukan penelitian dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. *Aamiin ya Robbal Aalamiin*. Akhirnya penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan dari berbagai pihak demi peningkatan kualitas penulisan skripsi ini.

Pekanbaru, 27 Juli 2018

Penulis

Dayu Tirta Puji Susila

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Definisi Operasional	5
 BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	 7
2.1 Hasil Belajar	7
2.2 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	8
2.3 Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	11
2.4 Penelitian yang Relevan.....	12
2.5 Hipotesis Penelitian	13
 BAB 3 METODE PENELITIAN	 14
3.1 Bentuk Penelitian	14
3.2 Desain Penelitian	14
3.3 Pelaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	15
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
3.5 Populasi dan Sampel Penelitian.....	18
3.6 Variabel Penelitian.....	19
3.7 Instrumen Penelitian	19
3.8 Teknik dan Instrumen Pengumpulan data	20
3.9 Teknik Analisis Data	21
 BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 29
4.1 Gambaran Umum Pelaksanaan Penelitian.....	29
4.2 Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen	30
4.3 Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol	39
4.4 Analisis Data Hasil Penelitian	42
4.5 Pembahasan Hasil Penelitian	45
4.6 Kelemahan Penelitian	48

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50



DAFTAR TABEL

No Tabel		Halaman
Tabel 1.1	Rata-rata Nilai Ujian Nasional Matematika Tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri dan Swasta Wilayah Provinsi Riau Tahun Ajaran 2014/2015.....	3
Tabel 2.1	Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah.....	11
Tabel 2.2	Modifikasi Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah	12
Tabel 3.1	Desain “ <i>Nonequivalent Control Group Design</i> ”	14
Tabel 4.1	Jadwal Penelitian di Kelas Eksperimen	30
Tabel 4.2	Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	31
Tabel 4.3	Jadwal dan Kegiatan Penelitian di Kelas Kontrol	39
Tabel 4.4	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol	40
Tabel 4.5	Hasil Uji Homogenitas Nilai Pengetahuan <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	43
Tabel 4.6	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata (Uji-t) Nilai Pengetahuan <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	43
Tabel 4.7	Hasil Uji Homogenitas Nilai Pengetahuan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	44
Tabel 4.8	Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata (Uji-t) Nilai Pengetahuan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A : Silabus	
A ₁ Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen	52
A ₂ Silabus Pembelajaran Kelas Kontrol.....	59
B : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	
B ₁ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1).....	65
B ₂ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2).....	74
B ₃ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3).....	82
B ₄ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-4).....	91
C : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	
C ₁ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1).....	101
C ₂ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2).....	109
C ₃ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3).....	116
C ₄ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-4).....	123
D : Lembar Aktivitas Siswa (LAS)	
D ₁ Lembar Aktivitas Siswa (LAS-1).....	132
D ₂ Lembar Aktivitas Siswa (LAS-2).....	138
D ₃ Lembar Aktivitas Siswa (LAS-3).....	145
D ₄ Lembar Aktivitas Siswa (LAS-4).....	152
E : Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	
E ₁ Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i>	161
E ₂ Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i>	163
F : Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	
F ₁ Soal <i>Pretest</i>	164
F ₂ Soal <i>Posttest</i>	166
G : Alternatif Jawaban	
G ₁ Alternatif Jawaban <i>Pretest</i>	168
G ₂ Alternatif Jawaban <i>Posttest</i>	170
H : Pembagian Kelompok Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	
H ₁ : pembagian Kelompok Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	174

I : Nilai Pengetahuan *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

I ₁	Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	175
I ₂	Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	176

J : Data Olahan Nilai Pengetahuan *Pretest*

J ₁	Uji Homogenitas Varians Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	177
J ₂	Uji Rata-rata Hasil Belajar Matematika Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (Uji-t)	181

K : Data Olahan Nilai *Posttest*

K ₁	Uji Homogenitas Varians Data Nilai Pengetahuan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	183
K ₂	Uji Rata-rata Hasil Belajar Matematika Nilai Pengetahuan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (Uji-t)	187

L : Dokumentasi Penelitian

L ₁	Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen	189
L ₂	Dokumentasi Penelitian Kelas Kontrol	193

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar
Matematika Siswa Kelas VII SMPN 4 Siak Hulu

DAYU TIRTA PUJI SUSILA
NPM : 136410400

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. FKIP Universitas Islam Riau.
Pembimbing Utama : Dr. HJ. Sri Rezeki S.Pd, M.Si
Pembimbing Pendamping : Leo Adhar Effendi M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Sampel ini diambil menggunakan *sampling purposive*. Bentuk dari penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi eksperiment*). Sampel penelitian yaitu kelas VII₅ sebagai kelas eksperimen yang mendapat perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan VII₃ sebagai kelas kontrol yang mendapat perlakuan berupa pembelajaran konvensional yang menggunakan kurikulum 2013. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik tes. Data yang diperoleh dari hasil penelitian berupa data nilai *pretest* dan *posttest* yang dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Setelah menganalisis data penelitian hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol, menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol baik pada penilaian pengetahuan dan penilaian keterampilan, hal ini berarti model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh positif terhadap penilaian pengetahuan dan keterampilan matematika siswa. Sehingga dari hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, Hasil Belajar

The Effect of Model Problem Based Learning Toward The Result Learning
Mathematics VII Students In Junior High School Number 4 Siak Hulu

DAYU TIRTA PUJI SUSILA

NPM : 136410400

Thesis of Mathematics Education Departement
Faculty of Teacher Training and Education Islamic University of Riau.

Advisor: Dr. Hj. Sri Rezeki S.Pd, M.Si

Co Advisor: Leo Adhar Effendi M.Pd

ABSTRACT

This research was aimed to determine the effect of Problem Based Learning model on the learning outcomes of mathematics in grade VII students of SMP Negeri 4 Siak Hulu. The research was conducted in the even semester of the 2017/2018 school year. This sample was taken using purposive sampling. The form of this research is a quasi experiment. The research sample was class VII5 as the experimental class which received treatment with the Problem Based Learning and VII3 learning models as the control class that received treatment in the form of conventional learning using the 2013 curriculum. The data collection technique in this study was carried out by the test technique. Data obtained from the results of the study in the form of pretest and posttest value data were analyzed using descriptive analysis and inferential analysis. After analyzing the research data of experimental class and control class mathematics learning outcomes, it was shown that the average experimental class mathematics learning outcomes were higher than the control class both in the assessment of knowledge and skills assessment, this means that the Problem Based Learning learning model had a positive effect on knowledge assessment and student math skills. So that from the results of the study it can be concluded that there is the influence of the Problem Based Learning learning model on the mathematics learning outcomes of class VII students of SMP Negeri 4 Siak Hulu.

Keywords : Problem Based Learning Teaching Model, The Result of Learning Mathematics

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sebuah proses yang dinamis dan berkelanjutan, serta bertugas memenuhi kebutuhan siswa yang diberikan oleh pendidik sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa. Pendidikan juga memiliki tanggungjawab guna meningkatkan, memperluas dan mengembangkan ilmu atau wawasan pengetahuan siswa, serta membantu siswa agar mampu menjawab persoalan atau tantangan dan mampu menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan, khususnya pendidikan formal yakni sekolah harus memiliki sistem pembelajaran yang menekankan pada proses dinamis yang didasarkan pada upaya dapat meningkatkan keingintahuan dan dapat menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi oleh siswa.

Salah satu masalah yang sedang dihadapi dunia pendidikan adalah belum optimal dan belum maksimalnya pengelolaan pembelajaran yang dipandang sebagai faktor utama yang berpengaruh terhadap kemampuan siswa dan hasil belajar siswa, pada saat ini siswa belum di tuntut untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara optimal, dan lebih cenderung pada kemampuan untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi tersebut dan menimbulkan hasil belajar yang cenderung sangat rendah. Dalam hal ini terkadang guru tidak dapat memberikan ide-ide yang kreatif terhadap peserta didik. Akibat yang akan ditimbulkan ketika guru seperti itu, kurangnya minat belajar anak terhadap pelajaran. Salah satu pelajaran yang minat belajarnya perlu diperhatikan adalah mata pelajaran matematika.

Matematika adalah mata pelajaran wajib yang sudah dipelajari dari jenjang sekolah dasar. Demikian pula matematika telah menunjukkan kekuatannya dengan adanya penerapan matematika pada bidang-bidang lain dan pada kehidupan sehari-hari. Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak mendasari perkembangan ilmu pengetahuan yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Menurut Wahyudin (2016: 72) menyatakan bahwa matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang terus berkembang baik

materi maupun kegunaannya. Sehingga dalam pembelajarannya di sekolah harus memperhatikan perkembangan-perkembangan, baik di masa lalu, masa sekarang maupun diajarkan di sekolah adalah karena matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang mempunyai arti penting dalam kehidupan.

Menyadari bahwa pentingnya peran matematika bagi kehidupan, maka guru sebagai fasilitator harus mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif pada mata pelajaran matematika. Pada kenyataannya, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi peserta didik dan susah untuk dimengerti. Matematika itu sendiri merupakan suatu pelajaran yang abstrak, yang mengandung konsep serta simbol-simbol yang mempunyai hubungan. Oleh karena itu, penyampaian guru dalam pembelajaran matematika sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 (dalam Fuadi dkk 2016: 47) menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan *scientific* (ilmiah). Dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta. Semua kemampuan yang telah dinyatakan di atas, diharapkan dapat dimiliki oleh siswa. Namun tidak dapat terwujud apabila hanya mengandalkan proses pembelajaran yang selama ini terbiasa ada di sekolah, seperti mengajarkan dengan diajari teori/definisi/teorema, kemudian diberikan contoh-contoh dan terakhir diberikan latihan soal. Proses belajar seperti ini tidak membuat anak didik berkembang dan memiliki nalar berdasarkan pemikirannya, tapi justru lebih menerima ilmu secara pasif. Dengan demikian, langkah-langkah dan proses pembelajaran yang selama ini umumnya dilakukan oleh para guru di sekolah adalah kurang tepat, karena justru akan membuat anak didik menjadi pribadi yang pasif.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, diperoleh data hasil ulangan harian seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu pada materi Bilangan sebagai berikut:

Tabel 1.1 Rata-rata Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu Tahun Ajaran 2017/2018 Pada Materi Bilangan

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-Rata Kelas ($\bar{x}$)
VII ₁	34	46,07
VII ₂	34	55,30
VII ₃	34	51,05
VII ₄	34	53,81
VII ₅	34	49,05
VII ₆	34	49,63
VII ₇	35	51,88
VII ₈	35	52,63
VII ₉	34	55,68

Sumber: Guru Bidang Studi Matematika SMP Negeri 4 Siak Hulu

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar siswa SMP Negeri 4 Siak Hulu masih tergolong rendah. Dari wawancara diperoleh beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Permasalahan tersebut antara lain, siswa tidak mampu menyelesaikan soal yang berbentuk masalah (soal cerita), kurangnya rasa ingin tahu siswa terhadap materi pembelajaran dan kebanyakan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran matematika.

Dalam rangka perbaikan pembelajaran, siswa perlu diberdayakan dalam membangun pengetahuan melalui permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat beralasan, ketika siswa membangun pengetahuan melalui apa yang dialami, maka mereka akan terdorong untuk mempelajarinya. Salah satu model pembelajaran yang sejalan dengan ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Melalui model ini, siswa berperan aktif karena mereka diberi kebebasan untuk mempelajari dan menyelesaikan permasalahan yang diajukan. Dengan aktifnya para peserta didik, maka pembelajaran akan lebih bersifat permanen. Karena peserta didik akan mengalami, menghayati, dan bisa menarik pelajaran dari aktifitas yang mereka lakukan sendiri. “Faktor metode dan strategi serta pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran peserta didik dikelas, juga mempengaruhi kelancaran dan kesuksesan proses belajar mengajar dalam kelas” Nasution (dalam Hadis dan Nurhayati, 2012: 112).

Problem Based Learning atau pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Pembelajaran berbasis masalah dilakukan dengan adanya pemberian rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian dilakukan pemecahan masalah oleh siswa, yang diharapkan dapat menambah keterampilan siswa dalam pencapaian materi pembelajaran. Fathurroman (2015: 52) mengemukakan bahwa “tahapan-tahapan *Problem Based Learning (Problem Based Instruction)* yang dilaksanakan secara sistematis berpotensi dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan sekaligus dapat menguasai pengetahuan yang sesuai dengan kompetensi dasar tertentu”.

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dari konsep yang esensial dari pelajaran. Dari pengalaman memecahkan masalah sendiri mengakibatkan siswa tersebut lebih paham, maka dapat membawa hasil yang baik. Bila pembelajaran yang dimulai dengan suatu masalah, lalu masalah tersebut bersifat kontekstual, maka dapat terjadi ketidakseimbangan kognitif pada diri siswa. Keadaan ini dapat mendorong rasa ingin tahu sehingga memunculkan bermacam-macam pertanyaan disekitar masalah. Bila pertanyaan-pertanyaan tersebut telah muncul dalam diri siswa maka motivasi siswa untuk belajar akan tumbuh. Dari paparan tersebut dapat diketahui bahwa “penerapan pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran dapat mendorong siswa mempunyai inisiatif untuk belajar secara mandiri” (Hamdayana, 2014: 210).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dalam penulisan selanjutnya akan dilihat apakah model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 4 Siak Hulu. Maka dari itu penulis melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 4 Siak Hulu.**

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, maka rumusan masalahnya adalah “apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagi siswa, pengaruh model *Problem Based Learning* dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir, meningkatkan aktifitas, membantu dalam proses pemahaman materi dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Bagi guru, model *Problem Based Learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran matematika untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran
- c. Bagi sekolah, sebagai salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas sekolah, khususnya dalam pembelajaran matematika
- d. Bagi peneliti, penelitian ini akan menambah wawasan pengetahuan dan menjadi landasan berpijak dalam rangka menindaklanjuti penelitian dengan ruang lingkup yang lebih luas.

1.5 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

- a. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini adalah suatu model pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut : (1) Mengorientasikan siswa pada masalah, (2) Mengorganisasikan siswa ntuk belajar, (3) Membimbing dan mendorong penyelidikan individual maupun kelompok, (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

- b. Hasil belajar pada penelitian ini meliputi ranah kognitif yaitu kompetensi yang diperoleh siswa dalam bentuk angka-angka atau skor dari hasil tes melalui proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).



BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hasil Belajar

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang diajarkan. Menurut Sudjana (2009: 22), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil pada dasarnya adalah nilai yang diperoleh pada saat melakukan aktifitas, sedangkan belajar pada dasarnya adalah suatu proses yang mengakibatkan suatu perubahan pada diri seseorang. Hasil belajar yang dimiliki setiap pribadi siswa tentunya tidak akan sama, hal ini disebabkan oleh pengalaman belajar yang berbeda walaupun dalam proses yang sama, perbedaan ini disebabkan oleh kemampuan yang beragam pada siswa itu sendiri. Menurut Gagne (dalam Dimiyati & Mudjiono, 2013: 7) bahwa "belajar merupakan kegiatan yang kompleks, hasil belajar berupa kapabilitas, setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai".

Sedangkan menurut Kunandar (2014: 62), hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah peserta didik mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar perlu dievaluasi, artinya evaluasi sebagai cermin untuk melihat kembali apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar.

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri, Menurut Syah (2011: 129) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa.
- 2) Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan disekitar siswa.
- 3) Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.

Bloom (dalam Sudjana 2009: 22) mengklasifikasikan bahwa:

Hasil belajar yang digunakan dalam sistem pendidikan nasional menjadi 3 ranah:

- a. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sentesis dan evaluasi dimana pengetahuan atau ingatan dan pemahaman ini disebut kognitif tingkat tinggi.
- b. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak, ada enam aspek ranah psikomotorik yakni: gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan dan ketepatan, gerakan keterampilan kompleks serta gerakan ekspresif dan interpretatif.

Dari beberapa pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, baik berupa kemampuan kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai akhir siswa sebelum menggunakan model PBL (*pretest*) dan sesudah menggunakan model PBL (*posttest*).

2.2 Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Surya (2017: 41) menyatakan bahwa “model PBL merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang berangkat dari masalah dunia nyata peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dalam memecahkan suatu permasalahan”. Dengan penyajian masalah, diharapkan dapat merangsang peserta didik untuk terus belajar. Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja dalam kelompok, serta mencari solusi bersama-sama dalam tim dari permasalahan dunia nyata.

Menurut Sujana (dalam Abdurrozak et al 2016: 873) PBL adalah suatu pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan berfungsi bagi siswa, sehingga masalah tersebut dapat dijadikan batu loncatan untuk melakukan investigasi dan penelitian. Dengan pengertian bahwa pembelajaran tersebut dimulai berdasarkan atas masalah yang dipecahkan, di dalam PBL guru lebih berperan sebagai pembimbing dan fasilitator sehingga

siswa belajar berpikir dan memecahkan masalah mereka sendiri. Pembelajaran berbasis masalah dilakukan dengan adanya pemberian rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian dilakukan pemecahan masalah oleh siswa yang diharapkan dapat menambah keterampilan siswa dalam pencapaian materi pembelajaran.

Menurut Tan (dalam Rusman, 2012: 229):

Pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam pembelajaran berbasis masalah kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Menurut Arends (dalam Wulandari & Surjono 2008: 180) PBL merupakan pembelajaran yang memiliki esensi berupa menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa. Sebagai tambahan, dalam PBL peran guru adalah menyodorkan berbagai masalah autentik sehingga jelas bahwa dituntut keaktifan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Setelah masalah diperoleh maka selanjutnya melakukan perumusan masalah, dari masalah masalah tersebut kemudian dipecahkan secara bersama sama dengan didiskusikan. Saat pemecahan masalah tersebut akan terjadi pertukaran informasi antara siswa yang satu dengan yang lainnya sehingga permasalahan yang telah dirumuskan dapat terpecahkan.

Menurut Tan (dalam Diantari et al, 2010 : 3) menyatakan bahwa:

Berikut karakteristik yang tercakup dalam *Problem Based Learning* :

1. Masalah digunakan sebagai awal pembelajaran
2. Biasanya masalah yang digunakan merupakan masalah dunia nyata yang disajikan secara mengambang (*ill-structured*)
3. Masalah biasanya menuntut perspektif majemuk (*multiple perspective*). Solusinya menuntut pembelajar menggunakan dan mendapatkan konsep dari beberapa bab atau lintas ilmu ke bidang lainnya
4. Masalah membuat pembelajar tertantang untuk mendapatkan pembelajaran di ranah pembelajaran yang baru
5. Sangat mengutamakan belajar mandiri (*self directed learning*)
6. Memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi , tidak dari satu sumber saja.

Selanjutnya menurut Ibrahim dan Nur (dalam Putra, 2013: 73) menyatakan bahwa:

Adapun ciri-ciri model pembelajaran PBL adalah sebagai berikut:

- 1) Pengajuan pertanyaan atau masalah; PBL mengorganisasikan pengajaran dengan masalah yang nyata dan sesuai dengan pengalaman keseharian siswa.
- 2) Berfokus pada keterkaitan antardisiplin ilmu; masalah dan solusi pemecahan masalah yang diusulkan tidak hanya ditinjau dari satu disiplin ilmu (biologi/kesehatan), tetapi dapat ditinjau dari berbagai disiplin ilmu, misalnya ekonomi, sosiologi, geografi, politik, dan hukum.
- 3) Penyelidikan autentik; PBL mengharuskan siswa melakukan penyelidikan terhadap masalah nyata melalui analisis masalah, observasi, maupun eksperimen. Dalam beragam sumber pembelajaran menyelesaikan permasalahan sekaligus mengembangkan hipotesis terhadap penyelesaian masalah yang dikemukakan.
- 4) Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya; PBL menuntut siswa menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefak (poster, puisi, laporan, gambar, dan lain-lain) guna menjelaskan atau mewakili penyelesaian masalah yang ditemukan, kemudian memamerkan produk tersebut.
- 5) Kerja sama; PBL dicirikan oleh siswa yang bekerja sama secara berpasangan maupun dalam kelompok kecil guna memberikan motivasi sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir melalui tukar pendapat serta berbagai penemuan.

Kemudian Riyanto (2012: 286) menyatakan bahwa:

Beberapa faktor yang merupakan kelebihan pembelajaran berbasis masalah adalah:

- a. Peserta didik dapat belajar, mengingat, menerapkan, dan melanjutkan proses belajar secara mandiri. Prinsip-prinsip “membelajarkan” seperti ini tidak bisa dilayani melalui pembelajaran tradisional yang banyak menekankan pada kemampuan menghafal.
- b. Peserta didik diperlakukan sebagai pribadi yang dewasa. Perlakuan ini memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mengimplementasikan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki untuk memecahkan masalah.

Selanjutnya Mente & Jazuli (2014: 43) menyatakan bahwa:

Kelebihan *Problem Based Learning* sebagai suatu model pembelajaran adalah:

1. Realistik dengan kehidupan siswa
2. Konsep sesuai dengan kebutuhan siswa
3. Memupuk sifat inquiry (penemuan) siswa dalam pembelajaran
4. Penguasaan terhadap konsep akan lebih menguat
5. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah

Berdasarkan uraian tersebut, tampak jelas bahwa pembelajaran dengan model PBL dimulai dengan adanya masalah yang dapat dimunculkan oleh siswa ataupun guru, kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang sesuatu hal yang telah diketahuinya untuk memecahkan masalah itu. Siswa juga dapat memilih masalah yang dianggap menarik untuk dipecahkan, sehingga ia terdorong untuk berperan aktif dalam belajar.

2.3 Langkah-langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Hamdayana (2014: 212) langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Fase	Perilaku Guru
1. Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan segala hal yang akan dibutuhkan, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya
2. Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah
3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen atau pengamatan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, melaksanakan eksperimen atau pengamatan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

(Sumber: Jumanta Hamdayana 2014: 212)

Pada penelitian ini, peneliti memodifikasi menggunakan langkah-langkah yang tertera pada Tabel 5. Adapun modifikasi langkah-langkah pembelajaran tersebut disajikan dalam Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 2.2 Modifikasi Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Fase	Perilaku Guru
1. Mengarahkan siswa pada masalah	a) Guru meminta siswa mengamati masalah yang ada pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS)
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar	a) Guru meminta siswa untuk duduk pada kelompok yang sudah ditentukan sebelumnya dan mengorganisasikan tugas belajar yang harus dikerjakan siswa seperti setiap kelompok harus menulis laporan kelompok dan satu orang mempresentasikan hasil laporan kelompoknya.
3. Membimbing penyelidikan individual/kelompok	a) Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk berdiskusi dalam kelompoknya dan menemukan pemecahan masalah sambil membimbing dan mengarahkan siswa yang mengalami kesulitan.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil	a) Guru mendorong siswa menggunakan informasi yang diperoleh untuk memecahkan masalah dan membuat laporan dari masalah yang diselesaikan dengan rapi, rinci, dan sistematis. b) Guru meminta salah satu kelompok mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya di depan kelas.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	a) Guru mengarahkan siswa melakukan penilaian terhadap jawaban yang telah diberikan dan membimbing siswa untuk memperbaiki jawaban yang salah

2.4 Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan mengenai pengaruh model PBL, yaitu yang dilakukan oleh Nurhasanah (2015: 35) dengan judul pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 22 Pekanbaru menyimpulkan “bahwa dari hasil perhitungan dan kriteria pengujian maka dapat dijelaskan bahwa $t_{hitung} 2,60 > t_{tabel} 1,67$, maka H_0 ditolak H_1 diterima.” Ini berarti terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 22 Pekanbaru.

Kemudian penelitian yang sama dilakukan oleh Zartika (2016: 38) dengan judul Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Pekanbaru diperoleh “bahwa dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 1,88$ dan $t_{tabel} = 1,67$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$,

maka H_0 ditolak H_1 diterima.” Ini berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Pekanbaru.

Selain itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Riswanto (2016: 38) dengan judul Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 8 Pekanbaru diperoleh bahwa “ $t_{hitung} = 2,02$. Derajat kebebasan (db) = 82 maka diperoleh $t_{tabel} = 1,67$ dengan peluangnya $(1-\alpha)$. Dari hasil perhitungan dan kriteria diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti ada pengaruh antara hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional”.

Dari beberapa penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar matematika.

2.5 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis pada penelitian ini yaitu: “Terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu”.

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Penelitian eksperimen semu dapat diartikan sebagai sebuah studi objektif, sistematis dan terkontrol untuk memprediksi dan atau mengontrol fenomena, hanya saja tidak mungkin mengadakan kontrol/memanipulasikan semua variabel yang relevan layaknya penelitian eksperimen sungguhan. Pada penelitian ini digunakan dua kelompok dalam satu sekolah. Peneliti menggunakan dua kelas. Satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Karakteristik yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa.

3.2 Desain Penelitian

Secara skematis, rancangan eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain “Nonequivalent Control Group Design”

O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

(sumber: Sugiyono, 2010: 79)

Keterangan:

O₁ = skor *pre-test* kelas eksperimen

O₃ = skor *pre-test* kelas kontrol

X = diberikan perlakuan pembelajaran melalui model PBL

O₂ = skor *post-test* kelas eksperimen

O₄ = skor *post-test* kelas kontrol

3.3 Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Adapun pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model PBL dilakukan sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini, kegiatan yang dilakukan adalah menentukan anggota-anggota kelompok belajar. Pembentukan kelompok didasarkan pada skor masing-masing siswa dari hasil nilai *pretest* dan atas pertimbangan guru mata pelajaran matematika. Peneliti dan guru bekerja sama membentuk kelompok dari 34 siswa terbentuk sebanyak 11 kelompok yang terdiri dari 10 kelompok yang beranggotakan 3 orang siswa (1 orang berkemampuan tinggi, 1 orang berkemampuan sedang, dan 1 orang berkemampuan rendah), dan 1 kelompok lagi beranggotakan 4 orang siswa (1 orang berkemampuan tinggi, 2 orang berkemampuan sedang, dan 1 orang berkemampuan rendah).

b. Tahap Penyajian Kelas

Kelompok Ekperimen

1) Tahap Pelaksanaan *Pretest*

Sebelum diberikan perlakuan, untuk mengetahui kemampuan awal kelas eksperimen terlebih dahulu diberi *pretest*.

2) Tahap Penyajian Kelas

Kegiatan Awal

- a) Guru mempersiapkan siswa untuk proses pembelajaran
- b) Guru mengecek kehadiran siswa
- c) Guru memberikan motivasi kepada siswa
- d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- e) Guru melaksanakan apersepsi terhadap siswa
- f) Guru memerintahkan setiap siswa duduk pada kelompok yang sudah ditentukan
- g) Guru memberikan LAS kepada masing-masing siswa

Kegiatan Inti

a) Orientasi siswa pada Masalah (Langkah 1 PBL)

- Guru meminta siswa setiap kelompok untuk memperhatikan, membaca, memahami permasalahan pada LAS

b) Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar (Langkah 2 PBL)

- Siswa diminta membuat hal yang diketahui, dan yang ditanya dari permasalahan yang diberikan

c) Membimbing Penyelidikan Individual/Kelompok (Langkah 3 PBL)

- Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami
- Guru memberikan bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa baik secara individual, kelompok, dan klasikal.

d) Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya (Langkah 4 PBL)

- Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis
- Guru berkeliling mencermati siswa dalam bekerja menyusun laporan hasil diskusi dan memberikan bantuan bila diperlukan

e) Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah (Langkah 5 PBL)

- Guru meminta semua kelompok untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya didepan kelas secara sistematis, santun, dan hemat waktu
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa dari kelompok penyaji untuk memberikan penjelasan tambahan dengan baik
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan

- Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa lain dan membuat kesepakatan bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar
- Guru memberikan siswa kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok secara sistematis, santun, dan hemat waktu apabila lebih dari satu kelompok maka guru meminta siswa bermusyawarah menentukan urutan penyajian
- Guru meminta siswa kembali ke posisi masing-masing

Kegiatan Akhir

- a) Dengan tanya jawab guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan.
- b) Guru memberikan kuis/latihan individu sebagai refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.
- c) Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
- d) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.

3) Tahap Pelaksanaan *Posttest*

Setelah diberikan perlakuan, untuk mengetahui kemampuan kelas akhir diberikan *posttest*.

Kelompok Kontrol

1) Tahap Pelaksanaan *Pretest*

Sebelum diberikan perlakuan, untuk mengetahui kemampuan awal kelas kontrol terlebih dahulu diberi *pretest*.

2) Tahap Penyajian Kelas

Kegiatan Awal

- a) Guru mengucapkan salam dan meminta siswa berdoa sebelum belajar
- b) Guru mengabsen siswa
- c) Guru memberikan motivasi
- d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
- e) Guru memberikan apersepsi

Kegiatan Inti

- a) Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari
- b) Guru memberikan contoh soal dan cara menyelesaikannya
- c) Guru memberikan latihan soal
- d) Guru meminta siswa untuk menyelesaikan latihan soal

Kegiatan Akhir

- a) Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- b) Guru menginformasikan materi pada pertemuan selanjutnya
- c) Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam

3) Tahap Pelaksanaan *Posttest*

Setelah diberikan perlakuan, untuk mengetahui kemampuan kelas akhir diberikan *posttest*.

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini adalah di SMP Negeri 4 Siak Hulu. Adapun waktu penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah semester genap tahun ajaran 2017/2018.

3.5 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan yang menjadi target dalam menggeneralisasikan hasil penelitian (Sanjaya, 2013: 228). Pada penelitian ini populasi yang akan diteliti adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu semester genap tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 9 kelas yaitu VII₁, VII₂, VII₃, VII₄, VII₅, VII₆, VII₇, VII₈ dan VII₉.

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap. Tahap pertama dilakukan berdasarkan *purposive sampling* atau yang lebih dikenal dengan sampel pertimbangan. Menurut Riduwan (2014: 20), *sampling pertimbangan* ialah teknik yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan pertimbangan untuk pengambilan sampel yang diperlukan.

Dalam hal dengan pertimbangan bahwa di SMP Negeri 4 Siak Hulu ini terdapat 2 orang guru matematika yang mengajar di kelas VII. Guru Waka

Kurikulum SMP Negeri 4 Siak Hulu memberikan 1 orang guru, adapun guru tersebut mengajar pada lima kelas yakni VII₁, VII₂, VII₃, VII₄ dan VII₅. Selanjutnya dilakukan dengan *Random* kelas, Dari 5 kelas dengan guru bidang studi matematika yang sama tersebut terpilih 2 kelas sebagai sampelnya. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VII₃ dengan jumlah 34 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas VII₅ dengan jumlah 34 siswa sebagai kelas eksperimen.

3.6 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah model pembelajaran PBL, sedangkan yang menjadi variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu.

3.7 Instrumen Penelitian

Untuk dapat melaksanakan penelitian dengan baik maka perlu dipersiapkan instrumen penelitian, yaitu:

1) Perangkat pembelajaran

Agar penelitian ini berjalan dengan baik maka disusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran yang diperlukan yaitu:

1) Silabus

Menurut Trianto (2009: 201) menyatakan bahwa “ silabus merupakan salah satu produk pengembangan kurikulum berisikan garis-garis besar materi pelajaran, kegiatan pembelajaran, dan rancangan penilaian”. Dengan kata lain silabus adalah rencana pembelajran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran /tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar.

Silabus mata pelajaran matematika mencakup beberapa komponen diantaranya: identitas sekolah, kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran. Silabus bermanfaat sebagai pedoman dalam penyusunan perencanaan pelaksanaan pembelajaran, serta sebagai pedoman dalam penyelenggaraan suatu proses pembelajaran.

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, yaitu panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan (Trianto, 2009: 214). Sedangkan menurut Kunandar (2011: 263) RPP adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasiannya pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus.

RPP merupakan perangkat pembelajaran yang berisi langkah-langkah yang harus dilakukan guru dan siswa untuk mencapai kompetensi dasar. RPP yang digunakan memuat kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, serta media, alat, dan sumber pembelajaran.

3) Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Lembar Aktivitas Siswa (LAS) merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Lembar Aktivitas Siswa (LAS) pada kurikulum sebelumnya disebut dengan LKS (Lembar Kerja Siswa). Menurut Hamdani (2010: 74) Lembar Kerja Siswa berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab siswa). Secara umum, Lembar Aktivitas Siswa (LAS) merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau pendukung pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Lembar Aktivitas Siswa diberikan disetiap pertemuan kelas eksperimen. Penyampaian materi akan disajikan pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang dikerjakan siswa dan tidak diberi penilaian melainkan diberi penguatan bagi yang berhasil dan diberi bimbingan bagi yang mengalami kesulitan.

3.8 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.8.1 Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Pengamatan

Teknik pengamatan dalam penelitian ini berupa lembar pengamatan proses pembelajaran yang telah dirancang sesuai dengan langkah-langkah di dalam RPP. Teknik pengamatan ini digunakan untuk memperoleh data aktivitas guru selama

berlangsungnya proses pembelajaran dan untuk mengetahui sejauh mana RPP dapat berjalan dengan baik.

2. Teknik Tes

Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar tes yang berbentuk uraian. Tes uraian atau disebut dengan lembar posttest yang dilakukan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa setelah diberi perlakuan

3.8.2 Instrumen Pengumpulan Data

1. Lembar Tes

Instrumen tes dalam penelitian ini terdiri dari soal *pretest* dan *posttest* berbentuk uraian. Instrumen *pretest* untuk mengukur kemampuan awal hasil belajar matematika siswa sebelum perlakuan. Sedangkan *posttest* diberikan untuk mengukur hasil belajar matematika pada siswa setelah perlakuan. Tes dilakukan terhadap dua kelas yang salah satu kelas diterapkan PBL (sebagai kelas eksperimen) dan satu lagi dengan pembelajaran konvensional (sebagai kelas kontrol).

2. Lembar Pengamatan

Lembar pengamatan digunakan pada setiap kali pertemuan, lembar pengamatan disusun bertujuan untuk menggambarkan data tentang aktivitas guru dan siswa, selanjutnya direfleksikan guna mengetahui aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dengan tujuan pembelajaran.

3.9 Teknik Analisis Data

3.9.1 Teknik Analisis Data Keterlaksanaan Proses Pembelajaran Model PBL dan Pembelajaran Konvensional

Teknik analisis data keterlaksanaan proses pembelajaran model PBL dan pembelajaran konvensional dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif naratif. Teknik ini dilakukan dengan cara memaparkan secara naratif gambaran-gambaran kegiatan yang terjadi selama proses pembelajaran yang ada di dalam lembar pengamatan. Pengamatan yang dianalisis yaitu berupa keterlaksanaan dari pembelajaran model PBL dan pembelajaran konvensional yang berdasarkan RPP.

3.9.2 Teknik Analisis Data Hasil Belajar Matematika

3.9.2.2 Analisis Deskriptif

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan suatu model pembelajaran. Analisis deskriptif juga digunakan untuk menggambarkan hasil belajar siswa tentang rata-rata kelas. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata hasil belajar matematika siswa adalah :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Sumber: Riduwan (2011: 102)

Keterangan:

$\bar{x}$ = nilai rata-rata kelas

x_i = jumlah tiap data

n = jumlah data

Selanjutnya, untuk $\bar{x}$ akan disebut sebagai rata-rata hasil belajar matematika, n disebut sebagai banyaknya siswa, dan $\sum x_i$ disebut jumlah hasil belajar matematika siswa.

3.9.3.2 Analisis Inferensial

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik inferensial. Sugiyono (2011: 209) menyatakan bahwa “statistik inferensial adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi”.

Sebelum dilakukan pengujian data untuk melihat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa, terlebih dahulu harus dipastikan apakah kemampuan awal siswa berada dalam kondisi yang sama atau tidak (secara statistik bukan hanya secara numerik atau angka). Untuk itu, dilakukan uji statistik inferensial terhadap data *pretest*. Jika hasil uji statistik menyimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas sama, maka untuk melihat pengaruh model pembelajaran berdasarkan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa adalah menggunakan data *posttest*. Namun, jika ternyata

kemampuan awal siswa berbeda, maka yang digunakan adalah data selisih *pretest* dan *posttest*.

Selanjutnya urutan pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada keterangan berikut:

a) Analisis data *Pretest*

1. Uji Normalitas Data

Data yang akan diuji normalitasnya adalah *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol. Dalam penelitian ini data dari sampel yang diambil dinyatakan normal, karena sampel melebihi 30 orang. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana (dalam Zulkarnain dan Ritonga, 2006: 38) beberapa ahli menyatakan bahwa “uji normalitas tidak diperlukan terhadap data yang jumlahnya sama atau lebih dari 30 buah atau disebut sampel besar”.

2. Homogenitas Varians Data

Untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki keragaman (varians) yang sama atau tidak, maka digunakan uji homogenitas varians pada *pretest*.

Hipotesis untuk pengujian homogenitas ini adalah:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$: varians kedua kelompok homogen

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$: varians kedua kelompok tidak homogen

Dengan: σ_1^2 : varians hasil belajar kelas eksperimen

σ_2^2 : varians hasil belajar kelas kontrol

Uji statistik yang digunakan untuk menguji kesamaan varians atau uji homogenitas adalah:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \quad (\text{Sugiyono, 2010: 197})$$

Rumus yang digunakan untuk menghitung varians adalah:

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \quad (\text{Sudjana, 2005: 95})$$

Dengan menggunakan $\alpha = 0,05$, maka kriteria pengujian homogenitas adalah dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} .

Jika: $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka varians kedua kelompok tidak homogen

Jika: $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka varians kedua kelompok homogen.

3. Uji Dua Rata-rata Hasil Data *Pretest* (Uji-t)

Uji perbandingan rata-rata (uji-t) hasil belajar digunakan untuk melihat perbedaan rata-rata hasil belajar pada kedua kelompok yaitu rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: tidak terdapat perbedaan antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan rata-rata kelas kontrol.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

Dengan: μ_1 = Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

μ_2 = Rata-rata hasil belajar kelas kontrol

Rumus uji-t yang digunakan untuk menguji hipotesis di atas adalah:

- a). Jika kedua varians sama (homogen), maka rumus uji-t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = Rata-rata siswa kelas eksperimen

$\bar{x}_2$ = Rata-rata siswa kelas kontrol

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol

s_1^2 = Varians hasil belajar kelas eksperimen

s_2^2 = Varians hasil belajar kelas kontrol

(Sudjana, 2005: 239)

Kriteria pengujian hipotesis adalah:

Jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Untuk harga-harga t lainnya ditolak. Derajat kebebasan (dk) dalam daftar distribusi frekuensi adalah $n_1 + n_2 - 2$, dengan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ dan $\alpha = 0,05$.

b). Jika kedua varians tidak sama (tidak homogen), maka rumus uji-t yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2005: 241})$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = Rata-rata siswa kelas eksperimen

$\bar{x}_2$ = Rata-rata siswa kelas kontrol

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol

s_1^2 = Varians hasil belajar kelas eksperimen

s_2^2 = Varians hasil belajar kelas kontrol

Kriteria pengujiannya adalah:

Terima H_0 jika $-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$. Maka H_0 diterima dan H_1

ditolak. Dengan: $w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$; $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$; $t_1 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha), (n_1-1)}$ dan $t_2 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha), (n_2-1)}$.

Untuk harga-harga t lainnya ditolak.

b) Analisis data *posttest*

Dalam analisis data *posttest* terdapat dua kemungkinan yang dapat terjadi berdasarkan pengujian data *pretest* yaitu:

a. Jika rata-rata hasil *pretest* sama (H_0 diterima)

Apabila data *pretest* menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan (sama) rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka data yang dijadikan sebagai data terakhir untuk analisis guna mengetahui pengaruh dari tindakan adalah data *posttest*.

- b. Jika rata-rata nilai pretest berbeda (H_0 ditolak) Apabila data *pretest* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan (sama) rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka data yang dijadikan sebagai data terakhir untuk analisis guna mengetahui pengaruh dari tindakan adalah data selisih *pretest* dan *posttest*.

Apabila data *pretest* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol maka data yang dijadikan sebagai data akhir untuk dianalisis guna mengetahui terdapat pengaruh dari tindakan tersebut adalah selisih data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen.

2. Uji Normalitas Data

Data yang akan diuji normalitasnya adalah *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol. Dalam penelitian ini data dari sampel yang diambil dinyatakan normal, karena sampel melebihi 30 orang. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana (dalam Zulkarnain dan Ritonga, 2006: 38) beberapa ahli menyatakan bahwa “uji normalitas tidak diperlukan terhadap data yang jumlahnya sama atau lebih dari 30 buah atau disebut sampel besar”.

2. Homogenitas Varians Data

Untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki keragaman (varians) yang sama atau tidak, maka digunakan uji homogenitas varians pada *posttest*.

Hipotesis untuk pengujian homogenitas ini adalah:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$: varians kedua kelompok homogen

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$: varians kedua kelompok tidak homogen

Dengan: σ_1^2 : varians hasil belajar kelas eksperimen

σ_2^2 : varians hasil belajar kelas kontrol

Uji statistik yang digunakan untuk menguji kesamaan varians atau uji homogenitas adalah:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \quad (\text{Sugiyono, 2010: 197})$$

Rumus yang digunakan untuk menghitung varians adalah:

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \quad (\text{Sudjana, 2005: 95})$$

Dengan menggunakan $\alpha = 0,05$, maka kriteria pengujian homogenitas adalah dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} .

Jika: $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka varians kedua kelompok tidak homogen

Jika: $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka varians kedua kelompok homogen.

3. Uji Rata-rata hasil Data Posttest (Uji-t)

Uji perbandingan rata-rata (uji-t) hasil belajar digunakan untuk melihat perbedaan rata-rata hasil belajar pada kedua kelompok yaitu rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$: rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih kecil dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol atau rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sama dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol, artinya tidak terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$: rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol. artinya terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu.

Dengan: μ_1 = Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

μ_2 = Rata-rata hasil belajar kelas kontrol

Rumus uji-t yang digunakan untuk menguji hipotesis di atas adalah:

- a). Jika kedua varians sama (homogen), maka rumus uji-t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = Rata-rata siswa kelas eksperimen

$\bar{x}_2$ = Rata-rata siswa kelas kontrol

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol

s_1^2 = Varians hasil belajar kelas eksperimen

s_2^2 = Varians hasil belajar kelas kontrol

(Sudjana, 2005: 239)

Kriteria pengujian hipotesis adalah:

Jika $t \leq t_{1-\alpha}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Untuk harga-harga t lainnya ditolak. Derajat kebebasan (dk) dalam daftar distribusi frekuensi adalah $n_1 + n_2 - 2$, dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $\alpha = 0,05$.

b). Jika kedua varians tidak sama (tidak homogen), maka rumus uji-t yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2005: 241})$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = Rata-rata siswa kelas eksperimen

$\bar{x}_2$ = Rata-rata siswa kelas kontrol

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol

s_1^2 = Varians hasil belajar kelas eksperimen

s_2^2 = Varians hasil belajar kelas kontrol

Kriteria pengujiannya adalah:

Terima H_0 jika $t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$. Untuk harga lain H_0 ditolak. Dengan: $w_1 =$

$\frac{s_1^2}{n_1}$; $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$; $t_1 = t_{(1-\alpha), (n_1-1)}$ dan $t_2 = t_{(1-\alpha), (n_2-1)}$. Derajat kebebasan (dk)

dalam daftar distribusi frekuensi adalah $n_1 - 1$ dan $n_2 - 1$, dan peluang untuk penggunaan daftar distribusi t adalah $(1 - \alpha)$ dengan $\alpha = 0,05$.

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh antara dua kelas, kelas dengan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* maupun kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, karena penelitian ini menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol maka peneliti memilih secara acak sehingga kelas VII₃ terpilih sebagai kelas kontrol dan VII₅ terpilih sebagai kelas eksperimen.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII₃ dan VII₅ SMPN 4 Siak Hulu Kabupaten Kampar mulai tanggal 27 Maret sampai 9 Mei 2018 sebanyak enam kali pertemuan di kelas eksperimen dan enam kali di kelas kontrol. Pertama peneliti mengambil data *pretest*, yaitu memberikan tes tentang materi sebelum perlakuan yaitu materi perbandingan. *Pretest* ini untuk mengetahui perbedaan skor antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilakukannya perlakuan. Pada pertemuan kedua sampai dengan pertemuan kelima merupakan tahap pemberian perlakuan yaitu pembelajaran konvensional (pelaksanaan pembelajaran yang biasa diberikan oleh guru yaitu menyampaikan materi, menyuruh siswa bertanya, menyuruh siswa menjawab, dan mengerjakan soal yang diberikan) pada kelas VII₃ sebagai kelas kontrol sedangkan kelas VII₅ sebagai kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pada pertemuan keenam digunakan untuk pemberian soal *posttest* pada kedua kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh perlakuan yang telah diberikan, terutama pada kelas eksperimen yang telah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 4 Siak Hulu Kabupaten Kampar.

4.2 Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen

Pada pertemuan pertama peneliti memberikan soal *pretest* yang dilaksanakan pada jam pelajaran ke-3 dan ke-4 untuk kelas VII₅. Materi yang diujikan adalah segiempat dan segitiga. Soal *pretest* terdiri dari 6 buah soal uraian. Soal dikerjakan dalam waktu 2×40 menit. Adapun jadwal dan kegiatan penelitian di kelas eksperimen pada tabel.8 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian di Kelas Eksperimen

No	Hari/ Tanggal	Pertemuan ke	Sub Pokok Pembahasan	Kegiatan Pembelajaran
1	Selasa/ 27 Maret 2018	1	-	Pemberian <i>Pretest</i> tentang materi segiempat dan segitiga
2	Kamis/ 29 Maret 2018	2	Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajian dalam bentuk tabel	Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>
3	Selasa/ 03 April 2018	3	Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajian dalam bentuk diagram batang	Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>
4	Kamis/ 05 April 2018	4	Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajian dalam bentuk diagram garis	Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>
5	Kamis/ 03 Mei 2018	5	Menganalisis hubungan antara data dengan penyajian dalam bentuk diagram lingkaran	Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>
6	Selasa/ 08 Mei 2018	6	-	Pemberian <i>posttest</i> tentang materi penyajian data

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 27 Maret 2018 sampai dengan 08 Mei 2018, pada tanggal 27 Maret merupakan pertemuan pertama peneliti dengan siswa kelas VII₅ yaitu memberikan soal *pretest*, yang mana skor ini akan menjadi acuan bagi peneliti untuk membentuk kelompok pada kelas eksperimen. Proses pengerjaan soal *pretest* berjalan dengan lancar.

Keesokan harinya yaitu hari Kamis tanggal 28 sampai dengan 03 Mei 2018 merupakan hari pemberian perlakuan pembelajaran di kelas VII₅, sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Dan langkah-langkah kegiatan dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 4.2 Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

Langkah Kegiatan	Deskripsi Tiap Pertemuan
Mempersiapkan siswa untuk proses pembelajaran	Pada pertemuan kedua guru memerintah ketua kelas untuk menyiapkan kelas, kemudian ketua kelas memberi aba-aba dan berdo'a masih ada siswa yang baru masuk kelas, masih ada siswa yang belum siap mengikuti proses pembelajaran seperti masih ada yang makan-makan, bercerita dengan teman sebangkunya. Pada pertemuan ketiga ketika ketua kelas menyiapkan untuk berdo'a semua siswa sudah berada di dalam kelas tidak ada lagi yang berjalan hanya saja masih ada yang berbicara, ketika guru mengabsen siswa mendengarkan meskipun masih ada juga yang bercerita. Pada pertemuan keempat saat ketua kelas menyiapkan kelas dan berdo'a masih suasana sudah mulai membaik tetapi masih ada beberapa siswa yang berbicara dan menyebabkan yang lain juga ribut. Pada pertemuan kelima saat ketua kelas menyiapkan dan berdo'a berjalan dengan baik dan lancar semua siswa sudah siap menerima pelajaran tidak ada yang berbicara dan berjalan.
Mengecek kehadiran siswa	Pada pertemuan kedua ketika guru mengabsen siswa masih banyak yang tidak mendengarkan karena sibuk dengan kegiatannya sendiri-sendiri seperti berbicara pada teman sebelahnya, makan-makan dan berjalan. Pada pertemuan ketiga saat guru mengabsen siswa keadaannya hampir samapa dengan pertemuan pertama hanya saja siswa yang ribut tidak sebanyak pada pertemuan pertama. Pada pertemuan keempat saat guru mengabsen atau mengecek kehadiran siswa siswa yang ribut dan berjalan sudah tidak ada, tetapi yang berbicara masih ada. Pada pertemuan kelima

Langkah Kegiatan	Deskripsi Tiap Pertemuan
	saat guru sedang mengecek kehadiran siswa tidak ada lagi siswa yang berjalan dan berbicara semua siswa mendengarkan guru memanggil namanya masing-masing.
Memberikan motivasi kepada siswa	Pertemuan kedua saat guru memberikan motivasi banyak siswa yang berbicara sendiri dengan teman sebelahny. Pertemuan ketiga dan keempat sudah mulai mendengarkan guru memberikan motivasi. Pertemuan kelima dan keenam seluruh siswa mendengarkan dengan baik dan merespon motivasi yang diberikan oleh guru.
Menyampaikan tujuan pembelajaran	Pada Pada pertemuan kedua ketika guru menyampaikan tujuan pembelajaran siswa mulai ribut kembali hanya beberapa siswa yang mendengarkan. Pertemuan ketiga siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan baik tetapi masih ada siswa yang berjalan-jalan. Pertemuan keempat siswa mendengarkan dengan baik hanya terlihat beberapa siswa yang sibuk bicara dan yang lain sudah mendengarkan dengan tenang.
Memberikan apersepsi	Untuk mengingatkan kembali siswa pada materi sebelumnya, guru memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Pada pertemuan kedua banyak siswa yang sibuk berbicara. Pada pertemuan ketiga siswa mendengarkan dan merespon pertanyaan yang diajukan oleh guru meskipun masih ada jawaban yang kurang tepat. Pada pertemuan keempat, kelima dan keenam siswa sudah merespon dengan baik setiap pertanyaan yang dilontarkan guru dan sebagian siswa sudah menjawab dengan benar.
Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu pembelajaran berdasarkan masalah	Pada pertemuan kedua guru menjelaskan tentang model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> . Guru menjelaskan langkah-langkah yang ada pada model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> terlihat banyak siswa yang mengeluh karena tidak pernah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model ini, tetapi juga ada siswa yang antusias dan penasaran dengan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> ini. Pada pertemuan ketiga masih banyak siswa yang mengeluh dengan model

Langkah Kegiatan	Deskripsi Tiap Pertemuan
	pembelajaran yang sedang dilaksanakan alasan mereka karena tidak terbiasa. Pada pertemuan keempat sudah lumayan baik tetapi masih ada juga siswa yang bermalas-malasan. Pada pertemuan kelima siswa sudah bersemangat melaksanakan proses pembelajaran karena sudah terbiasa melaksanakan proses pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>.
Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari	Pertemuan kedua guru menyampaikan bahwa materi yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini adalah tentang penyajian data dalam bentuk tabel. Pertemuan ketiga guru menyampaikan bahwa materi yang akan dibahas pada pertemuan ini adalah tentang penyajian data dalam bentuk diagram batang yang sudah diinformasikan pada pertemuan sebelumnya. Pertemuan keempat cakupan materi yang dipelajari yaitu tentang penyajian data dalam bentuk diagram garis sesuai yang diinformasikan sebelumnya. Pertemuan kelima guru menyampaikan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan ini adalah tentang penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran. Pada saat guru menyampaikan cakupan materi pada pertemuan kedua sampai kelima banyak siswa yang tidak mendengarkan hanya beberapa orang saja yang mendengarkan dan suasana kelas pun sedikit ribut.
Memerintahkan setiap siswa duduk pada kelompok yang sudah ditentukan	Pada pertemuan kedua guru memberitahu anggota tiap kelompok dan memerintahkan setiap siswa untuk duduk pada kelompoknya masing-masing, suasana sangat ribut karena banyak yang berjalan-jalan dan mengangkat kursi ke kelompoknya masing-masing. Pada pertemuan ketiga semua siswa sudah duduk pada kelompoknya masing-masing karena pada pertemuan kedua guru sudah memberi informasi agar pada pertemuan selanjutnya sudah langsung duduk pada kelompoknya masing-masing, tetapi masih ada siswa yang baru mencari anggota kelompoknya dan berteriak. Pada pertemuan keempat semua siswa sudah duduk pada kelompoknya tetapi berbicara dengan anggota kelompoknya sehingga suasana menjadi ribut. Pada pertemuan kelima semua siswa sudah duduk pada kelompoknya dan sudah siap mengikuti pelajaran yang akan diberikan oleh guru

Langkah Kegiatan	Deskripsi Tiap Pertemuan
Memberikan LAS kepada siswa	Pertemuan kedua setelah guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari, guru memberikan LAS-1 tentang penyajian data dalam bentuk tabel di dalamnya terdapat masalah yang akan diselesaikan oleh siswa selama proses pembelajaran. Pertemuan ketiga guru memberikan LAS-2 tentang penyajian data dalam bentuk diagram batang. Pertemuan keempat guru memberikan LAS-3 tentang penyajian data dalam bentuk diagram garis. Pertemuan kelima guru memberikan LAS-4 tentang penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran. Pada saat guru membagikan LAS siswa membantu untuk membagikan kepada teman-temannya dan suasana kelas mulai ribut karena banyak yang tidak sabaran saat belum dapat bagian LAS tetapi bisa dikendalikan.
Meminta setiap kelompok untuk memperhatikan, membaca, memahami permasalahan pada LAS	Pertemuan kedua guru meminta siswa memahami permasalahan yang ada di LAS, siswa banyak mengeluh karena disajikan dengan masalah-masalah yang berbentuk soal cerita, siswa banyak yang malas ketika guru menyuruhnya untuk memahaminya. Pertemuan ketiga siswa masih juga mengeluh karena diberikan soal cerita lagi. Pertemuan keempat masih ada yang mengeluh tapi sudah ada yang perlahan mulai membaca dan mulai memahami permasalahan yang diberikan begitu juga pada pertemuan kelima, tetapi pada pertemuan keenam sudah banyak siswa yang mengikuti instruksi guru dengan baik sehingga siswa mulai fokus belajar memahami dan berdiskusi dengan teman satu kelompok tentang permasalahan yang ada di LAS.
Siswa diminta membuat hal yang diketahui, dan yang ditanya dari permasalahan yang diberikan	Pertemuan kedua guru meminta siswa untuk membuat apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan tentang penyajian data dalam bentuk tabel yang diberikan di LAS, banyak siswa yang belum bisa membuatnya karena masih belum bisa memahami permasalahan yang diberikan dan masih bingung memahami soal-soal cerita sehingga terkendala saat diminta untuk membuat yang diketahui dan yang ditanyakan. Pertemuan ketiga sudah ada yang bisa membuat apa yang diketahui dan yang ditanya dari permasalahan yang ada di LAS-2 tentang penyajian data dalam bentuk diagram batang meskipun rata-rata mencatat habis

Langkah Kegiatan	Deskripsi Tiap Pertemuan
	kata-kata yang ada di LAS. Pertemuan keempat masih dengan keadaan yang sama seperti pertemuan ketiga. Pertemuan kelima sudah ada 4 kelompok yang dengan benar membuat apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari permasalahan yang diberikan di LAS-4 yaitu penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran sedangkan yang lainnya masih dengan mencatat habis kata-kata yang ada di LAS.
Mecermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami	Pada pertemuan kedua ketika guru meminta siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami secara bersamaan semua siswa menjawab tidak mengerti. Lalu guru berkeliling mencermati pada permasalahan yang belum bisa dikerjakan siswa tetapi semua siswa berbondong-bondong mendengarkan penjelasan guru pada kelompok yang didatangi lebih awal oleh guru dan membuat suasana menjadi ribut, banyak yang berjalan dan berteriak-teriak. Pertemuan ketiga ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya, siswa banyak yang diam tetapi ada juga yang bertanya dan menunggu guru untuk datang ke kelompoknya sebagian kelompok lain berjalan ke kelompok yang di datangi oleh guru. Pertemuan keempat siswa mulai banyak yang bertanya, mulai menanggapi dan peduli serta ingin tahu kenapa ini begini kenapa ini seperti ini, bagaimana caranya bisa jadi seperti ini, sehingga memunculkan suasana belajar yang serius meski sedikit ribut karena berebut banyak yang ingin bertanya disetiap kelompok. Pertemuan kelima bukan hanya dalam kelompok yang bertanya tetapi setiap siswa ingin bertanya sehingga guru kewalahan dalam memberikan penjelasan sehingga tidak semua siswa bisa terlayani dengan baik.
Memberikan bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa baik individual, kelompok, dan klasikal	Pertemuan kedua ketika guru berkeliling membimbing siswa pada setiap kelompok banyak kesulitan-kesulitan yang dialami siswa karena belum mengerti bagaimana memahami soal cerita sehingga banyak yang belum memahami dan belum bisa menyajikan data berdasarkan masalah yang diberikan. Pertemuan ketiga pada materi diagram batang mulai ada yang mengerti mulai bisa memahami maksud dari soal cerita yang diberikan sehingga sedikit bisa membantu teman sekelompoknya untuk ikut memahami sehingga tidak terlalu banyak mengalami

Langkah Kegiatan	Deskripsi Tiap Pertemuan
	Pertemuan kedua ketika guru berkeliling membimbing siswa pada setiap kelompok banyak kesulitan-kesulitan yang dialami siswa karena belum mengerti bagaimana memahami soal cerita sehingga banyak yang belum memahami dan belum bisa menyajikan data berdasarkan masalah yang diberikan. Pertemuan ketiga pada materi diagram batang mulai ada yang mengerti mulai bisa memahami maksud dari soal cerita yang diberikan sehingga sedikit bisa membantu teman sekelompoknya untuk ikut memahami sehingga tidak terlalu banyak mengalami kesulitan. Pertemuan keempat sama dengan pertemuan sebelumnya. Pertemuan kelima siswa diperintahkan menyelesaikan beragam contoh soal yang berkaitan dengan penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran, siswa diminta untuk membawa busur dan jangka pada pertemuan ini sehingga mudah dalam membuat diagram lingkaran dan kemudian semua siswa berantusias memberikan penjelasannya kepada guru didepan kelas sehingga permasalahan pada LAS-4 bisa dikerjakan tanpa mengeluh.
Meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi secara rapi, rinci, dan sistematis	Pertemuan kedua guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi kelompoknya pada lembar jawaban yang ada di dalam LAS dengan rapi, rinci, dan sistematis. Kegiatan ini berlanjut hingga pertemuan kelima.
Mencermati siswa dalam bekerja menyusun laporan hasil diskusi dan memberikan bantuan bila diperlukan	Pertemuan kedua guru meminta siswa menyiapkan hasil diskusi kelompoknya berkeliling mencermati siswa menyusun hasil diskusinya masih banyak anggota kelompok yang tidak paham dengan apa yang guru katakan dan hanya sebagian siswa yang menuliskan hasil diskusinya didalam LAS. Pada pertemuan ketiga guru berkeliling mencermati siswa menyiapkan hasil diskusinya masih ada yang bermalas-malasan untuk menuliskan hasil diskusinya pada lembar jawaban. Pada pertemuan keempat sudah banyak siswa yang selesai menuliskan hasil diskusinya pada lembar jawaban yang sudah disediakan akan tetapi ada anggota kelompok yang masih bermalas-malasan. Pada pertemuan kelima guru sudah melihat banyak siswa yang sudah menyiapkan laporan hasil diskusi kelompoknya untuk di presentasikan didepan kelas

Langkah Kegiatan	Deskripsi Tiap Pertemuan
Meminta semua kelompok untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya	Pada pertemuan kedua ketika guru menyuruh salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya tidak ada satu kelompok pun yang berani maju ke depan, mereka masih takut salah sehingga guru menunjuk kelompok mana yang akan maju ke depan mempresentasikan hasil kerjanya meskipun kelompok tersebut keberatan pada awalnya namun akhirnya menurut untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas. Pertemuan ketiga masih dengan keadaan yang sama dengan pertemuan kedua hanya saja ketika disuruh ke depan mereka tidak menolak. Pada pertemuan keempat ada kelompok yang ingin mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tetapi mereka masih malu-malu untuk menjelaskan kembali jawaban yang sudah di buat di papan tulis. Pada pertemuan kelima guru tidak menanyakan lagi kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusinya bahkan mereka berlomba-lomba untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
Memberikan kesempatan kepada siswa dari kelompok penyaji untuk memberikan penjelasan dan tanggapan tambahan dengan baik	Pada pertemuan kedua ada kelompok lain yang menyanggah jawaban dari kelompok penyaji tetapi kelompok tersebut tidak mau membenarkan jawabannya kedepan kelas dikarenakan malu, jadi guru bersama semua siswa membenarkan semua jawaban yang mereka anggap salah. Pada pertemu ketiga hasil diskusi kelompok penyaji dengan kelompok lain memiliki jawaban yang sama. Pada pertemuan keempat jawaban yang disajikan oleh kelompok penyaji tidak benar maka ada dari kelompok lain yang ingin memperbaiki jawaban yang mereka anggap benar di depan kelas tanpa rasa malu dan takut. Pada pertemuan kelima semua jawaban yang disajikan oleh kelompok penyaji sama dengan hasil diskusi kelompok yang lain.
Melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa lain dan membuat kesepakatan bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar	Pada pertemuan kedua guru bersama-sama siswa menyimpulkan hasil dari diskusi kelompok penyaji dan membandingkan dengan kelompok yang membantu memperbaiki jawaban dari kelompok penyaji dan guru membenarkan jawaban yang ditambahkan oleh kelompok yang membantu kelompok penyaji. Pertemuan ketiga guru membenarkan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok penyaji. Pertemuan keempat guru bersama-sama siswa menyimpulkan hasil dari

Langkah Kegiatan	Deskripsi Tiap Pertemuan
	diskusi kelompok penyaji dan membandingkan dengan kelompok yang membantu memperbaiki jawaban dari kelompok penyaji dan guru membenarkan jawaban yang ditambahkan oleh kelompok yang membantu kelompok penyaji. Pada pertemuan kelima semua jawaban yang dituliskan oleh kelompok penyaji dibenarkan oleh guru.
Memberikan siswa kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok secara sistematis, santun, dan hemat waktu apabila lebih dari satu kelompok maka guru meminta siswa bermusyawarah menentukan urutan penyajian	Pada pertemuan kedua kelompok yang membenarkan jawaban kelompok penyaji tidak mau tampil di depan kelas, jadi guru dan siswa bersama-sama membenarkan jawaban yang di sajikan kelompok penyaji pertama. Pada pertemuan ketiga jawaban semua kelompok sama jadi tidak ada kelompok yang lain yang mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Pada pertemuan keempat ada jawaban berbeda dari kelompok lain, jadi perwakilan kelompok itu mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara singkat dan sistematis. Pada pertemuan kelima tidak ada kelompok yang tampil di depan kelas selain kelompok penyaji karena semua jawaban yang disajikan kelompok penyaji sudah benar.
Dengan tanya jawab guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan.	Dari pertemuan kedua hingga pertemuan kelima pemberian perlakuan, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.
Memberikan kuis/latihan individu sebagai refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.	Setiap akhir pertemuan guru memberika PR kepada siswa. Pada pertemuan kedua, banyak siswa yang mengeluh. Pada pertemuan ketiga, keempat, kelima masih sama dengan pertemuan kedua. Pertemuan keenam siswa tidak ada yang mengeluh karena sudah terbiasa.
Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	Pada pertemuan kedua hingga kelima guru memberikan informasi kepada siswa terhadap materi yang akan dipelajari pada pertemuan selajutnya.
Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam	Pada pertemuan kedua ketika ketua kelas menyiapkan untuk berdo'a banyak siswa yang sudah keluar. Pada pertemuan ketiga dan keempat tidak ada lagi siswa yang keluar tetapi masih banyak yang berjalan-jalan dan sibuk bercerita. Pada pertemuan kelima sudah mulai tertib hanya saja masih ada yang berbicara ketika berdo'a.

Pada pertemuan keenam pada tanggal 08 Mei 2018, guru memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dengan materi yang diuji mengenai semua materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Pemberian *posttest* untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar kelas eksperimen.

4.3 Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

Pada pertemuan pertama kelas kontrol pengambilan data *pretest* yang dilaksanakan pada jam pelajaran ke-1 dan ke-2 untuk kelas VII₃. Materi yang diujikan adalah segiempat dan segitiga. Soal *pretest* terdiri dari 6 butir soal uraian yang dikerjakan dalam waktu 2×40 menit. Adapun jadwal dan kegiatan penelitian di kelas kontrol pada Tabel.10 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Jadwal dan Kegiatan Penelitian di Kelas Kontrol

No.	Hari/tanggal	Pertemuan Ke	Sub Pokok Pembahasan	Kegiatan Pembelajaran
1.	Selasa/ 27 Maret 2018	1	-	Pemberian <i>pretest</i> tentang materi segiempat dan segitiga
2.	Rabu/ 28 Maret 2018	2	Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajian dalam bentuk tabel	Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional
3.	Selasa/ 03 April 2018	3	Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajian dalam bentuk diagram batang	Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional
4.	Rabu/ 04 April 2018	4	Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajian dalam bentuk diagram garis	Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional
5.	Selasa/ 08 Mei 2018	5	Menganalisis hubungan antara data dengan penyajian dalam	Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan

No.	Hari/tanggal	Pertemuan Ke	Sub Pokok Pembahasan	Kegiatan Pembelajaran
			bentuk diagram lingkaran	Pembelajaran konvensional
6.	Rabu/ 09 Mei 2018	6	-	Pemberian <i>posttest</i> tentang materi penyajian data

Tabel 4.4 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol

Langkah Kegiatan	Deskripsi Tiap Pertemuan
Membuka pertemuan dengan berdo'a, mengucapkan salam dan mengabsen siswa	Pada pertemuan kedua ketika ketua kelas memberi aba-aba untuk menyiapkan dan berdo'a masih ada siswa yang baru masuk, ada siswa yang masih sibuk makan dan ada yang sibuk bercerita dengan temannya ada yang berjalan-jalan dan ketika berdo'a pun masih ada yang berbicara dengan teman sebelahnya, bahkan ketika guru mengabsen pun banyak yang tidak mendengar karena ribut sendiri. Pertemuan ketiga masih dengan keadaan yang sama. Pertemuan keempat ketika ketua kelas menyiapkan untuk berdo'a semua siswa sudah berada di dalam kelas tidak ada lagi yang berjalan hanya saja masih ada yang berbicara, ketika guru mengabsen siswa mendengarkan meskipun masih ada juga yang bercerita. Pada pertemuan kelima kegiatan berdo'a dan mengabsen siswa sudah lebih baik tapi tetap masih ada yang berbicara tetapi tidak menyebabkan keributan seperti pertemuan-pertemuan sebelumnya. Pertemuan keenam kegiatan berdo'a dan mengabsen siswa berjalan dengan tertib.
Menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai	Pada pertemuan kedua ketika guru menyampaikan tujuan pembelajaran siswa mulai ribut kembali hanya beberapa siswa yang mendengarkan. Pertemuan ketiga siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan baik tetapi masih ada siswa yang berjalan-jalan. Pertemuan keempat siswa mendengarkan dengan baik hanya terlihat beberapa siswa yang sibuk bicara. Pertemuan kelima dan keenam suasana kelas tenang saat guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
Memberikan motivasi	Pertemuan kedua saat guru memberikan motivasi banyak siswa yang berbicara sendiri dengan teman sebelahnya. Pertemuan ketiga dan keempat sudah mulai mendengarkan guru memberikan motivasi. Pertemuan kelima dan keenam seluruh siswa mendengarkan dengan baik dan merespon motivasi yang diberikan oleh guru.
Memberikan	Untuk mengingatkan kembali siswa pada materi

Langkah Kegiatan	Deskripsi Tiap Pertemuan
apersepsi	sebelumnya, guru memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Pada pertemuan kedua banyak siswa yang sibuk berbicara. Pada pertemuan ketiga siswa mendengarkan dan merespon pertanyaan yang diajukan oleh guru meskipun masih ada jawaban yang kurang tepat. Pada pertemuan keempat, kelima dan keenam siswa sudah merespon dengan baik setiap pertanyaan yang dilontarkan guru dan sebagian siswa sudah menjawab dengan benar.
Menjelaskan materi	Pada pertemuan kedua ketika guru menjelaskan materi banyak siswa yang ribut khususnya yang duduk di belakang bahkan ada yang berjalan-jalan mengganggu temannya yang lain, hanya siswa yang di bagian depan yang mendengarkan penjelasan guru sehingga ketika guru bertanya banyak siswa yang tidak menjawab karena tidak mengerti akibat dari sibuk berbicara sendiri di belakang. Pada pertemuan ketiga tidak ada lagi yang berjalan-jalan tetapi suasana kelas masih ribut karena sibuk berbicara sendiri. Pada pertemuan keempat sudah mulai mendengarkan penjelasan guru hanya terlihat beberapa siswa yang berbicara. Pada pertemuan kelima dan keenam siswa mendengarkan dan mulai merespon pertanyaan yang diberikan guru dan sudah ada siswa yang mengajukan pertanyaan jika ada yang ia belum mengerti dari apa yang guru jelaskan meskipun masih saja ada siswa yang berbicara sendiri di belakang.
Memberi latihan	Setelah guru menjelaskan materi, guru memberikan soal latihan kepada siswa. Pada setiap pertemuan pasti ada siswa yang mengeluh ketika guru memberikan soal latihan. Siswa yang rajin mengerjakan soal secara individu tetapi siswa yang malas mengerjakan hanya duduk menunggu jawaban dari temannya dan sibuk berjalan meminta jawaban dari temannya ketika waktu yang ditentukan akan segera habis.
Membahas latihan bersama-sama	Setelah siswa menyelesaikan soal latihan yang diberikan siswa mengumpulkan latihannya dan kemudian guru mengajak siswa membahas latihan bersama-sama. pada pertemuan kedua dan seterusnya, saat guru membahas latihan yang telah mereka kerjakan ada siswa yang mendengarkan dan ada yang berbicara di belakang.
Menyimpulkan materi yang telah dipelajari	Guru bersama-sama siswa menyimpulkan tentang materi yang baru saja dipelajari. Ada siswa yang antusias ikut menyimpulkan materi yang telah diajarkan ada juga

Langkah Kegiatan	Deskripsi Tiap Pertemuan
	yang ribut.
Memberikan tes formatif berupa kuis	Setiap pertemuan guru memberikan tes formatif kepada siswa untuk mengetahui sampai dimana tingkat pemahaman siswa tentang materi yang telah dipelajari. Tes formatif dikerjakan secara individu tetapi kenyataannya masih banyak yang bekerja sama atau hanya sekedar menyalin jawaban teman.
Memberikan PR	Setiap pertemuan sebelum proses pembelajaran berakhir guru memberikan PR kepada siswa yang dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. Banyak siswa yang mengeluh ketika diberikan PR dan selalu ada siswa yang tidak mengerjakan PR yang diberikan guru.
Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam	Setiap pertemuan diakhiri dengan berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas dan mengucapkan salam kepada guru.

Pada pertemuan keenam atau pertemuan terakhir pada tanggal 09 Mei 2018 guru memberikan *posttest* pada kelas kontrol dengan materi yang diuji mengenai semua materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Pemberian *posttest* untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar kelas kontrol.

4.4 Analisis Data Hasil Penelitian

4.4.1 Analisis Data Inferensial Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

Hasil belajar yang dilihat dari penilaian pengetahuan keterampilan pada *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan menggunakan uji normalitas data, uji homogenitas dan uji-*t*. Uji-*t* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Uji normalitas pada penelitian ini tidak dilakukan karena Menurut Sudjana (dalam Zulkarnain & Ritonga, 2006: 38) “beberapa ahli menyatakan bahwa uji normalitas tidak diperlukan terhadap data yang jumlahnya sama atau lebih dari 30 buah atau disebut sampel besar”. Dalam penelitian ini jumlah sampel lebih dari 30 buah yakni 34 buah sampel pada kelas eksperimen dan 34 buah sampel pada kelas kontrol maka uji normalitas tidak diperlukan lagi dan dilanjutkan dengan uji homogenitas.

4.4.2.1 Analisis Inferensial Data *Pretest*

a. Hasil Uji Homogenitas Varians Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak sama (tidak homogen) sebelum mendapat perlakuan yang berbeda. Untuk menentukan apakah nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen yaitu dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} . F_{hitung} diperoleh dengan cara membandingkan nilai varians terbesar dengan nilai varians terkecil. Hasil perhitungan uji homogenitas varians nilai *pretest* dapat dilihat pada lampiran K₁ dan dirangkum dalam tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
Eksperimen	354,69	1,19	1,98	$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
Kontrol	257,71				

(Data Olahan Peneliti, Lampiran K₁)

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh kesimpulan $F_{hitung} < F_{tabel}$. Jadi, H_0 diterima dan H_1 ditolak, ini berarti varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

b. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata (Uji-t) *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Karena varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen, maka uji statistik perbandingan dua rata-rata hasil belajar matematika sebelum dilakukan perlakuan yang berbeda adalah uji-t. Hasil perhitungan uji-t nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dalam lampiran K₂ dan terangkum dalam tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata (Uji-t) Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Sampel	Rata-Rata	Varians	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	34	41,76	354,69	1,32	2,00	H_0 diterima
Kontrol	34	36,14	257,71			

(Data Olahan Peneliti, Lampiran K₂)

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa berdasarkan rata-rata dan varians kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} = 1,32$. Derajat kebebasannya (db) adalah $n_1 + n_2 - 2 = 34 + 34 - 2 = 66$. Maka digunakan db yang mendekati 66 yaitu 60. Dengan db 60 maka diperoleh $t_{tabel} = 2,00$ dan peluang $\left(1 - \frac{1}{2}\alpha\right)$ adalah 0,975. Maka diperoleh bahwa $t_{hitung} = 1,32$ dan $t_{tabel} = 2,00$ yang berarti $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak. Ini berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan yang berbeda.

4.4.2.2 Analisis Inferensial Data *Posttest*

Berdasarkan uji statistik yang telah dilakukan pada hasil nilai *pretest* diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga untuk mengetahui pengaruh dari tindakan maka data yang dijadikan sebagai data terakhir adalah data *posttest*.

a. Hasil Uji Homogenitas Varians Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak sama (tidak homogen) setelah mendapat perlakuan yang berbeda. Untuk menentukan apakah nilai pengetahuan kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen yaitu dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} . F_{hitung} diperoleh dengan cara membandingkan nilai varians terbesar dengan nilai varians terkecil. Hasil perhitungan uji homogenitas varians data *posttest* dapat dilihat pada lampiran L₁ dan dirangkum dalam tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
Eksperimen	66,23	2,89	1,98	$F_{hitung} > F_{tabel}$	Tidak Homogen
Kontrol	191,94				

(Data Olahan Peneliti, Lampiran L₁)

Berdasarkan tabel di atas dan data olahan peneliti (Lampiran L₁), maka diperoleh kesimpulan $F_{hitung} > F_{tabel}$. Jadi, H_0 ditolak dan H_1 diterima, ini berarti varians nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen.

b. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata (Uji-t) Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Karena varians kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen, maka uji statistik perbandingan dua rata-rata hasil belajar matematika setelah dilakukan perlakuan yang berbeda adalah uji-t dengan menggunakan rumus t' . Hasil perhitungan uji-t nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dalam lampiran L₂ dan terangkum dalam tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata (Uji-t) Nilai Pengetahuan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Sampel	Rata-Rata	Varians	t'_{hitung}	$\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$	Kesimpulan
Eksperimen	34	88,32	66,23	4,08	0,69	H_0 ditolak
Kontrol	34	77,05	191,94			

(Data Olahan Peneliti, Lampiran L₂)

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa berdasarkan rata-rata dan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $t'_{hitung} = 4,08$. Dengan $w_1 = 1,94$; $w_2 = 5,64$; $t_1 = 1,70$ dan $t_2 = 1,70$. Derajat kebebasan (dk) dalam daftar distribusi frekuensi adalah 33, dan peluang untuk penggunaan daftar distribusi t adalah 0,95. Maka diperoleh $\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} = 0,69$ dengan $4,08 > 0,69$ yang berarti $t'_{hitung} > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini berarti terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda.

4.5 Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu terhadap matematika sebelum diadakan penelitian masih tergolong rendah. Aktivitas pembelajaran yang terjadi dikelas sebelumnya lebih didominasi oleh guru yakni dengan ceramah dan pemberian tugas. Hal ini menjadi salah satu penyebab siswa kurang aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran yang digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran saat penelitian adalah model *Problem*

Based Learning. Sebelum dan sesudah diberi perlakuan pada kedua kelas diberikan tes berupa *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* menggunakan materi segiempat dan segitiga sedangkan soal *posttest* menggunakan materi penyajian data.

Menurut Suherman dkk (2003: 68) menyatakan bahwa:

Dalam pembelajaran matematika, peserta didik harus aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman serta pengetahuan sebelumnya, karena matematika merupakan pembelajaran yang mengikuti metoda spiral, artinya setiap memperkenalkan konsep atau bahan baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah dipelajari sebelumnya.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan K-13 harus membuat siswa dituntut lebih aktif selama proses pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yang menerapkan model pembelajaran PBL di kelas eksperimen, dimana pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) di kelas eksperimen pada langkah-langkah kegiatan inti sudah terlihat bahwa kegiatan atau proses pembelajaran lebih banyak atau lebih dominan dilakukan oleh siswa dibandingkan guru. Selanjutnya menurut Putra (2013: 67) mengatakan bahwa “model *Problem Based Learning* adalah suatu model yang menekankan keaktifan siswa”. Terlihat dari proses pembelajaran di kelas eksperimen, dimana siswa terlihat lebih aktif dan semangat untuk memecahkan masalah yang diberikan, siswa termotivasi untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada LAS, lalu siswa mulai terlatih untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami kepada peneliti dan siswa dalam kelompok saling berinteraksi dengan temannya pada saat diskusi dan presentasi.

Sementara itu pada kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional, dimana guru lebih berperan aktif selama proses pembelajaran, hal tersebut dapat dilihat dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas kontrol. Pada langkah-langkah kegiatan inti di RPP kelas kontrol, kegiatan pembelajaran lebih banyak atau lebih dominan dilakukan oleh guru dibandingkan siswa. Selanjutnya dilihat dari proses pembelajaran selama penelitian, terlihat siswa menerima pengetahuan dengan cara yang sama sebagaimana semestinya.

Peran aktif peneliti lebih dominan dari pada siswa atau bisa dikatakan bahwa pembelajaran lebih berpusat pada peneliti. Peneliti aktif dalam menjelaskan materi sedangkan siswa hanya mendengarkan, memperhatikan, dan mencatat. Kondisi tersebut membuat siswa menjadi pasif dan membuat siswa menjadi bergantung pada peneliti tanpa banyak melakukan kegiatan. Terkadang saat peneliti menjelaskan materi pelajaran di depan kelas, ada beberapa siswa yang ribut dan tidak memperhatikan, siswa eggan bertanya kepada peneliti, padahal pada proses pembelajaran, siswa diminta untuk bertanya jika ada yang masih kurang dipahami.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi hasil belajar, hal tersebut sejalan dengan Aunurrahman (2009: 143) yang menyatakan bahwa “penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik”.

Berdasarkan hasil analisis nilai *posttest*, diperoleh bahwa $t'_{hitung} = 4,08$ dan $\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} = 0,69$ yang berarti $t'_{hitung} > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Dengan demikian terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu.

Hasil penelitian ini relevan dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Zartika (2016: 38) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa “terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran PBL dengan hasil belajar matematika siswa kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional kelas X SMA Negeri 2 Pekanbaru”. Hasil yang sama juga dikemukakan oleh Nurhasanah (2015: 35) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa “terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 22 Pekanbaru”. Lalu Riswanto (2016: 38) hasil penelitiannya juga mengemukakan “ada pengaruh antara hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model

Problem Based Learning dan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional”.

Dari hasil analisis data dapat diterima hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu pada tahun ajaran 2017/2018.

4.6 Kelemahan Penelitian

Adanya peningkatan hasil belajar matematika di kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran PBL, tidak membuat penelitian ini terlepas dari kelemahan. Terdapat beberapa kelemahan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Waktu 2×40 menit cenderung masih kurang untuk menerapkan model pembelajaran PBL ini, sehingga pada saat presentasi terkesan tergesa-gesa, hal tersebut dikarenakan peneliti tidak dapat menggunakan dan membagi waktu dalam proses pembelajaran dengan baik.
2. Dalam penelitian ini, peneliti tidak merekam video kegiatan pembelajaran, hanya saja berdasarkan lembar keterlaksanaan saja, sehingga kegiatan proses pembelajaran yang telah peneliti lakukan tidak dapat dilihat/diputar ulang.

Dari kelemahan-kelemahan tersebut, peneliti berharap agar kelemahan-kelemahan tersebut dapat diatasi oleh peneliti yang akan melakukan penelitian agar memperoleh hasil yang sempurna.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data pada BAB IV yang telah terlaksana maka disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan dari model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar berupa penilaian pengetahuan dan penilaian keterampilan matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Siak Hulu tahun pelajaran 2017/2018.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa yaitu sebagai berikut:

- 1) Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan menggunakan model *Problem Based Learning* sebaiknya dapat mengatur waktu dengan baik dalam proses pembelajaran dan mengatasi kelemahan dalam proses pembelajaran, dengan demikian permasalahan dalam penelitian ini dapat teratasi. Sehingga semua kegiatan yang terdapat pada RPP dapat dilaksanakan.
- 2) Peneliti seharusnya mengamati dan membimbing siswa dengan lebih baik lagi agar siswa dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan tepat waktu.
- 3) Agar kelas kondusif dan tidak ribut, sebaiknya peneliti meminta siswa duduk berdasarkan kelompoknya sebelum pelajaran dimulai dan bisa disampaikan pada waktu sosialisasi. Kemudian hendaknya peneliti lebih tegas terhadap siswa yang ribut.
- 4) Untuk menarik perhatian siswa untuk semangat belajar peneliti harus menyajikan LAS dalam bentuk yang semenarik mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrozak, A., Jayadinata, A.K., & Atun, I. 2014. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 873
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Diantari, P., Wiarta, W., & Negara, G.A.O. 2010. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Hypnoteaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 2(1), 3
- Dimiyati & Mudjiono. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Faturrohman, M. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Fuadi, R., Dkk. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Didaktika Matematika*, 3(1), 47-48
- Hadis, A., & Nurhayati. 2012. *Manajemen Mutu Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Hamdani. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Hamdayana, J. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik*. Jakarta: Rajawali Pers
- _____, 2011. *Guru Profesional*. Jakarta: Rajawali Pers
- Mente, H., & Jazuli, L.O.A. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(2), 43
- Nurhasanah, D. 2015. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 22 Pekanbaru*. Skripsi ini diterbitkan. Pekanbaru: Universitas Islam Riau
- Putra, S.R. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: Diva Press
- Riduwan. 2014. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Riswanto. 2016. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 8 Pekanbaru*. Skripsi ini diterbitkan. Pekanbaru: Universitas Islam Riau
- Riyanto, Y. 2012. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana

- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sudaryono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta
- Suherman, E. dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA
- Surya, Y.F. 2017. Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 41
- Syah, M. 2010. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana
- Wahyudin. 2016. Pengaruh Metakognisi, Motivasi Belajar, Dan Kreativitas Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sabangparu Kabupaten Wajo. *Jurnal Daya Matematis*, 4(1), 72-73
- Wulandari, B., & Surjono, H.D. 2008. Pengaruh Problem-Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar PLC Di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2) 180
- Zartika. 2016. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Pekanbaru*. Skripsi ini diterbitkan. Pekanbaru: Universitas Islam Riau
- Zulkarnain. dan Ritonga, Z. 2006. *Statistika Pendidikan*. Pekanbaru: Cendikia Insan