



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS VII SMP NEGERI 2 TEBING TINGGI**

Tuti Hayatun<sup>1</sup>, Mayona Chantika<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Meranti  
Desa Bagan Melibur Kecamatan Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti  
email : [tutihayatun@gmail.com](mailto:tutihayatun@gmail.com)

*Submitted : 2019-06-25, Reviwed: 2019-08-26, Accepted : 2019-10-30*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas VII SMP Negeri 2 Tebing Tinggi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Dimana populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tebing Tinggi yang berjumlah 7 kelas. Sedangkan Sampel dari penelitian ini adalah kelompok eksperimen dari kelas VII.3 dengan model PBL yang berjumlah 29 siswa dan kelompok Kelas Kontrol dari kelas VII.2 yang berjumlah 29 siswa. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes. Dari tes yang dilakukan pada pertemuan terakhir di peroleh nilai Signifikan test "t" 0,01 yang berarti lebih kecil dari taraf signifikan 0,05 ( $0,01 < 0,05$ ) sehingga hipotesis nihil ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) mengalami peningkatan yang lebih baik dibandingkan siswa yang tidak menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Ini dapat dilihat dari perbedaan mean antara kedua kelas variabel dimana mean kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) sebesar 87,75 dan mean dari kelas kontrol sebesar 78,79.

**Kata kunci :** *Problem Based Learning* (PBL), Hasil Belajar.

**Abstract**

This study aims to determine the effect of *Problem Based Learning* (PBL) model of learning outcomes of students in the subjects of mathematics class VII SMP Negeri 2 Tebing Tinggi. This research is an experimental research. Where the population of this study is class VII SMP Negeri 2 Tebing Tinggi which requires 7 classes. While the sample of this research is experimental group of class VII.3 with model of compact *Problem Based Learning* (PBL) 29 students and group. Data completion technique done in this research is observation and test. From the tests conducted at the last meeting at the end of the "t" test 0,01 which means greater than the ttable

both at a significant 0,05 ( $0,01 < 0,05$ ) made a null hypothesis rejected and. Based on the results of data analysis can be concluded with the results of learning mathematics students using Problem Based Learning (PBL) model has improved better than students who do not use the Problem Based Learning (PBL) model. This can be seen from the mean difference between the two classes of variables which means the experimental class using the Problem Based Learning (PBL).786 model and the mean of the control class is 78.79.

*Keywords: Problem Based Learning (PBL), Learning Outcomes.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan satu hal penting yang menentukan perkembangan suatu bangsa, maka untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, diperlukan modal dari hasil pendidikan itu sendiri. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Pasal UU RI No. 20 Tahun 2003).

Pendidikan merupakan kegiatan seseorang atau sekelompok orang atau lembaga dalam membantu individu atau sekelompok orang untuk mencapai tujuan pendidikan (Wahyudin dkk, 2007:2.4). Pendidikan adalah sesuatu yang universal dan berlangsung terus menerus tak terputus dari generasi ke generasi dimanapun didunia ini (Umar Tirtaraharja, 2005:82). Pendidikan merupakan sebarang proses yang dipakai individu untuk memperoleh pengetahuan atau wawasan untuk mengembangkan sikap-sikap serta keterampilan-keterampilan. Pendidikan berarti tahapan kegiatan yang bersifat kelembagaan (seperti sekolah dan madrasah) yang dipergunakan untuk menyempurnakan perkembangan individu dalam menguasai pengetahuan, kebiasaan, sikap dan sebagainya (Muhibbin Syah, 2004:11).

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan, hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran di sekolah lebih banyak dibandingkan pelajaran lainnya. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SMA dan bahkan juga di Perguruan Tinggi.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep

matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Depdiknas: 2006).

Perkembangan ilmu teknologi dan komunikasi didunia global ini tidak terlepas dari peran matematika sebagai ilmu dasar. Dengan demikian, manusia yang berhubungan langsung dengan kemajuan perkembangan tersebut sudah seharusnya perlu menguasai matematika. Keberhasilan belajar dapat tercapai apabila seluruh komponen pembelajaran antara lain guru, siswa, model pembelajaran, sarana prasarana belajar dan lingkungan dapat berjalan secara berkesinambungan. Dengan demikian tujuan pembelajaran bukanlah penguasaan materi ajar, akan tetapi proses untuk mengubah tingkah laku siswa sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Sebagian besar penguasaan siswa terhadap matematika sangat rendah. Rendahnya penguasaan siswa ini disebabkan oleh permasalahan-permasalahan yang dihadapi siswa sehari-hari, seperti siswa cenderung pasif dan tidak berperan aktif selama proses pembelajaran. Selain itu sebagian siswa juga menganggap pelajaran matematika sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan sehingga menimbulkan ketidaksenangan dan kurangnya keingintahuan siswa terhadap materi pelajaran matematika. Selama ini siswa dalam mempelajari matematika hanya terpaku pada penghapalan rumus-rumus tanpa diterapkan ke dalam penyelesaian soal, sehingga membuat sebagian siswa menjadi bosan dan tidak bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran, hal ini tentunya akan berdampak pada hasil belajar siswa terhadap matematika menjadi rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 2 Tebing Tinggi diperoleh informasi bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII masih

tergolong rendah, dimana banyaknya nilai ulangan harian siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 70.

Guru telah berupaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan berbagai cara, diantaranya menerapkan metode diskusi kelompok, mengulang materi yang belum dimengerti, memberikan tambahan latihan, dan memberikan ulangan perbaikan. Namun, usaha tersebut belum cukup untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini terlihat dari gejala-gejala sebagai berikut:

1. Sebagian besar siswa masih terlihat cenderung pasif (50%)
2. Sebagian siswa menanggapi matematika sebagai pelajaran yang menakutkan (45%)
3. Sebagian siswa hanya mampu menghafal rumus tanpa mengetahui cara penyelesaian dalam bentuk soal (60%)
4. Rendahnya rasa keingintahuan dari sebagian besar siswa terhadap materi pelajaran matematika (60%)
5. Sebagian dari siswa kurang berminat mengikuti pelajaran matematika (60%)

Dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran matematika diperlukan beberapa usaha, salah satunya adalah dengan melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran. Dengan perbaikan proses pembelajaran diharapkan ketuntasan pembelajaran matematika menjadi semakin baik sehingga dapat mengoptimalkan tercapainya tujuan pembelajaran.

Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, maka dibutuhkan model pembelajaran yang tepat dan bervariasi, dengan model pembelajaran yang tepat maka akan memberi kemudahan dan bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik yang diinginkan. Salah satu model yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan kontekstual.

Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari (Komalasari, 2010:7). Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual menjadi pilihan untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran, karena sejauh ini proses pendidikan masih didominasi pandangan bahwa pengetahuan merupakan suatu perangkat atas fakta-fakta yang harus dihafal oleh siswa.

Salah satu model pembelajaran yang berasosiasi dengan pendekatan kontekstual yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Stepien dalam Ngalimun (2015:117) menyebutkan *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu proses pembelajaran yang diawali dari masalah-masalah yang ditemukan dalam lingkungan belajar siswa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) juga merupakan suatu sistem pembelajaran yang memperkenalkan kepada siswa dalam upaya membangun kemampuan didalam menyelesaikan masalah serta memperoleh pengetahuan. Adapun kriteria pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah permasalahan yang akan diselesaikan siswa merupakan masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata siswa. Masalah yang diajukan sedemikian rupa sehingga para siswa menemukan apa yang perlu dipelajarinya guna dapat memecahkan masalah tersebut.

Dari uraian di atas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tebing Tinggi**”

## A. Hakikat Hasil Belajar Matematika

### 1. Belajar dan Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran merupakan dua konsep yang saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan, keduanya merupakan aktivitas utama dalam pendidikan. Belajar dalam arti luas merupakan suatu proses yang memungkinkan timbulnya atau berubahnya suatu tingkah laku baru yang bukan disebabkan oleh kematangan dan sesuatu yang bersifat sementara sebagai hasil dari terbentuknya respons utama.

Belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia setelah belajar terus menerus yang bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja. Belajar bukan suatu tujuan tetapi merupakan suatu proses untuk mencapai tujuan. Sedangkan menurut (Oemar Hamalik, 2001:28) menyatakan bahwa “Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan”.

Belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat, belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu (Sudjana, 2002:28).

Ciri-ciri belajar menurut William Burton dalam (Oemar Hamalik, 2001:31) yaitu :

a. Proses belajar ialah pengalaman, berbuat, mereaksi dan melampaui (under going)

- b. Proses itu melalui bermacam-macam ragam pengalaman dan mata pelajaran-mata pelajaran yang terpusat pada suatu tujuan tertentu
- c. Pengalaman belajar secara maksimum bermakna bagi kehidupan murid
- d. Pengalaman belajar bersumber dari kebutuhan dan tujuan murid sendiri yang mendorong motivasi yang kontinu
- e. Proses belajar dan hasil belajar disyaratkan oleh hereditas dan lingkungan
- f. Proses belajar dan hasil usaha belajar secara materil dipengaruhi oleh perbedaan-perbedaan individual di kalangan murid
- g. Proses belajar berlangsung secara efektif apabila pengalaman-pengalaman dan hasil-hasil yang diinginkan disesuaikan dengan kematangan murid
- h. Proses belajar yang terbaik apabila murid mengetahui status dan kemajuan
- i. Proses belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai prosedur
- j. Hasil-hasil belajar secara fungsional bertalian satu sama lain, tetapi dapat didiskusikan secara terpisah
- k. Proses belajar berlangsung secara efektif dibawah bimbingan yang merangsang dan membimbing tanpa tekanan dan paksaan
- l. Hasil-hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas, dan keterampilan
- m. Hasil-hasil belajar diterima oleh murid apabila memberi kepuasan pada kebutuhannya dan berguna serta bermakna baginya
- n. Hasil-hasil belajar dilengkapi dengan jalan serangkaian pengalaman yang dapat dipersamakan dan dengan pertimbangan yang baik
- o. Hasil belajar itu lambat laun dipersatukan menjadi kepribadian dengan kecepatan yang berbeda-beda
- p. Hasil-hasil belajar yang telah dicapai adalah bersifat kompleks dan dapat

berubah-ubah, sehingga tidak sederhana dan statis.

Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar ialah menemukan sesuatu yang baru dan merupakan proses perubahan diri seseorang dari yang tidak tahu menjadi tahu.

Pembelajaran adalah upaya untuk membelajarkan siswa. Dalam pengertian ini secara implisit dalam pengajaran terdapat kegiatan memilih, menetapkan, mengembangkan metode untuk mencapai hasil pengajaran yang diinginkan, pemilihan dan pengembangan metode ini didasarkan pada kondisi pengajaran yang ada (Hamzah, 2006:2).

Pembelajaran pada pokoknya merupakan tahapan-tahapan kegiatan guru dan siswa dalam menyelenggarakan program pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan suatu sistem yaitu satu kesatuan komponen yang satu dan yang lain saling berhubungan dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan secara optimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pembelajaran menunjukkan pada usaha siswa mempelajari bahan pelajaran sebagai akibat perlakuan guru, seperti yang dikemukakan oleh Bruce Weill dalam (Wina Sanjaya, 2008:216) "proses pembelajaran adalah membentuk kreasi lingkungan yang dapat membentuk atau mengubah struktur kognitif siswa".

## 2. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar setelah proses belajar mengajar. Hasil belajar terdiri dari beberapa aspek yaitu aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotorik (keterampilan/prilaku). Hasil belajar bukan hanya berupa pengetahuan yang lebih banyak bersifat hafalan, tetapi juga berupa keterampilan, sikap, motivasi, dan perilaku siswa.

Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku pada diri seseorang (Sudjana, 2004). Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai siswa dalam bentuk angka-angka setelah diberikan suatu tes hasil belajar pada setiap akhir pertemuan, pertengahan semester maupun pada akhir semester.

Hasil Pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi 3 (Hamzah B.Uno, 2008) yaitu :

### a. Keefektifan

Aspek penting yang dapat dipakai untuk mempreskripsikan keefektifan pembelajaran yaitu : (1) kecermatan penguasaan prilaku yang dipelajari atau sering disebut dengan "tingkat kesalahan", (2) kecepatan unjuk kerja, (3) tingkat alih belajar, (4) tingkat retensi dari apa yang dipelajari.

### b. Efisiensi

Efisiensi pembelajaran biasanya diukur dengan rasio antara keefektifan dengan jumlah waktu yang dipakai si belajar dan/atau jumlah biaya pembelajaran yang digunakan

### c. Daya tarik

Daya tarik pembelajaran biasanya diukur dengan mengamati kecenderungan siswa untuk tetap belajar. Daya tarik pembelajaran erat sekali kaitannya dengan daya tarik bidang studi. Dimana kualitas pembelajaran biasanya akan mempengaruhi keduanya. Itulah sebabnya, pengukuran kecenderungan siswa untuk terus atau tidak terus belajar dapat dikaitkan dengan proses pembelajaran itu sendiri atau dengan bidang studi.

Menurut Lindgren dalam (Thobroni, 2011:24) hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja.

### 3. Hasil Belajar Matematika

Matematika adalah bahasa, sebab matematika merupakan bahasa simbol yang berlaku secara universal dan sangat padat makna dan pengertian. Selanjutnya dikemukakan oleh Karso, dkk. (2014: 1.40) matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan dengan penelaahan bentuk-bentuk atau strukturstruktur yang abstrak dan hubungan di antara hal-hal itu. Matematika sebagai ilmu yang memiliki pola keteraturan dan urutan yang logis. Dari definisi singkat ini menunjukkan bahwa matematika bukanlah ilmu pengetahuan yang didominasi oleh perhitungan-perhitungan yang tanpa alasan.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang berhubungan dengan penelaahan bentukbentuk atau struktur-struktur abstrak yang memiliki pola keteraturan dan urutan yang logis. Matematika bukanlah ilmu pengetahuan yang didominasi oleh perhitungan-perhitungan yang tanpa alasan.

Hasil belajar merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu materi pelajaran dari proses pengalaman belajarnya yang diukur dengan tes. Dari definisi tersebut, serta definisi-definisi tentang Matematika dan hasil belajar, maka dapat dirangkai sebuah kesimpulan bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar matematika. Pengalaman tersebut berupa pengetahuan, pengertian, pemahaman dan juga kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan symbol-simbol.

Kemampuan tersebut dapat dilihat dari kemampuan berfikir matematika dalam diri siswa yang bermuara pada

kemampuan matematika sebagai bahasa dan alat dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

### 4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Anitah (2014:27) mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagai berikut:

- a. Faktor internal merupakan faktor dari dalam diri siswa yang berpengaruh terhadap hasil belajar diantaranya adalah : kecakapan, minat, bakat, usaha, motivasi, perhatian, kelemahan, kesehatan serta kebiasaan siswa.
- b. Faktor eksternal mencakup, lingkungan fisik, dan non fisik, lingkungan sosial, budaya, lingkungan keluarga, program sekolah, guru, pelaksana pembelajaran dan teman sekolah

#### a. Faktor Internal

##### 1) Aspek Fisiologis

Kondisi umum jasmaniah dan *tonus* (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ tubuh yang lemah, apalagi jika disertai pusing kepala berat dapat menurunkan kualitas ranah cipta (kognitif) sehingga materi yang dipelajarinyapun kurang atau tidak berbekas.

##### 2) Aspek Psikologis

###### a) Inteligensi siswa

Inteligensi pada umumnya dapat diartikan sebagai kemampuan psiko-fisik untuk mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat.

###### b) Sikap Siswa

Sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespons dengan cara yang relatif tetap terhadap objek

orang, barang, dan sebagainya, baik secara positif atau negatif.

c) Bakat Siswa

Secara umum, bakat (*aptitude*) adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang. Dengan demikian, sebetulnya setiap orang pasti memiliki bakat dalam arti berpotensi untuk mencapai prestasi sampai ke tingkat tertentu sesuai dengan kapasitas masing-masing.

d) Minat Siswa

Secara sederhana, minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Minat pada dasarnya adalah penerimaan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar minatnya.

Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya. Bahan pelajaran yang menarik siswa, lebih mudah dipelajari dan disimpan, karena minat menambah kegiatan belajar.

**b. Faktor Eksternal**

1) Keluarga

Faktor keluarga sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan siswa dalam belajar. Tinggi rendahnya pendidikan orang tua, besar kecilnya penghasilan, cukup kurangnya perhatian dan bimbingan orang tua, keharmonisan keluarga, semuanya turut mempengaruhi pencapaian prestasi belajar siswa. Dengan adanya perhatian orang tua terhadap pendidikan akan membuat anak akan termotivasi untuk belajar.

2) Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan

belajar. Kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan siswa, keadaan fasilitas sekolah, keadaan ruangan, jumlah murid per kelas, pelaksanaan tata tertib sekolah dan sebagainya. Semua itu turut mempengaruhi prestasi belajar siswa.

3) Masyarakat

Keadaan masyarakat juga menentukan hasil belajar. Bila disekitar tempat tinggal keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak lebih giat belajar. Tetapi sebaliknya, apabila tinggal di lingkungan anak-anak yang nakal, tidak bersekolah dan pengangguran, hal ini akan mengurangi semangat belajar atau dapat dikatakan tidak menunjang sehingga motivasi belajar berkurang.

4) Lingkungan sekitar

Keadaan lingkungan sekitar tempat tinggal juga sangat penting dalam mempengaruhi prestasi belajar. Keadaan lingkungan, rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas, iklim dan sebagainya. Keadaan lalu lintas yang membisingkan, suara hiruk-pikuk orang yang di sekitarnya, suara pabrik, polusi udara, iklim yang terlalu panas, semua ini akan mempengaruhi kegiatan belajar. Sebaliknya tempat yang sepi dan iklim yang sejuk akan menunjang proses belajar. Lingkungan siswa yang kumuh, banyak pengangguran dan anak terlantar juga dapat memengaruhi aktivitas belajar siswa, paling tidak siswa kesulitan ketika memerlukan teman belajar, diskusi, atau meminjam alat-alat belajar yang kebetulan belum dimilikinya.

**5. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

Pembelajaran Berbasis Masalah atau *Problem Based Learning* selanjutnya

disingkat PBL, merupakan salah satu model pembelajaran onivatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Ngalimun, 2015:117).

**6. Kegunaan *Problem Based Learning* (PBL) dalam Pembelajaran**

- a. Dengan *Problem Based Learning* (PBL) akan terjadi pembelajaran bermakna. Siswa yang belajar memecahkan suatu masalah maka mereka akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan.
- b. Dalam situasi *Problem Based Learning* (PBL) siswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan.
- c. *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

**7. Konsep Dasar dan Karakteristik PBL**

Ciri-ciri dari PBL yaitu (Wina Sanjaya, 2016:214) :

- a. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi *Problem Based Learning* (PBL) ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. *Problem Based Learning* (PBL) tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui *Problem Based Learning* (PBL) siswa aktif berfikir, berkomunikasi,

mencari dan mengolah data serta menyimpulkan.

- b. Aktifitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. *Problem Based Learning* (PBL) menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Artinya, tanpa masalah maka tidak mungkin ada proses pembelajaran.
- c. Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berfikir secara ilmiah.

**8. Hakikat Masalah dalam *Problem Based Learning* (PBL)**

Hakikat masalah dalam *Problem Based Learning* (PBL) adalah kesenjangan antara situasi nyata dan kondisi yang diharapkan, atau antara kenyataan yang terjadi dengan apa yang diharapkan. Kesenjangan tersebut bisa dirasakan dari adanya keresahan, keluhan, kerisauan, atau kecemasan (Wina Sanjaya, 2016:216).

Masalah dalam *Problem Based Learning* (PBL) adalah masalah yang bersifat terbuka. Artinya jawaban dari masalah tersebut belum pasti. Setiap siswa, bahkan guru dapat mengembangkan kemungkinan jawaban. Dengan demikian, *Problem Based Learning* (PBL) memberikan kesempatan pada siswa untuk abereskplorasi mengumpulkan dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Tujuan yang ingin dicapai oleh *Problem Based Learning* (PBL) adalah kemampuan siswa untuk berfikir kritis, analitis, sistematis, dan logis untuk menemukan alternatif pemecahan masalah melalui eksplorasi data secara empiris dalam rangka menumbuhkan sikap ilmiah.

**9. Tahapan-tahapan dalam pelaksanaan *Problem Based Learning* (PBL)**

- a. Merumuskan Masalah, yaitu langkah siswa menentukan masalah yang akan dipecahkan

- b. Menganalisis masalah, yaitu langkah siswa meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang
  - c. Merumuskan hipotesis, yaitu langkah siswa merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya
  - d. Mengumpulkan data, yaitu langkah siswa mencari dan menggambarkan informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah
  - e. Pengujian hipotesis, yaitu langkah siswa mengambil atau merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan
  - f. Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, yaitu langkah siswa menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.
- Sesuai dengan tujuan *Problem Based Learning* (PBL) adalah untuk menumbuhkan sikap ilmiah, dari beberapa bentuk *Problem Based Learning* (PBL) yang dikemukakan diatas maka secara umum *Problem Based Learning* (PBL) bisa dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :
- a. Menyadari Masalah  
Kemampuan yang harus dicapai siswa pada tahap ini adalah siswa dapat menentukan atau menangkap kesenjangan yang terjadi dari berbagai fenomena yang ada. Mungkin pada tahap ini siswa dapat menemukan kesenjangan lebih dari satu, akan tetapi guru dapat mendorong siswa agar menentukan satu atau dua kesenjangan yang pantas untuk dikaji baik melalui kelompok besar atau kelompok kecil atau bahkan individual.
  - b. Merumuskan Masalah  
Rumusan masalah sangat penting, karena akan berhubungan dengan kejelasan dan kesamaan persepsi tentang masalah dan berkaitan dengan data-data apa yang harus dikumpulkan untuk menyelesaikannya.
- Kemampuan yang diharapkan dari siswa dalam langkah ini adalah siswa dapat menentukan prioritas masalah, siswa dapat memanfaatkan pengetahuannya untuk mengkaji, merinci, dan menganalisis masalah sehingga pada akhirnya muncul rumusan masalah yang jelas, spesifik, dan dapat dipecahkan.
- c. Merumuskan Hipotesis  
Sebagai proses berfikir ilmiah yang merupakan perpaduan dari berfikir deduktif dan induktif, maka merumuskan hipotesis merupakan langkah penting yang tidak boleh ditinggalkan. Kemampuan yang diharapkan dari siswa dalam tahapan ini adalah siswa dapat menentukan sebab akibat dari masalah yang ingin diselesaikan. Melalui analisis sebab akibat inilah pada akhirnya siswa diharapkan dapat menentukan berbagai kemungkinan penyelesaian masalah. Dengan demikian, upaya yang dapat dilakukan selanjutnya adalah mengumpulkan data yang sesuai dengan hipotesis yang diajukan.
  - d. Mengumpulkan Data  
Sebagai proses berfikir empiris, keberadaan data dalam proses berfikir ilmiah merupakan hal yang sangat penting. Sebab, menentukan cara penyelesaian masalah sesuai dengan hipotesis yang diajukan harus sesuai dengan data yang ada. Proses berfikir ilmiah bukan proses berimajinasi akan tetapi proses yang didasarkan pada pengalaman. Oleh karena itu, dalam tahapan ini siswa didorong untuk mengumpulkan data yang relevan. Kemampuan yang diharapkan pada tahap ini adalah kecakapan siswa untuk mengumpulkan data dan memilih data, kemudian memetakan dan menyajikan dalam berbagai tampilan sehingga mudah dipahami.
  - e. Menguji Hipotesis  
Kemampuan yang diharapkan dari siswa dalam tahapan ini adalah kecakapan

menelaah data dan sekaligus membahasnya untuk melihat hubungan dengan masalah yang dikaji. Disamping itu, diharapkan siswa dapat mengambil keputusan dan kesimpulan.

- f. Kenentukan pilihan penyelesaian  
Kemampuan yang diharapkan dari tahapan ini adalah kecakapan memilih alternatif penyelesaian yang memungkinkan dapat dilakukan serta dapat memperhitungkan kemungkinan yang akan terjadi sehubungan dengan alternatif yang dipilihnya, termasuk memperhitungkan akibat yang akan terjadi pada setiap pilihan.
- a. Mengorientasikan siswa pada masalah  
Pembelajaran dimulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan aktifitas-aktifitas yang akan dilakukan. Dalam penggunaan *Problem Based Learning* (PBL), tahapan ini sangat penting dimana guru harus menjelaskan dengan rinci apa yang harus dilakukan oleh siswa.
- b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar  
Disamping mengembangkan keterampilan memecahkan masalah, pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) juga mendorong siswa belajar berkolaborasi. Pemecahan suatu masalah sangat membutuhkan kerja sama dan sharing antar anggota. Oleh sebab itu, guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok siswa dimana masing-masing kelompok akan memilih dan memecahkan masalah yang berbeda.
- c. Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok  
Penyelidikan adalah inti dari *Problem Based Learning* (PBL). Meskipun setiap situasi permasalahan memerlukan teknik penyelidikan yang berbeda, namun pada umumnya tentu melibatkan karakter yang identik, yakni pengumpulan data dan eksperimen, berhipotesis dan penjelasan,

serta memberikan pemecahan. Setelah siswa mengumpulkan cukup data dan memberikan permasalahan tentang fenomena yang mereka selidiki, selanjutnya mereka mulai menawarkan penjelasan dalam bentuk hipotesis, penjelasan, dan pemecahan. Selama pengajaran pada fase ini, guru mendorong siswa untuk menyampaikan semua ide-idenya dan menerima secara penuh ide tersebut. Guru juga harus mengajukan pertanyaan yang membuat siswa berfikir tentang kelayakan hipotesis dan solusi yang mereka buat serta tentang kualitas informasi yang dikumpulkan.

- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya  
Tahap penyelidikan diikuti dengan menciptakan hasil karya dan pameran. Hasil karya lebih dari sekedar laporan tertulis, namun bisa suatu dalam bentuk lain.
- e. Menganalisis dan Mengevaluai proses pemecahan masalah  
Fase ini adalah tahap akhir dalam *Problem Based Learning* (PBL). Fase ini dimaksudkan untuk membantu siswa menganalisis dan mengevaluasi proses mereka sendiri dan keterampilan penyelidikan dan intelektual yang mereka gunakan. Selama fase ini guru meminta siswa untuk merekonstruksi pemikiran dan aktivitas yang telah dilakukan selama proses kegiatan belajarnya.

#### 10. Keunggulan dan Kelemahan *Problem Based Learning* (PBL)

Keunggulan dan Kelemahan *Problem Based Learning* (PBL) diantaranya adalah sebagai berikut (Wina Sanjaya, 2016:220) :

- a. Keunggulan
  - 1) Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran
  - 2) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan

- kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa
- 3) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktifitas pembelajaran siswa
  - 4) Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransper pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata
  - 5) Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping itu, pemecahan masalah juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya
  - 6) Melalui pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berfikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku saja
  - 7) Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa
  - 8) Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru
  - 9) Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata
  - 10) Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir
- b. Kelemahan
- 1) Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba
  - 2) Keberhasilan strategi pembelajaran melalui *Problem Based Learning* (PBL)

membutuhkan cukup waktu untuk persiapan

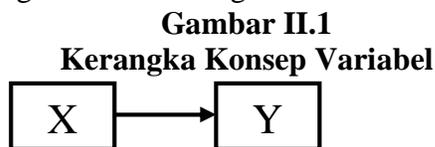
- 3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

### B. Kerangka Berfikir

Matematika sangat diperlukan dalam proses pembelajaran karena mampu untuk membantu seseorang memecahkan berbagai persoalan. Pembelajaran matematika mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika kedalam situasi kehidupan nyata. Hal lain yang menyebabkan sulitnya matematika bagi siswa adalah karena pembelajaran matematika yang kurang bermakna. Guru dalam pembelajarannya di kelas tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-idenya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga kesulitan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika dapat diatasi yakni melalui model *Problem Based Learning* (PBL). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa kepada situasi masalah yang autentik dan bermakna. Salah satu keuntungan adanya model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah memberi semangat kepada siswa untuk berinisiatif, aktif, kreatif dan kritis karena menurut model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru kepikiran siswa. Berarti bahwa siswa harus aktif secara mental membangun pengetahuannya berdasarkan kematangan kognitifnya. Pemecahan masalah merupakan konteks untuk mengajarkan topik pelajaran yang diberikan pada awal pembelajaran kemudian siswa berusaha mencari strategi

penyelesaian masalah lebih bervariasi berdasarkan pengetahuannya sendiri. Sehingga dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan hasil belajar siswa terhadap pelajaran Matematika siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tebing Tinggi akan lebih baik dan meningkat. Berdasarkan pokok pemikiran di atas, memungkinkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Hubungan antar variabel-variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram kerangka berfikir sebagai berikut.



Keterangan: X = Model *Problem Based Learning* (PBL)

Y = Hasil Belajar Matematika Siswa  
= Pengaruh →

### C. Penelitian Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Zulfah Ubaidillah Tahun 2017 Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Ilam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta dengan judul “Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. Pada penelitiannya, Zulfah Ubaidillah menemukan adanya peningkatan terhadap nilai siswa kelas eksperimen dengan mean 67,67 dan kelas kontrol dengan mean sebesar 56,77.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Laksmi Puspitasari Tahun 2012 Mahasiswa FKIP Universitas Sebelas Maret dengan judul “Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan berfikir Kreatif siswa Matapelajaran Matematika Kelas X SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran

2011/2012”. Dalam penelitian yang dilakukannya ia menemukan adanya peningkatan dan perbandingan nilai antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen, dimana kelas kontrol dengan mean sebesar 72,19 sedangkan kelas kontrol dengan mean sebesar 66,07.

### D. Definisi Operasional Variabel

1. Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai siswa dalam bentuk angka-angka setelah diberikan suatu tes hasil belajar pada setiap akhir pertemuan, pertengahan semester maupun pada akhir semester
2. Hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar matematika. Pengalaman tersebut berupa pengetahuan, pengertian, pemahaman dan juga kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan symbol-simbol.
3. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran onivatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah

### E. Hipotesis

Berdasarkan Kajian Pustaka yang telah dikemukakan dan hasil penelitian yang relevan maka peneliti dapat merumuskan hipotesis penelitian yaitu :

$H_a$  : Terdapat pengaruh model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tebing Tinggi

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar

matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tebing Tinggi

**METODE PENELITIAN**

**A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kelas VII SMP Negeri 2 Tebing Tinggi yang beralamat di Jl. Alah Air Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti. Penelitian ini dimulai pada bulan Maret 2019.

**B. Populasi dan Sampel**

**1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2016;117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tebing Tinggi tahun pelajaran 2017/2018, yang terdiri dari 7 ruang kelas dengan banyak siswa 203 orang.

**2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2016:118). Pengambilan sampel dilakukan secara *representative* (mewakili populasi). Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Sampling Purposive*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016:124). Dengan pertimbangan kedua kelas memperoleh pelajaran yang sama, menggunakan kurikulum yang sama, diajar guru yang sama, dan hasil belajar kedua kelas ini tergolong rendah. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelompok atau kelas yang ada di kelas VII SMP Negeri 2 Tebing Tinggi yaitu kelas VII.2 sebagai kelas kontrol sebanyak

29 siswa dan kelas VII.3 sebagai kelas eksperimen sebanyak 29 siswa.

**C. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Posttest-only Control Design* (Sugiyono, 2016:112). Dalam desain ini terdapat dua kelompok kelas yaitu kontrol dan eksperimen. Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan adalah (O1 : O2).

**Gambar III.1**

**Rancangan Kegiatan Pembelajaran**

eksperimen	X	O1
kontrol		O2

kelompok  
Perlakuan Pengaruh

*Sumber : Sugiyono, 2016:112*

**D. Variabel Penelitian**

**1. Variabel Bebas**

Variabel bebas (*Independent variable*) merupakan variabel yang dipilih oleh peneliti untuk dicari pengaruhnya terhadap variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yakni *Problem Based Learning* (PBL).

**2. Variabel Terikat**

Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang kehadirannya dipengaruhi oleh variabel yang lain. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tebing Tinggi.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah :

### 1. Teknik Observasi

Observasi sebagai alat atau instrumen data yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Dalam penelitian ini guru mata pelajaran bertindak sebagai observer dan mengamati serta menilai peneliti beserta siswa di dalam kelas.

### 2. Tes

Tes merupakan suatu alat pengumpul informasi tetapi jika dibandingkan dengan alat-alat yang lain tes ini lebih bersifat resmi karena penuh dengan batasan-batasan (Daryanto, 2012:35). Pengaruh hasil belajar dinilai dari kemampuan siswa dikelas dalam mengerjakan tes yang diberikan oleh guru. Tes dilakukan setelah selesai pemberian materi atau setiap selesai pertemuan. tes bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman materi siswa terhadap materi yang disampaikan.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui keadaan sekolah, guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di SMP Negeri 2 Tebing Tinggi yang dijelaskan di bab IV, dan data tentang hasil belajar matematika siswa yang diperoleh secara langsung dari guru bidang studi matematika

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes "t". Tes "t" adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan

(meyakinkan) dari dua buah *mean* sampel dari dua buah variabel yang dikomparatifkan. (Hartono, 2010 : 178) Sebelum melakukan analisis data dengan tes "t" ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Adapun uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS tipe IBM SPSS Statistik Version 20 dengan uji lilifors teknik Shapiro-Wilk.

normalitas dipenuhi jika hasil uji tidak signifikan untuk suatu taraf signifikansi ( ) tertentu (biasanya =0,05 atau =0,01). Sebaliknya, jika hasil uji signifikan maka normalitas data tidak terpenuhi. Cara mengetahui signifikan atau tidak signifikan hasil uji normalitas adalah dengan memperhatikan bilangan pada kolom signifikansi (Sig.) untuk menetapkan kenormalan, kriteria yang berlaku adalah sebagai berikut:

- Taraf signifikan =0,05
- $P > =$  data berdistribusi normal
- $P < =$  data tidak berdistribusi normal

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pada analisis regresi, persyaratan analisis yang dibutuhkan adalah bahwa galat regresi untuk setiap kelompok berdasarkan variabel terikatnya memiliki variansi yang sama.

Perhitungan uji homogenitas menggunakan software SPSS adalah

dengan Uji Levene statistics. Cara menafsirkan uji levene ini adalah, jika nilai Levene statistic  $> 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa variasi data adalah homogen.

### 3. Tes “t” (Student t)

Tes “t” adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah *mean* sampel dari dua variabel yang dikomparatifkan. Dalam penelitian ini uji t menggunakan aplikasi SPSS tipe IBM SPSS Statistik Version 20.

kriteria yang berlaku adalah sebagai berikut:

Taraf signifikan  $= 0,05$

$t > = H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

$t < = H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

jadi, Hipotesis alternative di terima jika nilai uji t nya kecil dari nilai signifikan . Sebaliknya, jika nilai uji t nya lebih besar dari nilai signifikan maka hipotesis alternative ditolak dan hipotesis nol diterima.

## PEMBAHASAN

### 1. Pengaruh hasil belajar siswa

Hasil analisis data dengan uji t menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) signifikan terhadap pengaruh hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Rata-rata nilai hasil belajar siswa yang diperoleh kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya menggunakan pembelajaran biasa, hal ini dikarenakan penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran Matematika memberi kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasan-gagasan pemecahan masalah, menyelesaikan permasalahan dengan banyak cara sehingga kemampuan berfikir

siswa menghasilkan ide-ide kreatif meningkat.

Dari perbedaan mean kedua variabel menunjukkan kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari kelas konvensional, dimana mean peningkatan hasil belajar kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebesar 87,75 dan mean peningkatan hasil belajar kelas konvensional sebesar 78,79. Sesuai dengan hasil uji t terhadap kedua kelas tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar antara pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional.

### 2. Perbedaan Hasil Belajar Matematika antara Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL) dengan Siswa yang Menggunakan Pembelajaran Konvensional

Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) membuat siswa berkolaborasi dan bekerja sama serta bertanggung jawab juga aktif dalam kelas sehingga dapat meningkatkan hasil belajar menjadi lebih baik lagi. Berdasarkan penelitian ini, peneliti mengasumsikan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas.

Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat membuat siswa selalu aktif dengan melakukan berbagai kegiatan untuk menguasai bahan pelajaran sepenuhnya.

Karena dalam pembelajaran ini siswa dapat menyelesaikan soal secara menyeluruh dengan langkah-langkah yang ada pada model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), mempresentasikan hasil dari latihan yang dikerjakan, mendengarkan penjelasan dari teman secara aktif, bertanya dengan guru, menanggapi pertanyaan dan argumentasi. Semakin aktif siswa dalam belajar maka hasil belajar siswa makin meningkat. Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu peningkatan hasil belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Penelitian ini mendukung penelitian terdahulu sebagaimana yang telah dilakukan oleh Zulfa Ubaidillah yang mengemukakan bahwa Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Zulfa Ubaidillah, *Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*).

Berdasarkan penelitian ini, peneliti menganalogikan aktivitas-aktivitas penemuan dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang merupakan bagian dari hasil belajar. Hal ini dimungkinkan karena pembelajaran telah berubah dari paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru kepada pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui tantangan masalah dan aktivitas penemuan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran Matematika SMP Negeri 2 Tebing Tinggi sesuai dengan hasil Test t yaitu  $p=0,01$  dimana  $0,01 < 0,05$  yang artinya hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima atau. Selain itu juga dapat dilihat dari perbedaan mean kedua variabel menunjukkan kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari kelas konvensional, dimana mean peningkatan hasil belajar kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebesar 87,75 dan mean peningkatan hasil belajar kelas konvensional sebesar 78,79.

## DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. 2012. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Hamzah B.Uno, 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta : PT.Bumi Aksara
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Karso, dkk. 2014. *Pendidikan Matematika I*. Tangerang Selatan : Universitas Terbuka
- Ngalimun, dkk. 2015. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Presindo
- Muhibbin, 2004. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Musfiqon. 2012. *Panduan Lengkap Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : PT. Prestasi Pustakaraya
- Umar. 2005. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : UPI

- Sanjaya, Wina. 2016. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenadamedia Group
- Sanjaya,Wina. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran:Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Kencana
- Thobroni. 2011. *Belajar dan Pembelajaran Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media
- Wahyudin. 2010. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Widodo. 2012. *Cerdik Menyusun Proposal Penelitian, Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Jakarta : Magna Script Publishing