

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH (PBL) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP PELAJARAN 2014/2015**

**Fitra Yandi <sup>1)</sup>, Nurrahmawati <sup>2)</sup> dan Hera Deswita <sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian  
email: fyandi15@gmail.com

<sup>2)</sup> Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian  
email: nurrahmawati1307@ymail.com

<sup>3)</sup> Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian  
email: heradeswita @ gmail.com

## ***Abstract***

*The purpose of this study was to know whether there was effect of learning model problem based learning through mathematics students' motivation of grade VIII student junior high school 1 Ujungbatu in academic year 2014/2015. The type of this research was pre-experimental research by research design that used one group pretest- posttest design. The population in this research were students class VIII SMP Negeri 1 which was consist of the eighth class. The selection sample on this research was by purposive sampling technique, elected class VIII 1. The instrument of this research was students' motivation questionnaire that had been validated. For analyzing questionnaire data, the research used the sign test and Wilcoxon signed rank test. From the result of analysis data could be concluded that the effect of learning model problem based learning (PBL) through students' mathematics motivation class VIII SMP Negeri 1 Ujungbatu in academic year 2014/2015.*

**Key Words :** *The effect, Problem Based Learning (PBL), Learning Motivation*

## **1. PENDAHULUAN**

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari disetiap jenjang pendidikan. Tujuan dari pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah menekan pada penataan nalar dan pembentukan kepribadian siswa agar dapat menerapkan atau menggunakan matematika dalam kehidupannya (Soedjadi,2000). Pada umumnya pembelajaran matematika tidak disukai dan ditakuti karena dianggap sukar oleh siswa. Sehingga, hal ini dapat mempengaruhi perkembangan belajar matematika dan menurunnya motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Motivasi belajar merupakan daya dorong dalam diri seseorang yang belajar berupa kekuatan mental (keinginan, perhatian, cita-cita, kemauan) untuk berubah tingkah laku dalam usaha mencapai tujuan belajar (Hardianto, 2012), jadi motivasi belajar merupakan faktor yang sangat penting dalam proses belajar guna mencapai prestasi yang

diharapkan. Jika siswa tidak memiliki motivasi belajar, maka ia akan mengalami kesulitan dalam belajar. Jadi motivasi belajar merupakan faktor yang sangat penting dalam proses belajar guna mencapai prestasi yang diharapkan. Jika siswa tidak memiliki motivasi belajar, maka ia akan mengalami kesulitan dalam belajar. Rendahnya motivasi belajar merupakan salah satu bentuk kesulitan belajar yang sering terjadi pada diri siswa. Rendahnya motivasi siswa dalam belajar dapat dilihat dari gejala – gejala yang tampak pada diri siswa pada waktu mengikuti pelajaran yang disampaikan dan dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru itu akan berdampak pada proses dan hasil belajar.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika dan observasi di kelas VIII pada saat melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 1 Ujungbatu, diperoleh bahwa masih rendahnya motivasi siswa dalam

mengikuti mata pelajaran matematika pada kelas VIII. Rendahnya motivasi belajar siswa terlihat dari kurang serius dalam mengerjakan tugas. Apabila diberikan tugas oleh guru, baik tugas yang harus diselesaikan pada jam pelajaran maupun tugas yang harus diselesaikan di beberapa hari, masih banyak siswa yang mengerjakan tugas asal-asalan, bahkan tidak jarang siswa yang mencontek pekerjaan temannya. Jika tidak ada konsekuensi tugas harus dikumpulkan maka hanya sebagian kecil siswa yang mengerjakan tugas tersebut. Selain itu gejala yang ditunjukkan oleh siswa melalui sikap negatif, seperti tidur di dalam kelas, mengobrol dengan teman sebangku, dan melakukan tindakan lain sebagai pelampiasan rasa bosan. Keadaan tersebut menjadi kebiasaan yang kurang baik pada diri siswa dalam belajar

Salah satu faktor yang mungkin dapat mempengaruhi motivasi siswa di kelas VIII adalah ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran digunakan guru di kelas. Berdasarkan wawancara langsung yang dilakukan peneliti dengan siswa, mengatakan kurang bersemangat untuk mengikuti pembelajaran matematika. Salah satu alasannya karena variasi penyampaian materi setiap minggunya tidak banyak mengalami perubahan. Selain itu model pembelajaran yang kurang tepat dapat menyebabkan siswa merasa kesulitan untuk memahami materi yang di ajarkan, sehingga proses pembelajaran menjadi membosankan, sehingga berpengaruh terhadap mencapai Ketuntasan Kriteria Minimum (KKM).

Selanjutnya peneliti melakukan *Pretest* angket motivasi kesemua kelas VIII, *Pretest* ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana motivasi siswa dalam mengikuti mata pelajaran matematika. Dari hasil *Pretest* yang telah diberikan kesemua kelas VIII tersebut, diperoleh kelas VIII.1 memiliki nilai rata – rata yang terendah dari kelas yang lain yakni 79, dapat dilihat pada Tabel.1

Tabel 1. Rata – Rata Nilai Pretest Kelas VIII Tahun Pelajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Ujungbatu

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata Pretest Angket Motivasi
1	VIII.1	35	79
2	VIII.2	35	83
3	VIII.3	36	84
4	VIII.4	35	86
5	VIII.5	36	80
6	VIII.6	35	82
7	VIII.7	35	83
8	VIII.8	36	80

Mengantisipasi masalah yang telah dipaparkan, guru dituntut mencari dan menemukan suatu cara yang dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa, terutama pada mata pelajaran matematika. Untuk itu, guru sebagai tenaga pendidik harus mampu menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan atau membangkitkan motivasi belajar siswa. Sehingga membuat siswa lebih bersemangat lagi dalam belajar, karena apabila motivasi siswa terbentuk, maka penyampaian materi pembelajaran akan lebih menarik dan siswa akan lebih aktif berpartisipasi dalam mengikuti pelajaran. Guru diharapkan dapat mengembangkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan ide siswa sendiri, serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah siswa dalam pembelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa berlatih memecahkan masalah adalah model pembelajaran berdasarkan masalah atau disebut dengan *Problem Based Learning* (PBL)

Guru diharapkan dapat mengembangkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan ide siswa sendiri, serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir

dan memecahkan masalah siswa dalam pembelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa berlatih memecahkan masalah adalah model pembelajaran berdasarkan masalah atau disebut dengan *Problem Based Learning* (PBL). PBL adalah suatu model pembelajaran, yang mana siswa sejak awal dihadapkan pada suatu masalah, kemudian diikuti oleh proses pencarian informasi yang bersifat *student centered* (Suprihatiningrum, 2013). Model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan pembelajaran yang menyampaikan materinya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog (Arends, 2009). Berdasarkan permasalahan tersebut tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ujungbatu

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pre-eksperimen, menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan rancangan penelitian yang digunakan *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian sebelumnya dilakukan *pretest* diberikan *treatment*, kemudian diukur dengan *posttest* setelah *treatment* (Sugiyono, 2001).

Dalam penelitian ini subyek penelitian terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui sejauh mana motivasi awal siswa sebelum diberikan pembelajaran berbasis masalah. Setelah diberikan angket motivasi awal selanjutnya siswa tersebut diberikan perlakuan, yaitu pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah, selanjutnya kepada seluruh siswa diberikan angket motivasi akhir (*posttest*), yaitu untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penerapan pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah terhadap motivasi belajar siswa. Berikut ini merupakan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design*.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 1 Ujungbatu Kabupaten Rokan Hulu pada bulan Februari sampai bulan Oktober 2015. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ujungbatu tahun pelajaran 2014/2015, yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah siswa 283 orang. Pemilihan sampel pada penelitian ini adalah dengan teknik *Sampling Purposive* (sampling bertujuan), yang mana teknik penentuan sampel dengan pertimbangan bahwa data yang diperoleh dari observasi dan keterangan guru yang mengajar di kelas VIII.1 nilai ulangan harian rendah dan siswa di kelas VIII.1 memiliki motivasi yang rendah dari pada kelas yang lain, terlihat dari kebiasaan yang kurang baik pada diri siswa kelas VIII.1 dalam belajar, yaitu kurang serius dalam mengerjakan tugas. maka sampel yang terpilih adalah kelas VIII.1. Selanjutnya sampel yang telah terpilih dikelompokkan dalam kriteria penilaian kategori motivasi tinggi, motivasi sedang dan motivasi rendah. Penilaian kategori tersebut berdasarkan hasil skor angket sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*).

Tabel 2. Kriteria Penilaian Kategori Angket

No	Kriteria	Kategori
1	$x_1 > \bar{x} + \frac{1}{2}S$	Tinggi
2	$\bar{x} - \frac{1}{2}S \leq x_1 < \bar{x} + \frac{1}{2}S$	Sedang
3	$x_1 < \bar{x} - \frac{1}{2}S$	Rendah

Sumber: Budiyo(2010)

Keterangan :

$x_1$  = nilai siswa

$\bar{x}$  = rata - rata hitung

S = standar deviasi

Instrumen dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan data motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan instrument bantu angket atau kuisisioner siswa yang telah divalidasi. Teknik pengumpulan data yang dipilih dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket atau kuisisioner. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan Instrumen seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2001).

Penilaian angket dalam penelitian ini menggunakan pedoman skala *likert*. Setiap responden mempunyai empat intrument jawaban untuk menjawab setiap pertanyaan angket, yaitu :

- a. Untuk pernyataan dengan instrument negatif
  - 1 = Sangat Setuju (SS)
  - 2 = Setuju (S)
  - 3 = Tidak Setuju (TS)
  - 4 = Sangat Tidak Setuju (STS)
- b. Untuk pernyataan dengan intrument positif
  - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
  - 2 = Tidak Setuju (TS)
  - 3 = Setuju (S)
  - 4 = Sangat Setuju (SS)

Analisis instrument angket dalam penelitian ini pengumpulan data dengan menggunakan alat pengumpul data sesuai dengan masalah yang diteliti yakni angket.

a. Validitas Angket

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Untuk menguji validilitas alat ukur dibutuhkan langkah-langkah sebagai berikut

- 1) Menghitung harga korelasi setiap butir alat ukur dengan rumus *pearson/product moment*, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{(n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2)(n \sum Yi^2 - (\sum Yi)^2)}} \quad (1)$$

(Sundayana, 2010:60)

Keterangan:

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi
- X = skor item butir soal
- Y = jumlah skor total tiap soal
- n = jumlah responden

- 2) Melakukan perhitungan dengan Uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (2)$$

- 3) Mencari  $t_{tabel}$  dengan  $t_{tabel} = t_{\alpha}(dk = n-2)$
- 4) Menghitung nilai koefisien validitas dengan *produc moment*, dengan taraf signifikan 5%.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid, atau  
 Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  berarti tidak valid

b. Reliabilitas

Reliabilitas instrument adalah untuk mengukur sejauh mana suatu angket dapat dipercaya untuk menghasilkan suatu skor yang ajeg atau konsisten. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas pada angket yang berbentuk uraian dipergunakan rumus *Alpha Arikunto* (2013: 67).

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (3)$$

Keterangan :

- $r_{11}$  = Reliabilitas Instrumen
- $\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item
- $\sigma_t^2$  = Varians total
- k = Jumlah butir pertanyaan atau banyak soal.

Tabel 3. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

No	Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
1.	$0.00 < r_{11} \leq 0.20$	Sangat rendah
2.	$0.20 < r_{11} \leq 0.40$	Rendah
3.	$0.40 < r_{11} \leq 0.60$	Sedang/cukup
4.	$0.60 < r_{11} \leq 0.80$	Tinggi
5.	$0.80 < r_{11} \leq 1.00$	Sangat tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas diperoleh nilai  $r_{11} = 0,8732$  maka termasuk dalam kriteria reliabilitas sangat tinggi sehingga angket tersebut reliabel. Sebelum dibagikan kepada responden terlebih dahulu angket atau kuisioner akan dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas. Dalam penelitian ini data angket dianalisis dengan menggunakan perhitungan statistik non-parametrik, yaitu dengan menggunakan uji tanda dan uji peringkat bertanda Wilcoxon

#### A. Uji Tanda (*Sign Test*)

Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diterapkan. Apakah terdapat perbedaan yang positif atau negatif. Namun sebelum diterapkannya langkah-langkah dalam uji tanda. (Supranto, 2005), maka yang harus dilakukan adalah:

1. Menghitung skor angket siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah.
2. Memasukkan data skor angket tersebut kedalam tabel uji tanda.  
Adapun langkah-langkah dalam uji tanda adalah sebagai berikut:
  - a. Menentukan hipotesis
 

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran berdasarkan masalah diterapkan.

$H_1$  = Terdapat perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran berdasarkan masalah diterapkan.
  - b. Menentukan taraf nyata atau nilai kritis  
Taraf kepercayaan yang digunakan adalah 95%, sehingga tingkat signifikansi (*significant level*) atau taraf nyata adalah 5% atau  $\alpha = 0,05$
  - c. Menentukan tanda beda antara pasangan observasi.  
Setelah hipotesis dan taraf nyata ditentukan maka langkah selanjutnya adalah menghitung selisih antara satu observasi

dengan observasi lainnya secara sistematis, dan kemudian mencatat apakah perbedaan tersebut positif atau negatif. Tanda beda ini dihitung dengan memberi selisih  $(Y_i - X_i)$ , dengan  $X_i$  adalah skor angket siswa sebelum diterapkannya *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan  $Y_i$  adalah skor angket siswa sesudah diterapkannya *Problem Based Learning* (PBL).

- d. Menghitung frekuensi tanda  
Menghitung frekuensi tanda ialah menghitung tanda positif, tanda negatif dan nol.
  - e. Untuk menguji hipotesis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:
 
$$Z_{Hitung} = \frac{n_1 - n_2}{\sqrt{n_1 + n_2}} \quad (4)$$
 Keterangan :  
 $n_1$  = Jumlah data positif  
 $n_2$  = Jumlah data negatif  
 $Z_{tabel} = Z_{\alpha/2}$
  - f. Menentukan kriteria hipotesis (daerah penolakan).  
 Karena sampel penelitian ini menggunakan  $n \geq 30$  maka statistik  $Z$  ini berdistribusi normal, sehingga untuk menentukan kriteria hipotesis atau pengujian digunakan daftar distribusi normal. Dengan daerah pengujian sebagai berikut :
 
$$H_0 \text{ diterima} = -Z_{\alpha/2} < Z < Z_{\alpha/2}$$

$$H_0 \text{ ditolak} = Z < -Z_{\alpha/2} \text{ atau } Z > Z_{\alpha/2}$$
  - g. Kesimpulan.  
Kesimpulan diambil berdasarkan hipotesis, apakah terdapat perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah model *Problem Based Learning* (PBL).
- #### B. Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon (*Wilcoxon Signed Rank Test*)
- Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran

*Problem Based Learning* (PBL) terhadap motivasi belajar siswa sesudah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diterapkan. Namun sebelum diterapkannya langkah-langkah dalam uji peringkat bertanda Wilcoxon, maka yang harus dilakukan adalah :

1. Memasukkan data skor angket tersebut kedalam tabel uji jenjang bertanda wilcoxon.
2. Adapun langkah-langkah dalam uji peringkat bertanda Wilcoxon adalah sebagai berikut:
  - a. Menentukan hipotesis
 

$H_0$  = tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap motivasi belajar siswa sesudah model *Problem Based Learning* (PBL) diterapkan.

$H_1$  = terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap motivasi belajar siswa sesudah model *Problem Based Learning* (PBL) diterapkan.
  - b. Menentukan taraf nyata atau nilai kritis  
 Taraf kepercayaan yang digunakan adalah 95%, sehingga tingkat signifikansi (*significant level*) atau taraf nyata adalah 5% atau  $\alpha = 0,05$ .
  - c. Menentukan besar dan tanda perbedaan antara pasangan data  
 Besar dan tanda perbedaan antara pasangan data dihitung dengan memberi selisih ( $Y_i - X_i$ ), dengan  $X_i$  adalah skor angket siswa sebelum diterapkannya *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan  $Y_i$  adalah skor angket siswa sesudah diterapkannya *Problem Based Learning* (PBL).
  - d. Menyusun peringkat perbedaan tanpa memperhatikan tanda  
 Langkah ini dilakukan dengan cara memberi peringkat untuk setiap harga mutlak selisih ( $Y_i - X_i$ ). Peringkat ini diberikan dari nilai yang terkecil hingga nilai yang terbesar tanpa memperhatikan tanda. Jika terdapat selisih yang harga mutlaknya sama, maka

nomor urut/ peringkat diambil dari rata-ratanya.

- e. Pemberian tanda atas peringkat yang telah ditetapkan.  
 Langkah ini dilakukan dengan cara membubuhkan tanda positif atau negatif pada setiap peringkat untuk tiap-tiap beda atau selisih dengan tanda dari beda tersebut. Dengan beda 0 diabaikan.
- f. Menjumlahkan peringkat  
 Langkah ini dilakukan dengan menjumlahkan semua peringkat yang bertanda positif (+) setelah itu menjumlahkan semua peringkat yang bertanda negatif (-). Yang paling kecil dari kedua hasil penjumlahan ini ditetapkan sebagai nilai hitung  $T$ .
- g. Untuk  $n \geq 30$  maka  $T$  dianggap berdistribusi normal dengan rata-rata dan simpangan baku.

$$\mu_r = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\sigma_r = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

- h. Kriteria pengujian/ statistik uji yang digunakan adalah :

$$Z_{Hitung} = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

dengan mensubstitusikan  $T$ ,  $\mu$  dan  $\sigma$  diperoleh:

$$Z_{Hitung} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}} \quad (5)$$

keterangan :

$T$  = Merupakan data yang paling kecil  
 $N$  = Banyaknya beda ( $Y_i - X_i$ ) yang

memiliki tanda (+) dan (-).

$$Z_{tabel} = Z_{\alpha/2}$$

- i. Menentukan kriteria hipotesis (daerah penolakan)

Karena sampel penelitian ini menggunakan  $n \geq 30$  maka statistik  $Z$  ini

berdistribusi normal, sehingga untuk menentukan kriteria hipotesis atau pengujian digunakan daftar distribusi normal. Dengan daerah pengujian sebagai berikut:

$$H_0 \text{ diterima} = -Z_{\alpha/2} < Z < Z_{\alpha/2}$$

$$H_0 \text{ ditolak} = Z < -Z_{\alpha/2} \text{ atau } Z > Z_{\alpha/2}$$

j. Kesimpulan

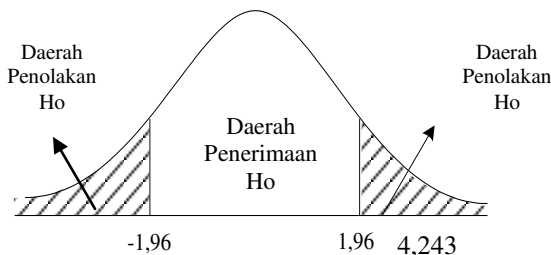
Kesimpulan diambil berdasarkan hipotesis, apakah terdapat perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah model *Problem Based Learning (PBL)*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan deskripsi serta analisis yang dilakukan terhadap data skor angket sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) diketahui bahwa ada pengaruh terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Ujungbatu tahun pelajaran 2014/2015. Hal ini dapat dilihat pada data angket motivasi yang dianalisis dengan menggunakan uji non-parametrik yaitu dengan menggunakan:

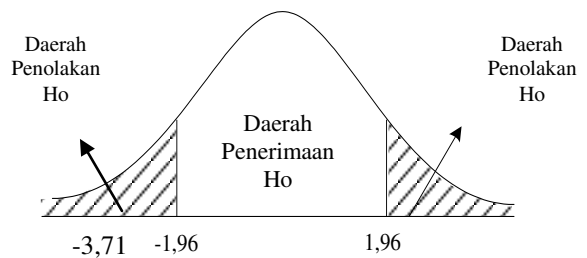
a. Uji tanda (*sign test*)

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh  $Z_{hitung}$  sebesar 4,243 dan dari tabel Z didapatkan nilai  $Z_{tabel} = 1,96$  dengan taraf nyata atau taraf signifikan sebesar 0,05 atau 5%. Hal ini berarti  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$  artinya terdapat perbedaan antara motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*). Dengan daerah pengujian sebagai berikut:



b. Uji peringkat bertanda Wilcoxon

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh  $Z_{hitung}$  sebesar  $-3,71$ , karena pengujian dua sisi maka didapatkan nilai  $Z_{tabel}$  sebesar  $1,96$  dan  $-1,96$ , dengan taraf nyata atau taraf signifikan sebesar 0,05 atau 5%. Hal ini berarti  $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$  artinya terdapat pengaruh model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) terhadap motivasi belajar siswa sesudah model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*). Dengan daerah pengujian sebagai berikut:



Dari hasil skor angket sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) maka diketahui yang mempunyai motivasi tinggi, sedang dan rendah, berikut dapat dilihat pada Tabel.4

Tabel. 4 Katerogi Motivasi Siswa

Kategori	Sebelum PBL	Sesudah PBL
Tinggi	13	15
Sedang	6	8
Rendah	16	12
Jumlah	35	35

Hasil pengamatan selama penelitian, pada proses pembelajaran dengan menerapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) terlihat motivasi siswa dalam belajar, siswa lebih bersemangat

memperhatikan serta menyimak guru yang menjelaskan di depan kelas pada saat jam pelajaran berlangsung. Siswa bersemangat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Saat diskusi kelompok, siswa saling bekerja sama dan saling membantu dalam penyelesaian sebuah permasalahan. Selain itu siswa berpartisipasi dan antusias selama mengikuti pembelajaran, terlihat dari pada saat salah satu kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok, kelompok lain aktif bertanya dan serta memberi tanggapan pada saat presentase kelompok.

Pada pertemuan terakhir untuk mengevaluasi hasil belajar siswa dengan memberikan soal latihan kepada siswa. Saat guru memberikan soal latihan rata – rata siswa menyelesaikan soal tersebut dengan baik, terlihat siswa senang mengerjakan tugas tersebut. Sebelum penerapan PBL jumlah siswa yang berada dibawah KKM yaitu 65%, setelah penerapan PBL diketahui bahwa hasil belajar siswa meningkat siswa yang nilainya dibawah KKM hanya 34%. Dari hasil skor angket yang dihitung dengan kriteria penilaian kategori angket sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) mengalami perubahan, yang mana sebelum diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) jumlah siswa yang memiliki motivasi tinggi berjumlah 13 siswa, setelah diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) siswa yang memiliki motivasi tinggi berjumlah 15 siswa. Jumlah siswa yang memiliki motivasi sedang sebelum diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) berjumlah 6 orang siswa, setelah diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) berjumlah 8 orang siswa, dan siswa yang memiliki motivasi rendah berjumlah 16 orang

siswa setelah diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) jumlah 12 orang siswa.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ujungbatu tahun ajaran 2014/2015, yakni hasil data angket yang dihitung dengan statistik non-parametrik yaitu dengan menggunakan uji tanda dan uji peringkat bertanda wilcoxon dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) motivasi belajar siswa sesudah model pembelajaran model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) diterapkan.

#### 5. REFERENSI

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Budiyono. 2010. *Penilaian Hasil Belajar*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Hardianto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Pasir Pengaraian: UPP.Press.
- Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika diIndonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
- Sugiyono. 2001. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. 2010. *Panduan Pratikum Komputasi Data Statistika*. Garut: STKIP Garut Press
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media