

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH  
(PROBLEM BASED LEARNING) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR  
KREATIF MATEMATIS SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK  
DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 LIMBOTO BARAT**

(Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 3 Limbar)

**Selfiani<sup>1</sup>; Dr. Tedy Machmud, M.Pd<sup>2</sup>; Resmawan, S.Pd, M.Si<sup>3</sup>**

Prodi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika

Fakultas Matematika dan IPA

Universitas Negeri Gorontalo

Email : selfiani.elvin06@gmail.com

**ABSTRAK**

**Selfiani. NIM. 411413106. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Kubus dan Balok Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Limboto Barat". SKRIPSI. Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.2017.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi kubus dan balok. Metode penelitian ini adalah eksperimen yang dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 3 Limboto Barat Kabupaten Gorontalo pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Post Test Only Control Design. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas VIII SMP Negeri 3 Limboto Barat. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik Simple Random Sampling. Pengukuran kemampuan berpikir kreatif matematis dilakukan dengan menggunakan instrument tes kemampuan berpikir kreatif matematis berbentuk tes uraian. Instrument ini telah memenuhi syarat validitas butir dan reliabilitas instrument. Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) lebih baik dari pembelajaran langsung, ini dapat dilihat pada analisis data mengenai ada tidaknya pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1,859 sedangkan  $t_{tabel}$  1,684. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $1,859 > 1,684$  sehingga menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$ , yang artinya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung. Sehingga terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi kubus dan balok.

**Kata Kunci :** Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Kubus dan Balok

<sup>1</sup>Selfiani, 411413106, Jurusan Matematika, Fakultas MIPA

<sup>2</sup> Pembimbing I,

<sup>3</sup> Pembimbing II,

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH  
(PROBLEM BASED LEARNING) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR  
KREATIF MATEMATIS SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK  
DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 LIMBOTO BARAT**

(Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 3 Limbar)

**Selfiani<sup>1</sup>; Dr. Tedy Machmud, M.Pd<sup>2</sup>; Resmawan, S.Pd, M.Si<sup>3</sup>**

Prodi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika

Fakultas Matematika dan IPA

Universitas Negeri Gorontalo

Email : selfiani.elvin06@gmail.com

**ABSTRACT**

*Selfiani. Student ID. 411413106. "Influence of Problem-Based Learning Model towards students' Creative Mathematical Thinking Ability at Cube and Cuboids Topics at Class VIII of SMPN 3 Limboto Barat". SKRIPSI. Department of Mathematics Education. Faculty of Mathematics and Natural Science. State University Of Gorontalo. 2017.*

*This research aims to investigate whether or not there is influence of Problem-Based Learning Model towards students' creative mathematical thinking ability at cube and cuboids topics. This is experimental research conducted at class VIII of SMPN 3 Limboto Barat, District of Gorontalo at even semester, academic year of 2016/2017. Research design of this research uses Post Test Only Control Design. Population of this research are all VIII classes of SMPN 3 Limboto Barat. Samples of the research are determined by using Simple Random Sampling. Measurement of creative mathematical thinking is done by using instrument of essay test. This instrument has met validity and reliability requirement. Based on research finding, implementation of Problem-Based Learning model is better than direct learning as it was shown by data analysis of influence existence of the learning model towards students' creative mathematical thinking ability which obtains value of t-test ( $t_{count}$ ) for 1,859 while  $t_{table}$  for 1,684. Therefore,  $t_{count}$  is higher than  $t_{table}$  namely  $1,859 > 1,684$ , thus  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. This means that students' creative mathematical thinking ability who are taught by Problem-Based Learning model is higher than those who are taught by direct learning. Therefore, there is significant influence of Problem-Based Learning model towards students' creative mathematical thinking ability at cube and cuboids topics.*

*Keywords: Creative Mathematical Thinking Ability, Problem-Based Learning Model, Cube and Cuboids*

<sup>1</sup>Selfiani, 411413106, Jurusan Matematika, Fakultas MIPA

<sup>2</sup> Pembimbing I,

<sup>3</sup> Pembimbing II,

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh setiap siswa di semua jenjang pendidikan. Karena salah satu bidang studi yang memiliki peranan penting dalam pendidikan yaitu matematika. Dengan belajar matematika seseorang dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, kritis dan kreatif yang sungguh dibutuhkan dalam kehidupan. Sehingga matematika itu sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari – hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK. Perkembangan matematika semakin meningkat mengikuti perkembangan zaman. Tuntutan zaman mendorong manusia untuk lebih kreatif dalam mengembangkan atau menerapkan matematika sebagai ilmu dasar. Oleh sebab itu matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang perlu diajarkan di sekolah karena penggunaannya yang luas pada aspek kehidupan.

Selain itu matematika juga bermanfaat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif ini dibutuhkan di masa depan oleh setiap siswa. Karena melalui matematika daya berpikir kreatif seseorang dapat dikembangkan dan mampu membuat seseorang berpikir lebih panjang dan terstruktur untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada, serta mampu mendorong seseorang terampil memecahkan masalah dalam matematika dan menemukan alternatif – alternatif pemecahan yang bervariasi.

Menurut Munandar (Sohibi dan Siswanto, 2013 : 2) Pemikiran kreatif dibutuhkan dalam memecahkan masalah. “kreativitas adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatan, dan keragaman jawaban. Kedua jenis

berpikir tersebut merupakan berpikir tingkat tinggi yang harus selalu dilakukan guna menghasilkan ide-ide baru siswa dalam pembelajaran matematika. Sedangkan Menurut Dwijanto (Wahyuningsih, 2012: 20) dalam pembelajaran Matematika, perlu dikembangkan kemampuan berpikir kreatif matematik, yaitu kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika secara kreatif.

Dari beberapa penjelasan diatas jelaslah bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa sangat diperlukan dalam matematika. Dimana dengan menguasai kemampuan berpikir kreatif siswa dapat menemukan hal baru atau ide – ide baru dan mendapatkan sendiri solusi dari setiap permasalahan matematika.

Dalam pembelajaran matematika berpikir kreatif pada siswa harus dimunculkan agar pembelajaran matematika lebih bermutu, sehingga siswa tidak hanya mampu mengerjakan soal – soal ujian tetapi juga mampu dalam menghasilkan ide – ide baru. Untuk dapat mewujudkan hal tersebut dalam pembelajaran matematika harus menggunakan metode atau media yang tepat. Oleh sebab itu kegiatan pembelajaran matematika perlu dirancang agar siswa dapat berpikir kreatif. Siswa harus diberi rangsangan dalam pemikirannya, rangsangan tersebut paling tidak siswa dihadapkan pada permasalahan yang harus diselesaikan dengan kemampuan berpikir kreativitasnya.

Disamping itu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sangat diperlukan peran Guru sebagai aktor pengarah dalam proses pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran. Sebagaimana Bruner (Budingsih, 2012 : 41) menekankan adanya pengaruh tingkah laku seseorang. Dengan teorinya yang disebut *free discovery learning*. Ia mengatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh – contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Oleh sebab itu dalam pembelajaran Guru dituntut untuk dapat membantu siswa lebih aktif dengan cara menerapkan model – model pembelajaran yang mengutamakan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini dapat mendorong siswa untuk mengembangkan proses berpikir kreatif siswa.

Namun, pada kenyataan masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika pelajaran yang tidak disenangi. Sehingga menyebabkan kualitas dan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah. Selain itu, masih banyak proses pembelajaran matematika di sekolah – sekolah yang masih memberikan tempat yang sedikit untuk siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran matematika. Karena kurangnya pelatihan tentang berpikir kreatif terutama dalam pemecahan masalah matematika, akibatnya banyak siswa yang kurang berkenan mengenai mata pelajaran matematika. Dimana proses pembelajaran matematikanya hanya mengutamakan peran aktif Guru.

Hal ini saya temukan dalam proses pembelajaran matematika disalah satu sekolah tepatnya di SMP Negeri 3 Limboto Barat. Proses pembelajaran matematikanya masih terpaku pada peran aktif Guru. Dimana Guru hanya memberikan rumus – rumus kepada siswa kemudian Guru menyuruh siswa – siswa tersebut untuk mengerjakan soal – soal latihan yang proses pengerjaannya sama dengan yang tertera dibuku paket, tanpa memberi kesempatan siswa untuk berpikir kreatif seperti banyak menghasilkan gagasan, mengemukakan bermacam – macam pendekatan atau cara terhadap masalah dan memberikan

jawaban dengan caranya sendiri akibatnya siswa kurang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Karena siswa tidak diberi kesempatan untuk mengembangkan potensi yang ada pada diri siswa. Disamping itu, Guru tidak pernah menggunakan model – model pembelajaran aktif dan kreatif yang dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Dan berdasarkan juga hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 3 Limboto Barat, bahwa penguasaan materi pembelajaran matematika oleh siswa masih tergolong rendah. Salah satu materi pembelajaran matematika yang penguasaan siswa rendah adalah pada pokok pembahasan bangun ruang yaitu kubus dan balok, dimana pada materi tersebut masih banyak siswa yang belum dapat menentukan luas permukaan dan volume pada kubus dan balok.

Dari hal diatas, dapat dikatakan bahwa untuk mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa maka peran Guru sangat berpengaruh dalam menciptakan proses pembelajaran matematika. Sehingga dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu, pembelajaran harus memberikan nuansa yang nyaman dan memberi motivasi dalam belajar agar proses dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Selain itu, dengan menggunakan model – model pembelajaran matematika yang aktif dan kreatif Guru dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Salah satu model yang dapat digunakan adalah Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Duch 1995 (Lestari dan Yudhanegara. 2015 : 42) mengemukakan, bahwa *Problem Based Learning* merupakan model

pembelajaran yang menantang siswa untuk belajar bagaimana belajar, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan yang nyata. Arends 2001 (Lestari dan Yudhanegara. 2015 : 42) mendefinisikan *Problem Based Learning* sebagai suatu model pembelajaran dimana siswa diharapkan dapat menyusun pengetahuan sendiri, menumbuhkan inkuiri dan keterampilan tingkat tinggi, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan dirinya. Selanjutnya, Word 2002 (Lestari dan Yudhanegara. 2015 : 42) mengemukakan bahwa *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah melalui tahap – tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sekaligus memiliki keterampilan untuk menyelesaikan masalah.

Maka dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran matematika diharapkan siswa akan mampu menggunakan dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai strategi penyelesaian.

Selain itu menurut (Kurniasih dan Sani, 2015 : 49-50) Model pembelajaran berbasis masalah memiliki keunggulan yang sangat banyak, diantaranya adalah:

- a. Mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif siswa.
- b. Dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah para siswa dengan sendirinya.
- c. Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.
- d. Membantu siswa belajar untuk mentransfer pengetahuan dengan situasi yang serba baru.
- e. Dapat mendorong siswa mempunyai inisiatif untuk belajar secara mandiri.

- f. Mendorong kreativitas siswa dalam pengungkapan penyelidikan masalah yang telah ia lakukan.
- g. Dengan model pembelajaran ini akan terjadi pembelajaran yang bermakna.
- h. Model ini siswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan.
- i. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Limboto Barat pada kelas VIII semester genap tahun ajaran 2016/2017. Metode penelitian ini adalah eksperimen, melalui kegiatan pembelajaran. Metode ini bertujuan untuk mengukur situasi sehingga pengaruh variabel dapat diselidiki. Dalam hal ini, akan dilihat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Pada penelitian ini yang menjadi populasi targetnya adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Limboto Barat yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 63 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara acak yaitu *simple random sampling*. Pada tahap I dipilih dua kelas dengan melakukan undian dari 3 kelas VIII, undian tersebut dilakukan untuk menentukan kelas yang diberikan perlakuan. Pada Tahap II, kedua kelas yang terpilih pada tahap sebelumnya yaitu kelas VIII-B dan VIII-C secara random dipilih untuk menentukan kelas atau sampel yang akan mendapat perlakuan model pembelajaran berbasis

masalah (*Problem Based Learning*) dan model pembelajaran langsung. Hasil dari undian terpilih kelas VIII-C yang akan dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan 20 jumlah siswa dan kelas VIII-B yang akan dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung dengan 20 jumlah siswa.

Selanjutnya pada akhir pembelajaran setelah memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen tes yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yaitu berbentuk tes uraian yang mengacu pada ranah kognitif berdasarkan taksonomi Bloom.

Berdasarkan gambaran diatas maka penelitian ini berbentuk desain penelitian *Posttes-Only Control Design*.

**Tabel 1. Desain Penelitian**

Kelas	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	X <sub>1</sub>	Q
Kontrol	X <sub>2</sub>	Q

(Dikutip : Sugiyono, 2016)

Keterangan :

Q: Tes akhir (*Post tes*) untuk kelas eksperimen dan kontrol

X<sub>1</sub>: Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah

X<sub>2</sub>: Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran matematika materi kubus dan balok dideskripsikan dalam bentuk nilai rata-rata (mean), median (Me), modus (Mo), varians, standar deviasi (SD).

Untuk kelas yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) memiliki nilai mean = 44,8 , Me = 45,5, Mo = 35,7, varians = 115,53 dan SD = 10,74. Sedangkan kelas yang

dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung memiliki nilai mean = 38,7, Me = 40,5, Mo = 41,5, varians = 106,48 dan SD = 10,31. Dengan memperhatikan harga mean, median, maka berdasarkan penilaian acuan norma, skor kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) cenderung tinggi.

### Uji Normalitas

Berdasarkan hasil *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh nilai  $L_{hitung}$  sebesar 0,094. Untuk taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 20$ , diperoleh  $L_{tabel}$  sebesar 0,190. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H_0$  diterima karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Hal ini berarti sampel tersebut berdistribusi normal.

Untuk kelas kontrol diperoleh nilai  $L_{hitung}$  sebesar 0,110. Untuk taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 20$ , diperoleh  $L_{tabel}$  sebesar 0,190. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H_0$  diterima karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Hal ini berarti sampel tersebut berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi apakah kedua sampel dalam penelitian ini memiliki varians yang sama atau tidak.

Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{(\alpha)(v_1v_2)}$  dan tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{(\alpha)(v_1v_2)}$  dengan  $F_{(\alpha)(v_1v_2)}$  diperoleh dari daftar distribusi F dengan peluang  $\alpha = 0,05$  sedangkan  $V_1$  dan  $V_2$  merupakan derajat kebebasan masing-masing.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai varians terbesar  $s^2 = 121,88$  dan varians terkecil  $s^2 = 102,36$ . Sehingga diperoleh nilai  $F_{hitung}$  adalah

1,19 sedangkan  $F_{tabel}$  adalah 2,17. Maka dapat disimpulkan bahwa varians data berasal dari populasi yang homogen.

#### Hasil Pengujian Hipotesis

Uji t dua sampel bebas adalah suatu teknik perhitungan (statistik parametrik) yang bertujuan untuk menyelidiki pengaruh perbedaan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi kubus dan balok

Hasil perhitungan uji t dua sampel bebas secara ringkas adalah kelas eksperimen memiliki rata – rata = 44,8, varians = 121,88, kelas kontrol memiliki rata – rata = 38,7, dan varians = 102,36, dengan  $t_{hitung} = 1,859$ ,  $t_{tabel} = 1,684$ . terlihat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hal ini berarti hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan pembelajaran langsung ditolak. Dengan demikian hipotesis alternatif yang menyatakan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung diterima. Adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari hasil perhitungan menunjukkan skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) sebesar 44,8 lebih tinggi dari skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung sebesar 38,7. Hal ini berarti perbedaan model

pembelajaran akan berpengaruh pada hasil belajar matematika siswa.

#### Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi kubus dan balok. Hal ini terbukti dari pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan uji Fisher untuk membuktikan bahwa kedua kelas yang dipilih sebagai sampel bersifat homogen. Berdasarkan uji F yang telah dilakukan diperoleh  $F_{hitung} = 1,19 < F_{tabel} = 2,17$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan yang sama.

Berdasarkan hasil pengolahan data (*posttest*), didapatkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa setelah penerapan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) pada kelas eksperimen (VIII-C) dan penerapan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol (VIII-B). Terbukti bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) memiliki skor rata – rata 44,8 lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran langsung dengan skor rata – rata 38,7.

Dan analisis data mengenai ada tidaknya pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, diperoleh nilai *t-test* sebesar 1,859 yang disebut sebagai  $t_{hitung}$ . Untuk memeriksa nilai  $t_{tabel}$  harus ditentukan terlebih dahulu derajat kebebasan (*dk*) pada keseluruhan distribusi yang diteliti dengan rumus  $dk = ((n_1 + n_2 - 2))$ . Karena jumlah keseluruhan siswa yang dijadikan

sebagai sampel penelitian sebanyak 40 siswa, maka diperoleh nilai  $dk = 38$ . Karena pada tabel nilai 38 terletak diantara 30 – 40 maka, dilakukan perhitungan untuk mengetahui nilai  $t_{tabel}$ . Pada taraf signifikan 5% diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 1,684. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $1,859 > 1,684$  sehingga menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$ , yang artinya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Hal yang menjadi penyebab perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa untuk kedua kelas tersebut salah satunya adalah model pembelajaran yang digunakan seperti yang dikemukakan oleh Sani (2014:127) model pembelajaran berbasis masalah dapat membuat siswa berpikir permasalahan dunia nyata secara terstruktur untuk mengontruksi pengetahuan siswa. Pembelajaran ini menuntut siswa untuk aktif melakukan penyelidikan dalam menyelesaikan permasalahan sehingga pembelajaran ini dapat membentuk kemampuan berpikir tingkat tinggi dan meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kreatif. Selain itu menurut Arends (Kosasi,2013:215) pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pembelajaran yang mana siswa mengerjakan permasalahan otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri mengembangkan inquiri dan tingkat keterampilan berpikir lebih tinggi. Berbeda halnya dengan kelas kontrol yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran langsung. Dalam

pembelajaran ini guru lebih mendominasi dan berperan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian dalam pelaksanaan proses pembelajaran terdapat kecenderungan perbedaan kemampuan yang lebih bagus terhadap berpikir kreatif matematis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 3 Limboto Barat. Dalam hal ini; penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dalam kegiatan belajar mengajar membuat hasil belajar matematika siswa lebih baik dari pada penggunaan model pembelajaran langsung.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan seperti yang telah diuraikan maka penelitian ini menyimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi kubus dan balok
2. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) lebih tinggi dari pada siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Budiningsih A. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Kosasih E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran : Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung : Yrama Widya
- Kurniasih I. dan Sani B. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran : Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Penerbit Kata Pena
- Lestari EK dan Yudhanegara RM. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama
- Sohibi M dan Siswanto J. 2013. *Skripsi : "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa"*. Semarang: prodi pendidikan Fisika IKIP PGRI.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Wahyuningsih HS. 2012. *Skripsi : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Pembelajaran Pohon Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama*. Semarang : Universitas Negeri Semarang.