**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK**

Iwa Kartiwa (148060023) Program Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Pascasarjana, Universitas Pasundan (UNPAS), Jl. Sumatera No. 41 Bandung.

[iwa.kartiwa64@gmail.com](mailto:iwa.kartiwa64@gmail.com)

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji masalah peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik, serta mendapatkan gambaran sikap siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran matematika. Metode penelitiannya adalah *mix method* ragam *embedded*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 3 Cisurupan Kabupaten Garut, dan Sampel dipilih dua kelas secara acak, yaitu kelas VIII C sebagai kelas eksperimen, dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes dan non tes. 5 soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis, dan 5 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan instrumen non tes berupa angket skala sikap, lembar observasi, dan wawancara. Hasil penelitian ini adalah: 1) peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; 2) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; 3) sikap siswa positif terhadap pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik.

Kata kunci : Pendidikan matematika realistik; berpikir kreatif matematis; dan pemecahan masalah matematis

**Abstract**

The purpose of this study is to examine the problem of improving the ability of creative thinking and to solve mathematical learning students problem through realistic mathematics approach, and get an illustration of the students' attitudes on learning with a realistic mathematics approach. The research method is *embedded* diverse *mix method.* The population in this study are all students of SMP Negeri 3 Cisurupan Garut, and Sample randomly selected two classes, they are class VIII C as the experimental class, and class VIII A as the control class. Instruments in this study are test and non test. There are 5 item mathematical ability creative test, and 5 items about mathematical problem solving ability test, while the non-test is questionnaire instrument attitude scale, observation sheet, and interviews. The results of this research are: 1) increase the ability of creative thinking students acquire mathematical study of mathematics by realistic mathematics approach better than students who received conventional teaching; 2) increase in mathematical problem solving ability of students who received study of mathematics by realistic mathematics approach better than students who received conventional teaching; 3) positive student attitudes towards learning mathematics with a realistic approach.

Keywords: Realistic mathematics education; mathematical creative thinking; and solving mathematical problems

**PENDAHULUAN**

Saat ini masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Kurangnya kemampuan berpikir kreatif dalam mencari solusi pada setiap kesulitan yang ditemukan dalam mempelajari matematika menjadi salah satu faktor yang menyebabkan sulitnya mempelajari matematika, Menurut Siswono (Supardi, 2015), ‘meningkatkan kemampuan berpikir kreatif artinya menaikkan skor kemampuan siswa dalam memahami masalah, kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan penyelesaian masalah’.

Hal yang sama juga terjadi di SMP Negeri 3 Cisurupan Kabupaten Garut tempat peneliti bekerja. Hasil pencapaian pembelajaran kurang menggembirakan, hal ini dapat diketahui dari hasil Ujian Nasional selama lima tahun terakhir.

**Tabel 1**

**Rata-rata nilai Ujian Nasional SMPN 3 Cisurupan lima tahun terakhir**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Tahun Ajaran | Rata-rata UN Matematika |
| 1 | 2010-2011 | 6,52 |
| 2 | 2011-2012 | 3,76 |
| 3 | 2012-2013 | 4,06 |
| 4 | 2013-2014 | 4,98 |
| 5 | 2014-2015 | 4,94 |

*Sumber: Wakasek Kurikulum SMP Negeri 3 Cisurupan*

Namun demikian, keberhasilan pencapaian pendidikan siswa tidak hanya diukur dari hasil ujian nasional saja, karena pada umumnya soal ujian nasional berpusat pada pengukuran aspek kognitif saja, yang tidak selaras dengan apa yang menjadi harapan pemerintah. Depdiknas (2002) mengemukakan bahwa prinsip pembelajaran yang mesti diperhatikan dalam pembelajaran matematika adalah berpusat kepada siswa, belajar dengan melakukan, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Namun fakta di lapangan, berdasarkan hasil observasi pada kegiatan pembelajaran sehari-hari, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang sifatnya tidak rutin, hal tersebut menandakan bahwa kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 3 Cisurupan Kabupaten Garut masih rendah.

Selain kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis, sikap juga merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika. Sikap turut menentukan keberhasilan siswa dalam belajar. Bandura (dalam Akinsola dan Olowojaiye, 2008: 61) menyatakan bahwa sikap berkaitan dengan teori belajar sosial kognitif sebagai salah satu faktor pribadi yang mempengaruhi belajar.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, perlu dicari pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang sesuai adalah pendekatan pembelajaran dengan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) yang diadaptasi dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan pembelajaran PMR merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memandang matematika sebagai suatu aktivitas manusia.

Menurut Ilma & Zulkardi (2010: 4) PMR atau RME adalah:

Teori pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang *real* atau pernah dialami oleh peserta didik, menekankan keterampilan proses *‘doing mathematics’*, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri *(student inventing)* sebagai kebalikan dari *(teacher telling)* dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu naupun kelompok.

Dalam pendekatan PMR, siswa belajar mematematisasi masalah-masalah kontekstual. Selanjutnya, oleh Treffers (dalam Hartono, 2007: 3) matematisasi dibedakan menjadi dua, yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Matematisasi horizontal adalah proses penyelesaian soal-soal kontekstual dari dunia nyata. Dalam matematisasi horizontal siswa mengidentifikasi, merumuskan, dan memvisualisasikan masalah dalam cara-cara yang berbeda, dan mentranformasikan masalah dunia real ke masalah matematik. sedangkan matematisasi vertikal adalah proses formalisasi konsep matematika. Dalam matematisasi vertikal, siswa mencoba menyusun prosedur umum yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal-soal sejenis secara langung tanpa bantuan konteks.

Seorang guru perlu memahami kemampuan berpikir siswa sehingga tidak memaksakan materi-materi pelajaran yang tingkat kesukarannya tidak sesuai dengan kemampuan siswa, disini penting bahwa setiap siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif.

Fauzi (Supardi: 2015: 256) mengemukakan pendapatnya tentang pengertian berpikir kreatif, ‘berpikir kreatif yaitu berpikir untuk menentukan hubungan-hubungan baru antara berbagai hal, menemukan pemecahan baru dari suatu soal, menemukan sistem baru, menemukan bentuk artistik baru, dan sebagainya’. Ruggiero dan Evans (Saefudin, 2012: 40) Berpikir kreatif diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun ide atau gagasan baru.

Secara hirarkis, tingkat berpikir tersebut disajikan pada Gambar berikut.

**Gambar 2. Tingkatan berpikir manusia**

Penalaran (reasoning)

Berpikir tingkat tinggi

Kritis

Dasar

Ingatan

*Sumber: Krulik dan Rudnik (Saefudin, 2012: 40)*

Kreatif

Pemecahan masalah adalah proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Pada tahun 1983, Mayer mendefinisikan:

pemecahan masalah sebagai suatu proses banyak langkah dengan si pemecah masalah harus menemukan hubungan antara pengalaman (skema) masa lalunya dengan masalah yang sekarang dihadapinya dan kemudian bertindak untuk menyelesaikannya. (Widjajanti, 2009: 3) .

Dipandang dari segi belajarnya, kemampuan pemecahan masalah tergolong pada kemampuan tingkat tinggi, hal ini sesuai dengan pendapat Gagne (Yaniawati, 2010) bahwa ‘pemecahan masalah merupakan tahapan belajar yang paling tinggi dan lebih kompleks, tidak sekedar mengaplikasikan suatu algoritma, namun memuat aktivitas intelektual yang bukan berupa kegiatan rutin’.

Langkah pemecahan masalah matematika yang terkenal dikemukakan oleh G. Polya, dalam bukunya *”How to Solve It”*, adalah: ‘(1) *Understanding the problem*; (2) *Devising plan;* (3) *Carrying out the plan*;(4) *Looking Back*’(Widjajanti, 2009).

Sikap siswa yang diungkap dalam penelitian ini adalah sikap terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik. Pernyataan-pernyataan untuk melihat aspek tersebut dibagi dalam tiga bagian yaitu segi minat, motivasi, dan aktivitas siswa.

Sikap merupakan salah satu komponen dari aspek afektif, yang merupakan kecenderungan seseorang untuk merespon secara positif (menerima) atau negatif (menolak) terhadap suatu objek, situasi, konsep, atau kelompok individu, atau institusi sosial tertentu Thorndike & Hagen, (dalam Usdiyana, 2009). Matematika dapat diartikan sebagai suatu konsep atau ide abstrak yang penalarannya dilakukan dengan cara deduktif aksiomatik.

Dengan memperhatikan uraian di atas, pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 3 Cisurupan Kabupaten Garut kelas VIII melalui pendekatan pembelajaran Matematika Realistik. Maka hipotesis untuk penelitian ini adalah: 1) Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran konvensional; 2) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran konvensional.

**METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Campuran (*Mixed Method*) tipe *Embedded Design* (penyisipan).

Pendekatan kuantitatif yang dilakukan adalah pendekatan eksperimen. Adapun desain yang dipilih adalah desain kelompok kontrol pretes-postes. Pada desain ini, pengelompokkan subjek penelitian dilakukan secara kelas acak. Kelompok eksperimen diberi perlakuan pendekatan matematika realistik (X). Kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional dilakukan di sekolah tersebut, kemudian masing-masing diberi pretes dan postes (O).

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 3 Cisurupan Kabupaten Garut kelas VIII, adapun sampelnya adalah kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol yang dipilih secara acak.

Sedangkan untuk pendekatan kualitatifnya yang akan dilakukan adalah jenis penelitian deskriptif, dengan menggunakan teknik pengumpulan data observasi dan wawancara untuk sumber data yang sama.

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes dan non tes. 5 soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan 5 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan instrumen non tes berupa angket skala sikap, lembar observasi, dan wawancara.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Secara deskriptif hasil penelitian yang berkenaan dengan peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik terlihat pada tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Rata-rata Gain Ternormalisasi Kemampuan berpikir kreatif Matematis

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Statistics** | | | | | |
|  | | N-Gain Eksperimen | N-GainKontrol | | |
| N | Valid | 31 | 31 | | |
| Missing | 0 | 0 | | |
| Mean | | ,7777 | ,5435 | | |
| Std. Error of Mean | | ,02674 | ,03539 | | |
| a. Multiple modes exist. The smallest value is shown | | | | | |
| *Sumber: hasil perhitungan SPSS 21,0 for Windows* | | | |  |  |  |

Berdasarkan tabel 3, rerata gain ternormalisasi kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda, selisihnya 0,2342. Rerata gain ternormalisasi kelas eksperimen (0,7777) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (0,5435), artinya peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Tabel 4. Rata-rata Gain Ternormalisasi Kemampuan pemecahan masalah Matematis

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Statistics** | | | |
|  | | N-Gain Eksperimen | N-Gain Kontrol |
| N | Valid | 31 | 31 |
| Missing | 0 | 0 |
| Mean | | ,690000 | ,487742 |
| Std. Error of Mean | | ,0259404 | ,0451561 |
| *Sumber: hasil penghitungan SPSS 21,0 for Windows* | | | |

Berdasarkan tabel 4, rerata gain ternormalisasi kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda, selisihnya 0,202258. Rerata gain ternormalisasi kelas eksperimen (0,69) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (0,487742), artinya peningkatan kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Untuk menguji apakah peningkatannya signifikan atau tidak, maka dilakukan tahap kedua yaitu analisis statistik, langkah pertama yang dilakukan adalah uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas.

Pada uji normalitas gain ternormalisai kemampuan berpikir kreatif matematis, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data Gain Ternormalisasi

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Normality** | | | | | | | |
|  | Kelas | Kolmogorov-Smirnova | | |  | | |
|  | Statistic | df | Sig. |  |  |  |
| N-Gain | Eksperimen | ,119 | 31 | ,200\* |  |  |  |
| Kontrol | ,152 | 31 | ,066 |  |  |  |
| \*. This is a lower bound of the true significance. | | | | | | | |
| a. Lilliefors Significance Correction | | | | | | | |
| *Sumber: hasil perhitungan SPSS 21,0 for Windows* | | | | | | | |

Nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 0,200 dan 0,66. Nilai signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05 sehingga Ho diterima, artinya data gain ternormalisasi kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya hasil uji homogenitas terlihat pada table 6.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Data Gain Ternormalisasi

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

| **Test of Homogeneity of Variances** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| nilai Pretes | | | |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| 4.040 | 1 | 60 | .049 |
| *Sumber: hasil perhitungan SPSS 21,0 for Windows* | | | |

karena nilai signifikasi yang diperoleh 0,049 < 0,05 maka H0 ditolak, sehingga H1 diterima, maka data gain ternormalisasi kedua kelas tersebut tidak homogen. Karena data tersebut normal tetapi tidak homogen, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menguji hipotesis komparatif mengenai peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol menggunakan uji t’.

Hasil uji rerata data gain ternormalisai kemampuan berpikir kreatif matematis (uji t’), terlihat pada tabel beriku.

Tabel 7. Hasil Uji t’ Data Gain Ternormalisasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
| t | df | Sig.  (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| Lower | Upper |
| N-Gain | Equal variances assumed | 5,280 | 60 | ,000 | ,23419 | ,04436 | ,14547 | ,32292 |
| Equal variances  not assumed | 5,280 | 55,838 | ,000 | ,23419 | ,04436 | ,14533 | ,32306 |
| *Sumber: hasil perhitungan SPSS 21,0 for Windows* | | | | | | | | |

Hipotesis satu adalah Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dari tabel 8 terlihat bahwa nilai *sig (2-tailed)* pada Gain *Equal Variances Not Assumed* 0,000, sehingga nilai 0,000 < 0,05, maka Ho ditolak, sehingga H1 diterima. Artinya rerata gain kemampuan berpikir kreatif matematis kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada α = 0,05, peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan matematika realistiklebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Selanjutnya untuk uji normalitas gain ternormalisai kemampuan pemecahan masalah matematis, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Data Gain Ternormalisasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Normality** | | | | | | | |
|  | Kelas | Kolmogorov-Smirnova | | |  | | |
|  | Statistic | df | Sig. |  |  |  |
| N-Gain | Eksperimen | ,085 | 31 | ,200\* |  |  |  |
| Kontrol | ,140 | 31 | ,123 |  |  |  |
| \*. This is a lower bound of the true significance. | | | | | | | |
| a. Lilliefors Significance Correction | | | | | | | |

Nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 0,200 dan 0,123. Nilai signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05 sehingga Ho diterima, artinya data gain ternormalisasi kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Untuk uji homogenitas, bisa dilihat pada tabel 9 berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Data Gain Ternormalisasi

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

| **Test of Homogeneity of Variances** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| nilai Pretes | | | |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| 14.614 | 1 | 60 | .000 |
| *Sumber: hasil penghitungan SPSS 21,0 for Windows* | | | |

karena nilai signifikasi yang diperoleh 0,00 < 0,05 maka H0 ditolak, sehingga H1 diterima, maka data gain ternormalisasi kedua kelas tersebut tidak homogen. Karena data tersebut normal tetapi tidak homogen, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menguji hipotesis komparatif mengenai peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol menggunakan uji t’.

Hasil uji rerata (uji t’) gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah matematis disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji t’ Data Gain Ternormalisasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
| t | df | Sig.  (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| Lower | Upper |
| N-Gain | Equal variances assumed | 5,280 | 60 | ,000 | ,23419 | ,04436 | ,14547 | ,32292 |
| Equal variances  not assumed | 5,280 | 55,838 | ,000 | ,23419 | ,04436 | ,14533 | ,32306 |
| *Sumber: hasil penghitungan SPSS 21,0 for Windows* | | | | | | | | |

Hipotesis dua adalah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dari tabel terlihat bahwa nilai *sig (2-tailed)* pada Gain *Equal Variances Not Assumed* 0,000, sehingga nilai 0,000 < 0,05, maka Ho ditolak, sehingga H1 diterima. Artinya rerata gain ternormalisasi kemampuan Pemecahan Masalah matematis kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada α = 0,05, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan matematika realistiklebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Siswono (Saefudin: 2012) mengungkapkan bahwa “Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dikembangkan dengan pendekatan matematika realistik karena adanya prinsip dan karakteristik pendekatan matematika realistik yang diterapkan dalam pembelajaran”.

Hasil penelitian berupa analisis data kuantitatif di atas sejalan dengan hasil observasi pada kelas eksperimen yang menunjukkan ada peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis pada tiap pertemuan. Walaupun ada beberapa siswa yang kadang kebingungan menghadapi soal yang dihadapi, kadang juga ada yang kelihatan jenuh dengan pembelajaran, hal tersebut dimungkinkan karena faktor eksternal, atau mungkin karena siswa tersebut belum fokus untuk belajar, namun demikian, secara umum hasil yang diperoleh dari analisis data kuantitatif selaras dengan hasil yang diperoleh dari data kualitatif.

Masalah yang selanjutnya akan dibahas dalam penelitian ini adalah sikap siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik. Instumen yang digunakan untuk mengukur sikap pada penelitian ini adalah angket skala sikap, hasilnya disajikan pada tabel 11 berikut.

Tabel 11. Deskripsi Hasil Angket Skala Sikap

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Sikap Siswa terhadap** | **No. Pernyataan** | **Jum**  **lah** | **Rerata** | **Rerata**  **tiap indikator** | **Nilai Maksimum** | **Nilai Minimum** | **Stdev** |
| 1 | Pelajaran Matematika | 1 | 142 | 4,58 | 4,1 | 5 | 2 | 0,81 |
| 2 | 125 | 4,03 | 5 | 2 | 0,91 |
| 5 | 135 | 4,35 | 5 | 1 | 1,02 |
| 8 | 106 | 3,42 | 5 | 1 | 1,29 |
| 2 | Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik | 3 | 141 | 4,55 | 4,25 | 5 | 4 | 0,51 |
| 4 | 124 | 4 | 5 | 2 | 0,77 |
| 7 | 132 | 4,26 | 5 | 4 | 0,44 |
| 12 | 138 | 4,45 | 5 | 4 | 1,29 |
| 13 | 140 | 4,52 | 5 | 4 | 0,51 |
| 14 | 116 | 3,74 | 5 | 1 | 1,03 |
| 3 | Soal-Soal Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah | 6 | 109 | 3,52 | 3,73 | 5 | 2 | 0,93 |
| 9 | 133 | 4,29 | 5 | 1 | 0,90 |
| 10 | 103 | 3,32 | 5 | 1 | 1,14 |
| 11 | 117 | 3,77 | 5 | 2 | 0,84 |

Dari tabel 11 di atas, terlihat bahwa rerata sikap siswa berdasarkan indikatornya, yaitu sikap siswa terhadap pelajaran matematika (4,1), terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik (4,25) dan terhadap soal-soal berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis (3,73) lebih besar dari nilai netralnya (3), sehingga secara keseluruhanpun sikap siswa tersebut lebih besar daripada skor netral, artinya sikap siswa adalah positif. Begitu pula bila ditinjau dari rerata tiap item pernyataan, semua pernyataan memiliki rerata lebih dari skor netral (3). Maka dapat disimpulkan bahwa sikap siswa terhadap pendekatan Matematika Realistik dalam pembelajaran matematika adalah positif.

Sejalan dengan hasil analisis angket, hasil observasi menunjukkan sikap siswa merespon positif terhadap pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik. Semangat siswa terlihat ketika dihadapkan dengan permasalaahan dunia nyata, karena mungkin selama ini pembelajaran yang selalu dihadapkan pada permasalahan secara konsep matematika. Sehingga dengan diterapkannya pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik, siswa meresponnya dengan positif, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, sikap siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik adalah positif.

**SIMPULAN**

Berdasarkan analisis hasil penelitian secara statistik dan deskriptif, serta pembahasan yang sudah diungkapkan pada bab sebelumnya, maka penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, rerata gain normal untuk kelas eksperimen berada pada kategori tinggi, sedangkan untuk kelas kontrol berada pada kategori sedang.

Begitu juga untuk kemampuan pemecahan masalah, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, rerata gain normal keduanya berada pada kategori sedang. Terakhir mengenai sikap, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik diterima dengan sikap positif oleh siswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

Akinsola, M. K. dan Olowojaiye, F. B. Teacher Instructional Methods and Student Attitudes Towards Mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education. 3(1). 60-73.*

Depdiknas. (2002). *Pendekatan Kontekstual*. Jakarta: Depdiknas.

Hartono, Y. (2007). “Pendekatan Matematika Realistik”. Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. [Online], Tersedia:

[http://eprints.unsri.ac.id/502/1/Yusuf\_Hartono\_PengembanganPembelajaranMatematika\_UNIT\_7.pdf. [15](http://eprints.unsri.ac.id/502/1/Yusuf_Hartono_PengembanganPembelajaranMatematika_UNIT_7.pdf.%20%5b15) November 2015].

Ilma, R. & Zulkardi, Z. (2010). Pengembangan blog support untuk membantu peserta didik dan guru matematika Indonesia belajar pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI). *Jurnal Inovasi Perekayasa Pendidikan (JIPP)* [Online] Vol 2 (1) : Tersedia:

<http://eprints.unsri.ac.id/540/1/Prof.Dr.Zulkardi__Dr.Ratuilma_di_JIPP-Balitbang.pdf>. [17 Nopember 2015].

Saefudin, A.A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI):  *Journal: Al-Bidāyah* [Online] Vol 4 (1). Tersedia:

[http://journal.uin-suka.ac.id/media/artikel/BDY120401-22-26-1-PB.pdf. [25](http://journal.uin-suka.ac.id/media/artikel/BDY120401-22-26-1-PB.pdf.%20%5b25) November 2015].

Supardi (2015). Peran Berpikir Kreatif dalam Proses Pembelajaran Matematika:  *Jurnal Formatif* [Online], Vol. 2. (3). Tersedia:

[http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/107/103. [25](http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/107/103.%20%5b25) November 2015].

Usdiyana, D. *et al*. (2009) Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Peserta didik SMP Melalui Pembelajaran Matematika Realistik." *Jurnal Pengajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* [Online], Vol. 13.(1). Tersedia:

[http://journal.fpmipa.upi.edu/index.php/jpmipa/article/view/300/211. [26](http://journal.fpmipa.upi.edu/index.php/jpmipa/article/view/300/211.%20%5b26) November 2015].

Widjajanti, Djamilah B. (2009). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahapeserta didik Calon Guru Matematika: Apa dan Bagaimana Mengembangkannya. "*Yogyakarta Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*”. 2009. [Online]. Tersedia: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131569335/Makalah%205%20Desember%20UNY%20Jadi.pdf>. [25 November 2015].

Yaniawati, P. (2010). *E-learning Alternatif Pembelajaran Kontemporer.* Bandung: Arfino Raya.

Zulkardi, Z. (2002). *Developing a Learning Environment on Realistic Mathamatics Education for Indonesian Student Teachers*. Ph.D Thesis University of Twente, Enschede, the Netherlands. [Online]. Tersedia: <http://doc.utwente.nl/58718/1/thesis_Zulkardi.pdf>. [17 Nopember 2015].