

# EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DI SMP NEGERI 7 PADANGSIDIMPUAN

Oleh :

Melati Kartika Hutauruk , Yulia Pratiwi Siregar , Eva Yanti Siregar  
Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

## Abstrak

*This study aims to describe of using realistic mathematical learning on students' mathematical creative thinking ability on the topic solid figure at the eighth grade students of SMP Negeri 7 Padangsidempuan. The research was conducted by applying experimental method (one group pretest post test design) with 25 students as the sample and they were taken by using simple random sampling technique from 153 students. Observation and test were used in collecting the data. Based on descriptive analysis, it could be found (a) the average of using realistic mathematical learning was 3.5 (very good category) and (b) the average of students' solid figure achievement before using realistic mathematical learning was 61.64 (enough category ) and after using realistic mathematical learning was 78.92 (good category). Furthermore, based on inferential statistic by using pair sample  $t_{test}$  (SPSS 17), the result showed significant value was less than 0.05 ( $0.00 < 0.05$ ). It means realistic mathematical learning was effective used on students' mathematical creative thinking ability on the topic solid figure at the eighth grade students of SMP Negeri 7 Padangsidempuan.*

*Keywords: Realistic Mathematical Learning, Mathematical Creative Thinking Ability*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dalam menjamin keberlangsungan pembangunan suatu bangsa. Mengingat pendidikan sangat penting dalam kehidupan, maka pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sehingga dapat memperoleh hasil yang diharapkan. Pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Pembelajaran pada umumnya berlangsung di sekolah, salah satunya adalah pembelajaran matematika. Mata pelajaran matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menggunakan bilangan-bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran dan pemahaman dalam kehidupan sehari-hari.

Sebagaimana yang tertuang dalam PERMENDIKNAS No. 22 Tahun 2006 tentang standar Isi, menyatakan bahwa tujuan pelajaran matematika adalah agar peserta didik mampu: 1) Memahami konsep matematika , 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, 3) Memecahkan masalah matematika, 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 7 Padangsidempuan, ditemukan beberapa hal yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII. Ketidakmampuan siswa dalam berpikir kreatif matematis disebabkan oleh beberapa faktor seperti, model pembelajaran yang digunakan guru mata pelajaran kurang sesuai dengan materi, siswa terbiasa menghafal rumus bukan memahaminya, siswa menganggap pelajaran matematika itu sulit dan membosankan, kurangnya kerjasama atau interaksi antara siswa dengan siswa, maupun antara siswa dengan guru dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang.

Berbagai upaya telah dilakukan pihak sekolah maupun pemerintah dalam meningkatkan mutu pembelajaran dan pendidikan. Apabila hal ini terus dibiarkan maka hal tersebut dapat menghambat penciptaan sumber daya manusia yang kompeten dan pada akhirnya tujuan pendidikan nasional tidak tercapai. Solusi yang peneliti tawarkan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran matematika realistik yang membuat pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa bukan hasil mengingat fakta-fakta, melainkan hasil menemukan sendiri. Pembelajaran matematika realistik (PMR) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan situasi dunia nyata atau suatu konteks yang nyata dan pengalaman siswa sebagai titik tolak belajar matematika.

Berdasarkan uraian di atas, penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di SMP Negeri 7 Padangsidimpuan”**.

### **Hakikat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Kemampuan adalah kemauan seseorang untuk sanggup memecahkan sebuah masalah yang sedang dihadapi. Didalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “Kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, sedangkan kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan dan kekuatan. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah kesanggupan atau kecakapan seorang individu dalam menguasai suatu keahlian dan digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang diwujudkan melalui tindakannya.

Berpikir merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Menurut De Bono dalam (Muhammad, 2017:266), “Berpikir sebagai keterampilan mental yang memadukan kecerdasan dengan pengalaman”. Menurut Suryabrata dalam (Tatag, 2018:24), “Berpikir merupakan suatu proses yang dinamis yang dapat dilukiskan menurut proses atau jalannya. Proses berpikir itu pada pokoknya terdiri dari 3 langkah, yaitu pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, dan penarikan kesimpulan”. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir adalah suatu kegiatan mental yang menggunakan pikiran untuk memecahkan suatu masalah atau keadaan tertentu yang sedang dihadapi.

Menurut Suryosubroto dalam (Yulia, 2015:1693), “Kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, berupa gagasan maupun karya nyata, dalam bentuk ciri-ciri *aptitude* (berhubungan dengan kognisi atau proses berpikir) maupun *non aptitude*, dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada”. Sedangkan menurut Muhammad (2017:267), “Kreatif merupakan kompetensi tertinggi yang mestinya dimiliki oleh anak. Karena dengan kreatif, anak akan mudah menyesuaikan diri dengan dunia yang cepat berubah”. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan dalam mengungkapkan dan menghasilkan sesuatu yang baru, yang lain dari pada yang lain, yang belum pernah digunakan sebelumnya dan hal ini bersifat spontan yang tidak dapat diprediksi sebelumnya.

Menurut Evans dalam (Tatag, 2018:25), “Berpikir kreatif adalah suatu aktivitas mental untuk membuat hubungan-hubungan (*connections*) yang terus menerus (*kontinu*) sehingga ditemukan kombinasi yang “benar” atau sampai seseorang itu menyerah”. Menurut Johnson dalam (Muhammad, 2017:267), “Berpikir kreatif adalah mencari kesempatan untuk mengubah sesuatu menjadi lebih baik. Pemikir kreatif melihat diri mereka tinggal disebuah konteks, konteks keluarga, sekolah, kota, atau ekosistem, dan mereka mencoba untuk memperbaiki konteks ini”. Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah mampu memperkaya dan mengembangkan cara berpikir dengan cara yang berbeda yang belum pernah ada sebelumnya untuk memecahkan suatu masalah, atau untuk menemukan solusi sehingga dapat menyelesaikan suatu permasalahan.

Menurut Mason dan Stacey dalam (Siti, 2017:03), “Berpikir matematis adalah sebuah proses dinamis yang memungkinkan kita untuk meningkatkan kompleksitas ide yang kita kehendaki serta memperluas pemahaman kita”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kesanggupan seseorang dalam menjawab masalah matematika secara tepat, menjawab masalah matematika melalui cara yang beragam, menjawab masalah matematika dengan menggunakan bahasa, cara, dan ide yang berbeda dari yang lain, memperluas jawaban masalah atau gagasan-gagasan baru dan menemukan solusi untuk mengatasi masalah dalam matematika dimana kemampuan tersebut tiba-tiba muncul, tak terduga dan diluar kebiasaan seseorang.

Langkah-langkah berpikir kreatif Menurut Dwijanto dalam (Rika, dkk, 2018:28), “Berfikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa agar pembelajaran matematika tercapai tujuannya serta siswa pun terlibat aktif dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur berdasarkan indikator *fluency* (kelancaran/ kefasihan), *flexibility* (keluwesan), *orisinil* (keaslian), dan *elaboration* (elaborasi). Sedangkan menurut Silver dalam (Tatag, 2018:33), “Menjelaskan bahwa tiga komponen kunci yang dinilai kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (*fluency*), *fleksibilitas*, dan kebaruan (*novelty*)”. Berdasarkan pendapat di atas, penulis mengambil kutipan dari Dwijanto mengenai kemampuan berpikir kreatif dapat diukur berdasarkan indikator yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah a) *fluency* (kelancaran), b) *flexibility* (keluwesan), c) *orisinil* (keaslian), d) *elaboration* (elaborasi).

### Hakikat Pembelajaran Matematika Realistik

Pembelajaran matematika realistik adalah suatu teori tentang pembelajaran matematika yang salah satu pendekatannya menggunakan konteks “dunia nyata”. PMR pertama dikenalkan oleh matematikawan dari *Freudenthal Institute* di *Utrecht University Belanda* sejak lebih tiga puluh tahun yang lalu, tepatnya pada 1973. Dia menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran matematika, yakni pendekatan strukturalis, yang terlalu berorientasi pada sistem personal matematika adalah anti didaktik. Menurut Muhammad (2017:189), “PMR merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan situasi dunia nyata atau suatu konteks yang real dan pengalaman siswa sebagai titik tolak belajar matematika. Dalam pembelajaran ini siswa diajak untuk membentuk pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman yang telah mereka dapatkan atau alami sebelumnya”.

Menurut Istarani (2014:61), PMR merupakan pembelajaran yang memadukan antara konsep secara teoritis harus sama atau seimbang dengan realitas kehidupan. Dengan kata lain, konsep harus dapat direalisasikan dalam hidup dan kehidupan sebagai fakta nyata dari kehidupan itu sendiri.

Menurut Ngalimun (2014:163), “Prinsip PMR adalah aktivitas (*doing*) *konstruktivis, realitas* (kebermaknaan proses-aplikasi), pemahaman (menemukan-informal dalam konteks melalui refleksi, informal ke formal), *inter-winment* (keterkaitan-intekoneksi antar konsep), interaksi (pembelajaran sebagai aktivitas sosial, sharing), dan bimbingan (dari guru dalam penemuan)”. Dari beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika realistik adalah pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan kehidupan sehari-hari atau dunia nyata dalam belajar matematika.

Langkah langkah dalam pembelajaran matematika realistik menurut Gravemeijer dalam (Nelly), “Berdasarkan pandangan matematika sebagai aktivitas manusia, dikembangkan empat prinsip dasar PMR, yakni:

1. *Guided reinvention and progressive mathematization* (penemuan terbimbing dan bermatematika secara progresif).
2. *Didactical phenomenology* (fenomena didaktik)
3. *Self-developed Model* (pengembangan model mandiri)

Menurut Holisin dalam (Muhammad, 2017:269), “Menjabarkan langkah-langkah dalam pembelajaran matematika realistik sebagai berikut:

1. Memahami masalah kontekstual
2. Menjelaskan masalah kontekstual
3. Menyelesaikan masalah kontekstual
4. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
5. Menyimpulkan

Berdasarkan pendapat di atas, penulis mengutip pendapat dari Holisin yang menjelaskan bahwa langkah-langkah dalam pembelajaran matematika realistik adalah memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, menyimpulkan.

#### a. Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan siswa masalah kontekstual sesuai dengan materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Guru meminta siswa untuk memahami masalah yang diberikan. Guru meminta siswa untuk mendeskripsikan masalah dalam bentuk kehidupan sehari-hari.

#### b. Menyelesaikan masalah kontekstual

Guru meminta siswa menyelesaikan masalah secara individual dengan cara berdasarkan pengetahuan awal yang dimilikinya. Guru meminta siswa untuk memikirkan strategi dalam menyelesaikan soal. Guru mengamati, memotivasi dan memberikan bimbingan sehingga siswa dapat memperoleh penyelesaian masalah tersebut.

#### c. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Guru membentuk kelompok kecil dan menyuruh siswa untuk saling membandingkan jawaban masing-masing untuk didiskusikan bersama. Guru mengarahkan siswa untuk mengemukakan pendapatnya meskipun pendapat tersebut berbeda dengan yang lainnya. Guru memberikan nilai pada setiap siswa yang mengemukakan pendapat.

#### d. Menarik kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi kelas, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur yang terkait dengan masalah realistik yang diselesaikan.

### METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu untuk mengetahui keefektifan pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Dengan desain eksperimen yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 Padangsidempuan dalam waktu kurang lebih 3 bulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan dengan jumlah 153 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sup>3</sup> SMP Negeri 7 Padangsidempuan dengan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data pembelajaran matematika realistik. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan. Menurut Hadi dalam buku Sugiyono (2014: 145) mengungkapkan bahwa “Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis”. Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi pelaksanaan pembelajaran dengan pembelajaran matematika realistik. Menurut Sugiyono (2013: 96) “Berdasarkan skala yang dimodifikasi dari Guttman dalam kegiatan observasi dalam penelitian ini yaitu setiap indikator dibuat beberapa komponen pengamatan dan menggunakan skala. Butir-butir kegiatan atau perilaku menggunakan bentuk ceklis atau skala sehingga dapat diberi angka, yaitu: angka 1, 2, 3 dan 4 dimana 1 (gagal), 2 (cukup), 3 (baik) dan 4 (sangat baik).

Sedangkan alat pengumpulan data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah tes yang terdiri dari lima soal. Menurut Rangkuti (2016:69) mengungkapkan bahwa, “Tes pada dasarnya adalah suatu pengujian untuk melihat apakah nilai tengah suatu distribusi nilai berbeda secara nyata dari nilai tengah distribusi nilai lainnya”. Kemudian Menurut Arikunto (2010:150), mengatakan bahwa “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Teknik analisis data yang digunakan ada dua, yaitu analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis secara deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran tentang pengaruh kedua variabel, yaitu untuk memperoleh gambaran pembelajaran matematika realistik (variabel X) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa materi pokok bangun ruang (variabel Y) di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan. Sedangkan analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan apakah diterima atau ditolak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian ini merupakan hasil olahan dari lembar observasi yang digunakan untuk memberikan gambaran penggunaan pembelajaran matematika realistik. Berdasarkan lembar observasi yang di isi oleh observer dapat diketahui bahwa penggunaan pembelajaran matematika realistik terlaksana dengan baik. Ini dapat diketahui dari nilai rata-rata keseluruhan indikator yaitu 3,5. Nilai rata-rata tiap indikator pembelajaran matematika realistik dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan untuk indikator memahami masalah kontekstual mencapai nilai rata-rata 4,0. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Sangat Baik”, artinya penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik pada indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.
- b. Penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan untuk indikator menjelaskan masalah kontekstual mencapai nilai rata-rata 3,0. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Baik”, artinya penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik pada indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.
- c. Penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan untuk indikator menyelesaikan masalah kontekstual mencapai nilai rata-rata 3,6. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Sangat Baik”, artinya penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik pada indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.
- d. Penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan untuk indikator membandingkan dan mendiskusikan jawaban mencapai nilai rata-rata 3,8. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Sangat Baik”, artinya penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik pada indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.
- e. Penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan untuk indikator menarik kesimpulan mencapai nilai rata-rata 3,3. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Sangat Baik”, artinya penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik pada indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang diperoleh, diketahui secara umum hasil *pretest* dari 25 siswa di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan diperoleh nilai terendah 48 dan nilai tertinggi 76. Berdasarkan analisis data yang dilakukan tentang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan sebelum penggunaan pembelajaran Matematika Realistik didapat nilai rata-rata 61,64. Supaya lebih jelasnya perolehan skor kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan sebelum penggunaan pembelajaran Matematika Realistik perindikator dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum penggunaan pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan pada indikator *Fluency* (kelancaran) diperoleh skor rata-rata 70. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Baik”, artinya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada indikator ini siswa mampu untuk mengikuti indikator ini dengan baik.
2. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum penggunaan pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan pada indikator *Flexibility* (keluwesan) diperoleh skor rata-rata 48. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Gagal”, artinya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada indikator ini perlu untuk ditingkatkan agar menjadi lebih baik.
3. Kemampuanberpikir kreatif matematis siswa sebelum penggunaan pembelajaran Matematika Realistikdi kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan indikator *Orisinil*(keaslian) diperoleh skor rata-rata 27. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Gagal”, artinyakemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada indikator ini perlu untuk ditingkatkan agar menjadi lebih baik.
4. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum penggunaan pembelajaran Matematika Realistikdi kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan indikator *Elaboration* (elaborasi) diperoleh skor rata-rata 24. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Gagal”, artinyakemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada indikator ini perlu untuk ditingkatkan agar menjadi lebih baik.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dilihat perolehan nilai rata-rata tertinggi berada pada indikator *Fluency* (kelancaran) dengan rata-rata 70. Sedangkan nilai terendah berada pada indikator *Elaboration* (elaborasi) hasil dengan rata-rata 24.

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang diperoleh, diketahui secara umum hasil *posttest* dari 25 siswa di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan diperoleh nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 90 Berdasarkan analisis data yang dilakukan tentang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan sebelum penggunaan pembelajaran Matematika Realistik didapat nilai rata-rata 78,92. Supaya lebih jelasnya perolehan skor kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sesudah penggunaan pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan perindikator dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan pada indikator *Fluency* (kelancaran) diperoleh skor rata-rata 79. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Baik”, artinya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada indikator ini sudah mencapai nilai yang baik.
2. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan pada indikator *Flexibility* (keluwesan) diperoleh skor rata-rata 55. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Kurang”, artinya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada indikator ini belum mencapai nilai yang baik.
3. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan pada indikator *Orisinil* (keaslian) diperoleh skor rata-rata 37. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Gagal”, artinya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada indikator ini belum mencapai nilai yang baik.
4. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidempuan pada indikator *Elaboration* (elaborasi) diperoleh skor rata-rata 34. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Gagal”, artinya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada indikator ini belum mencapai nilai yang baik.

Jika nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tersebut dikonsultasikan dengan tabel kriteria penilaian kemampuan berpikir kreatif maka kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sesudah menggunakan pembelajaran Matematika Realistik pada materi bangun ruang di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidimpuan termasuk dalam kategori “Baik”. Hal ini berarti kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi bangun ruang telah mengalami peningkatan setelah menggunakan pembelajaran Matematika Realistik.

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t pada SPSS 17. Untuk mengetahui hipotesis alternatif diterima atau ditolak, maka dapat dilihat dari nilai signifikannya. Jika nilai sig  $< 0,05$  maka hipotesis alternatif diterima dan jika nilai sig  $> 0,05$  maka hipotesis alternatif ditolak. Dari tabel diatas dapat diperoleh nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam peneliti ini diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, “Efektifitas Pembelajaran Matematika Realistik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidimpuan”.

## Pembahasan

Berdasarkan pemberian *pretest* diketahui bahwa nilai rata-rata yang didapatkan siswa 61,64 yang masuk dalam kategori cukup, nilai terendah yaitu 48 dan nilai tertinggi 76. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa sebagian besar kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih perlu ditingkatkan. Setelah *pretest* diberikan selanjutnya peneliti menjelaskan bagaimana pembelajaran yang akan digunakan pada pertemuan selanjutnya. Pembelajaran yang akan digunakan disini adalah pembelajaran Matematika Realistik. Dimana pembelajaran Matematika Realistik adalah suatu teori tentang pembelajaran matematika yang salah satu pendekatannya menggunakan konteks “dunia nyata”. Dalam pembelajaran ini siswa diajak untuk membentuk pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman yang telah mereka dapatkan atau alami sebelumnya sehingga siswa lebih mudah mengerti karena berdasarkan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran Matematika Realistik memiliki 5 indikator, yaitu: 1) Memahami masalah kontekstual, 2) Menjelaskan masalah kontekstual, 3) Menyelesaikan masalah kontekstual, 4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, 5) Menyimpulkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi bangun ruang yang diajarkan setelah menggunakan pembelajaran Matematika Realistik menunjukkan hasil yang cukup memuaskan atau lebih baik bila dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi bangun ruang yang diajarkan sebelum menggunakan pembelajaran Matematika Realistik. Hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata yang diperoleh sesudah menggunakan pembelajaran Matematika Realistik yaitu dengan rata-rata 78,92 dan sebelum menggunakan pembelajaran Matematika Realistik dengan rata-rata 61,64.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan sebelumnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran Matematika Realistik efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidimpuan”.

## Penutup

### a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 7 Padangsidimpuan, peneliti menarik beberapa kesimpulan yang didasarkan pada hasil analisis adalah sebagai berikut:

- 1) Gambaran yang diperoleh dari hasil data penelitian penggunaan pembelajaran Matematika Realistik diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,5, berdasarkan klasifikasi penilaian berada pada kategori “Sangat Baik”. Artinya proses pembelajaran sudah terlaksana sesuai dengan kaidah pembelajaran Matematika Realistik .
- 2) Gambaran kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum penggunaan pembelajaran Matematika Realistik di kelas VIII<sup>3</sup> (*Pre-Test*) didapatkan dengan hasil rata-rata sebesar 61,64, jika nilai tersebut dikaitkan dengan klasifikasi penilaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berada pada kategori “Cukup”. Sedangkan sesudah penggunaan pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi bangun ruang di kelas VIII<sup>3</sup> (*Post-Test*) didapatkan dengan hasil sebesar 78,92 dikaitkan pada klasifikasi penilaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berada pada kategori “Baik”. Hal ini menyatakan bahwa penggunaan pembelajaran Matematika Realistik berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 7 Padangsidimpuan.
- 3) Penggunaan pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di SMP Negeri 7 Padangsidimpuan dari perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS 17 diperoleh nilai signifikannya sebesar  $0,000 < 0,05$ , sehingga hipotesis alternatif dalam penelitian

ini dapat diterima artinya “ pembelajaran Matematika Realistik efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di SMP Negeri 7 Padangsidempuan”.

#### b. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dari penjelasan sebelumnya adapun yang menjadi saran peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Kepada Siswa, penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan berpikir kreatif dapat membuat siswa jauh lebih aktif dibandingkan hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional sehingga guru dapat menggunakan pembelajaran ini untuk membangun semangat serta kemauan siswa untuk belajar matematika.
- 2) Kepada Guru, hendaknya bisa lebih mampu untuk memilih dan menyesuaikan pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi matematika yang akan diajarkan tanpa harus berfokus pada pembelajaran yang sama, karena hal ini dapat mengakibatkan efek jenuh terhadap siswa, penggunaan pembelajaran yang tepat dan tidak monoton dapat menumbuhkan rasa penasaran serta semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga siswa dapat lebih kreatif.
- 3) Kepada Kepala Sekolah, tentunya juga sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran sehingga diharapkan kepala sekolah juga berperan aktif dalam hal pembinaan guru mata pelajaran yaitu mengadakan pelatihan terhadap guru-guru, serta penyediaan sarana dan prasarana sebagai penunjang proses pembelajaran.
- 4) Kepada peneliti lainnya, agar lebih giat lagi dalam belajar sehingga bisa meningkatkan ilmu pengetahuannya, juga mencari informasi dan menggunakan pembelajaran yang inovatif sebagai bekal untuk mengajar kelak seperti pembelajaran Matematika Realistik. Dan diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini tentunya dengan melihat sisi lain dari masalah yang sudah ada, sehingga kedepannya pembelajaran matematika dapat semakin baik dan menghasilkan siswa yang kreatif dan berkualitas.

#### REFERENSI

- Ariyanti, Siti. 2017. Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII SMP Negeri 7 Kediri pada materi segi empat. *Jurnal Simki-Techsain*. Vol. 01.No. 02.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Harahap, MS. 2018. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Penggunaan Bahan Ajar RME (Realistic Mathematic Education), *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT*, vol. 3, no. 2
- Istarani. 2014. *58 Model Pembelajaran Inovatif Jilid 2*. Medan: MediaPersada.
- Muhammad, dan caswita, 2017. Pembelajaran RME Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif, ISSN: 2579-9444.
- Nelly, 2018. Hubungan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan *Self Confidence* Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Vol. 02.No.2. p.341
- Ngalimun, 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: CV. Aswaja Pressindo.
- Rangkuti, Nizar Ahmad. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media.
- Rika, Dkk.2018. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Melalui Model PBL. *Jurnal Didaktik Matematika*. ISSN: 2355-4185.
- Siregar, Pratiwi Yulia. 2015. Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Haholongan. *Jurnal Pendidikan MIPA*. Volume 001. No 7h.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif , Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2018. *Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.