

# EFEKTIFITAS PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI SMP NEGERI 8 PADANGSIDIMPUAN

Oleh:

Novia Andriani<sup>1</sup>, Rahmatika Elindra<sup>2</sup>, Agus Saleh<sup>3</sup>  
Fakultas MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan  
[noviaandriani0911@gmail.com](mailto:noviaandriani0911@gmail.com)

## ABSTRACT

*The aim of this study is to describe the effectiveness of using Realistic Mathematic Education approach in improving students' communication ability on the topic of triangles at the seventh grade students of SMP Negeri 8 Padangsidimpuan. The research was conducted by applying experimental method (one group pretest post test design) with 22 students as the sample and they were taken by using cluster random sampling technique from 176 students. Observation and test were used in collecting the data. Based on descriptive analysis, it was found: (a) the average of using Realistic Mathematic Education approach was 3,7 (very good category) and (b) the average of students' triangles achievement before using Realistic Mathematic Education approach was 64.99 (enough category) and after using Realistic Mathematic Education approach was 78.86 (good category). Furthermore, based on inferential statistic by using pair sample  $t_{test}$ , (SPSS version 22) and N-Gain formulation, the result showed the significant value was less than 0.05 ( $0.000 < 0.05$ ) and  $g = 0.52$  (medium category). It means, using Realistic Mathematic Education approach was able to improve students' communication ability on the topic of triangles with medium category at the seventh grade students of SMP Negeri 8 Padangsidimpuan.*

**Keywords:** *Realistic Mathematic Education approach, students' communication ability, and triangles*

## ABSTRAK

*Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan efektivitas menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa pada topik segitiga pada siswa kelas tujuh di SMP Negeri 8 Padangsidimpuan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen (one group pretest post test design) dengan 22 siswa sebagai sampel dan diambil dengan menggunakan teknik cluster random sampling dari 176 siswa. Observasi dan tes digunakan dalam mengumpulkan data. Berdasarkan analisis deskriptif, ditemukan: (a) rata-rata menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik adalah 3,7 (kategori sangat baik) dan (b) rata-rata prestasi segitiga siswa sebelum menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik adalah 64,99 (cukup kategori) dan setelah menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik adalah 78,86 (kategori baik). Selanjutnya, berdasarkan statistik inferensial dengan menggunakan pair sample ttest, (SPSS versi 22) dan rumus N- Gain, hasilnya menunjukkan nilai signifikan kurang dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) dan  $g = 0.52$  (medium category). Artinya, menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa pada topik segitiga dengan kategori sedang pada siswa kelas tujuh SMP Negeri 8 Padangsidimpuan.*

**Kata kunci:** *Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, kemampuan komunikasi siswa*

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Setiap pendidikan ada pelajaran, pelajaran di sekolah terbagi atas beberapa bidang (mata pelajaran). Salah satu mata pelajaran yang dipelajari mulai dari sekolah dasar (SD) sampai dengan sekolah menengah atas

(SMA) adalah matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu bantu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menunjang pembangunan sumber daya manusia serta memuat sarana berpikir untuk menumbuhkan kembangkan pola pikir logis, sistematis, objektif, kritis dan rasional serta sangat kompenen membentuk kepribadian seseorang, sehingga perlu dipelajari setiap orang dan harus dibina sejak dini. . Pentingnya kemampuan komunikasi matematis karena kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah kontekstual dan kemampuan siswa menghubungkan benda nyata.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 8 Padangsidempuan pada tanggal 24 Oktober 2019 menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Setelah dilakukan wawancara pada tanggal 24 Oktober 2019 di SMP Negeri 8 Padangsidempuan dengan salah satu guru matematika yakni ibu Dra. Dermayanti Pulungan mengatakan bahwa beberapa faktor yang menyebabkan kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kurangnya konsentrasi dalam belajar, siswa sering menganggap belajar matematika itu sulit, kurangnya motivasi, model pembelajaran yang dilakukan guru terlalu monoton sehingga membuat siswa merasakan bosan. Siswa juga cenderung pasif dalam waktu belajar, siswa juga sering bercanda dengan teman sebangku sehingga mengacuhkan guru yang sedang mengajar. Jika keadaan ini secara terus-menerus dibiarkan maka akan berdampak buruk pada nilai ketuntasan siswa dan pendidikan indonesia, dan akan menghasilkan sumber daya manusia yang tidak memiliki kualitas.

Salah satu solusi yang dilakukan guru untuk menjawab permasalahan pembelajaran tersebut dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Pendekatan pembelajaran ini merupakan pendekatan yang mudah diterapkan, dalam pembelajaran ini siswa lebih aktif, dimana siswa harus memahami dan menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri, kemudian mendiskusikan hasil yang didapat kepada kelompok yang telah ditentukan pada materi segitiga.

### **Kemampuan Komunikasi Matematis**

Kemampuan adalah kesanggupan atau kecakapan seorang individu dalam menguasai suatu keahlian dan digunakan untuk mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Agung (Siregar, Harahap, 2019:8) menyatakan, “Kemampuan adalah kesanggupan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil pelatihan atau praktik”. Astuti (Siagian, 2018:84) menyatakan bahwa, “Kemampuan merupakan kesanggupan, kecakapan, kekuatan kita berusaha dengan diri sendiri”. Sakti (Harahap, 2018:66) menyatakan bahwa, “Kemampuan adalah kapasitas seseorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas untuk dikerjakan”.

Komunikasi adalah kegiatan untuk mengungkapkan ide-ide atau gagasannya sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Permendikbud (Wijayanto, Dkk, 2018:97) menyatakan “Komunikasi merupakan salah satu pengalaman belajar yang harus dialami siswa dalam proses pembelajaran pada setiap mata pelajaran. Mulyana (Zulkarnain, 2015:44) menyatakan “Komunikasi adalah transmisi informasi, gagasan, emosi, ketrampilan, dan sebagainya, dengan menggunakan simbol-simbol, katakata, gambar, figur, grafik dan sebagainya.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam memahami, mengemukakan dan mengembangkan ide-ide yang terkandung dalam matematika baik berupa simbol-simbol, angka, gambar, diagram, dan lain-lain. Menurut Harahap dan Elindra (Hayati 2018:60) “Kemampuan komunikasi matematis adalah kesanggupan siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide atau konsep yang terkandung dalam matematika secara tepat, baik berupa simbol-simbol, angka, tabel, grafik, dan lain-lain baik secara verbal maupun nonverbal”. Ansari (Nasution, Dkk, 2018) menyatakan bahwa “Kemampuan komunikasi matematik adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah kontekstual dan kemampuan siswa menghubungkan benda nyata yaitu: menyatakan gambar ke dalam ide matematika, menyatakan situasi atau ide-ide matematika dalam bentuk gambar, menjelaskan ide matematika ke dalam argumen sendiri”.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau konsep yang terkandung dalam matematika secara tepat melalui lisan, maupun tulisan ke dalam argument sendiri.

Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa diperlukan beberapa indikator. Menurut Susanto (Hayati, 2018:60) menyatakan bahwa langkah-langkah kemampuan komunikasi matematis meliputi :

- 1) Menyatakan situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide atau model matematika,
- 2) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan,
- 3) Mendengarkan, Berdiskusi, dan menulis tentang matematika,
- 4) Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis,
- 5) Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraph matematika dalam bahasa sendiri.

Kemudian, indikator kemampuan komunikasi matematis siswa menurut Hendriana, Rochaeti dan Sumarno (Wijayanto, Dkk, 2018:98) meliputi:

- a) Menyatakan benda-benda nyata, situasi dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar);
- b) Menjelaskan ide, dan model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar) ke dalam bahasa biasa;
- c) Menjelaskan dan membuat pertanyaan matematika yang dipelajari;
- d) Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika;
- e) Membaca dengan pemahaman suatu prestasi tertulis; dan
- f) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Dari pendapat di atas, maka peneliti menggunakan indikator dalam penelitian ini adalah: 1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis; 2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual lainnya; 3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah.

### **Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik**

Pendekatan adalah teknik yang digunakan seorang guru untuk menyampaikan materi yang diajarkannya. Suherman (Rangkuti, 2019:33) menyatakan bahwa “Pendekatan pendekatan pembelajaran adalah cara yang ditempuh guru dalam melakukan pembelajaran dengan tujuan agar konsep yang disajikan oleh guru bisa beradaptasi dengan peserta didik”. Salah satu pendekatan yang digunakan guru dalam mengajar matematika ialah pendekatan pendidikan matematika realistik.

Hadi (2017:37) menyatakan bahwa “PMR adalah suatu teori pembelajaran yang dikembangkan khusus untuk matematika”. Rahmawati (Harahap, 2018) (Harahap, Dkk, 2019:68) menyatakan bahwa “pendidikan matematika realistik merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang didasari pandangan bahwa matematika sebagai kreativitas manusia”. Rangkuti (2019:36) pendekatan pendidikan realistik (PMR) adalah pendekatan pembelajaran matematika dimana titik awal pembelajaran adalah dunia nyata dan pengalaman sehari-hari peserta didik. Usana dan Zubir (Harahap, Dkk, 2019:68) menyatakan bahwa “pendidikan matematika realistik adalah suatu teori pembelajaran yang dikembangkan khusus untuk matematika”.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti menggunakan langkah-langkah pendidikan matematika realistik yaitu: 1) Memahami masalah kontekstual; 2) Menyelesaikan masalah kontekstual; 3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban; 4) Menyimpulan; 5) Penegasan dan Pemberian Tugas

### **B. METODELOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII-6 SMP Negeri 8 Padangsidimpuan yang beralamat Jalan Tengku Rizal Nurdin Km 8 Pijorkoling. Metode penelitian adalah suatu cara tertentu yang dipilih secara spesifik untuk memecahkan masalah yang diajukan dalam sebuah penelitian. Sugiyono (Harahap, Dkk, 2019: 69) menyatakan, “Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Rangkuti (Siagian, 2018:85) menyatakan bahwa “Metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, atau dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang tertentu”.

Metode yang dipilih oleh peneliti adalah metode eksperimen dengan design, *one-group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII yang terdiri dari 8 kelas yang berjumlah 176 siswa. Teknik pengambilan yang digunakan, peneliti menggunakan

*Cluster Random Sampling*. Kelas yang terpilih dari hasil undian adalah kelas VII<sup>6</sup> di SMP Negeri 8 Padangsidempuan, yang berjumlah 22 orang.

Penelitian ini terdiri atas variabel bebas (variabel X) dan variabel terikat (variabel Y). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pendekatan *pendidikan matematika realistik* (X), sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa (Y).

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan menggunakan lembar observasi untuk melihat gambaran pendekatan *pendidikan matematika realistik* dan tes digunakan untuk melihat gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi bangun datar sebelum dan sesudah penggunaan pendekatan *pendidikan matematika realistik*.

Teknik analisis data yang digunakan ada tiga, yaitu analisis butir soal, analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis butir soal adalah cara yang dilakukan untuk mengetahui berfungsi atau tidaknya sebuah soal. Analisis secara deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran tentang pengaruh kedua variabel, yaitu untuk memperoleh gambaran pendekatan *pendidikan matematika realistik* (variabel X) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa materi pokok bangun ruang (variabel Y) di SMP Negeri 8 Padangsidempuan. Sedangkan analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan apakah diterima atau ditolak.

### C. HASIL ANALISIS

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika *Realistik* melalui lembar observasi diperoleh nilai rata-rata (mean) 3,7 dengan kriteria penilaian “sangat baik”. Artinya semua kegiatan yang dilakukan guru berjalan dengan baik yaitu sesuai dengan langkah-langkah Pendekatan Pendidikan Matematika *Realistik*.

Berdasarkan hasil penelitian yang terkumpul di lapangan tentang hasil pretest diperoleh nilai terendah 43,33 dan nilai tertinggi 80. Analisis data tentang kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum (pretest) penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika *Realistik* diperoleh nilai rata-rata adalah 64,99 berada pada kategori “Cukup”.

Kemudian berdasarkan hasil penelitian yang terkumpul di lapangan tentang hasil posttest diperoleh nilai terendah 68,33 dan nilai tertinggi 91,66. Analisis data tentang kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum (pretest) penerapan pendekatan pendidikan matematika *realistik* diperoleh nilai rata-rata adalah 78,86 berada pada kategori “baik”, Jika dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* terdapat peningkatan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Sehingga setelah menerapkan pendekatan pendidikan matematika *realistik* siswa dapat mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga merasa terlibat dalam proses pembelajaran.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak.

**Tabel 1**  
**Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Siswa Di Kelas VII-6**  
**SMP Negeri 8 Padangsidempuan**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		pretest	posttest
N		22	22
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	64.9968	78.8600
	Std. Deviation	11.11517	6.39071
Most Extreme Differences	Absolute	.182	.135
	Positive	.089	.135
	Negative	-.182	-.078
Test Statistic		.182	.135
Asymp. Sig. (2-tailed)		.056 <sup>c</sup>	.200 <sup>c,d</sup>

Tabel di atas menunjukkan bahwa, untuk data *pretest* diperoleh nilai sig = 0,056 dan untuk data *posttest* diperoleh nilai sig = 0,200. Berdasarkan ketentuan penarikan kesimpulan uji normalitas data, yaitu jika nilai sig > 0,05 maka data berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

**Tabel 2**  
**Uji Homogenitas Varians *Pretest* dan *Posttest* Siswa**  
**Di SMP Negeri 8 Padangsidempuan**

Test of Homogeneity of Variances			
Hasil belajar			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.790	1	42	.058

Berdasarkan tabel diatas, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,58. Hal tersebut berarti nilai sig > 0,05 maka disimpulkan bahwa data bersifat homogen, yang artinya kelas VII-6 SMP Negeri 8 Padangsidempuan berada pada kondisi yang sama pada saat *Pretest* maupun *Posttest* yang diberikan.

Data yang digunakan sudah berdistribusi normal dan bersifat homogen. Kemudian untuk mengetahui efektifnya pendekatan pendidikan matematika realistik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Untuk mengetahuinya menggunakan *software* SPSS 22, dengan menggunakan nilai *Pretest* dan *Posttest* sebagai berikut:

Data yang digunakan sudah berdistribusi normal dan bersifat homogen. Kemudian untuk mengetahui efektifnya pendekatan pendidikan matematika realistik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Untuk mengetahuinya menggunakan *software* SPSS 22, dengan menggunakan nilai *Pretest* dan *Posttest* sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Deskripsi Hasil Uji-t**

		Paired Samples Test								
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
Pair 1					Lower	Upper				
	pretest - posttest	-13.86318	11.01262	2.34790	-18.74591	-8.98046	-5.905	21	.000	

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 di atas diperoleh nilai signifikan 0,000 < 0,05 artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, “Semakin efektif pendekatan Pendidikan Matematika Realistik semakin meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 8 Padangsidempuan”.

Efektivitas pendekatan pendidikan matematika realistik Terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VII SMP Negeri 8 Padangsidempuan dapat dilihat hasil yang diperoleh sebagai berikut :

- 1) Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa 78,86 lebih besar dari nilai KKM yaitu 75.
- 2) Rata-rata gain 0,52 ternormalisasi minimal berada pada kategori sedang.

#### D. PEMBAHASAN

Tujuan penelitian adalah untuk menguji keefektifan pendekatan pendidikan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis di SMP Negeri 8 padangsidempuan. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu menguji kelayakan butir-butir tes untuk dijadikan instrumen penelitian. Masing-masing jumlah *Pretest* dan *Posttest* yang telah dipersiapkan peneliti ada lima butir masing-masing memiliki tiga indikator. Dengan menggunakan butir soal yang sudah valid dan reliabel, peneliti melakukan uji awal (*Pretest*) dan uji akhir (*Posttest*) pada kelas penelitian. Berikut adalah gambaran pembahasan jawaban dari rumusan masalah.

#### Gambaran Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di SMP Negeri 8 Padangsidempuan

Penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik memperoleh nilai rata-rata 3,70 pada kategori "sangat baik". Dilihat dari 1) Penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik di SMP Negeri 8 Padangsidempuan untuk indikator memahami masalah kontekstual mencapai nilai rata-rata 4,00 berada pada kategori “Sangat Baik”, artinya penerapan pendekatan pendidikan

matematika realistik dalam indikator ini telah dilaksanakan dengan sangat baik, 2) Penerapan pendidikan matematika realistik di SMP Negeri 8 Padangsidempuan untuk indikator menyelesaikan masalah kontekstual mencapai nilai rata-rata 3,00 berada pada kategori “baik”, artinya penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik dalam indikator ini telah dilaksanakan dengan baik, 3) Penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik di SMP Negeri 8 Padangsidempuan untuk indikator membandingkan dan mendiskusikan jawaban mencapai nilai rata-rata 3,50 berada pada kategori “sangat baik”, artinya penerapan Pendekatan pendidikan matematika realistik dalam indikator ini telah dilaksanakan dengan sangat baik, 4) Penerapan Pendekatan pendidikan matematika realistik di SMP Negeri 8 Padangsidempuan untuk indikator Menyimpulkan mencapai nilai rata-rata 4,00 berada pada kategori “sangat baik”, artinya penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik dalam indikator ini telah dilaksanakan dengan sangat baik, 5) Penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik SMP Negeri 8 Padangsidempuan untuk indikator penegasan dan pemberian tugas mencapai nilai rata-rata 4 berada pada kategori “sangat baik”, artinya penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik dalam indikator ini telah dilaksanakan dengan sangat baik.

### **Gambaran Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sebelum Dan Sesudah Menerapkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di SMP Negeri 8 Padangsidempuan**

Berdasarkan hasil uji instrument yang diterapkan, dimana pada tahap awal peneliti memberikan *pretest* di SMP Negeri 8 Padangsidempuan yang berjumlah 22 orang siswa yang menjadi sampel peneliti, dengan nilai rata-rata yang diperoleh 64,99. Dari hasil *pretest* terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik masih berada pada kategori “Cukup”.

Tahap selanjutnya peneliti memberikan *posttest* di SMP Negeri 8 Padangsidempuan yang berjumlah 22 orang siswa yang menjadi sampel peneliti, dengan nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 78,86. Dari hasil *posttest* terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa berada pada kategori “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik lebih baik dari pada sebelum menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik

Dengan demikian, peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik disebabkan karena pendekatan pendidikan matematika realistik diawali dengan memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, menyimpulkan, penegasan dan pemberian tugas. Sehingga dapat mengubah suasana belajar yang tadinya pasif menjadi suasana aktif. Artinya, siswa dapat mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga merasa terlibat dalam proses pembelajaran. Semakin baik penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik maka semakin baik pula kemampuan komunikasi matematis siswa. dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, khususnya materi Segitiga, dengan kata lain, kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik sesudah menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik.

### **Gambaran Keefektivan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di SMP Negeri 8 Padangsidempuan**

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan oleh peneliti bahwa ada efektivitas yang signifikan antara penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 8 Padangsidempuan. Hal ini dapat dilihat pada nilai taraf signifikan lebih kecil dari pada 0,05  $\rightarrow (0,000 < 0,05)$ . maka penulis dapat menyimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik dan sesudah menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik di kelas VII-6 SMP Negeri 8 Padangsidempuan. Dengan kata lain, kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik setelah menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik. Sehingga dapat disimpulkan pendekatan pendidikan matematika realistik efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 8 Padangsidempuan.

## E. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, penulis menarik beberapa kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengumpulan data. Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut:

1. Gambaran yang diperoleh dari hasil data tentang penerapan pendekatan *pendidikan matematika realistik* dengan nilai rata-rata 3,70 termasuk kategori “Sangat Baik”.
2. Gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VII-6 SMP Negeri 8 Padangsidempuan sebelum penerapan pendekatan *pendidikan matematika realistik* memiliki nilai rata-rata 64,99 yang termasuk dalam kategori “Cukup” dan gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VII-6 SMP Negeri 8 Padangsidempuan sesudah penerapan pendekatan *pendidikan matematika realistik* memiliki rata-rata 78,86 yang termasuk dalam kategori “Baik”.
3. Pendekatan *pendidikan matematika realistik* efektif dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai gain yaitu 0,52 berada pada kategori “Sedang”. Artinya pendekatan *pendidikan matematika realistik* efektif dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 8 Padangsidempuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hadi, Sutart., 2017. *Pendidikan Matematika Realistik*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Harahap, Nur Amaliya. 2018. Efektivitas Penggunaan Pendekatan RME (Realistic Mathematic Education) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Kelas XI SMA Negeri 7 Padangsidempuan. *Jurnal MathEdu (Matematic Education Journal)*. Vol. 1, No. 2, Maret 2018. Hlm. 65-72.
- Harahap, R.A., Dkk. 2019. Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Di Sma Negeri 1 Portibi. *Jurnal Mathedu (Matematic Education Journal)*. Vol. 2 . No. 3. Hlm. 64-74.
- Harahap, MS. 2018 “Pengembangan Bahan Ajar Geometri Berbasis Rme (Realistic Mathematic Education) Di Stkip Tapanuli Selatan”, *Jurnal Education And Development*, vol. 7, no. 5, p. 21.
- Hayati, Gangsar. 2018. Efektivitas Pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri 3 Angkola Selatan. *Jurnal MathEdu (Matematic Education Journal)*. Vol. 2, No. 1. Agustus 2018. Hlm. 58-69.
- Nasution, H.A., Dkk. 2018. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Siswa Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pembelajaran Langsung Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA*. Vol. 6. No. 1. Hlm. 64-74.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. 2019. *Pendidikan Matematika Realistik Pendekatan Alternatif Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Citapustaka Media.
- Siagian, Sartika. 2018. Eektifitas Penggunaan Pembelajaran Group Investigation Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Di Kelas X SMA Negeri 1 Padang Bolak. *Jurnal MathEdu (Matematic Education Journal)*. Vol. 1, No. 2, Maret 2018. Hlm. 83-90.
- Siregar, H.S dan Harahap, M.S. 2019. Efektifitas Kemampuan Representasi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Di SMA Negeri 1 Angkola Timur. *Jurnal Mathedu (Matematic Education Journal)*. Vol. 2. No. 1 Maret 2019. Hlm. 7-18.
- Wijayanto, A.D, Dkk. 2018. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Segitiga Dan Segiempat. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 2, No. 1, Mei 2018. Hlm. 97-104.
- Zulkarnain, Ihwan. 2015. Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Jurnal Formatif* . Vol.5, No. 1, 2015. Hlm. 42-54.