

**PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME)
BERBASIS LKS DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP
BAPTIS BATAM TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

Jaya Dwi Putra¹, Pitta Armita Sibarani¹

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Riau Kepulauan, Batam, Indonesia

Email: jayadwi_putra@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan bangun ruang di kelas VIII SMP Baptis Batam Tahun Pelajaran 2013/4014.

Sampel penelitian adalah kelas VIII_a terdiri dari 24 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII_b terdiri dari 24 siswa sebagai kelas kontrol. Hasil validitas tiap item soal dengan $r_{xy} > r_{tabel}$ dan reliabilitasnya dengan $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ ($0.0552 \geq 0,404$), serta hasil analisis uji hipotesis dengan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 89,7 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 64,6 serta hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung} = 14.07$ dikelas eksperimen dan $t_{hitung} = -14.03$ kelas kontrol dan $t_{tabel} = 1,711$ disini dapat dilihat bahwa pendekatan RME lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil perhitungan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 18,00$ dan t_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan = 46 adalah 2,015. Dapat dilihat bahwa $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, ini berarti peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan RME di kelas eksperimen lebih meningkat dari siswa kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Baptis kelas VIII Batam.

Kata Kunci: Pendekatan RME, Kemampuan Komunikasi Matematis, Kubus

Abstract

This study aims to investigate the improvement of students' mathematical communication skills on the subject of geometry in class VIII SMP Baptist Batam academic year 2013/4014.

Samples were VIIIA class consists of 24 students as experimental class and VIIIB class consists of 24 students as the control class. The results about the validity of each item $r_{xy} > r_{table}$ and reliability with $r_{hitung} \geq r_{table}$ ($0.0552 \geq 0.404$), as well as the results of the analysis of hypothesis testing with the average value of the experimental class was 89.7 and the average value of the control class is 64.6 and the results obtained by calculating the value of $t = 14:07$ experimental class and $t = -14.03$ control class and $t_{table} = 1.711$ can be seen here that the RME approach is more effective to improve students' mathematical communication. T test calculation results obtained value of $t = 18.00$ and T_{Table} the real level $\alpha = 0.05$ and degrees of freedom = 46 is 2.015. It can be seen that $t_{table} < t_{count}$ then H_0 is rejected and H_a is received, this means an increase in mathematical communication skills of students who take the RME approach learning in the classroom experimentation increases from control class. It can be concluded that the

application of the RME approach can improve students' mathematical communication skills Baptist junior class VIII Batam.

Keywords: RME Approach, Communication Ability Mathematically, Cube

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diikuti oleh siswa mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat sekolah menengah bahkan sampai ke perguruan tinggi. Hal ini disebabkan matematika sangat dibutuhkan dan berguna dalam kehidupan sehari-hari bagi perdagangan dan industri. Jadi matematika mempunyai peranan yang penting dalam pendidikan. Mengingat begitu penting peranan matematika, telah banyak usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika. Usaha yang telah dilakukan diantaranya mengadakan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), seminar, pelatihan guru, penyempurnaan kurikulum dan lain-lain. Namun usaha ini belum memberikan hasil yang memuaskan, karena jika dilihat di lapangan hasil belajar matematika masih rendah. Rendahnya minat belajar matematika disebabkan asumsi anak terhadap pelajaran matematika terasa sulit, apalagi dengan metode pengajaran guru yang kurang menarik yaitu guru menerangkan sementara siswa mencatat. Dalam pembelajaran matematika sering terlihat siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, siswa lebih senang bermain dengan teman sebangku dari pada mendengarkan guru yang menerangkan di depan kelas. Keberanian siswa untuk bertanya kepada guru sangat rendah, apabila siswa diberi pertanyaan oleh guru, siswa tidak ada yang mau menjawab pertanyaan guru tersebut jika tidak disebut namanya. Permasalahan lain dalam pembelajaran matematika sebagai berikut: nilai ulangan pertahun siswa masih di bawah rata-rata.

Tabel 1.
Nilai rata-rata ulangan matematika

Tahun	Rata-rata
2009	62
2010	60
2011	65
2012	67
2013	63

Sumber: guru mata pelajaran matematika SMP Baptis Batam

Rendahnya nilai rata-rata siswa setiap tahun dikarenakan minimnya pengetahuan tentang komunikasi matematis, sehingga siswa kurang tertarik untuk belajar. Pendidikan matematika harus diarahkan pada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan yang memungkinkan siswa menemukan kembali (*reinvention*) matematika berdasarkan usaha mereka sendiri (Daryanto, 2013: 161). Selanjutnya Sumarmo (2002: 15) merinci karakteristik kemampuan komunikasi matematis ke dalam beberapa indikator, sebagai berikut; (a) membuat hubungan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika; (b) menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara lisan maupun tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; (c) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; (d) mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematik, membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis; (e) menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi; dan (f) menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Menurut Fauzan (2002: 35) proses pengembangan konsep dan ide matematika dimulai dari kehidupan nyata, dan menghubungkan solusi yang didapatkan, kembali kepada kehidupan nyata. Sehingga dapat dikatakan bahwa yang dilakukan dalam pembelajaran matematika adalah mengambil suatu permasalahan berdasarkan kenyataan, menjadikannya sebagai proses matematika, dan membawakannya lagi kepada kenyataan. Semua proses ini menuntun kepada pengertian matematika secara konseptual (*conceptual matematization*).

Pembelajaran dengan RME memiliki beberapa kelemahan antara lain: (a) siswa selama ini belum terbiasa dengan hal yang berhubungan pembelajaran matematika realistik; (b) diperlukan kemampuan guru yang handal untuk merancang perangkat pembelajaran yang dapat direalisasikan melalui kegiatan workshop PMR; (c) memerlukan biaya yang cukup besar dan belum waktu yang cukup panjang. Slameto (dalam Djamarah 2011: 13) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Pembelajaran matematika lebih utama dibandingkan dengan pengajaran matematika, karena pembelajaran matematika mengoptimalkan keberadaan dan peran siswa sebagai pembelajar. Agar pembelajaran matematika dapat berjalan dengan baik maka guru haruslah menggunakan suatu model pembelajaran yang tepat. Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai dan sejalan dengan ide yang dikemukakan di atas adalah pendekatan

pembelajaran pendidikan matematika realistik. kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan menyatakan ide matematika melalui lisan dan tulisan.

Kemampuan komunikasi matematis lisan siswa dapat diukur saat siswa tersebut mengemukakan pengetahuan matematika mereka. Kemampuan komunikasi matematis tulisan dapat diukur melalui tulisan siswa mengenai matematika. Berkaitan dengan komunikasi matematis atau komunikasi dalam matematika ini, Rahman (2008: 684) menyatakan kemampuan yang tergolong pada komunikasi matematis di antaranya adalah :

- 1) Menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, idea, atau model matematis;
- 2) Menjelaskan idea, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan;
- 3) Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika;
- 4) Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis;
- 5) Membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi, dan generalisasi;
- 6) Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri.

Landasan filosofi *Pendidikan Matematika Realistik* (PMR) adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). RME merupakan teori pembelajaran matematika yang dikembangkan di Belanda. Teori ini berangkat dari pendapat Fruedenthal bahwa matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. Dalam RME dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Dunia nyata adalah segala sesuatu di luar matematika, seperti mata pelajaran lain selain matematika, atau kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar kita.

Ada tiga prinsip kunci RME (Gravemeijer dalam Fauzan, 2002: 24-32), yaitu:

- 1) Penemuan (*kembali*) secara terbimbing (*guided reinvention*)
- 2) Fenomena didaktik (*didactical phenomenology*)
- 3) Pemodelan (*emerging models*)

Menurut Daryanto (2013: 164) konsep RME tentang guru adalah sebagai berikut:

- a. Guru hanya sebagai fasilitator dalam pembelajaran.
- b. Guru harus mampu membangun pembelajaran yang interaktif.
- c. Guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif terlibat pada proses pembelajaran dan secara aktif membantu siswa dalam menafsirkan persoalan real.

d. Guru tidak terfokus pada materi yang ada di dalam kurikulum, tetapi aktif mengaitkan kurikulum dengan dunia real, baik fisik maupun sosial.

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang dipakai adalah jenis penelitian eksperimen. Untuk mengetahui keefektifan penerapan pendekatan RME dan pembelajaran konvensional ditinjau dari peningkatan komunikasi matematis siswa pada materi bangun ruang di kelas VIII SMP Baptis Batam tahun pelajaran 2013/2014. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan pendekatan RME. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Baptis Batam.

Penelitian ini diadakan di SMP Baptis Batam, yang berkedudukan di Sagulung Jaya Batu Aji Batam. Waktu penelitian ini diadakan bulan April 2014 sampai Mei 2014 yaitu pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling jenuh* karena populasinya kecil sehingga seluruh siswa dijadikan sampel penelitian.

Dengan demikian dapat disimpulkan Sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Baptis Batam. Siswa kelas VIIIA 25 siswa dan kelas VIIIB sebanyak 25 orang, karena populasi sedikit sehingga semua anggota populasi dijadikan sebagai anggota sampel. Kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, peneliti menyerahkan soal bentuk uraian dengan jumlah 10 soal. Setelah itu dilakukan uji validitas di kelas VIII₁ SMP EPPATA. Kemudian dihitung validitasnya berdasarkan jawaban siswa. Soal yang valid akan diambil untuk diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah diperoleh r_{hitung} , selanjutnya untuk dapat diputuskan bahwa soal tersebut valid atau tidak, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes dikatakan valid. Harga r_{hitung} dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} dengan dk (derajat kebebasan) = $n-24$ dan taraf signifikan diperoleh nilai r_{tabel} *Product Moment* = 0.404.

Tabel 2.
Hasil uji validitas seluruh butir soal

Item soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Kriteria soal
-----------	--------------	-------------	------------	---------------

1	0,123	0,404	Tidak Valid	Tidak Pakai
2	0,516	0,404	Valid	Pakai
3	0,420	0,404	Valid	Pakai
4	0,356	0,404	Tidak Valid	Tidak Pakai
5	0,605	0,404	Valid	Pakai
6	0,575	0,404	Valid	Pakai
7	0,714	0,404	Valid	Pakai
8	0,676	0,404	Valid	Pakai
9	0,343	0,404	Tidak Valid	Tidak Pakai
10	0,399	0,404	Tidak Valid	Tidak Pakai

Dari hasil uji coba diperoleh 6 soal uraian valid yang diujikan, dinyatakan valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga 6 item soal saja yang dapat digunakan dalam instrument.

Untuk pengujian reliabilitas ini dilakukan dengan jumlah soal 6 butir soal yang telah valid, dimana $n = 24$, taraf signifikan diperoleh nilai r_{tabel} *Product Moment* = 0.404. Data yang digunakan sama dengan data pada pengujian validitas. Untuk menghitung reliabilitas peneliti menggunakan rumus *Alfa Cronbach* sebagai berikut:

$$r_i = 1,2 (0,46) = 0.552 \quad (\text{Sugiyono, 2011})$$

Harga r_i dikonsultasikan ke tabel kritis *r- Product Moment* dengan kriteria jika jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan dan $dk = n$, diperoleh $r_{hitung} = 0.552$ lebih besar daripada $r_{tabel} = 0.404$. sehingga dapat disimpulkan bahwa semua data yang dianalisis dengan rumus *Alfa Cronbach* adalah reliabel dan layak untuk digunakan dalam mendapatkan data penelitian selanjutnya. Pengujian terhadap taraf kesukaran soal digunakan untuk mengetahui soal yang diujikan kepada siswa mudah, sedang atau sulit.

Tabel 3.
Data hasil Taraf kesukaran soal

N0 Soal	Taraf Kesukaran	Keterangan
1	0.75	Mudah
2	0.95	Mudah
3	0.77	Mudah
4	0.79	Mudah
5	0.39	Sedang
6	0.39	Sedang

Untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan lemah maka dilakukan pengujian daya pembeda soal yang telah diujikan.

Tabel 4.
Data Hasil Daya Pembeda

Item Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0.33	Baik
2	0.09	Sangat Jelek
3	0.22	Cukup
4	0.33	Baik
5	0,21	Cukup
6	0.12	Sangat Jelek

Tabel 5.
Normalitas *pretest* kelas eksperimen

Interval	f ₀	Fh	f ₀ -fh	(f ₀ -fh) ²	(f ₀ -fh) ² /fh
39-42	1	1	0	0	0
43-46	2	3	-1	1	0.333
47-51	7	8	-1	1	0.125
52-55	6	8	-2	4	0.5
56-60	4	3	1	1	0.333
61-65	4	1	3	9	9
Jumlah	24	24	0	10	10.291

Hasil perhitungan uji normalitas untuk *pretest* kelas eksperimen diperoleh $\chi^2_{hitung} = 10.291$. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan harga χ^2_{tabel} dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$. Berdasarkan Chi Kuadrat yang ada pada tabel dapat diketahui bahwa bila $dk = 5$ dan kesalahan ditetapkan 5% maka harga $\chi^2_{tabel} = 11.070$. Karena harga $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematis siswa di kelas eksperimen dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 5.
Normalitas *posttest* kelas eksperimen

Interval	f ₀	Fh	f ₀ -fh	(f ₀ -fh) ²	(f ₀ -fh) ² /fh
77-80	1	1	0	0	0
81-84	3	3	0	0	0
85-88	6	8	-2	4	0.5
89-92	7	8	-1	1	0.125
93-96	4	3	1	1	0.333
97-100	3	1	2	4	4
Jumlah	24	24	0	10	4.958

Dalam hasil perhitungan uji normalitas untuk *posttest* pada kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} = 4.958$. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan harga χ^2_{tabel} dengan dk (derajat kebebasan) = $6-1 = 5$. Berdasarkan Chi Kuadrat yang ada pada tabel dapat diketahui bahwa bila dk = 5 dan kesalahan ditetapkan 5% maka harga $\chi^2_{tabel} = 11,070$. Karena harga $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dinyatakan berdistribusi normal.

Harga F_{hitung} dari uji homogenitas = 0.66. Harga F_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan F_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) pembilang $24-1 = 23$ dan derajat kebebasan (dk) penyebut $24 - 1 = 23$, maka harga F_{tabel} untuk taraf signifikan 5% = 2.00. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians data yang akan dianalisis homogen.

Tabel 6.
Normalitas *pretest* kelas kontrol

Interval	f_0	Fh	f_0-fh	$(f_0-fh)^2$	$(f_0-fh)^2/fh$
23-29	2	1	1	1	1
30-36	5	3	2	4	1.333
37-43	8	8	0	0	0
44-50	6	8	-2	4	0.5
51-57	2	3	-1	1	0.333
58-64	1	1	0	0	0
Jumlah	24	24	0	10	3.166

Hasil perhitungan uji normalitas untuk *pretest* kelas kontrol diperoleh $\chi^2_{hitung} = 3.166$. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan harga χ^2_{tabel} dengan dk (derajat kebebasan) $6-1 = 5$. Berdasarkan Chi Kuadrat yang ada pada tabel dapat diketahui bahwa bila dk = 5 dan kesalahan ditetapkan 5% maka harga $\chi^2_{tabel} = 11,070$. Karena harga $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa dinyatakan berdistribusi normal (Riduwan, 2003).

Tabel 7.
Normalitas *posttest* kelas kontrol

Interval	f_0	fh	f_0-fh	$(f_0-fh)^2$	$(f_0-fh)^2/fh$
50-54	2	1	2	4	4
55-59	4	3	1	1	0.333
60-64	5	8	-3	9	1.125
65-69	8	8	0	0	0

70-74	3	3	0	0	0
75-79	2	1	1	1	1
Jumlah	24	24	1	15	6.458

Hasil perhitungan uji normalitas untuk *posttest* kelas kontrol diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6.485$. Selanjutnya harga ini dibandingkan dengan harga χ^2_{tabel} dengan dk (derajat kebebasan) $6-1 = 5$. Berdasarkan Chi Kuadrat yang ada pada tabel dapat diketahui bahwa bila $dk = 5$ dan kesalahan ditetapkan 5% maka harga $\chi^2_{tabel} = 11.070$. Karena harga $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa dapat meningkatkan komunikasi matematis siswadinayakan berdistribusi normal.

Harga F_{hitung} dari uji homogenitas = 1.849. Harga F_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan F_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) pembilang $24-1 = 23$ dan derajat kebebasan (dk) penyebut $24 - 1 = 23$, maka harga F_{tabel} untuk taraf signifikan 5% = 2.00. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians data yang akan dianalisis homogen.

Untuk hipotesis 1 dan 2 uji hipotesisnya menggunakan *paired t-test* untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas eksperimen dan kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan *paired t-test* $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($16.881 > 2.068$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan RME dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan bangun ruang kubus di kelas VIII SMP Baptis Batam tahun pelajaran 2013/2014. Sedangkan di kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($16.881 > 2.068$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan bangun ruang kubus di kelas VIII SMP Baptis Batam tahun pelajaran 2013/2014. Efektif atau tidaknya penerapan pendekatan RME dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis 3 menggunakan uji *separated varians t-test*.

Harga t_{hitung} dari uji hipotesis keefektifan kelas eksperimen 14,07. Harga t_{hitung} di banding dengan $t_{tabel} = 1.711$, maka harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka pendekatan RME efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Sedangkan t_{hitung} dari uji hipotesis keefektifan kelas kontrol = -14,03, harga t_{hitung} jika di dibandingkan dengan $t_{tabel} 1.711$ maka pembelajaran konvensional tidak efektif dalam komunikasi matematis siswa. Setelah memastikan terdapat perbedaan keefektifan dari penggunaan pendekatan RME, setelah itu dilakukan uji lanjut dengan menggunakan perhitungan dan data yang sama untuk menentukan pendekatan

pembelajaran manakah yang lebih efektif digunakan. Berdasarkan perhitungan *posttest* terbukti bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($18.00 > 2.068$), maka H_a dari hipotesis keempat diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pendekatan RME lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional ditinjau dari peningkatan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan bangun ruang kubus di kelas VIII SMP Baptis Batam tahun pelajaran 2013/2014. Kelas yang mendapatkan perlakuan pendekatan RME kemampuan komunikasinya lebih baik dimana siswa diarahkan untuk mencari tahu dimana letak masalah dan menyelesaikan masalah tersebut, dimana dalam pendekatan RME ini siswa mengembangkan konsep dan ide matematika dimulai dari kehidupan nyata, dan menghubungkan solusi yang didapatkan, kembali kepada kehidupan nyata.

Sehingga dapat dikatakan bahwa yang dilakukan dalam pembelajaran pendekatan RME adalah mengambil suatu permasalahan berdasarkan kenyataan, menjadikannya sebagai proses matematika, dan membawakannya lagi kepada kenyataan sehingga siswa diajak untuk berfikir, berbicara dan menulis dari suatu masalah dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang akan di terapkan yaitu membuat hubungan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematik, menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara lisan maupun tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Baptis Batam.
2. Pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Baptis Batam.
3. Terdapat perbedaan keefektifan pendekatan RME dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan bangun ruang kelas VIII SMP Baptis Batam.

4. Pendekatan RME lebih efektif digunakan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari peningkatan komunikasi matematis siswa pada pokok bahasan bangun ruang kelas VIII SMP Baptis Batam.

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian di atas, penulis kemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru matematika diharapkan dapat menerapkan pendekatan RME pada mata pelajaran matematika.
2. Guru diharapkan untuk terus mengembangkan pendekatan RME dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Siswa diharapkan dapat melakukan eksplorasi pendekatan RME berbagai kemampuan berpikir dan mengkonstruksi kemampuan komunikasi matematis.
4. Untuk kesempurnaan penelitian ini, disarankan kepada peneliti lain untuk mengadakan peneliti lanjutan dengan melibatkan berbagai variabel yang lebih bervariasi, jumlah sampel dan populasi yang lebih besar, materi yang lebih luas, dan waktu penelitian yang lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto (2013). *Inovasi Pembelajaran Efektif*, Bandung: Yrama Widya.
- Djamarah (2011). *Psikologi Belajar*, Jakarta: Edisi Revisi 2011, Rineka Cipta.
- Fauzan, A. (2002). *Applying Realistic Mathematics Education (RME) in Teaching Geometry in Indonesian Primary Schools*. Enschede: Print Partners Ipskamp.
- Riduwan, 2003. *Dasar-dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2011. *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta