

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATIONS* DAN MOTIVASI TERHADAP
HASIL BELAJAR GEOMETRI DI KELAS V**

TESIS



**Oleh
EDIYANTO
NIM : 14124015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

ABSTRACT

Ediyanto. (2019). “The Influence Of *Realistic Mathematics Educations* Learning Approaches and Motivation Towards Learning Outcomes Of Geometry In Fifth Grade”. Thesis. Postgraduate Program Faculty of Science Education Padang State University.

The learning process in the classroom is still dominated by conventional teaching, the teacher rarely invites and provides opportunities for students to interact, collaborate or work with classmates. Student learning motivation is still lacking, seen students in the learning process are not enthusiastic, students tend to be passive, students are not able to solve problems in learning. Besides, in doing the assignment of the lesson given by the teacher the students work on the original assignment so it is not on time, so the student learning outcomes are low. Things like this can give an impression to students that mathematics is boring and scary. The purpose of this study was to see the effect of student learning outcomes taught using the Realistic Mathematics Education approach and the motivation of students who were taught using Conventional methods in learning Mathematics in fifth grade elementary school.

This type of research is a queasy experiment. The population is all fifth-grade students consisting of 2 classes with a total of 48 people. Sampling is done by purposive sampling technique. Research data were collected using initial ability tests and final ability tests.

The results showed that student learning outcomes taught using the Realistic Mathematics Education approach have better motivation than learning outcomes with student learning motivation taught by Conventional methods with a count of 1.984 greater than the table of 4.72 with a real level $\alpha = 0, 05$. The results of calculations on the table using the F test obtained Fount of 4.258. Whereas the Ftable obtained was 4.11. It can be concluded that there are differences in student learning outcomes taught using the Realistic Mathematics Education approach and student learning outcomes taught using conventional methods fifth grade elementary school.

Keywords : Realistic Mathematics Educations Approach, Motivation, Mathematics Learning Outcomes Geometry material

ABSTRAK

Ediyanto. (2019). “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Educations* Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Geometri Di Kelas V”. Tesis. Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Proses pembelajaran di kelas masih didominasi oleh pengajaran konvensional, guru jarang mengajak dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi, kolaborasi atau bekerjasama dengan teman sekelasnya. Motivasi belajar siswa masih kurang, terlihat siswa dalam proses belajar-mengajar tidak bersemangat, siswa cenderung pasif, siswa tidak mampu menuntaskan masalah dalam pembelajaran. Selain itu, dalam mengerjakan tugas pelajaran yang diberikan guru siswa mengerjakan tugas asal jadi, tidak tepat waktu dalam, sehingga hasil belajar siswa rendah. Hal seperti ini dapat menimbulkan kesan kepada siswa bahwa pelajaran matematika itu membosankan dan menakutkan. Tujuan penelitian ini untuk melihat pengaruh Hasil Belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Educations* dan Motivasi siswa yang diajar menggunakan metode Konvensional pada pembelajaran Matematika di kelas V SD.

Jenis penelitian adalah *quasy eksperiment*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas V yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah 48 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purpose sampling*. Data penelitian dikumpulkan menggunakan tes kemampuan awal dan tes kemampuan akhir.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Educations* memiliki motivasi yang lebih baik daripada hasil belajar dengan motivasi belajar siswa yang diajar dengan metode Konvensional dengan t_{hitung} sebesar 1,984 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 4,72 dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hasil penghitungan pada tabel dengan menggunakan uji F diperoleh F_{hitung} sebesar 4,258. Sedangkan F_{tabel} yang diperoleh adalah 4,11. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Educations* dengan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode konvensional Artinya terdapat perbedaan motivasi siswa yang diajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Educations* dengan motivasi siswa yang diajar menggunakan metode konvensional pada pembelajaran matematika materi geometri di Kelas V SD.

Kata Kunci : Pendekatan *Realistic Mathematics Educations*, Motivasi, Hasil Belajar Matematika materi Geometri

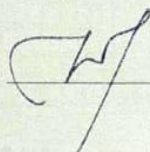
PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Nama Mahasiswa : **Ediyanto**

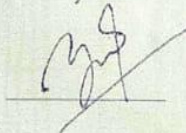
NIM : 14124015

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
------	--------------	---------

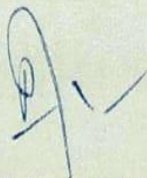
Prof. Dr. Nurhizrah Gistituati, M.Ed



Dr. Yanti Fitria, M.Pd

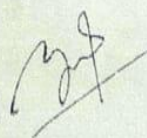


Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang



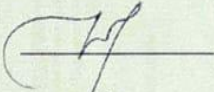
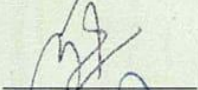
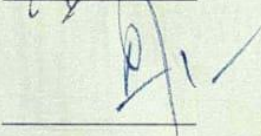
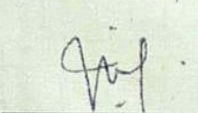
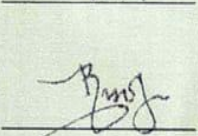
Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd
NIP. 19630320 198803 1 002

Koordinator Program Studi



Dr. Yanti Fitria, M.Pd
NIP. 19760520 200801 2 020

PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN

NO	Nama	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Nurhizrah Gistituati, M.Ed (Ketua)	
2.	Dr. Yanti Fitria, M.Pd (Sekretaris)	
3.	Prof. Dr Rusdinal, M.Pd (Anggota)	
4.	Dr. Mardiah Harun, M.Ed (Anggota)	
5.	Dr. Risda Amini, M.Pd (Anggota)	

Mahasiswa :

Nama : Ediyanto
NIM : 14124015
Tanggal Ujian : 05 Februari 2020

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya, dengan judul "**Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Educations* dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Geometri di Kelas V**" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, disamping dari arahan Tim Pembimbing dan Tim Penguji.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Padang, Februari 2020

Saya yang menyatakan



Ediyanto

NIM. 14124015

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah, rahmat, dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Educations* dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Geometri di Kelas V”**. Penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Peneliti menerima saran yang bermanfaat saat perencanaan sampai pada penelitian selesai. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang ikut serta membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

1. Prof. Dra. Yenni Rozimela, M.Ed, Ph.D selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
2. Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Negeri Padang.
3. Dr. Yanti Fitria, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
4. Dr. Prof. Dr. Nurhizrah Gistituati, M.Ed, dan Dr. Yanti Fitria, M.Pd. selaku pembimbing I dan II telah memberikan masukan, wawasan, dan pandangan yang sangat membantu serta mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan tesis.
5. Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd. Dr. Mardiah Harun, M.Ed. dan Dr. Risda Amini, M.P. selaku kontributor yang telah memberikan masukan dan saran kepada peneliti sehingga tesis penulis sesuai dengan prosedur yang ada.
6. Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Sc, Dr. Nur Asma, M.Pd dan Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd. selaku Validator yang telah memberikan masukan dan saran kepada peneliti dalam penelitian ini
7. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Majelis Guru, Staf TU, dan Siswa SDN 11 Kampung Jawa yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan kepada peneliti dalam melakukan penelitian eksperimen.

8. Keluarga tercinta dan teman-teman seperjuangan serta pihak lain yang turut membantu dan memberikan motivasi kepada peneliti dalam pelaksanaan penelitian ini.

Teristimewa buat ayahanda dan ibunda yang selalu mendo'akan peneliti, serta menjadi motivator dalam hidup penulis. Terima kasih yang tak dapat penulis ungkapkan kepada istri tercinta Sumidah dan putra dan putri tercinta (Suci Amira Pradiyanti, Muhammad Ridho dan Fathan Al Faruq) serta seluruh keluarga besar yang selalu menjadi motivator dalam menuntut ilmu.

Akhirnya dengan kerendahan hati dan segala kekurangan penulisan tesis ini, penulis mengharapkan kontribusi yang konstruktif dari pembaca. Semoga bimbingan, masukan, dan motivasi yang Bapak/Ibu berikan menjadi amalan ibadah. Mudah-mudahan penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak.

Padang, Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah.	10
D. Rumusan Masalah.	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	14
1. Matematika	14
2. Hasil Belajar	21
3. Motivasi Belajar.	26
a. Pengertian Motivasi Belajar	26
b. Ciri-ciri Motivasi Belajar	28
c. Jenis-jenis Motivasi Belajar	29
d. Fungsi Motivasi Belajar	30
e. Faktor-faktor yang mempengaruhi Motivasi Belajar	32
f. Strategi menumbuhkan Motivasi Belajar	37

4. Hakikat Siswa Kelas V SD.....	38
a. Perkembangan Intelektual.....	39
b. Perkembangan Bahasa.	40
c. Perkembangan Sosial dan Emosional.	41
d. Perkembangan Moral dan Spritual.....	42
5. <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	43
a. Pengertian RME.....	43
b. Karakteristik <i>Realistic Mathematics Education</i>	46
c. Langkah-langkah Penerapan <i>Realistic Mathematics Education</i>	47
d. Peran Guru dalam Penerapan <i>Realistic Mathematics Education</i>	48
e. Pendekatan Konvensional.	50
B. Penelitian yang Relevan.....	51
C. Kerangka Pemikiran.....	54
D. Hipotesis	56

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	58
B. Rancangan Penelitian	58
C. Populasi dan Sampel.	60
D. Variabel dan Data.....	63
E. Defenisi Operasional.....	65
F. Pengembangan Instrumen.....	66
G. Prosedur Penelitian.....	75
H. Teknik Pengumpulan Data.....	78
I. Teknik Analisis Data.....	78

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian.....	85
1. Deskripsi Data	85
2. Deskripsi Data Motivasi Belajar Siswa	88
3. Hasil Pengujian Persyaratan Analisis.....	94
4. Hasil Pengujian Hipotesis	103

B. Pembahasan	106
1. Pembelajaran di kelas Eksperimen	107
2. Pembelajaran di kelas Kontrol	109
3. Terdapat perbedaan Motivasi Belajar siswa yang diajarkan Menggunakan Metode RME dengan Motivasi Siswa yang diajarkan menggunakan Metode Konvensional di Kelas V SD Negeri 11 Kampung Jawa Kota Solok.....	111
C. Implikasi Hasil Penelitian	117
D. Keterbatasan Penelitian	118
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Kesimpulan	120
B. Implikasi.....	121
C. Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA	123

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Perbandingan Pembelajaran dengan Pendekatan RME dengan Pendekatan Konvensional.....	51
3.1 Rancangan <i>penelitian</i>	58
3.2 Populasi Penelitian	60
3.3 Nilai Ujian MID Semester Matematika Kelas V SDN 11 Kampung Jawa Kota Solok	61
3.4 Hasil Uji Normalitas Pupulasi Kelas V SDN 11 Kampung Jawa Kota Solok	62
3.5 Hasil Uji Homogenitas Pupulasi Kelas V SDN 11 Kampung Jawa Kota Solok	62
3.6 Hasil Uji Kesamaan rata-rata Pupulasi Kelas V SDN 11 Kampung Jawa Kota Solok	63
3.7 Kriteria Pengelompokkan Hasil Belajar Siswa	67
3.8 Validasi Instrumen dengan Validator Ahli	68
3.9 Kriteria untuk Menentukan Validitas Item	69
3.10 Nilai Validitas Soal.....	70
3.11 Klasifikasi Indeks Kesukaran	71
3.12 Klasifikasi Daya Beda	72
3.13 Kriteria Penilaian.....	79
4.1 Data Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 11 Kampung Jawa Kota Solok di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	87
4.2 Perbandingan Rerata Hasil Hasil Belajar Siswa	88
4.3 Perbandingan Rata-Rat Skor Motivasi dan Hasil Belajar Siswa	89
4.4 Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen dan Kontrol....	90
4.5 Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen.....	96
4.6 Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi di Kelas Eksperimen	96

4.7 Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Berpengetahuan Awal Rendah di Kelas Eksperimen	97
4.8 Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Siswa di Kelas Kontrol	98
4.9 Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi pada Kelas Kontrol.....	99
4.10 Uji Normalitas Hasil Tes Belajar Siswa Berpengetahuan Awal Rendah pada Siswa di Kelas Kontrol	99
4.11 Homogenitas Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..	101
4.12 Homogenitas Hasil Belajar Siswa yang berkemampuan tinggi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	101
4.13 Homogenitas Hasil Belajar Siswa yang berkemampuan rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	102
4.14 Hasil Uji Hipotesis 1 dengan Uji t	103
4.15 Hasil Uji Hipotesis 2 dengan Uji t	104
4.16 Hasil Uji Hipotesis 3 dengan Uji t	105
4.17 Hasil Uji Hipotesis 4 dengan Uji F	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Konseptual	56
4.1 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Siswa Perindikator di Kelas Eksperimen dan Kontrol	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus Pembelajaran	127
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	129
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	162
4. Kisi-Kisi Penyusunan Soal	195
5. Soal Uji Coba	203
6. Validitas Butir Soal Pilihan Ganda dengan Korelasi Produk Moment	209
7. Hasil Olahan SPSS Soal Uji Coba	210
8. Kategori Validitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Uji Coba	224
9. Perhitungan Daya Pembeda	225
10. Perhitungan Indeks Kesukaran	228
11. Soal Tes Akhir	231
12. Distribusi Nilai Mid Semester Siswa Kelas V Semester 1 SD Negeri 11 Kampung Jawa Kota Solok	235
13. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Kelas Sampel	236
14. Uji Homogenitas Kelas Sampel	237
15. Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	238
16. Hasil Olahan SPSS Kelas Eksperimen	239
17. Hasil Olahan Data SPSS Kelas Kontrol	246
18. Alat Penilaian Motivasi Belajar Siswa	255
19. Rekapitulasi Motivasi Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode <i>Realistic Mathematics Education</i> (Eksperimen dan Kontrol)	257
20. Distribusi Skor Hasil Tes Belajar Siswa Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol	259
21. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen	261
22. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol	263
23. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Kelompok Tinggi Kelas Eksperimen	265
24. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Kelompok Rendah Kelas Eksperimen	267
25. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Kelompok Tinggi Kelas Kontrol	269
26. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Kelompok Rendah Kelas Kontrol	271
27. Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	273

28. Uji Hipotesis Penelitian	276
29. Lembar Hasil Uji Coba	289
30. Hasil Tes Akhir Siswa	299
31. Angket siswa	305
32. Lembar Validasi.....	309
33. Dokumentasi Penelitian	317
34. Izin Penelitian dari Universitas Negeri Padang	318
35. Rekomendasi Penelitian dari Kantor Pelayanan dan Perizinan Kota Solok	319

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas. Selain itu, dalam Standar Isi mata pelajaran matematika disebutkan bahwa: matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi moderen, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit.

Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini (Standar Isi, 2006: 416). Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Matematika seringkali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi siswa di Sekolah Dasar. Dalam pikiran mereka, matematika adalah kumpulan aturan yang harus dimengerti, perhitungan-perhitungan aritmatika, persamaan aljabar yang misterius, dan bukti-bukti geometris. Anggapan dan pemikiran seperti ini semakin menjadikan matematika sebagai momok yang menakutkan bagi siswa. Padahal, matematika adalah salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan mulai dari SD.

Matematika pada hakikatnya merupakan pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu, seperti yang dirumuskan NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) yaitu organisasi guru dan pendidik matematika di Amerika Serikat, (dalam Walle, 2008:1) yang mengatakan bahwa :

Di dalam dunia yang terus berubah, mereka yang memahami dan dapat mengerjakan matematika akan memiliki kesempatan dan pilihan yang lebih banyak dalam menentukan masa depannya. Kemampuan dalam matematika akan membuka pintu untuk masa depan yang produktif. Lemah dalam matematika membiarkan pintu tersebut tertutup.

Tujuan utama pembelajaran matematika di sekolah yaitu agar siswa mampu mengembangkan kemampuan matematis untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. *The National Council of Teachers of Mathematics* (NTCM) Tahun 2000 menyebutkan, “*The standards and benchmarks ...describe a connected body of mathematical knowledge that is acquired through the processes of problem solving, reasoning and proof, communication, connections, and representation*”. Standar dan tolak ukur

pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi dan representasi. Tujuan tersebut juga telah dirumuskan dalam Permendiknas No. 22 (Depdiknas, 2006: 417).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan jantungnya matematika.

Halmos (1980) menjelaskan dalam *The hearth of Mathematics*:

The heart mathematics is problem solving. The major part of every meaningful life is the solution of problems: a considerable part of the professional life of technicians, engineers, scientist, etc., is the solution of mathematical problems. It is the duty of all teachers, and of teachers of mathematics in particular, to expose their students to problems much more than to facts.

Melalui pemecahan masalah siswa didorong untuk melakukan eksplorasi, mengambil resiko (dengan asumsi dan strategi yang dipilih), berbagi kisah sukses dan kegagalan (dalam memperoleh penyelesaian), serta saling mempertanyakan strategi dan hasil yang diperoleh siswa lain. Hal ini sejalan dengan NCTM (2000) yang menjadikan pemecahan masalah sebagai standar proses pembelajaran matematika sekolah.

Selain kemampuan pemecahan masalah siswa juga perlu dibekali dengan kemampuan komunikasi matematis.

Communication is a way of sharing ideas and clarifying understanding. Through communication, ideas become objects of reflection, refinement, discussion, and amendment. When students are challenged to think and reason about mathematics and to communicate the results of their thinking to others orally or in writing, they learn to be clear and convincing. Listening to others' explanations gives students opportunities to develop their own understandings. Conversations in which mathematical ideas are explored from multiple perspectives help the participants sharpen their thinking and make connections. (NCTM 2000, p. 60)

Pada pemecahan masalah siswa dituntut memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik. Melalui komunikasi matematis, siswa akan berbagi ide dan pemahamannya dalam memecahkan masalah. Siswa ditantang untuk berpikir dan memberi alasan tentang matematika dan mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka kepada orang lain secara lisan atau tulisan, siswa belajar untuk memberi kejelasan dan meyakinkan pendengar. Mendengarkan penjelasan orang lain memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pemahaman mereka sendiri. Percakapan di mana gagasan matematis dieksplorasi dan berbagai perspektif membantu peserta mempertajam pemikiran dan membuat koneksi.

Dengan demikian, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini, untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, dalam rangka mempersiapkan siswa untuk hidup dengan lebih baik dimasa mendatang.

Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi menjelaskan bahwa tujuan diajarkannya matematika di sekolah, yaitu agar siswa mempunyai kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah,
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika,

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh,
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Bila kita mencermati tujuan pembelajaran matematika di atas, kurikulum sebenarnya sudah memperhatikan pengembangan kemampuan berfikir matematis, khususnya tujuan kedua (penalaran) dan tujuan ketiga (pemecahan masalah). Melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan merupakan suatu bentuk pengembangan kemampuan penalaran atau *reasoning*. Melihat fakta kurikulum tersebut, seharusnya tidak ada keraguan lagi bagi guru untuk mengembangkan kemampuan berfikir matematis. Namun pada kenyataannya guru seolah memiliki keterbatasan ruang gerak dalam mengembangkan kemampuan berfikir matematis siswa. Banyaknya tuntutan standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam kurikulum yang harus dicapai, tuntutan keberhasilan dalam ujian, serta bentuk soal ujian yang lebih menekankan pada kemampuan prosedural tidak sesuai dengan ruh kemampuan berfikir matematis. Mungkin inilah yang membatasi ruang gerak guru, tapi guru tidaklah harus menyerah dengan semua ini.

Selain menetapkan target pencapaian pembelajaran yang berupa standar kompetensi dan kompetensi dasar, pemerintah juga menetapkan standar untuk pelaksanaan proses pembelajaran, yaitu melalui Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007, di mana pembelajaran dilaksanakan sebagai berikut:

Kegiatan pembelajaran dilakukan secara intensif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.

Pembelajaran matematika seperti yang telah diungkapkan di atas, mengisyaratkan perlunya reformasi paradigma dalam pembelajaran matematika, yaitu dari peran guru sebagai pemberi informasi (*transfer of knowledge*) ke peran guru sebagai pendorong belajar (*stimulation of learning*). Pada peran terakhir ini, guru dituntut untuk memberi kesempatan pada siswa agar mereka mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang dipelajari melalui aktivitas-aktivitas belajar.

Pengajaran tradisional yang masih merupakan pola pengajaran utama saat ini, biasanya dimulai dengan penjelasan tentang ide-ide yang terdapat pada halaman buku yang dipelajari, kemudian diikuti dengan menunjukkan kepada siswa bagaimana mengerjakan latihan soal. Bahkan ketika siswa mengerjakan latihan, guru masih menuntun siswa bagaimana menggunakan materi yang dipelajari untuk mengerjakan latihan. Fokus utama dari pelajaran adalah mendapatkan jawaban. Semua siswa bergantung kepada guru untuk menentukan apakah jawabannya benar atau salah. Siswa yang mendapatkan pengalaman seperti ini akan mempunyai pandangan bahwa matematika adalah

sederetan aturan yang tidak ada polanya yang dibawa oleh guru. akibatnya, siswa dijauhkan dari sumber pengetahuan.

Proses pembelajaran seperti yang digambarkan di atas, merupakan salah satu bentuk penyimpangan tentang bagaimana sebenarnya belajar matematika. Menurut Walle (2008:12) : “Hanya sedikit anak yang baik dalam belajar aturan dan memperoleh nilai baik, tetapi mereka bukanlah pemikir yang baik di dalam kelas. Sistem tradisional sangat menghargai belajar aturan tetapi memberi sedikit kesempatan untuk mengerjakan matematika”.

Gejala dan fenomena seperti yang diungkapkan di atas hingga sekarang masih terjadi di sekolah. Pada umumnya guru memulai pembelajaran matematika dengan penjelasan materi lengkap dengan pembahasan soal, kemudian dilanjutkan dengan memberikan latihan sesuai dengan contoh yang telah dijelaskan. Jika siswa mengalami kebingungan, maka materi akan dijelaskan ulang. Kegiatan seperti ini mampu membuat siswa menyelesaikan latihan soal dengan baik, namun ketika soal diganti bentuknya, meskipun pada konteks yang sama, banyak siswa yang mengalami kebingungan dan tidak mampu menjawab soal dengan benar. Meskipun pada akhirnya setelah dijelaskan ulang siswa mampu, namun sering kali siswa lupa kembali teknik yang digunakan untuk memecahkan permasalahan matematika ketika menjawab soal ujian. Kondisi ini membuat guru sangat kecewa, pada hal ia merasa segala upaya telah dilakukannya. Pada akhirnya, guru mengeluhkan ketidak mampuan siswa dalam belajar matematika.

Pada hakikatnya proses belajar siswa akan terjadi ketika pengetahuan yang sedang dipelajari bermakna (*meaningful*) bagi siswa (Freudenthal dalam Wijaya, 2012:31). Suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses belajar melibatkan masalah realistik atau dilaksanakan dalam dan dengan suatu konteks.

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini telah menempatkan matematika sebagai suatu objek yang terpisah dari realita yang bisa dipahami siswa sehingga konsep matematika cepat dilupakan siswa. Selain itu, siswa juga akan mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep matematika yang dipelajarinya karena konsep yang dipelajari tidak bermakna bagi mereka, selain itu siswa juga dituntut dengan cepat mencapai tahap matematika formal. Siswa, khususnya yang berkemampuan lambat, memerlukan suatu pembelajaran yang menyajikan konsep matematika secara bermakna.

Salah satu cara yang bisa digunakan adalah melalui pembelajaran matematika yang menempatkan matematika sebagai bagian dari pengalaman hidup siswa sehingga konsep matematika menjadi lebih bermakna. Penggunaan konteks dalam pembelajaran matematika menurut Wijaya (2012:31) dapat membuat konsep matematika menjadi lebih bermakna karena dapat menyajikan konsep matematika abstrak dalam bentuk representasi yang mudah dipahami siswa.

Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang standar proses seperti yang telah diuraikan sebelumnya mengamanatkan bahwa pembelajaran dilaksanakan melalui proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Menurut Wijaya (2012:30)

ketiga macam proses tersebut merupakan karakteristik dari RME (*Realistic Mathematics Education*) yaitu pendekatan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang *real* bagi siswa, menekankan pada keterampilan proses (*process of doing mathematics*) seperti berdiskusi, berkolaborasi, dan berargumentasi dengan guru dan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*student inventing*) dan siswa mampu menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.

Pendekatan RME yang diterapkan dalam proses pembelajaran matematika membuat siswa tidak menerima secara langsung konsep dan rumus matematika yang diberikan oleh guru melalui penjelasan. Akan tetapi siswa membangun sendiri pemahaman konsep matematika melalui hal-hal yang sudah diketahui.

Hal ini mengantarkan siswa untuk melakukan kegiatan diskusi, kolaborasi, interpretasi, dan berargumentasi dengan guru dan teman sekelasnya. Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan RME dan motivasi terhadap hasil belajar materi geometri di kelas V.

B. Identifikasi Masalah

1. Hasil belajar siswa masih banyak yang berada di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah.
2. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru belum memberi ruang terhadap pengembangan kemampuan bernalar bagi siswa.

3. Sebagian besar siswa kesulitan untuk memahami konsep-konsep matematika karena apa yang disajikan guru bersifat abstrak dan kurang bermakna.
4. Guru belum memberikan permasalahan nyata kepada siswa terkait materi yang dipelajari yang menyebabkan siswa tidak mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah sesuai amanat kurikulum.
5. Siswa hanya dibenarkan menyelesaikan soal sesuai dengan contoh yang telah dijelaskan, akibatnya banyak siswa yang merasa kesulitan dan akhirnya pasif dalam belajar.
6. Kurangnya aktivitas siswa dalam belajar dibuktikan dengan banyaknya siswa yang diam dalam proses pembelajaran.
7. Guru belum menggunakan media yang dapat membantu pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran
8. Siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang dimulai dengan masalah karena pembelajaran cenderung berbasis materi.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini akan difokuskan kepada: Motivasi dan hasil belajar geometri pada materi luas trapesium dan layang-layang di Kelas V SDN 11 Kampung Jawa Kota Solok.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang dikemukakan di atas, dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah motivasi dan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan RME lebih tinggi dari pada motivasi dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional pada pembelajaran matematika di kelas V?
2. Apakah motivasi dan hasil belajar siswa pada kelompok tinggi dengan menggunakan pendekatan RME tinggi dari pada motivasi dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional pada pembelajaran matematika di kelas V?
3. Apakah motivasi dan hasil belajar siswa pada kelompok rendah dengan menggunakan pendekatan RME lebih tinggi dari pada motivasi dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional pada pembelajaran matematika di kelas V?
4. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran RME terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di kelas V?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan arah pertama untuk menentukan langkah-langkah dalam kegiatan penelitian. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan terdapat atau tidaknya:

1. Motivasi dan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan RME lebih tinggi dari pada motivasi dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional pada pembelajaran matematika di kelas V

2. Motivasi dan hasil belajar siswa pada kelompok tinggi dengan menggunakan pendekatan RME tinggi dari pada motivasi dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional pada pembelajaran matematika di kelas V
3. Motivasi dan hasil belajar siswa pada kelompok rendah dengan menggunakan pendekatan RME lebih tinggi dari pada motivasi dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional pada pembelajaran matematika di kelas V
4. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran RME terhadap Motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di kelas V.

F. Manfaat Penelitian

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dan memperluas wawasan serta keterampilan guru dalam menggunakan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika di SD. Sedangkan secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi guru

- a. Memberikan informasi sekaligus sebagai bahan masukan dalam melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan RME.
- b. Meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang berpusat pada siswa.

2. Bagi kepala sekolah

Sebagai informasi dalam membina personil guru dalam memberikan sumbangan yang positif untuk perbaikan pembelajaran

matematika agar dapat memotivasi guru untuk menggunakan pendekatan RME dalam proses pembelajaran matematika.

3. Bagi pengawas

Memberikan pembinaan dan membimbing guru dalam merancang pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

D. Kesimpulan

Hasil analisis data dan pembahasan terhadap data penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Pendekatan realistic mathematics educations mempengaruhi menghitung luas trapesium dan layang-layang.

1. Terdapat pengaruh yang signifikan motivasi dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan pendekatan realistic mathematics educations dengan motivasi dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode konvensional pada pembelajaran matematika di kelas V.
2. Terdapat pengaruh motivasi dan hasil belajar siswa pada kelompok tinggi dengan menggunakan pendekatan realistic mathematics educations lebih tinggi dari pada motivasi dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode konvensional pada pembelajaran matematika di kelas V.
3. Terdapat pengaruh motivasi dan hasil belajar siswa pada kelompok rendah dengan menggunakan pendekatan realistic mathematics educations lebih tinggi dari pada motivasi dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode konvensional pada pembelajaran matematika di kelas V.
4. Berdasarkan uji t diperoleh variansi gabungan kedua sampel adalah 10,65 untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dk 23, sehingga t_{hitung} yang dihasilkan adalah 1,984. Sedangkan t_{tabel} yang diperoleh adalah 1,72 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat antara pendekatan realistic mathematics educations terhadap motivasi belajar hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di kelas V.

E. Implikasi

Data empiris membuktikan bahwa penggunaan Pendekatan realistic mathematics educations dapat meningkatkan menghitung luas trapesium dan layang-layang jika dibandingkan dengan penggunaan Metode konvensional. Penggunaan Pendekatan realistic mathematics educations terhadap keterampilan siswa menjadi salah satu alternatif untuk memperbaiki cara menghitung luas trapesium dan layang-layang bagi siswa yang masih rendah. Selain itu, Pendekatan realistic mathematics educations juga efektif untuk meningkatkan menghitung luas trapesium dan layang-layang, karena Pendekatan realistic mathematics educations merupakan suatu metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa di kelas eksperimen merasakan suasana yang berbeda dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan guru menggunakan Pendekatan realistic mathematics educations di kelas eksperimen. Untuk membuat siswa tertarik dalam pembelajaran, guru membagi siswa dalam bentuk kelompok belajar. Pembagian kelompok belajar ini dibentuk secara heterogen, hal ini bertujuan agar siswa yang pandai dapat membantu siswa yang kurang pandai saat proses pembelajaran.

Pendekatan realistic mathematics educations dapat melatih rasa percaya siswa dalam kerja kelompok dan dapat membangkitkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran. Nilai rata-rata kelas siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan realistic mathematics educations lebih tinggi dari nilai rata-rata siswa yang diajar dengan menggunakan metode konvensional. Dengan demikian peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan

pendekatan realistic mathematics educations lebih besar dari pada hasil belajar siswa dengan menggunakan metode konvensional.

F. Saran

Hasil simpulan penelitian yang dikemukakan di atas terbukti bahwa Pendekatan realistic mathematics educations dapat meningkatkan menghitung luas trapesium dan layang-layang. Untuk itu peneliti mengemukakan saran sebagai berikut:

1. Disarankan kepada kepala sekolah dapat mensosialisasikan tentang penggunaan pendekatan realistic mathematics educations untuk dapat benar-benar dilaksanakan dalam proses pembelajaran dan dapat menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan agar pembelajaran yang terpadu dan bermakna dapat terlaksana dengan baik.
2. Disarankan kepada guru agar lebih berupaya meningkatkan menghitung luas trapesium dan layang-layang. Salah satunya adalah dengan menggunakan pendekatan realistic mathematics educations.
3. Disarankan kepada siswa kelas V untuk tidak menganggap bahwa pembelajaran matematika adalah hal yang sulit, karena dengan adanya pembelajaran matematika akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan.
4. Disarankan kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih mendalam tentang penggunaan Pendekatan realistic mathematics educations pada mata pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu, Soli. 2008. Strategi Pembelajaran. Jakarta: Direktorat Jendral. Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.
- Abdussakir. 2002. *Pembelajaran Geometri Berdasar Teori van Hiele Berbantuan Komputer*. Jurnal Matematika atau Pembelajarannya. Tahun VIII, Edisi Khusus: 344-348.
- Agustan. 2012. *Profil Berpikir Geometris Siswa SMP Level Deduksi Informal dalam Memahami Hubungan Antar bangun Segiempat Berdasarkan Gaya Belajar*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Agustina, Lisa. 2011. Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar (Studi Kasus terhadap Siswa Kelas IV SDN Tarumanagara Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35968572/8-Ghullam_Hamdu1.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPENGARUH_MOTIVASI_BELAJAR_SISWA_TERHADAP.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190817%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190817T164734Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=ac3fc2b32df051dbba8ee774fb626d9fcd5e80ac2d7e82c18f48ec5152f23e77
- Allen, K Eillen. (2008). Profil Perkembangan Anak. Jakarta: Indeks
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aritonang, Keke T. 2008. Minat dan Motivasi dalam meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal pendidikan penabur*.
[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35904799/Hal. 11-21_Minat_dan_motivasi_belajar.pdf?response-content-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35904799/Hal. 11-21_Minat_dan_motivasi_belajar.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DHal.11-21_Minat_dan_motivasi_belajar.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190817%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190817T164734Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=ac3fc2b32df051dbba8ee774fb626d9fcd5e80ac2d7e82c18f48ec5152f23e77)