PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA YANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DAN PENDEKATAN CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) DALAM SETTING PEMBELAJARAN KOOPERATIF PADA MATERI PERSEGIPANJANG DAN PERSEGI DI KELAS VII SMP NEGERI 3 GEMBONG BABAT LAMONGAN

SKRIPSI

Diajukan kepada
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Ilmu Tarbiyah

PERPUSTAKAAN
IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA
No. KLAS K T-2011 031 PMT
No. REG : T-2011/PMT/031
ASAL BUKU :
TANGGAL :

Oleh :

MAIMANAH
NIM. D24206083

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
2011

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MAIMANAH

NIM : D24206083

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya,

Yang Membuat Pernyataan,

MAIMANAH

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : MAIMANAH

NIM : D24206083

Fakultas : Tarbiyah

Judul : PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA YANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DAN PENDEKATAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) DALAM SETTING PEMBELAJARAN KOOPERATIF PADA MATERI PERSEGIPANJANG DAN PERSEGI DI KELAS VII SMP NEGERI 3 GEMBONG BABAT LAMONGAN.

ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 15 Juli 2011

Pembimbing

Maunah Setyawati, M. Si.
NIP. 197411004200801200 8

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh **Maimanah** ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.
Surabaya, 20 Juli 2011

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,

Dr. H. Nur Hamim, M. Ag.
NIP. 196203121991031002

Ketua,

Maunah Setyawati, M. Si.
NIP. 197411042008012008

Sekretaris,

Sutini, M. Si
NIP. 197701032009122001

Penguji I,

Drs. A. Saepul Hamdani, M. Pd.
NIP. 196507312000031002

Penguji II,

Lisanul Uswah Sadieda, S. Si
198309262006042002

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ABSTRAK

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA YANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DAN PENDEKATAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) DALAM SETTING PEMBELAJARAN KOOPERATIF PADA MATERI PERSEGIPANJANG DAN PERSEGI DI KELAS VII SMP NEGERI 3 GEMBONG BABAT LAMONGAN

Oleh: Maimanah

Matematika mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, untuk itu guru harus meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan-pendekatan pembelajaran yang tepat dan bervariasi agar jalannya pengajaran tidak menimbulkan kebosanan dan menurunkan motivasi belajar siswa, salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan RME dan pendekatan CPS dalam setting pembelajaran kooperatif, karena kedua pendekatan ini lebih menekankan struktur yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Siswa dituntut untuk bekerja saling membantu dalam kelompok kecil. RME maupun CPS juga melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi ataupun masalah yang telah diberikan guru dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran atau masalah tersebut.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME dengan setting pembelajaran kooperatif, hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan CPS dengan setting pembelajaran kooperatif perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME dan menggunakan pendekatan CPS dengan setting pembelajaran kooperatif. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII-D dan V-IIB SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan selama 3 kali pertemuan, penelitian yang dilakukan menggunakan deskriptif kuantitatif, metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes. Metode tes digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar siswa yang dicapai setelah diberi perlakuan yang berbeda. Untuk menganalisis data berupa hasil belajar digunakan instrument yang berupa lembar tes.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan Pendekatan RME pada katagori baik. Hal ini bisa dilihat dari nilai rata-rata kelas sebesar 71,25 dan sebesar 75 % secara klasikal siswa yang tuntas. Sedangkan pada pendekatan CPS pada katagori baik. Hal ini juga bisa dilihat dari nilai rata-rata kelas sebesar 79,66 dan sebesar 93,8 % secara klasikal siswa yang tuntas. Sehingga berdasarkan data hasil belajar siswa dari kedua kelas yang dihitung dengan uji t diperoleh t_{hitung} sebesar -3,86 dan t_{tabel} sebesar $-2{,}000$, maka $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME, dan menggunakan pendekatan CPS.

Kata kunci: Pendekatan RME dan Pendekatan CPS dalam Setting Pembelajaran Kooperatif

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

Halaman

SAMPUL DALAM i

PERSTUJUAN PEMBIMBING ii

PENGESAHAN TIM PENGUJI iii

MOTTO iv

PERSEMBAHAN v

ABSTRAK vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR DIAGRAM xiv

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian 1

B. Pertanyaan Penelitian 5

C. Tujuan Penelitian 6

D. Manfaat Penelitian 6

E. Definisi Operasional Variabel 7

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

F. Asumsi Penelitian 8

G. Sistematika Pembahasan 9

BAB II KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Kooperatif 12

1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif 12

2. Ciri-Ciri Pembelajaran Kooperatif 13

3. Unsur-Unsur Pembelajaran Kooperatif 13

4. Tujuan Pembelajaran Kooperatif 14

5. Manfaat Pembelajaran Kooperatif 15

6. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif 16

7. Kelebihan Dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif 17

B. Pendekatan Pembelajaran Matematika 19

1. Pendekatan Materi (*material approach*) 19

2. Pendekatan Pengajaran (*teaching approach*) 19

C. Tinjauan Umum Pendekatan RME 20

1. Pengertian *Realistic Mathematics Education* (RME) 20

2. Prinsip Kunci dan Karakteristik RME 23

3. Langkah-Langkah Pendekatan RME 27

4. Pelaksanaan Pendekatan RME 29

5. Kelebihan dan Kelemahan RME 33

6. Manfaat Pendekatan RME 35

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

D. Kajian Tentang *Creative Problem Solving* (CPS) 36

1. Masalah 36

2. Pemecahan Masalah..... 37

3. Pengertian Pendekatan CPS 39

4. Tujuan Pembelajaran dengan Pendekatan CPS 40

5. Prosedur-Prosedur dalam CPS 41

6. Langkah-langkah Penerapan Pendekatan CPS 41

7. Pelaksanaan Pembelajaran CPS 42

8. Kelebihan dan Kelemahan CPS 47

E. Teori Yang Berkaitan Dengan RME dan CPS 49

1. Teori Piaget 49

2. Teori Bruner 50

3. Teori Vygotsky..... 50

F. Hasil Belajar 52

G. Persegi Panjang dan Persegi 54

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian 60

B. Populasi dan Sampel Penelitian 60

C. Tempat dan Waktu Penelitian 61

D. Variabel Penelitian 61

E. Rancangan Penelitian 63

F. Prosedur Penelitian 64

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

G. Perangkat Pembelajaran 67

H. Instrument Penelitian 68

I. Metode Pengumpulan Data 69

J. Metode Analisis Data 70

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

A. Hasil Penelitian 82

B. Analisis Data 84

BAB V PEMBAHASAN DAN DISKUSI HASIL PENELITIAN

A. Pembahasan 109

1. Menggunakan Pendekatan RME 110

2. Menggunakan Pendekatan CPS 112

3. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Pendekatan RME dan CPS 114

B. Diskusi Penelitian 115

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan 117

B. Saran-Saran 118

DAFTAR PUSTAKA 120

DAFTAR LAMPIRAN

PERNYATAN KEASLIAN TULISAN

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

2.1. Langkah-langkah Pembelajaran kooperatif 16
3.1. Rancang Penelitian 63
3.2. Ketuntasan Belajar Siswa 71
3.4. Bentuk Tabel Distribusi Frekuensi 77
4.1. Daftar Skor Tes Hasil Akhir Kelas RME 82
4.2. Daftar Skor Tes Hasil Akhir Kelas CPS 83
4.3. Daftar Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Pendekatan RME 84
4.4. Frekuensi Nilai Kelas VII D 90
4.5. Daftar Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Pendekatan CPS..... 92
4.6. Frekuensi Nilai Kelas VII B 98
4.7. Tabel Distribusi Frekuensi Kelas VII D 101
4.8. Tabel Distribusi Frekuensi Kelas VII B..... 103

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

TABEL DIAGRAM

Diagram **Halaman**

4.1. Frekuensi Nilai Kelas VII D 91

4.2. Frekuensi Nilai Kelas VII B 98

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

TABEL GAMBAR

Gambar **Halaman**

2.1. Matematika Konseptual 22
2.2. Keliling Persegi Panjang ABCD 54
2.3. Luas Persegi Panjang ABCD 56
2.4. Keliling Persegi ABCD 57
2.5. Luas Persegi ABCD 59

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I Pendekatan RME

Lampiran 2

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II Pendekatan RME

Lampiran 3

Lembar Kerja Siswa I Pendekatan RME

Lampiran 4

Lembar Kerja Siswa II Pendekatan RME

Lampiran 5

Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa Pendekatan RME

Lampiran 6

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I Pendekatan CPS

Lampiran 7

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II Pendekatan CPS

Lampiran 8

Lembar Kerja Siswa I Pendekatan CPS

Lampiran 9

Lembar Kerja Siswa II Pendekatan CPS

Lampiran 10

Kunci Jawab Lembar Kerja Siswa Pendekatan CPS

Lampiran 11

Lembar Test Hasil Belajar Siswa RME dan CPS

Lampiran 12

Kunci Jawaban Test Hasil Belajar Siswa RME dan CPS

Lampiran 13

Analisis Data RME dan CPS

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Lampiran 14

Tabel Chi Kuadrat

Tabel Distribusi F

Tabel Distribusi t

Lampiran 15

Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran RME

Lampiran 16

Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran CPS

Lampiran 17

Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa RME

Lampiran 18

Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa CPS

Lampiran 18

Lembar Validasi Tes Hasil Belajar Mahasiswa RME dan CPS

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Matematika mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Matematika merupakan induk dari ilmu-ilmu lain, sehingga sering dijadikan tolak ukur keberhasilan seorang anak.

Karakteristik matematika adalah bersifat abstrak, karena keabstrakannya tersebut banyak siswa yang merasa kesulitan dan kebanyakan siswa gagal mencapai target minimal. Dalam kurikulum 2004 disebutkan salah satu karakteristik matematika yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pembelajaran adalah kegiatan pemecahan masalah (*problem solving*).[1] Dengan pemecahan masalah akan menimbulkan kreatifitas terhadap diri siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan Persoalan diatas, hendaknya guru dalam menyampaikan informasi/pengetahuan kepada siswa melibatkan benda-benda atau sesuatu yang ada di sekitar siswa sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa dan bisa bertahan

[1] Endah B.Rahaju, *Penilaian Berbasis Kelas* (Surabaya: Unesa, 2005), h. 3.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

lama di memori siswa.[2] Oleh karena itu salah satu langkah yang bisa dilakukan guru sebagai pembimbing peserta didik adalah memilih pendekatan pembelajaran yang tepat, dalam kegiatan belajar mengajar, guru tidak harus terpaku dengan menggunakan satu pendekatan, tetapi guru sebaiknya menggunakan pendekatan yang bervariasi agar jalannya pengajaran tidak menimbulkan kebosanan, kurang paham terhadap materi yang diajarkan, dan akhirnya dapat menurunkan motivasi peserta didik dalam belajar.[3]

Banyak pendekatan pembelajaran yang berkembang saat ini, namun perlu diingat di antara pendekatan pembelajaran itu tidak ada satupun yang dapat dikatakan sebagai pendekatan pembelajaran yang baik atau pendekatan pembelajaran yang jelek. Karena setiap pendekatan pembelajaran memiliki kelebihan masing-masing. Selanjutnya bagaimana seorang guru memilih pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan.

Saat ini penggunaan secara efektif ketrampilan-ketrampilan kooperatif semakin penting agar berhasil dalam menghadapi tantangan lapangan kerja yang banyak berorientasi pada tim. Mengingat semakin pentingnya interaksi kooperatif itu, maka penerapan pendekatan pembelajaran dalam setting pembelajaran kooperatif itu sangat diperlukan.[4]

---

[2] Bambang Sumantri, *Metode Pengajaran Matematika untuk Sekolah Dasar,* (Jakarta: Erlangga, 1988), h. 28.

[3] Roestiyah N.K, *Masalah Pengajaran Sebagai Suatu Sistem,* (Jakarta: Rineka Cipta, 1986), h. 86.

[4] Moh Nur, *Pembelajaran Kooperatif dalam Kelas IPA*, (Surabaya: Universitas Press, 1996), h. 61.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Menurut Eggen and Kauchak pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama.[5] Pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa variasi misalnya pendekatan RME dan pendekatan CPS dalam setting pembelajaran kooperatif.

Pendekatan RME adalah pendekatan pembelajaran yang mengedepankan masalah kontekstual atau pendekatan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi peserta didik, menekankan ketrampilan, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika tersebut untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.[6]

Pendekatan CPS adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan ketrampilan pemecahan masalah yang diikuti oleh penguatan ketrampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan ketrampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya.[7]

Setiap pendekatan pembelajaran memiliki kelebihan demikian juga kedua pendekatan tersebut. Kelebihan pendekatan RME adalah lebih fokus pada

---

[5] Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivitis,* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), Cet. Ke-1, h. 42.

[6] Hamzah Upu, dan M.E.d, *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika,* (Bandung: Pustaka Ramadhan, 2003), h. 5.

[7] K.L Pepkin, *Creative Problem Solving In Math,* 2004, (Tersedia pada http://www.ah.edu/hti/cu/2004/v02/04.htm, h.1.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

masalah kontekstual atau paling tidak masalah tersebut dapat dibayangkan oleh siswa, dapat menjadikan siswa menemukan sendiri bentuk penyelesaian suatu masalah yang diberikan, serta suasana dalam proses pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan.[8] Kelebihan dari pendekatan CPS adalah siswa lebih memahami konsep matematika yang diajarkan karena mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut selain itu pendekatan ini mampu melibatkan siswa secara aktif memecahkan masalah dan menuntut ketrampilan berfikir siswa lebih tinggi.[9]

Persamaan dari kedua pendekatan tersebut keduanya sama-sama membutuhkan waktu yang lama sehingga mengkhawatirkan materi yang akan disampaikan tidak dapat selesai tepat pada waktu yang ditentukan, selain itu suasana dalam proses pembelajaran pada kedua pendekatan tersebut sama-sama bermakna dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan diatas, peneliti mencoba melakukan penelitian dengan judul "Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam Setting Pembelajaran Kooperatif pada Materi Persegipanjang dan Persegi di kelas VII SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan"

---

[8] Asmin, *Implementasi dan Pembelajaran Matematika Realistik (PMRI) dan Kendala yang Muncul dilapangan,* (Tersedia pada http://www.depdiknas.go.id/jurnal/asmin/htm).

[9] Ahmad Arief, *Memahami Berfikir Kritis,* (Bandung, 2007), h. 7

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pertanyaan dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam setting pembelajaran kooperatif pada materi persegipanjang dan persegi di kelas VII SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam setting pembelajaran kooperatif pada materi persegipanjang dan persegi di kelas VII SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan?
3. Adakah perbedaan signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), dan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam setting pembelajaran kooperatif pada materi persegipanjang dan persegi di kelas VII SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam setting pembelajaran kooperatif pada materi persegipanjang dan persegi di kelas VII SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam setting pembelajaran kooperatif pada materi persegipanjang dan persegi di kelas VII SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan.
3. Untuk mengetahui perbedaan signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), dan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam setting pembelajaran kooperatif pada materi persegipanjang dan persegi di kelas VII SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan.

D. Manfaat Penelitian

Untuk memberikan informasi bagi para guru tentang banyaknya pendekatan pembelajaran yang tepat yang bisa digunakan untuk mengaktifkan siswa dan tidak membosankan dalam proses belajar mengajar, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada materi persegipanjang dan persegi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

E. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran pada penelitian, maka peneliti memberi definisi operasional sebagai berikut:

a. Pendekatan pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan cara mengorganisasikan kelas untuk mempermudah siswa memahami materi sehingga tujuan pembelajaran tercapai.[10]

b. *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah suatu pendekatan dimana matematika dipandang sebagai suatu kegiatan manusia, sehingga proses pengembangan konsep-konsep dan gagasan-gagasan matematika bermula dari dunia nyata.[11]

c. *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada ketrampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreatifitas.[12]CPS bukan hanya sekedar pendekatan mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berfikir.[13]

---

[10] Kariya Nur Agustinigsih, *"Implementasi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Pokok Pecahan di Kelas IV SD Banyu Aju03 Kamala Madura"*, (Surabaya: Skripsi, Perpustakaan Universitas Negeri Surabaya, 2007), h.6.t.d.

[11] Ahmad Fauzan, *"Pengembangan dan Implementasi Prototype I & II Perangkat Pembelajaran Geometri untuk Siswa Kelas IV SD Menggunakan Pendekatan RME"*, (Surabaya: Seminar RME, Universitas Negeri Surabaya, 2001), h.1.t.d.

[12] Arif Budi Irawan, *"Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Pada Materi Segi Empat Sub Pokok Persegi panjang dan Persegi di Kelas VII-D SMP Negeri 3 Mejayan Madiun "* (Surabaya: Skripsi, Perpustakaan Universitas Negeri Surabaya, 2008) h.13.t.d.

[13] Nana Sudjana, *Proses Belajar Mengajar* (Bandung : Sinar Baru Algentindo, 1995), h.85.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.[14]

e. Hasil belajar siswa adalah suatu perubahan yang terjadi melalui pembelajaran yang berbentuk nilai atau skor siswa setelah mengerjakan soal tes pada materi persegi panjang dan persegi.[15]

f. Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.[16]

g. Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.[17]

F. Asumsi Penelitian

Asumsi dalam penelitian ini adalah

a. siswa dalam menyelesaikan masalah tes hasil belajar mengenai materi persegi panjang dan persegi dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuannya sendiri, sehingga mencerminkan tes hasil belajar siswa yang sebenarnya.

b. guru dan siswa melaksanakan pembelajaran dengan jujur dan sungguh-sungguh.

---

[14] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan,* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007), h. 239.

[15] Oemar Malik, Proses Belajar Mengajar, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2001), cet.ke-1,h.30

[16] Dewi Nuharini dan Triwahyuni, *Matematika dan Konsep Aplikasinya I untuk Kelas VII SMP dan MTS* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Nasional, 2008),h.251.

[17] Ibid.,h.256

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

G. Sistematika Pembahasan

Untuk menghindari kerancuan pembahasan, maka penulis membuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab pertama :Merupakan bab pendahuluan yang memuat latar belakang penelitian, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional variabel, asumsi penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua :Merupakan bab kajian teori yang terdiri dari: yang Pertama, tinjauan mengenai pembelajaran kooperatif, yang terdiri dari: pengertian pembelajaran kooperatif ciri-ciri pembelajaran kooperatif, unsur-unsur pembelajaran kooperatif, tujuan pembelajaran kooperatif, manfaat pembelajaran kooperatif, langkah-langkah pembelajaran kooperatif, serta kelebihan dan kelemahan pembelajaran kooperatif. Kedua pendekatan pembelajaran matematika yang terdiri dari: pendekatan materi, pendekatan pengajaran. Ketiga, tinjauan umum mengenai pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang terdiri dari: Gambaran umum mengenai *Realistic Mathematics Education* (RME), prinsip kunci dan *karakteristik Realistic Mathematics Education*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(RME), langkah-langkah pembelajaran pendekatan RME, pelaksanaan pendekatan RME, kelebihan dan kelemahan RME, dan manfaat Pendekatan RME. Ketiga, tinjauan mengenai kajian *Creative Problem Solving* (CPS) yang terdiri dari: masalah, pemecahan masalah (*Problem Solving*), pengertian pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS), tujuan pembelajaran dengan pendekatan CPS, prosedur-prosedur dalam CPS, langkah-langkah penerapan pendekatan CPS, pelaksanaan pembelajaran CPS, dan kelebihan dan kelemahan pendekatan CPS, Keempat, tinjauan mengenai teori yang berkaitan dengan RME dan CPS, yang terdiri dari: teori piaget, teori bruner, dan teori vygotsky. Kelima, tinjauan mengenai hasil belajar. Keenam tinjauan mengenai persegipanjang dan persegi.

Bab ketiga :Merupakan bab yang memuat tentang metodologi penelitian yang meliputi: jenis penelitian, populasi dan sampel penelitian, tempat dan waktu penelitian, variabel penelitian, rancangan penelitian, prosedur penelitian, perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Bab keempat	:Merupakan bab yang memuat tentang hasil penelitian dan analisis data yang meliputi: pertama hasil penelitian yang terdiri dari hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME dan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan CPS. Kedua analisis data yang terdiri dari: pertama Analisis data deskriptif hasil belajar siswa yang meliputi: analisis ketuntasan hasil penelitian, analisis ukuran pemusatan, analisis ukuran penyebaran, analisis visual grafik, kedua analisis data perbedaan hasil belajar siswa yang meliputi: uji normalitas, uji homogenitas, uji t (uji kesamaan dua rata-rata).
Bab kelima	:Merupakan bab yang memuat tentang pembahasan dan diskusi hasil penelitian, pembahasan meliputi: menggunakan pendekatan RME, menggunakan pendekatan CPS, dan perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME dan yang menggunakan pendekatan CPS.
Bab keenam	:Merupakan bab yang memuat tentang penutup yang meliputi kesimpulan dan saran-saran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)

1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sengaja mengembangkan interaksi yang saling asuh antar siswa untuk menghindari ketersinggungan dan kesalahpahaman yang dapat menimbulkan permusuhan.[18]

Pada dasarnya *Cooperative Learning* merupakan suatu pembelajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerjasama dengan sesama siswa dalam tugas terstruktur yang mana anggotanya terdiri dari empat sampai lima orang siswa dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.[19]

---

[18] Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), Cet. Ke6., h. 359.

[19] Etin Solihatin dan Raharjo, *Cooperative Learning Analisis Mode Pembelajaran IPS*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), Cet.Ke-1, h.4

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Ciri-Ciri Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut:[20].

a. Siswa bekerja dalam kelompok kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.

b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

c. Bilamana mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku dan jenis kelamin berbeda-beda.

d. Penghargaan lebih berorientasi kelompok dari pada individu.

3. Unsur-Unsur Pembelajaran Kooperatif

Unsur-unsur pembelajaran kooperatif antara lain:[21]

a. Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka "sehidup sepenanggungan bersama".

b. Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya.

c. Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.

---

[20]Yayuk Ainul Fakhrudah, " *Efektifitas Pembelajaran Kooperatif Melalui Pendekatan Tipe Number Head Together (NHT) Pada Pokok Bahasan Peluang" di Kelas, II-D MTSN Sumobito Jombang*" (Surabaya: Skripsi IAIN Sunan Ampel Surabaya), h. 22.

[21] Kunandar, Op.cit., h. 360.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Siswa haruslah membagi tugas dan tanggung jawab yang sama di antara anggota kelompoknya.

e. Siswa akan dikenakan evaluasi atau diberikan hadiah/penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompok.

f. Siswa berbagai kepemimpinan dan mereka membutuhkan ketrampilan untuk belajar bersama.

g. Siswa akan diminta mempertanggungkan jawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

4. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Tujuan pembelajaran kooperatif mencakup tiga jenis tujuan penting, yaitu:[22]

a. Hasil Belajar Akademik

Tujuan pertama, para ahli berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, dan membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran kooperatif dapat memberikan keuntungan baik pada kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja sama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

[22] Trianto, Op.cit., h. 59.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan kedua, pembelajaran kooperatif adalah mempunyai efek yang berarti terhadap penerimaan yang luas terhadap keragaman ras, budaya, agama, strata sosial, kemampuan maupun ketidakmampuan. Pembelajaran kooperatif memberikan peluang kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, dalam melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu sama lain.

c. Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga dari pembelajaran kooperatif adalah untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan sosial, dalam pembelajaran kooperatif sangat tepat digunakan untuk melatih ketrampilan-ketrampilan kerja sama dan kolaborasi, dan juga keterampilan-keterampilan tanya jawab.

5. Manfaat Pembelajaran Kooperatif

Berikut ini diberikan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan manfaat pembelajaran kooperatif bagi siswa antara lain:[23]

a. rasa harga diri menjadi lebih tinggi.

b. penerimaan terhadap perbedaan individu menjadi lebih besar.

c. perilaku mengganggu menjadi lebih kecil.

[23] Muslim Ibrahim, dkk, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: Universitas Press, 2005), h.18.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. konflik antar pribadi berkurang.

e. pemahaman yang lebih mendalam.

f. motivasi lebih besar.

g. hasil belajar lebih tinggi meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.

6. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif

Terdapat enam langkah utama pada pembelajaran kooperatif. Langkah-langkah itu ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.1
Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif.[24]

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase-2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase-3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan

[24]Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*,(Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), cet.1.,h.48-49

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kooperatif	membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase-5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase-6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

7. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif

a. Kelebihan pembelajaran kooperatif di antaranya:[25]

1) Siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berfikir sendiri, menemukan informasi dari berbagi sumber dan belajar dari siswa lain.

[25] Wina Sanjaya, Op.cit., h.247-249.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Siswa dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
3) Siswa mudah peka pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
4) Siswa akan lebih bertanggung jawab dalam belajar.

b. Kelemahan pembelajaran kooperatif di antaranya:

1) Ciri utama pembelajaran kooperatif adalah siswa saling membelajarkan. Oleh sebab itu, jika tanpa *peer teaching* yang efektif, maka dibandingkan dengan pengajaran langsung dari guru, bisa terjadi cara belajar yang demikian apa yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah tercapai oleh siswa.
2) Keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran kelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang.
3) Siswa yang memiliki kelebihan mereka akan merasa terhambat oleh siswa yang dianggap kurang memiliki kemampuan. Akibatnya, keadaan semacam ini dapat mengganggu iklim kerja sama dalam kelompok.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Pendekatan Pembelajaran Matematika

Pendekatan pembelajaran berarti pembelajaran yang berusaha meningkatkan kemampuan-kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa dalam pengelolahan pesan sehingga tercapai sasaran belajar.[26] Pendekatan dapat diartikan juga sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran.[27]

Pendekatan pembelajaran ada dua yaitu:

1. **Pendekatan materi (*material approach*)**

   Yaitu poses menjelaskan topik matematika menggunakan materi lain.

2. **Pendekatan pengajaran (*teaching approach*)**

   Yaitu proses penyajian atau penyampaian topik matematika tertentu agar mempermudah siswa untuk memahaminya.[28]

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran adalah cara prosedur dalam menyampaikan materi agar siswa lebih mudah memahaminya untuk mencapai tujuan pembelajaran.

---

[26] Dimyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran,* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1999), Cet. Ke-1,h.185.

[27] Wina Sanjaya, op.cit.,h.127.

[28] R.Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta: Depdikbud, 2000), h.102.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Tinjauan Umum Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

1. Pengertian *Realistic Mathematics Education* (RME)

Bentuk dari RME dikembangkan oleh Freudenthal pada tahun 1971. Menurut Fruedenthal matematika harus dikembangkan dengan kenyataan, berada dekat dengan siswa dan relevan dengan kehidupan masyarakat agar memiliki nilai manusiawi. Pandangan Fruedenthal menekankan bahwa materi-materi matematika harus dapat ditransmisikan sebagai aktivitas manusia. Proses pengembangan konsep-konsep dan gagasan matematika bermula dari dunia nyata.[29] RME menggabungkan pandangan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika harus diajarkan.[30]

RME diadaptasi di Indonesia dengan nama *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia* (PMRI). Pembelajaran Matematika Realistik merupakan salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut de Lange dan Van den Heuvel-Panhuizen, RME adalah pembelajaran matematika yang mengacu pada konstruktivis sosial. Dalam pandangan RME, pengembangan konsep berawal dari intuisi siswa sendiri,

---

[29]Mega T. Budiarto dan Tatag Y.E. Siswono " *Implementasi Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika*"(Surabaya: Seminar RME, Universitas Negeri Surabaya, 2001), h.2.t.d.

[30]Hadi Sutarto, Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya, (Banjarmasin: Tulip, 2005), Cet. Ke-1, h.7.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

siswa menggunakan strateginya masing-masing dalam memperoleh suatu konsep. Jadi peranan guru dalam pembelajaran RME hanyalah sebagai fasilitator atau pendamping yang akan meluruskan arah pemikiran siswa, jika jalan berfikir siswa melenceng jauh dari pokok bahasan yang sedang dipelajari.[31]

Menurut Freudenthal aktivitas pokok dalam pembelajaran matematika realistik meliputi: menemukan masalah, memecahkan masalah, dan mengorganisir materi yang dipelajari. Sesuatu yang perlu diorganisir secara matematis yaitu: realitas-realitas dan ide-ide matematika. Kegiatan pengorganisasian masalah-masalah realita dan ide-ide matematika tersebut disebut *matematisasi*.[32] Treffers merumuskan dua jenis matematisasi, yaitu *matematisasi* horizontal dan *matematisasi* vertikal. Dalam *matematisasi* horizontal, siswa mulai dari soal-soal kontekstual mencoba menguraikan dengan bahasa dan simbol yang dibuat sendiri kemudian menyelesaikan soal tersebut. Dalam *matematisasi* vertikal siswa juga mulai dari soal-soal kontekstual tetapi mencoba menguraikan simbol-simbol matematika ke simbol matematika yang lain.[33]

Dalam proses *matematisasi*, De Lange menggambarkan (model skematis) pembelajaran matematika realistik, yang merupakan proses pengembangan

---

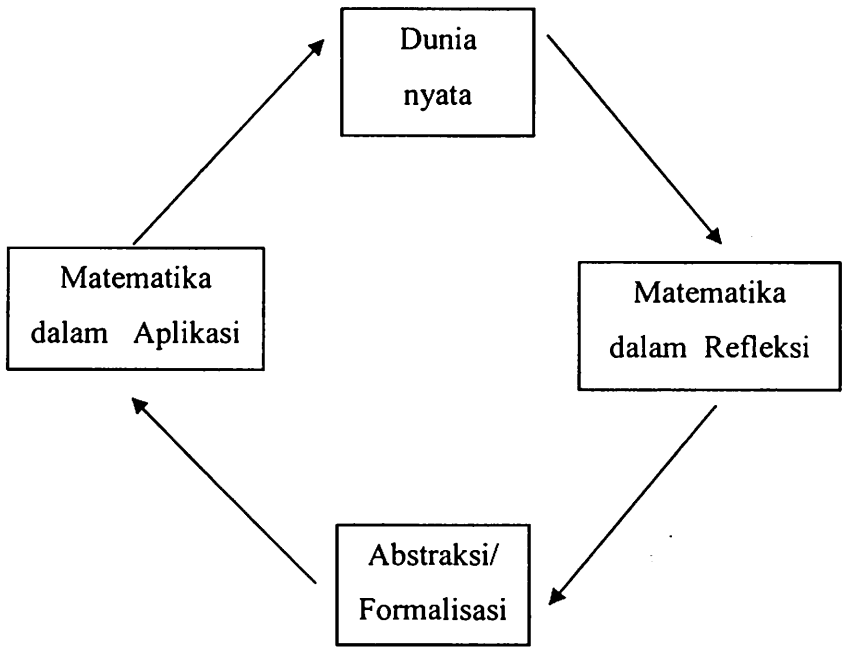
[31]Ipung Yuwono, "*RME (Realistic Mathematics Education) dan Hasil Studi Awal Implementasinya di SLTP*" (Surabaya: Seminar Nasional RME, Universitas Negeri Surabaya, 2001), h.3.t.d.

[32]Ahmad Fauzan., op.cit., h. 2.t.d.

[33] Ipung Yuwono., op.cit.,h.2.t.d.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ide-ide dan konsep-konsep yang dimulai dari dunia nyata yang disebut matematika konseptual seperti gambar berikut ini:[34]



Gambar 2.1 Matematika konseptual

Gambar di atas menunjukkan proses belajar mengajar matematika berawal dari dunia nyata, secara intuisi siswa pertama-tama memiliki konsep-konsep matematika melalui situasi dunia nyata. Kemudian mengabstraksikannya ke bentuk matematika atau mengidentifikasi aspek-aspek matematika yang terkandung dalam situasi dan dunia nyata tersebut. Dengan adanya interaksi antar siswa, siswa dengan guru, guru dengan lingkungannya serta kemampuan siswa memformalkan dan mengabstrakkan konsep-konsep matematika akan melahirkan konsep matematika siswa,

[34] Sunardi "*Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan Realistik*", (Surabaya: Seminar Nasional RME, Universitas Negeri Surabaya, 2001),h.3.t.d.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemudian siswa dapat mengaplikasikannya dalam masalah dan situasi yang berbeda dan akhirnya dikembalikan pada dunia nyata, dengan kata lain dalam pembelajaran matematika kita mengambil dari dunia nyata, mematematisasikannya kemudian dibawa kembali ke dunia nyata.

Ciri-ciri pendekatan pembelajaran RME adalah sebagai berikut:[35]

a. menggunakan konteks yang nyata sebagai titik awal belajar.
b. menggunakan model sebagai jembatan antara real dan abstrak
c. belajar dalam suasana demokratis dan interaktif.
d. menghargai jawaban informal siswa sebelum mereka mencapai bentuk formal matematika.

Berdasarkan uraian diatas, yang dimaksud pendekatan RME pada penelitian ini adalah suatu pendekatan yang menggunakan masalah kontekstual sebagai langkah awal, siswa mengorganisasikan masalah dan mencoba mengidentifikasi, menginterpretasikan dan menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri berdasar pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki, serta sesuai dengan prinsip dan karakteristik RME.

2. Prinsip Kunci dan Karakteristik *Realistic Mathematics Education*

a. Prinsip kunci *Realistic Mathematics Education* (RME)

Terdapat tiga prinsip kunci dalam RME, yaitu:[36]

---

[35] Mega T. Budiarto dan Tatag Y.E. Siswono, op,cit.,h.2.
[36] Ahmad Fauzan, Op.cit., h. 2-3.t.d.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Penemuan Kembali Terbimbing/Pematematikaan Progresif (*Guided Reinvention/Progressive Mathematizing*)

Siswa harus diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama sebagaimana konsep-konsep matematika ditemukan, dengan melalui topik-topik yang disajikan. Hal ini dilakukan dengan cara, pembelajaran dimulai dengan suatu masalah kontekstual yang selanjutnya melalui aktivitas siswa diharapkan menemukan "kembali" sifat, teorema, atau prosedur-prosedur. Dalam penelitian ini kegiatan penemuan kembali yaitu siswa menemukan keliling persegi panjang dan persegi, serta luas persegi panjang dan persegi berdasarkan pengetahuan mereka sebelumnya tentang sifat-sifat persegipanjang dan persegi.

2) Fenomena yang bersifat didaktik (*Didactical Phenomenology*)

Menurut prinsip ini topik-topik matematika disajikan atas dua pertimbangan, yaitu menyatakan berbagai macam aplikasi yang harus diantisipasi dalam pembelajaran, dan mempertimbangkan kesesuaian situasi-situasi dari topik tersebut sebagai suatu bahan yang berpengaruh pada proses *matematisasi* progresif (proses pembelajaran yang bergerak dari masalah nyata ke matematika formal). Dalam penelitian ini, siswa diberi masalah sub pokok bahasan persegipanjang dan persegi yang terkait dengan kehidupan sehari-hari, kemudian mereka diminta untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Mengembangkan model sendiri (*Self-developed Models*)

Kegiatan ini berperan sebagai jembatan antara pengetahuan informal dan matematika formal. Sewaktu mengerjakan "*contextual problems*" siswa mengembangkan model mereka sendiri. Model matematika yang digunakan pemecahan masalah dikembangkan sendiri oleh siswa. Model pada awalnya adalah suatu model dari situasi yang dikenal (akrab) dengan siswa, dengan suatu proses generalisasi dan formalisasi, model tersebut akhirnya menjadi suatu model sesuai penalaran matematika. Dalam penelitian ini, siswa mengembangkan model sendiri sewaktu memecahkan soal-soal kontekstual sub pokok bahasan persegipanjang dan persegi, sebagai konsekuensi dari kebebasan yang diberikan kepada siswa memungkinkan muncul berbagai model hasil pemikiran siswa. Prinsip ini memberikan kontribusi untuk pengembangan kepribadian siswa yakni, percaya diri dan berani mempertahankan pendapat (bertanggung jawab) terhadap model yang dibuat sendiri serta menerima kesepakatan atau kebenaran dari pendapat teman lain.

b. Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut Treffers proses pendekatan pembelajaran RME memiliki 5 karakteristik yaitu:[37]

[37] Mega T. Budiarto dan Tatag Y.E. Siswono, op,cit., h.4.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Penggunaan konteks/situasi nyata (*The Use Of Context*)

   Pembelajaran diawali dengan menggunakan masalah kontekstual (dunia nyata). Masalah nyata berfungsi sebagai sumber dari proses belajar, masalah nyata dan situasi nyata, keduanya digunakan untuk menunjukkan dan menerapkan konsep-konsep matematika.

2) Penggunaan model (*Use models, bridging by vertical instruments*)

   Perhatian ditekankan kepada penggunaan model-model, situasi, skema, dan simbol-simbol matematika. Model yang digunakan adalah model matematika yang dikembangkan sendiri oleh siswa. Pengembangan model sendiri merupakan jembatan untuk peralihan dari situasi nyata ke konteks informal atau formal. Dengan penggunaan model diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan penalaran maupun kreativitas.

3) Penggunaan konstribusi dan produksi siswa (*Student Contribution*)

   Siswa diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengembangkan berbagai strategi informal yang dapat mengarahkan pada mengkonstruksikan berbagai prosedur untuk memecahkan masalah. Dengan kata lain, kontribusi yang besar dalam proses pembelajaran diharapkan datang dari siswa, bukan dari guru. Artinya semua pendapat siswa sangat diperhatikan dan dihargai.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4) Proses pengajaran yang interaktif (*Interactivity*)

Proses pembelajaran berlangsung secara interaktif. Kelas di dominasi oleh aktivitas siswa. Pada proses ini pembelajaran matematika mengembangkan aspek-aspek afektif, kebebasan siswa mengeluarkan pendapat, menghargai pendapat, siswa aktif berdiskusi dengan teman atau guru.

5) Menggunakan bermacam-macam model yang saling berkait (*intertwinement*)

Terjadinya "*intertwining*" (membuat jalinan) antar topik. Dalam pembelajaran ini menggunakan pendekatan RME, yang berarti topik pembelajaran dikaitkan dengan topik yang lain sehingga melahirkan pemahaman suatu konsep atau operasi secara terpadu.

3. Langkah-Langkah Pembelajaran Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran matematika realistik, Suherman, dkk, mengemukakan beberapa hal yang dapat dijadikan pedoman berkaitan dengan penerapan pendekatan RME dalam pembelajaran, yaitu:

a. Bagaimana 'guru' menyampaikan matematika kontekstual sebagai *starting point* pembelajaran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Bagaimana 'guru' menstimulasi, membimbing dan memfasilitasi agar prosedur, algoritma, simbol, skema dan model yang dibuat oleh siswa mengarahkan mereka untuk sampai kepada matematika formal.

c. Bagaimana 'guru' mengarahkan kelas, kelompok maupun individu untuk menciptakan caranya sendiri dalam menyelesaikan soal atau menginterpretasikan problem kontekstual, sehingga tercapai berbagai macam pendekatan/metode penyelesaian atau algoritma.

d. Bagaimana 'guru' membuat kelas bekerja secara interaktif sehingga interaksi di antara siswa dengan siswa dalam kelompok kecil, antar anggota dalam kelompok, serta antara siswa dengan guru.

e. Bagaimana 'guru' membuat keterkaitan antara topik lain, antara konsep dengan konsep lain, dan antara satu simbol dengan simbol yang lain di dalam rangkaian topik matematika.

Berdasarkan prinsip dan karakteristik pembelajaran matematika realistik serta keterangan di atas, maka langkah-langkah pembelajaran matematika realistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:[38]

Langkah-1: Memahami dan menjelaskan masalah kontekstual

Guru meminta masing-masing kelompok membaca dan memahami masalah yang ada pada LKS dan meminta beberapa siswa dari masing-masing

[38] Suherman,dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Universitas Pendidikan Matematika, 2001),. h. 25.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kelompok menjelaskan maksud dari masalah tersebut kepada kelompok yang lain.

Langkah-2: Menyelesaikan masalah

Guru Meminta setiap kelompok menyelesaikan masalah yang ada pada LKS dengan diskusi kelompok.

Langkah Ke-3: Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Guru meminta beberapa siswa yang mewakili kelompoknya untuk menyampaikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok, dan kelompok lain memberikan tanggapan dari presentasi tersebut.

Langkah Ke-4: Menyimpulkan

Guru mengarahkan siswa untuk membuat atau menyusun kesimpulan tentang prosedur menemukan rumus, menentukan keliling dan menyelesaikan masalah.

4. Pelaksanaan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Persegipanjang dan Persegi

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, yaitu dua pertemuan penyampaian materi dan satu pertemuan pemberian tes. Pada pertemuan pertama guru dan siswa membahas tentang keliling persegi panjang dan persegi dan pada pertemuan kedua membahas tentang luas persegi panjang dan persegi. Kemudian pada pertemuan terakhir/ketiga, guru memberikan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pada materi pokok persegi panjang dan persegi. Lebih jelasnya, proses pembelajaran pendekatan RME dalam setting pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

a. Pendahuluan

Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa

1) Guru menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.
2) Guru memotivasi siswa.
3) Guru mengingatkan kembali materi persegi panjang dan persegi yang telah dipelajari di SD.
4) Guru mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya.
5) Guru memberikan penjelasan kepada siswa bahwa pada pertemuan kali ini menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

b. Kegiatan Inti

Fase 2: Menyajikan Informasi

6) Guru menyampaikan informasi tentang LKS.
7) Guru menjelaskan langkah-langkah kegiatan pendekatan pembelajaran RME yang akan dilaksanakan.

Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok- kelompok belajar

8) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, satu kelompok terdiri dari 5-6 siswa (setiap anggota kelompok bersifat heterogen).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

9) Guru meminta setiap siswa untuk segera berkumpul dengan kelompoknya.

10) Guru membagikan LKS kepada tiap-tiap kelompok.

Langkah 1 (Memahami dan menjelaskan masalah kontekstual)

Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar

11) Guru meminta masing-masing kelompok untuk membaca dan memahami masalah yang ada pada LKS.

12) Guru meminta beberapa siswa dari masing-masing kelompok untuk menjelaskan maksud dari masalah tersebut kepada kelompok yang lain.

Langkah 2 (Menyelesaikan masalah)

13) Guru meminta setiap kelompok untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKS dengan diskusi kelompok, untuk menemukan jawaban masalah rumus keliling, menentukan keliling, dan menyelesaiakan masalah persegipanjang dan persegi dengan mengaplikasikan rumus keliling persegipanjang dan persegi yang telah mereka ketahui.

14) Guru berkeliling untuk melihat pekerjaan masing-masing kelompok dan membimbing seperlunya (memberikan bimbingan secara terbatas).

Fase 5: Evaluasi

Langkah 3 (Membandingkan dan mendiskusikan jawaban)

15) Guru Meminta beberapa siswa yang mewakili kelompoknya untuk menyampaikan jawaban berdasarkan hasil diskusi kelompok.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

16) Guru meminta kelompok lain memberikan tanggapan dari presentasi kelompok lain.
17) Guru berperan sebagai moderator dan fasilitator dalam diskusi kelas.
18) Guru senantiasa memotivasi siswa untuk bertanya/memberikan tanggapan atau menjawab pertanyaan temannya.
19) Guru berusaha untuk menghargai pendapat dan jawaban siswa walaupun pendapat/jawaban tersebut tidak sepenuhnya benar.

Fase 6: Pemberian penghargaan

20) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang dapat menjawab dengan benar dari masalah yang telah dipresentasikan pada LKS, berupa buku tulis dan pena.
21) Kelompok yang dapat menjawab dengan benar dari masalah yang telah dipresentasikan pada LKS menerima penghargaan yang diberikan oleh guru.

c. Penutup

Langkah 4 (Menyimpulkan)

1) Guru mengarahkan siswa untuk membuat atau menyusun kesimpulan tentang prosedur menemukan rumus, menentukan keliling dan menyelesaikan masalah.
2) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti tentang materi pelajaran yang telah diberikan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dan memberi kesempatan kepada siswa lain untuk memberikan tanggapan atau jawaban.

3) Siswa mengemukakan pertanyaan atau menjawab pertanyaan siswa lain.
4) Guru memberikan tugas kelompok.
5) Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.

5. Kelebihan dan Kelemahan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Dalam suatu pendekatan pembelajaran maka tidak lepas dari kelebihan dan kelemahan. Adapun kelebihan dan kelemahan RME antara lain:

a. Kelebihan

Mustaqimah berpendapat bahwa keunggulan RME adalah sebagai berikut:[39]

1. Siswa mengkonstruksi atau membangun pengetahuannya sendiri, seperti yang dialami oleh pakar matematika sehingga siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya.

   Dalam pembelajaran ini siswa diberi kesempatan untuk menemukan konsep-konsep matematikanya sendiri seperti pakar matematika tentunya dengan bantuan guru. Karena terlibat langsung dalam

[39] Asmin, *Iplementasi dan Pembelajaran Matematika Realistik (PMRI) dan kendala yang muncul dilapangan*. http/www.depdiknas.go.id/jurnal/asmin/htm.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menemukan konsep, maka siswa tidak akan cepat mudah lupa dengan pengetahuan yang telah ditemukan.

2. Suasana dalam proses pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan karena menggunakan masalah realitas, sehingga siswa tidak bosan untuk belajar matematika.

   Dalam RME siswa dibimbing untuk menemukan konsep dengan diberikan masalah kontekstual (berkaitan dengan kehidupan nyata) oleh guru, sehingga dalam proses pembelajaran akan lebih menyenangkan .

3. Penyelesaian suatu soal tidak harus tunggal, dan tidak harus sama antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya, sehingga siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban ada nilainya.

4. Memupuk kerja sama dalam kelompok, dan siswa dapat mempelajari pendidikan budi pekerti, misalnya saling kerjasama dan menghormati siswa yang sedang berbicara.

b. Kelemahan

Menurut Mustaqim, kelemahan RME adalah sebagai berikut:[40]

---

[40] Ibid, Asmin, *Iplementasi dan Pembelajaran Matematika Realistik (PMRI) dan kendala yang muncul dilapangan*. http/www.depdiknas.go.id/jurnal/asmin/htm.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Siswa sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu sehingga siswa masih kesulitan untuk menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan masalah kontekstual.
2. Penilaian (*assessment*) dalam RME lebih rumit dari pada penilaian dalam pembelajaran konvensional.

   Penilaian pembelajaran matematika dengan RME lebih ditekankan pada ketrampilan siswa dalam menemukan konsep-konsep matematikanya sendiri, sehingga diperlukan pengamatan yang lebih cermat.
3. Membutuhkan waktu yang lama terutama bagi siswa yang berpikirnya lemah.
4. Siswa yang pandai kadang-kadang tidak sabar untuk menanti temannya yang belum selesai.

6. Manfaat Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Berikut ini diberikan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan manfaat pendekatan RME bagi siswa antara lain:[41]

a. siswa menjadi lebih aktif dan kreatif.

b. kemampuan siswa dalam memahami soal semakin baik.

c. kemajuan penalaran siswa semakin baik.

---

[41] Ahmad Fauzan, op.cit., h. 5-7.t.d.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. siswa mampu menunjukkan beberapa karakteristik dari RME, terutama pada aspek *student's free production* dan *Self developed model.*

D. Kajian Tentang *Creative Problem Solving* (CPS)

1. Masalah

Pertanyaan akan menjadi masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan atau hukum tertentu yang segera dapat digunakan untuk menemukan jawaban dari pernyataan tersebut.[42] Demikian juga pertanyaan yang menjadi suatu masalah bagi siswa, jika pertanyaan tersebut merupakan suatu tantangan yang tidak dapat diselesaikan secara langsung dengan prosedur yang biasa dan suatu pertanyaan hanya akan menjadi masalah bagi seseorang yang mau menerima tantangan itu.

Masalah yang akan diberikan kepada siswa dalam penelitian ini adalah pertanyaan matematika yang tidak dapat diselesaikan secara langsung dengan menggunakan prosedur rutin. Oleh karena itu siswa dituntut kreativitasnya dalam memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan *Pendekatan Creative Problem Solving* (CPS)

---

[42] Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika* (Malang: Jurusan Matematika FMIPA, Universitas Negeri Malang, 2003), h.148

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai.[43]

Krulik dan Rudnik menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu cara yang dilakukan oleh seseorang untuk memahami suatu tuntutan dari situasi baru dengan menggunakan ketrampilan dan pemahamannya terhadap situasi tersebut.[44]

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan memecahkan masalah, yaitu:[45]

a. Pengalaman awal.

   Pengalaman terhadap tugas-tugas menyelesaikan soal cerita atau soal aplikasi.

b. Latar belakang masalah.

   Kemampuan siswa terhadap konsep-konsep matematika yang berbeda-beda tingkatnya dapat memicu perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

---

[43]Hamzah Upu dan M.E.d, op.cit.,h.31.

[44] Stephen Krulick dan Jess A.Rudhik, *The New Sourcebook For Teaching Reasoning And Problem Solving In Elementary School*, (Needham Heights, Massachusetts: Allyn & Bacon, 1995), h.4.

[45]Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif*, (Surabaya: Unesa University press, 2008), h.35.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Keinginan dan motivasi.

Dorongan yang kuat dari dalam diri (internal), maupun eksternal.

d. Struktur masalah.

Struktur masalah yang diberikan kepada siswa (pemecahan masalah), seperti format secara verbal atau gambar, kompleksitas (tingkat kesulitan soal), konteks (latar belakang cerita atau tema), bahasa soal, maupun pola masalah satu dengan masalah lain dapat mengganggu kemampuan siswa memecahkan masalah.

Phkonen berpendapat bahwa terdapat empat alasan dilaksanakan pemecahan masalah. Alasan tersebut adalah:[46]

1) pemecahan masalah dapat membangun ketrampilan kognitif umum
2) pemecahan masalah memelihara kreatifitas (produk berpikir kreatif)
3) pemecahan masalah merupakan bagian dari proses penerapan matematika
4) pemecahan masalah memotivasi siswa untuk belajar matematika.

Pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian adalah cara yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika.

---

[46] Erkki Pehkonen, "*The State Of Art In Mathematical Creativity*" 1997, (terdapat pada http://www.fI2. Karlsruhe.de/fiz/publication/edm ZDM)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Pengertian Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS)

Proses *Creative Problem solving* (CPS) atau pemecahan masalah secara kreatif dikembangkan oleh Parnes, Presiden *Creative Solving Foundation.*[47] CPS merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan ketrampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan ketrampilan. Maksud dari penguatan ketrampilan disini adalah pada saat siswa dihadapkan dengan masalah, siswa dapat melakukan ketrampilan memecahkan masalah dengan menggunakan pendekatan CPS yaitu mengembangkan berbagai macam solusi pemecahan masalah yang paling tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Menurut Karen, CPS adalah suatu pembelajaran yang berpusat pada ketrampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreatifitas. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan ketrampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapanya.[48]

CPS juga merupakan representasi dimensi-dimensi proses yang alami, bukan suatu usaha yang dipaksakan, dan juga merupakan pendekatan yang dinamis, siswa menjadi lebih terampil sebab siswa mempunyai prosedur

---

[47]Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberkatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1999), cet. Ke-2,h.291.

[48] K.L Pepkin, *Creative Problem Solving In Math*, 2004, (terdapat pada http://www.ah.edu/hti/cu/2004/v02/04.htm,h.1

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

internal yang lebih tersusun dari awal. Dengan CPS, siswa dapat memilih dan mengembangkan ide dan pemikiranny.[49]

4. Tujuan Pembelajaran dengan Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS)

Pepkin menyebutkan bahwa tujuan dari pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CPS adalah sebagai berikut:[50]

a. Siswa diharapkan agar terbiasa menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah yang terdapat dalam pendekatan CPS.
b. Siswa diharapkan untuk mengungkapkan pendapat (mengembangkan solusi yang tepat untuk memecahkan masalah).
c. Siswa diharapkan untuk menentukan solusi mana yang dapat digunakan pemecahan masalah mereka.
d. Berdasarkan solusi pemecahan masalah yang telah didapatkan, siswa diharapkan untuk membuat sebuah pilihan solusi pemecahan masalah yang paling tepat.
e. Siswa diharapkan agar menerapkan solusi yang telah didapatkan untuk menyelesaikan masalah.
f. Siswa dapat memahami bahwa CPS tidak hanya dapat diterapkan untuk pemecahan masalah matematika, CPS juga bisa diterapkan untuk pemecahan masalah yang lainnya.

---

[49]Pendidikan Sains, *Pengembangan Model Creative Problem Solving* (Terdapat pada: http://pendidikansains. Blogspot.com/2008/06/pengembangan-model-creative-problem.htm.

[50] K.L Pepkin, Loc,cit

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. Prosedur-Prosedur dalam *Creative Problem Solving* (CPS)

Osborn, mengatakan bahwa CPS mempunyai 3 prosedur yaitu:[51]

a. menemukan fakta, melibatkan penggambaran masalah, mengumpulkan dan meneliti data dan informasi yang bersangkutan.

b. menemukan gagasan, berkaitan dengan memunculkan dan memodifikasi gagasan tentang strategi pemecahan masalah.

c. menemukan solusi, yaitu proses evaluatif sebagai puncak pemecahan masalah.

6. Langkah-Langkah Penerapan Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam Pembelajaran Matematika.

Karen, menuliskan langkah-langkah menerapkan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam pembelajaran matematika sebagai hasil gabungan prosedur Von Oech dan Osborn adalah sebagai berikut:[52]

Langkah Ke-1: Pemberian Masalah

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen, tiap kelompok beranggotakan 5 sampai 6 orang dan pada setiap anggota kelompok diberi LKS yang memuat masalah.

Langkah Ke-2: Klarifikasi masalah

---

[51] Pendidikan Sains, Loc.cit.
[52] Ibid,.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang masalah yang telah diberikan, agar siswa dapat memahami tentang penyelesaian yang diharapkan.

Langkah Ke-3: Pengungkapan pendapat

Guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.

Langkah Ke-4: Evaluasi dan Pemilihan

Guru meminta masing-masing setiap kelompok untuk mendiskusikan semua jawaban atau strategi yang cocok untuk menyelesaikan masalah, dari semua jawaban yang telah dipresentasikan.

Langkah Ke-5: Implementasi

Guru meminta siswa, untuk menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.

7. Pelaksanaan Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Pendekatan CPS merupakan pendekatan yang berfokus pada pengajaran dan ketrampilan pemecahan masalah, sehingga hampir seluruh waktu belajar siswa di kelas digunakan untuk memecahkan masalah dengan cara mereka sendiri. Setelah diberi penjelasan tentang masalah yang diajukan, siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam penyelesaian dari masalah tersebut dan pada akhirnya siswa dapat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menemukan solusi mana yang diambil, dan menerapkannya dalam pemecahan masalah tersebut.

Adapun pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, yaitu dua pertemuan penyampaian materi dan satu pertemuan pemberian tes. Pada pertemuan pertama guru dan siswa membahas tentang keliling persegipanjang dan persegi dan pada pertemuan kedua membahas tentang luas persegipanjang dan persegi. Kemudian pada pertemuan terakhir/ketiga, guru memberikan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi pokok persegi panjang dan persegi. Lebih jelasnya, proses pembelajaran pendekatan CPS dalam setting pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

a. Pendahuluan

Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa

1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
2) Guru mengaitkan materi dengan pengetahuan awal siswa
3) Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.
4) Guru memberikan penjelasan kepada siswa bahwa pertemuan kali ini menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS).

b. Kegiatan Inti

Fase 2: Menyajikan Informasi

1) Guru menyampaikan informasi tentang LKS yang akan digunakan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CPS yang akan dilaksanakan.

Fase 3: Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar

Langkah 1 (Pemberian Masalah)

3) Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 5-6 orang dan setiap anggota kelompok bersifat heterogen .
4) Guru meminta siswa untuk segera berkumpul dengan teman kelompoknya.
5) Guru memberikan permasalahan (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.
6) Guru meminta masing-masing kelompok membaca masalah yang disajikan dan bertanya jika ada pertanyaan atau ada kalimat dalam LKS yang kurang dimengerti.

Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar

Langkah 2 (Klarifikasi Masalah)

7) Guru memberikan penjelasan tentang masalah yang akan diselesaikan.
8) Guru membimbing siswa dalam menyelidiki masalah.

Langkah 3 (Pengungkapan Pendapat)

9) Guru membimbing siswa dalam kelompok untuk mendiskusikan pemecahan masalah yang terdapat pada LKS dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan arahan yang terkait dengan pemecahan masalah (jika dibutuhkan).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

10) Guru membebaskan siswa untuk mengungkapkan pendapat mereka terhadap penyelesaian masalah.

Fase5: Evaluasi

Langkah 4 (Evaluasi Dan Pemilihan)

11) Meminta beberapa siswa yang mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.

12) Meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan serta mengajukan pertanyaan terhadap hasil kerja yang telah dipresentasikan.

13) Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan semua jawaban yang telah dipresentasikan.

14) Guru membimbing siswa menganalisis proses hasil pemecahan masalah dengan cara membahas bersama (guru dan siswa) dari kebenaran hasil pemecahan masalah setiap kelompok serta mengevaluasi secara keseluruhan terhadap penyelidikan dan proses-pro dan proses-proses yang mereka gunakan.

Langkah 5 (Implementasi)

15) Guru membahas jawaban-jawaban yang sudah ada sebagai umpan balik dan menunjukkan penyelesaian yang benar jika terdapat kesalahan pada pemahaman siswa terhadap materi.

16) Guru membimbing siswa untuk menemukan jawaban-jawaban mana saja yang dapat diambil untuk menemukan rumus persegipanjang dan persegi, sehingga didapatkan:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Rumus keliling persegi panjang adalah

$K = 2p + 2l$ *atau* $K = 2\ (p + l)$

Rumus keliling persegi adalah

$K = S + S + S + S$ *atau* $K = 4\ .\ S$

Rumus luas persegi panjang adalah

$L = p \times l$ *atau* $L = p\ .\ l$

Rumus luas persegi adalah

$L = S \times S$ *atau* $L = S^2$

17) Guru membimbing siswa untuk menerapkan jawaban-jawaban yang sudah ada dalam permasalahan lain yang masih berhubungan dengan materi persegi panjang dan persegi.

Fase 6: Pemberian Penghargaan

18) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang dapat menjawab dengan benar dari masalah yang telah dipresentasikan pada LKS berupa buku tulis dan pena.

19) Kelompok yang dapat menjawab dengan benar dari masalah yang telah dipresentasikan pada LKS menerima penghargaan yang diberikan oleh guru.

c. Penutup

1) Guru bersama siswa merangkum materi pembelajaran yang telah dipelajari.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a) Rumus keliling persegi panjang adalah

$K = 2p + 2l$ *atau* $K = 2\ (p + l)$

b) Rumus keliling persegi adalah

$K = S + S + S + S$ *atau* $K = 4 \cdot S$

c) Rumus luas persegi panjang adalah

$L = p \times l$ *atau* $L = p \cdot l$

d) Rumus luas persegi adalah

$L = S \times S$ *atau* $L = S^2$

2) Guru memberikan tugas kelompok.

3) Guru menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

8. Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan CPS

a. Kelebihan

Pendekatan CPS mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan, yaitu antara lain:[53]

1) Siswa lebih memahami konsep matematika yang diajarkan karena mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut.

2) Melibatkan siswa secara aktif memecahkan masalah dan menuntut ketrampilan berpikir siswa yang lebih tinggi.

[53] Ahmad Arief, op.cit., h. 7.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Pengetahuan tertanam berdasarkan skema yang dimiliki siswa sehingga pembelajaran lebih bermakna.
4) Menjadikan siswa lebih mandiri dan lebih dewasa, mampu memberikan aspirasi dan menerima pendapat orang lain, serta menanamkan sikap sosial yang positif diantara siswa.
5) Meningkatkan motivasi dan ketrampilan siswa terhadap matematika.
6) Pengkondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap guru dan temannya sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan.

b. Kelemahan

Selain kelebihan, pendekatan CPS juga memiliki beberapa kelemahan antara lain:[54]

1) Dalam pembelajaran di kelas membutuhkan waktu yang banyak.
2) Membutuhkan fasilitas yang memadai dan tempat duduk siswa harus terkondisikan untuk belajar kelompok.
3) Jumlah siswa yang terlalu banyak akan menyebabkan pengawasan guru terhadap kelompok belajar secara bergantian kurang maksimal.
4) Menuntut guru membuat perangkat pembelajaran yang lebih matang.
5) Sulit mengubah keyakinan dan kebiasaan guru karena guru selama ini telah terbiasa mengajar dengan menggunakan pendekatan tradisional atau berpusat pada guru.

[54] Ibid.,h.7

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

E. Teori yang Berkaitan dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan *Creative Problem Solving* (CPS)

1. Teori Piaget

Teori perkembangan Piaget mewakili konstruktivisme, yang memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka.[55]

Menurut Piaget perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Piaget menemukan bahwa penggunaan operasi formal bergantung pada keakraban dengan daerah subjek tertentu. Apabila siswa akrab dengan suatu subjek tertentu, lebih besar kemungkinannya menggunakan operasi formal.[56] Selain itu Piaget juga mengatakan bahwa untuk memahami bagaimana anak berfikir harus melihat kualitatif dari kemampuan mereka mengatasi masalah. Berfikir kreatif juga merupakan tingkat tertinggi dalam pembagian berfikir. Untuk mengembangkan kemampuan tersebut menggunakan konsep masalah sebagai suatu situasi tugas yaitu dengan pemecahan masalah.[57]

---

[55] Trianto, "*Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*", (Jakarta: Kencana,2009), Cet, Ke-1,h.29.

[56] Ibid.,h. 30.

[57] Tatag Yuli Eko Siswono, op.cit., h. 64

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Teori Bruner

Bruner, mengusulkan teorinya yang disebut *free discovery learning.* Menurut teori ini, proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu aturan (termasuk konsep, teori, definisi, dan sebagainya) melalui contoh-contoh yang menggambarkan (mewakili) aturan yang menjadi sumbernya.[58]

Bruner menganggap, bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh siswa, dan dengan sendirinya memberi hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

3. Teori Vygotsky

Vygotsky berpendapat seperti Piaget, bahwa siswa membentuk pengetahuan sebagai hasil dari pikiran dan kegiatan siswa sendiri melalui bahasa.[59]

Vygotsky menekankan pada pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek dan penemuan. Empat prinsip kunci yang diturunkan dari teori vygotsky, yaitu:[60]

---

[58] Hamzah B.Uno, Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006), Cet. Ke-1, h.12.

[59] Trianto, op.cit., h. 38.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Penekanan pada hakikat sosial dari pembelajaran, yang berarti bahwa siswa belajar melalui interaksi dengan orang dewasa dan teman sebaya yang lebih mampu.

b. Zone perkembangan terdekat, yang berarti bahwa siswa belajar konsep paling baik apabila konsep itu berada dalam zona perkembangan terdekat. Anak bekerja pada zone terdekat mereka pada saat mereka terlibat dalam menyelesaikan apabila dibantu teman sebaya atau orang dewasa.

c. Pemagangan kognitif, yaitu suatu proses belajar yang dilakukan seorang siswa secara bertahap sehingga memperoleh keahlian dalam interaksinya dengan seorang ahli. Seorang ahli bisa orang dewasa atau orang yang lebih tua atau kawan sebaya yang telah menguasai permasalahannya.

d. *Scaffolding,* yaitu memberikan bantuan secara terstruktur pada awal pembelajaran secara bertahap, mengalihkan tanggung jawab belajar kepada siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuan yang dipelajari.

Selain itu Vygotsky juga mengembangkan 5 fungsi kognitif utama yang meliputi bahasa, berfikir, persepsi, perhatian dan memori. Siswa berhasil dalam memecahkan masalah dan tugas-tugas memori tergantung pada integrasi dari satu atau lebih fungsi-fungsi perkembangan. Pada tugas pemecahan masalah terjadi interaksi lima fungsi kognitif utama.[61]

---

[60]Muhammad Nur dan Prima Retno Wikandari, *Pendekatan-Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran,* (Surabaya: IKIP PSMS, 1998), h. 3.

[61] Tatag Yuli Eko Siswono, op.cit., h.61-64.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

F. Hasil Belajar

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 lingkunganya.[62] Dalam proses belajar mengajar akan menghasilkan perubahan-perubahan yang terjadi pada siswa yang dikenal dengan sebutan hasil belajar. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, dimana siswa memperoleh hasil dari suatu interaksi tindakan belajar. Diawali dengan siswa mengalami proses belajar, mencapai hasil belajar, yang semua itu mencakup 3 ranah yaitu; ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.[63]

Proses belajar mengajar selalu berhubungan dengan penilaian atau evaluasi. Penilaian dimaksudkan untuk dapat mengetahui sejauh mana anak telah mengalami kemajuan belajar atau telah mencapai tujuan belajar,[64] dengan penilaian tersebut dapat diketahui prestasi belajar siswa.

---

[62] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta,2003), h.2.

[63] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 1995), Cet. Ke-5., h.22.

[64] Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru, 1992), Cet. Ke-1.h.204

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Prestasi belajar yang dapat dicapai oleh seorang siswa merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dari dalam diri *(faktor internal)* maupun dari luar diri *(faktor eksternal)* siswa.[65]

1. Faktor internal

   Adapun yang merupakan faktor internal adalah sebagai berikut:

   a. Faktor jasmani, yaitu: faktor yang sudah merupakan bawaan sejak lahir misalnya penglihatan, pendengaran, struktur tubuh dan lain-lain.
   b. Faktor psikologis, yaitu: faktor kejiwaan dari siswa, misalnya motivasi, minat, kecerdasan dan lain-lain.
   c. Faktor kematangan fisik maupun psikis.

2. Faktor eksternal

   Adapun yang merupakan faktor eksternal adalah sebagai berikut:[66]

   a. Faktor sosial yaitu faktor-faktor yang berasal dari lingkungan siswa, misalnya lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat, kelompok, dan lain-lain.
   b. Faktor budaya yaitu faktor yang berkaitan dengan kebiasaan yang ada dalam lingkungan siswa, misalnya adat istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi, kesenian dan lain-lain.

---

[65] Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1991), Cet.Ke-1,h.130.

[66] Abu Ahmadi, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 34.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Faktor lingkungan yaitu faktor yang berkaitan dengan fasilitas-fasilitas yang tersedia dilingkungan keluarga, misalnya fasilitas rumah, belajar dan lain-lain.

Jadi hasil belajar siswa adalah: suatu perubahan yang terjadi melalui pembelajaran yang terbentuk nilai atau skor siswa setelah mengerjakan soal tes.

G. Persegipanjang dan Persegi

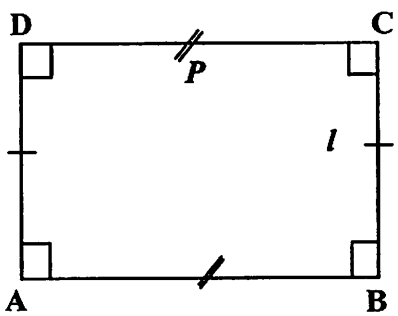
1. Persegipanjang

Persegipanjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.[67]

a. Keliling Persegipanjang

Keliling persegipanjang adalah jumlah panjang seluruh sisi-sisinya.[68]

Gambar 2.2
Persegipanjang ABCD



[67] Dewi Nuharini, Triwahyuni, op.cit., h.251.
[68] Ibid., h.254.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Perhatikan gambar 2.2 diatas

Keliling persegipanjang ABCD = panjang AB + panjang BC

+ panjang CD + panjang DA.

Jika, panjang AB = panjang DC = p, lebar AD = lebar BC = l

Maka,

Keliling persegipanjang ABCD = AB + BC + CD + DA

Keliling persegipanjang $(K) = p + l + p + l$

$= 2p + 2l$

$= 2\,(p + l)$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rumus keliling persegipanjang adalah

$K = 2\,(p + l)$ *atau* $K = 2\,p + 2\,l$

Dengan:

K = keliling persegipanjang

P = panjang persegipanjang

l = lebar persegipanjang

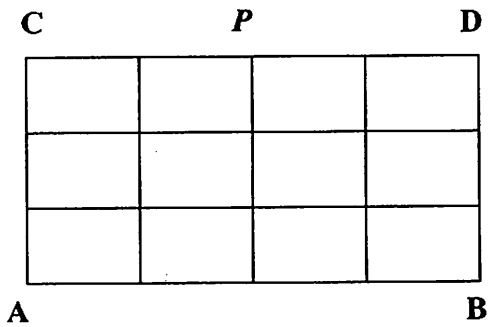
b. Luas Persegipanjang

Luas persegipanjang adalah luas daerah persegipanjang yang dibatasi oleh keempat sisinya.[69]

[69] Dewi Nuharini, Triwahyuni, Loc.cit, h. 254

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 2.3
Persegipanjang ABCD



Pada persegipanjang ABCD gambar 2.3 di atas, untuk menentukan luas dilakukan dengan menghitung satu demi satu persegi satuan yang ada pada persegipanjang ABCD.

jika, AB = panjang $(p) = 4$ satuan

BD = lebar $(l) = 3$ satuan

maka, luas persegipanjang (L) adalah:

$L = AB \ x \ BD$

$= P \ x \ l$

$= 4 \ x \ 3 = 12$ satuan

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa:

Rumus Luas (L) Persegipanjang adalah:

$L = p \ x \ l = p.l$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dengan:

L = luas persegipanjang

p = panjang persegipanjang

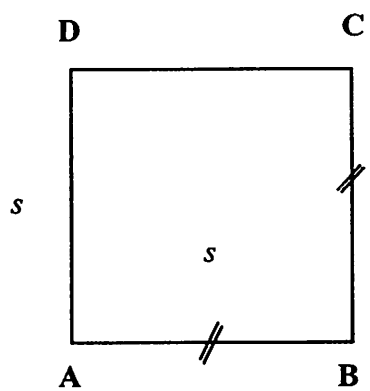
2. Persegi

Persegi adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.[70]

a. Keliling Persegi

Keliling persegi adalah jumlah panjang sisi-sisi persegi.

Gambar 2.4
Persegi ABCD



Keliling persegi ABCD = $AB + BC + CD + DA$

$= S + S + S + S$

$= 4\ S$

[70] Ibid.,254.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Maka, keliling persegipanjang (K) adalah

$$K = S + S + S + S$$
$$= 4\ S$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa:

$K = S + S + S + S$ atau $K = 4\ S$

Dengan:

K = keliling persegi

S = panjang sisi persegi

b. Luas Persegi

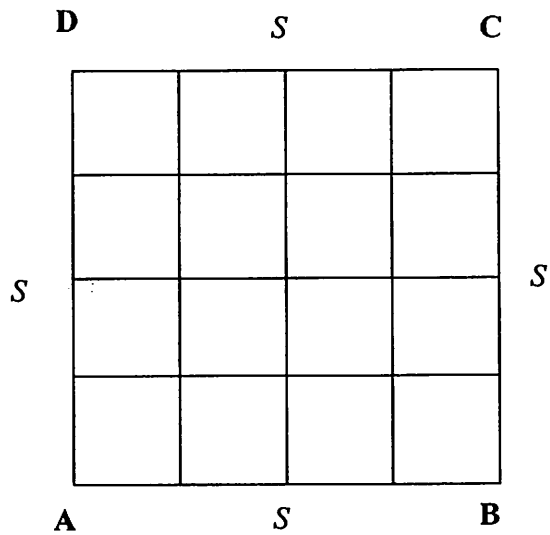
Luas persegi adalah: luas daerah persegipanjang yang dibatasi oleh keempat sisinya.[71]

Pada persegi ABCD gambar 2.4 diatas, untuk menentukan luas persegi, digunakan cara sebagi berikut:

[71] Ibid.,254.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 2.5
Persegi ABCD



Untuk menentukan luas persegi ABCD diatas dilakukan dengan menghitung satu demi satu persegi satuan yang ada pada persegipanjang ABCD.

Luas persegi ABCD = $AB \ x \ BC$

$= S \ x \ S$

$= 4 \ x \ 4$ satuan luas

= 16 satuan luas

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa:

Rumus Luas (L) persegi adalah

$L = S \ x \ S$ *atau* S^2

Dengan:

L = luas persegi

S = panjang sisi persegi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti, maka jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, sebab data yang diperoleh berupa skor tes hasil belajar siswa dikumpulkan, diringkas, disajikan, dan dideskripsikan dalam bentuk yang mudah dibaca. Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui hasil belajar, dan adakah perbedaan hasil belajar siswa kelas VII- B dan kelas VII-D SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan setelah diterapkan pendekatan yang berbeda.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek yang ingin diteliti.[72] Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan yang terdiri dari 6 kelas, yang secara urut di beri nama mulai dari kelas VII-A sampai VII-F. Serta pembagian kelasnya dilakukan secara acak pada saat awal masuk kelas 1 (satu).

---

[72] Zaenal Arifin, *Metodologi Penelitian Pendidikan Filosofi, Teori & Aplikasinya* , (Surabaya: Lentera Cendikia, 2008), h. 62.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.[73] Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel dengan teknik *Random sampling* (sampel acak). Keenam kelas tersebut diambil 2 kelas secara acak dengan mengundi. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII-B berjumlah 32 siswa, dan kelas VII-D yang berjumlah 32 siswa.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 23 Mei sampai dengan 1 Juni 2011

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.[74] Variabel pada penelitian ini diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Variabel Bebas.

Variabel bebas adalah variabel yang sengaja dipelajari pengaruhnya atau dapat dikatakan sebagai variabel penyebab. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah:

---

[73] Ibid,. h.64

[74]Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarata: Rineka Cipta, 1992) h.,118.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

b. Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS)

2. Variabel Terikat.

Variabel terikat adalah variabel yang terjadi akibat variabel bebas.[75] Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa yang berupa skor tes setelah siswa mengerjakan soal tes pada sub materi persegi panjang dan persegi.

3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang ditetapkan oleh peneliti, agar Variabel yang tidak diteliti (berada di luar) tidak mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan tak bebas.[76] Dalam penelitian ini Variabel kontrolnya adalah:

a. Kemampuan Awal Siswa

Kemampuan awal siswa sama karena kelas dibagi secara acak bukan menurut prestasinya.

b. Materi Pelajaran

Materi yang diajarkan pada kedua kelas tersebut adalah sama.

c. Lamanya Waktu

Lamanya waktu yang digunakan pada kedua kelas tersebut adalah sama.

d. Suasana dan Kondisi Kelas

---

[75] Ibid., h.119.

[76] Johannes Supranto, *Metode Penelitian Hukum dan Statistik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta,2003), Cet.Ke-1, h.196.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Agar tetap tenang dan tidak mengganggu jalannya tes. suasana dan kondisi kelas dikontrol.

e. Guru

Pada kedua kelas tersebut diajar dengan guru yang sama.

E. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah: mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menganalisis data termasuk menguji hipotesis.[77] Desain/ Rancangan penelitian yang digunakan adalah *One Shot Case Study* yaitu penelitian yang menggunakan 2 kelas yang memberikan perlakuan (*treatment*) tertentu pada subjek peneliti. pada masing-masing kelas diberikan perlakuan yang berbeda kemudian dilihat hasil belajarnya.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua pendekatan yang berbeda yaitu Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kelas VII-D dan Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada kelas VII-B.

Rancangan penelitian yang digunakan dapat di gambarkan dalam pola berikut:[78]

Tabel 3.1
Rancangan Penelitian

	Kelompok	Perlakuan	Post Tes
Kelas VII-B	E	X_1	O_2
Kelas VII-D	E	X_2	O_2

[77] Ibid., h.203.
[78] Zaena Arifin, op.cit., h.129.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keterangan:

E = Kelas eksperimen

X_1 = Perlakuan dengan menggunakan pendekatan RME

X_2 = Perlakuan dengan menggunakan pendekatan CPS

O_2 = Post Tes atau Tes akhir setelah siswa diberi perlakuan dengan pendekatan yang berbeda antara X_1, dan X_2.

Adapun pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. menerapkan pendekatan RME pada kelas VII-D dan menerapkan pendekatan CPS pada kelas VII-B.
2. mencari hasil belajar setelah siswa mendapatkan perlakuan yang berbeda, antara kelas V-II D yang menggunakan pendekatan RME dan kelas V-II B yang menggunakan pendekatan CPS.
3. membandingkan hasil belajar siswa pada kelas VII-D yang menggunakan pendekatan RME dan hasil belajar siswa pada kelas V-II B yang menggunakan pendekatan CPS. Setelah diberikan *post test* atau tes akhir pada kedua kelas tersebut.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti melakukan persiapan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. menyiapkan perangkat pembelajaran dan mempersiapkan instrument penelitian yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Lembar Tes Hasil Belajar Siswa serta kunci jawabannya, dengan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan divalidasi oleh dua dosen jurusan pendidikan matematika.

b. menentukan sekolah tempat penelitian yaitu SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan.

c. mengurus surat izin untuk melakukan penelitian sekolah yang dituju.

d. berkonsultasi dengan guru pengajar bidang studi matematika yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran.

2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

a. menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Educations* (RME) pada kelas VII-D. dan menerapkan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada kelas VII-B. Proses pembelajaran ini dilaksanakan masing-masing kelas selama 3 kali pertemuan dan memberikan LKS sebagai panduan dalam setiap pembelajaran. Materi yang dipelajari untuk setiap pertemuan adalah sebagai berikut:

Pertemuan I : Keliling persegi panjang dan persegi.

Pertemuan II : Luas persegi panjang dan persegi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pertemuan III : Memberikan tes berbentuk uraian yang sama pada kedua kelas dengan sub pokok bahasan persegi panjang dan persegi, untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan yang berbeda pada kedua kelas tersebut.

3. Analisis Data

Analisis statistik deskriptif

a. Uji Asumsi

Uji asumsi dilakukan oleh peneliti untuk menjawab dari pertanyaan penelitian.

1) Asumsi kenormalan

2) Asumsi homogenitas

b. Uji Statistik

Uji t (uji kesamaan dua rata-rata)

4. Tahap Penulisan Laporan

Kegiatan pada tahap ini adalah menyusun atau menulis laporan penelitian (skripsi)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

G. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian, yaitu:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

   Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang merupakan persiapan guru dan panduan dalam mengajar untuk setiap pertemuan yang memuat tentang standart kompetensi, kompetensi dasar, indikator, kelengkapan dan langkah-langkah pembelajaran. RPP dibuat oleh penulis dengan menggunakan dua pendekatan yang berbeda, yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dan pada setiap pertemuan menggunakan satu RPP. RPP ini disusun penulis dengan persetujuan dari dosen pembimbing dan sudah divalidasi dua orang dosen matematika. RPP terlampir pada lampiran I – II yang mengunakan pendekatan RME dan terlampir pada lampiran VI – VII yang menggunakan pendekatan CPS.

2. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

   LKS berisi lembar petunjuk yang telah disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator materi yang diajarkan. LKS ini dibuat dengan tujuan agar proses pembelajaran baik yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Educations* (RME) maupun yang menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dapat berjalan sesuai dengan langkah-langkah pada masing-masing pendekatan tersebut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

LKS digunakan sebagai bahan untuk melakukan kerja siswa dalam kelompok selama proses pembelajaran. LKS dikerjakan sebagai latihan soal sebelum siswa diberikan tes hasil belajar akhir selama satu bab. Ketentuan pengerjaan LKS sesuai dengan masing-masing pendekatan pembelajaran yang dilakukan. LKS ini disusun oleh penulis dengan persetujuan dari dosen pembimbing dan sudah divalidasi oleh dua orang dosen matematika. LKS terlampir pada lampiran III – IV yang menggunakan pendekatan RME dan yang menggunakan pendekatan CPS terlampir pada lampiran VIII – IX.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen sangat diperlukan dalam penelitian karena membantu memperoleh data. Berdasarkan pertanyaan dalam penelitian maka instrument penelitian yang digunakan adalah:

1. Lembar Tes Hasil Belajar Matematika Siswa

   Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.[79] Dalam bukunya nana Sudjana dan Ibrahim tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis/ secara lisan atau secara perbuatan.[80]

---

[79] Ibid., 96.

[80] Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru Algesindo,2000), h. 100.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tes pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan yang berbeda yakni pendekatan RME dan CPS. Tes diberikan setelah pembelajaran sub pokok bahasan persegi panjang dan persegi berakhir. Dilakukan pada pertemuan terakhir satu bab materi ajar.

Tes yang diberikan sama pada kedua kelas tersebut baik pada kelas VII-B maupun kelas VII-D serta mempunyai tingkat kesulitan yang sama, yang terdiri dari 5 butir soal dengan materi persegi panjang dan persegi. Tes tersebut sebelumnya telah mendapatkan validasi dari dua orang dosen matematika. Lembar tes hasil belajar matematika siswa telah terlampir pada lampiran XI.

I. Metode Pengumpulan Data

Metode tes

Metode tes yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendapatkan data tentang hasil belajar yang dicapai siswa setelah dilakukan perlakuan yang berbeda, yaitu kelas VII-D menggunakan pendekatan *Realistic Mathemtics Education* (RME) dan kelas VII-B menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS). Data dikumpulkan dengan menggunakan tes essai (subjektif) yang terdiri dari 5 butir soal dengan nilai maksimal 100. Tujuan menggunakan tes essai adalah agar dapat mengetahui kemampuan siswa dalam mengorganisir, menginterpretasi, menghubungkan pengertian-pengertian yang dimiliki, serta

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dapat membuat siswa mengingat-ingat dan mengenal kembali, terutama agar mempunyai daya kreativitas yang tinggi. Pemberian tes diberikan setelah proses pembelajaran berakhir dilakukan pada pertemuan terakhir satu bab materi belajar persegipanjang dan persegi, Tes dilakukan selama satu kali pertemuan atau dengan durasi dua jam pelajaran. Tes yang diberikan kepada siswa, sebelumnya telah mendapatkan validasi dari dua orang dosen matematika.

J. Metode Analisis Data

1. Analisis data deskriptif hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan RME dan pendekatan CPS.

   a. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

   Data ketuntasan hasil belajar siswa baik yang menggunakan pendekatan RME dan pendekatan CPS, di peroleh dari hasil tes pada akhir sub pokok bahasan yang dilaksanakan pada akhir pertemuan.

   Ketuntasan belajar dalam penelitian ini adalah tingkat tercapainya tujuan pembelajaran yang dicapai siswa terhadap materi persegipanjang dan persegi di kelas VII SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan. Ketuntasan belajar dalam penelitian ini dianalisis berdasarkan KKM yang ditetapkan di SMP Negeri Gembong Babat Lamongan menetapkan bahwa seorang siswa dikatakan tuntas belajar jika mencapai tujuan pembelajaran dengan skor > 65%, sedangkan dikatakan tuntas secara klasikal jika 85% siswa dalam kelas tersebut tuntas.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 3.2
Ketuntasan Belajar Siswa

No	Nama	Skor	Presentase (%)	Keterangan Tuntas /Tidak Tuntas

Untuk mengetahui hasil belajar siswa dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:[81]

1) Ketuntasan belajar individu

$$KBI = \frac{T_1}{T_i} x\ 100\ \%$$

Keterangan:

KBI = ketuntasan belajar Individu

T = jumlah skor yang di peroleh

T_i = jumlah skor total

2) Ketuntasan belajar klasikal

$$KBK = \frac{T}{S} x\ 100\ \%$$

[81]Trianto, *Mendesain Pembelajaran Kontekstual di kelas*, (Surabaya: Cerdas Pustaka,2008), h.171.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keterangan:

KBK = ketuntasan Belajar Klasikal

T = jumlah siswa yang tuntas

S = jumlah siswa seluruhnya.

b. Analisis ukuran pemusatan

Ukuran pemusatan adalah nilai tunggal dari data yang dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan singkat tentang pusat data yang juga mewakili seluruh data.[82] Ukuran pemusatan antara lain:[83]

1) Mean (rata-rata)

Mean merupakan jumlah semua data dibagi dengan banyaknya data.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$$

Keterangan

$\bar{x}$ = mean

x_i = nilai siswa ke-i

i = 1, 2,.....n

n = jumlah siswa

[82] Furqon, *Statistik Terapan untuk Penelitian*, (Bandung: CV Alfabeta, 1997),Cet. Ke-1,h.30.

[83] Saepul Hamdani, dan Maunah Setyawati, *Metode Statistika* (Surabaya: PT Revka Petra Media,2009), Cet. Ke-1, h.39-48.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Modus.

Modus adalah nilai yang mempunyai frekuensi tertinggi atau banyak terjadi.

3) Median (M_e)

Median (M_e) adalah nilai tengah dari kumpulan data yang telah di urutkan dari data terkecil sampai data terbesar atau sebaliknya.

Letak median (M_e) sebagai berikut:

(a) untuk data ganjil $M_e = data\ ke - x_{(n+1)/2}$

(b) untuk data genap $M_e = data\ ke - \left(\frac{x_{(n/2)} + x_{(n/2)+1}}{2} \right)$

Keterangan : x_n = data ke - n

n = jumlah siswa

4) Kuartil (Q_i)

Kuartil adalah letak yang membagi suatu kelompok data menjadi empat bagian yang sama besar. Nilai kuartil dapat ditentukan jika data tersebut sudah diurutkan dari nilai terendah sampai nilai tertinggi atau sebaliknya.

Letak kuartil adalah:

$$Q_i = \frac{i(n+1)}{4}$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keterangan:

$i = 1, 2, 3$

n = jumlah siswa

c. Analisis ukuran penyebaran

Ukuran penyebaran antara lain:[84]

1) Jangkauan (R)

Rentang dapat didefinisikan sebagai selisih antara skor terbesar dan skor terkecil pada suatu perangkat data.

$$R = \chi_{max} - \chi_{min}$$

Keterangan:

χ_{max} = data terbesar

χ_{min} = data terkecil

2) Jangkauan antar kuartil (JAK)

Jangkauan antar kuartil didefinisikan selisih antara Q_3 dengan Q_1

$$JAK = Q_3 - Q_1$$

Keterangan:

Q_1 = Kuartil ke-1

Q_3 = Kuartil ke-3

[84] Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian,* (Bandung: CV Alfabeta, 2007),. H. 56

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Jangkauan semi antar kuartil (SK)

Jangkauan semi antar kuartil (SK) adalah setengah dari jangkauan antar kuartil (JAK).

$$(SK) = \frac{1}{2}(Q_3 - Q_1)$$

4) Varians dan standar deviasi (simpangan baku)

(a) Varians adalah rata-rata dari jumlah kuadrat simpangan. Sedangkan simpangan adalah jarak antara nilai individu dengan rata-rata.

(b) Simpangan baku adalah akar (pangkat dua) dari varians.

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$s = \sqrt{s^2}$$

Keterangan:

s^2 = varians

s = standar deviasi

d. Analisis data hasil belajar siswa menggunakan visual grafik

Data hasil belajar siswa baik yang menggunakan pendekatan RME maupun menggunakan pendekatan CPS dapat juga ditentukan dengan visual grafik, yaitu dengan membuat tabel frekuensinya terlebih dahulu, Langkah-langkahnya sebagai berikut:[85]

[85] Saepul Hamdani, dan Maunah Setyawati, op.cit.,h. 30.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Menghitung Rentang (R)

$$R = \chi_{max} - \chi_{min}$$

2) Menghitung Banyaknya kelas Interval (K)

$$K = 1 + 3{,}3 \log n$$

3) Menghitung Panjang Kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

p = panjang kelas

K = kelas interval

R = Rentang

4) Menghitung ujung bawah kelas interval

2. Analisis data hasil belajar siswa

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) maka penulis menggunakan uji, yaitu uji kesamaan dua rata-rata, akan tetapi terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari distribusi normal atau bukan. Langkah- langkah uji normalitas sebagai berikut:[86]

1) Menentukan taraf nyata (α)
2) Menentukan range (R).
3) Menentukan banyak kelas interval (K).
4) Menentukan panjang kelas interval (P).
5) Membuat daftar distribusi frekuensi. Seperti tabel berikut.

Tabel 3.4
Bentuk Tabel Distribusi Frekuensi

Interval	f_0	f_h	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
1					
2					
3					
4					
5					
6					
Jumlah					

[86] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta,2008), Cet.Ke-4,h. 172-175.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

6) Menghitung frekuensi harapan (f_h)

Caranya adalah didasarkan pada prosentase luas tiap bidang kurva normal dikalikan dengan jumlah data observasi. Seperti dijelaskan berikut ini:

(a) Baris pertama dari atas 2,7 % x n

(b) Baris kedua dari atas 13,53 % x n

(c) Baris ketiga dari atas 34,13 % x n

(d) Baris keempat dari atas 34,13 % x n

(e) Baris kelima dari atas 13,53 % x n

(f) Baris keenam dari atas 2,7 % x n

7) Menggunakan rumus uji normalitas

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^{k} \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

χ^2_{hitung} = nilai chi kuadrat hitung

f_0 = frekuensi harapan

f_h = frekuensi yang diharapkan

8) Menentukan derajat kebebasan ($v = k - 1$)

9) Menghitung χ^2 tabel

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

10) Pengambilan keputusan

(a) Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal

(b) Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji ini di lakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang memiliki varian yang homogen atau tidak.

Langkah – langkah pengujiannya:[87]

1) Memformulasikan hipotesis

H_0 = sampel berasal dari populasi yang memiliki varians homogen

H_1 = sampel berasal dari populasi yang memiliki varians tidak homogen

2) Menentukan taraf nyata (α)

3) Menggunakan rumus uji homogenitas

$$F_{hitung} = \frac{\text{var}\,ians\ terbesar}{\text{var}\,ians\ terkecil}$$

4) Menentukan nilai F_{tab}

$$F_{tabel} = F_{\alpha(v_1, v_2)}$$

Keterangan:

v_1 = derajat kebebasan pembilang

v_2 = derajat kebebasan penyebut

[87] Ibid.,h. 199.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5) Mengambil keputusan

(1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 di tolak

(2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 di terima

c. Uji t (uji kesamaan dua rata-rata)

Uji ini di lakukan untuk membandingkan antar hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME dan pendekatan CPS pada materi persegi panjang dan persegi kelas VII SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan.

Langkah-Langkah untuk menguji suatu hipotesis sebagai berikut:[88]

1) Memformulasikan hipotesis

H_0 = tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME, dan pendekatan CPS.

H_1 = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME, dan pendekatan CPS

2) Menentukan taraf nyata (α)

3) Melakukan statistik uji

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad \text{Dengan db = df = v =} \quad \frac{\left[\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right]^2}{\frac{\left[\frac{s_1^2}{n_1}\right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{s_2^2}{n_2}\right]^2}{n_2 - 1}}$$

[88] Sepul Hamdani, dan Maunah Setyawati, op.cit.,h. 70-72.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = nilai rata-rata X_1

$\bar{x}_2$ = nilai rata-rata X_2

s_1^2 , s_2^2 = varian atau ragam

n_1 = banyak sampel X_1

n_2 = banyak sampel X_2

4) Norma keputusan

Norma keputusan yang digunakan untuk menguji hipotesis yaitu dengan mengkorelasikan t_{hitung} dengan harga t_{tabel} pada distribusi t dengan ketentuan:

(a)Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan $-t_{hitung} < -t_{tabel}$, maka tolak H_0, terima H_1

(b).Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka terima H_0, tolak H_1

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN ANALISISI DATA

A. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kuantitatif. Yaitu berupa skor tes hasil belajar akhir pada materi persegi panjang dan persegi dengan menggunakan pendekatan yang berbeda, yakni kelas VII-D menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan kelas VII B dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS). Data hasil penelitian ini disajikan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Tabel 4.1
Daftar Skor Tes Hasil Belajar Akhir Kelas yang Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Kelas VII-D

No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	M. Ainur Rohman	76	17	Galih Ardi Pamungkas	72
2	Achmad Farid	70	18	Lina Putri Rakhmawati	70
3	Ade Erma Dwi Wijayanti	70	19	Livia Suci Anggraeni	78
4	Alfi Restu Pangdita	82	20	Miftahul Jannah	78
5	Amar Alydrus	66	21	Milani Juwita	88
6	Arfan Magrobi	53	22	Muhammad Syahrul . A	57
7	Arifiyanto Wibowo	61	23	Muhammad Hasan Basri	76
8	Asroful Inayati	72	24	Muhammad Sya'roni	61
9	Bogi Dian Sulistiono	72	25	Muhammad Yusuf K.D	72
10	Budi Utomo	64	26	Nur Laily Qomariyah	88

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

11	Chahyo Aji Pratomo	70	27	Paramananda Nur S	76
12	Deviyanti	64	28	Rifahtul Amalia	76
13	Dwiky Dharmawan	82	29	Silfi Nofita Sari	61
14	Fatika Sari	76	30	Sutrisno	57
15	Ferry Yanuar Tri Wiyono	66	31	Wike Dian Wulandari	76
16	Finda Dwi Arista	84	32	Windya Nasiha Al.S	66

2. Hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada kelas VII-B

Tabel 4.2
Daftar Skor Tes Hasil Belajar Akhir Kelas yang Menggunakan Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada Kelas VII-B

No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	Liulil Absor	67	17	M.Rifki Bagus Setiawan	93
2	A'an Khafidhi	82	18	Mauluddiah Zulia Santi	75
3	Abdul Rosyid	75	19	Ma'unatul Toyyibah	86
4	Adi Hermansyah	59	20	Moch. Dhikri Agari	86
5	Adjid Esa Prasetyo	86	21	Mucholifah	82
6	Ainur Rovita	67	22	Muhammad Ibrahim	82
7	Andrianto	82	23	Muhammad Rofiq Ali.F	75
8	Deni Kurniawan	75	24	Mustofa	88
9	Dian Tri Astutik	86	25	Safitri Mujannah	78
10	Dwi Nur Pratiwi	60	26	Siti Mu'afifah	78
11	Erviana Rika Saffitri	82	27	Suci Irnawati	88
12	Faruq Fachrozi	75	28	Tofan Edi Prassetyo	82
13	Fery Nur Suganti. P	88	29	Uswatun Khasanah	75
14	Hendrik Dedi Purwanto	67	30	Vianita Nurdiana	88
15	Kusuma Vidya Tantri	82	31	Winda Putra Setya. A	82
16	Leonya Agustin Praptika	90	32	Zuhroh Muchtar Sutrisno	88

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini meliputi data hasil belajar siswa, dan perbedaan hasil belajar siswa.

1. Analisis data deskriptif hasil belajar siswa

Dalam menganalisis ketuntasan belajar siswa digunakan tes akhir belajar setelah siswa mengikuti pembelajaran. Data hasil tes belajar siswa digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara individu dan klasikal.

a. Analisis ketuntasan hasil belajar siswa

1) Ketuntasan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kelas VII-D yang terdiri dari 32 siswa, diperoleh data hasil belajar siswa seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Daftar Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Pendekatan RME *(Realistic Mathematics Education)* pada Kelas VII-D

No	Nama Siswa	Nilai	Presentase (%)	Keterangan
1	M. Ainur Rohman	76	76	Tuntas
2	Achmad farid	70	70	Tuntas
3	Ade Erma Dwi Wijayanti	70	70	Tuntas
4	Alfi Restu Pangdita	82	82	Tuntas
5	Amar Alydrus	66	66	Tuntas
6	Arfan Magrobi	53	53	Tidak Tuntas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

7	Arifiyanto Wibowo	61	61	Tidak Tuntas
8	Asroful Inayati	72	72	Tuntas
9	Bogi Dian Sulistiono	72	72	Tuntas
10	Budi Utomo	64	64	Tidak Tuntas
11	Chahyo Aji Pratomo	70	70	Tuntas
12	Deviyanti	64	64	Tidak Tuntas
13	Dwiky Dharmawan	82	82	Tuntas
14	Fatika Sari	76	76	Tuntas
15	Ferry Yanuar Tri Wiyono	66	66	Tuntas
16	Finda Dwi Arista	84	84	Tuntas
17	Galih Ardi Pamungkas	72	72	Tuntas
18	Lina Putri Rakhmawati	70	70	Tuntas
19	Livia Suci Anggraeni	78	78	Tuntas
20	Miftahul Jannah	78	78	Tuntas
21	Milani Juwita	88	88	Tuntas
22	Muhammad Syahrul.A	57	57	Tidak Tuntas
23	Muhammad Hasan Basri	76	76	Tuntas
24	Muhammad Sya'roni	61	61	Tidak Tuntas
25	Muhammad Yusuf K.D	72	72	Tuntas
26	Nur Laily Qomariyah	88	88	Tuntas
27	Paramananda Nur S	76	76	Tuntas
28	Rifahtul Amalia	76	76	Tuntas
29	Silfi Nofita Sari	61	61	Tidak Tuntas
30	Sutrisno	57	57	Tidak Tuntas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

31	Wike Dian Wulandari	76	76	Tuntas
32	Windya Nasiha A.S	66	66	Tuntas

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat diketahui bahwa banyaknya siswa yang tuntas dalam satu kelas adalah 24 siswa dari 32 siswa. Dan presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 75 %, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi persegi panjang dan persegi di kelas VII-D SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan berada dalam kategori tuntas.

b. Analisis ukuran pemusatan

Dari tabel 4.1, didapatkan:

1) Mean $(\bar{x})$

$$\bar{x} = \frac{2280}{32}$$

$$= 71{,}25$$

2) Modus

Modus dari hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan RME adalah 76 sebanyak 6 siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Median (M_e)

Letak $M_e = \frac{2(n+1)}{4}$

$= \frac{2\ (32+1)}{4}$

$= \frac{66}{4}$

$= 16{,}5$

$M_e =$ data ke- 16 $+ \frac{1}{2}$(data ke-17 – data ke-16)

$= 72 + \frac{1}{2}(72 - 72)$

$= 72$

4) Kuartil

(a) Untuk Q_1 didapat:

Letak $Q_1 = \frac{n+1}{4}$

$= \frac{32+1}{4}$

$= \frac{33}{4}$

$= 8, 3$

$Q_1 =$ data ke- 8 $+ \frac{1}{4}$ (data ke-9 – data ke-8)

$= 64 + \frac{1}{4}\ (66 - 64\ ) = 64{,}5$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(b) Untuk Q_2 sama dengan M_e (median)

(c) Untuk Q_3 didapat:

Letak $Q_3 = \frac{3(n+1)}{4}$

$= \frac{3(33)}{4}$

$= \frac{99}{4}$

$= 24, 8$

Q_3 = data ke $24 + \frac{3}{4}$ (data ke-25 – data ke-24)

$= 76 + \frac{3}{4}(76 - 76)$

$= 76$

c. Analisis ukuran penyebaran

Berdasarkan tabel 4.1 dan analisis ukuran pemusatan, maka dapat disimpulkan:

1) Jangkauan

$R = 88 - 53 = 35$

2) Jangkauan antar kuartil

$JAK = Q_3 - Q_1$

$= 24{,}8 - 8{,}3$

$= 16{,}5$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Sedangkan jangkauan semi interkuartil (SK)

$$(SK) = \frac{1}{2}(Q_3 - Q_1)$$

$$= \frac{1}{2}(16{,}5)$$

$$= 8.3$$

4) Varian dan standar deviasi

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$= \frac{2432}{32-1}$$

$$s^2 = 78{,}45$$

$$s = \sqrt{s^2}$$

$$s = \sqrt{78{,}45}$$

$$s = 8{,}86$$

d. Analisis visual grafik

Untuk menganalisis hasil belajar siswa menggunakan pendekatan RME dengan visual grafik yaitu dengan membuat tabel frekuensi terlebih dahulu, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) R = Skor tertinggi - skor terendah

$$= 88 - 53$$

$$= 35$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) $K = 1 + 3{,}3 \log n$

$= 1 + 3{,}3 \log 32$

$= 1 + 3{,}3 \,.\, 1{,}51$

$= 1 + 4{,}98$

$= 5{,}98 \cong 6$

3) $P = \dfrac{R}{K}$

$= \dfrac{35}{6}$

$= 5{,}8 \cong 6$

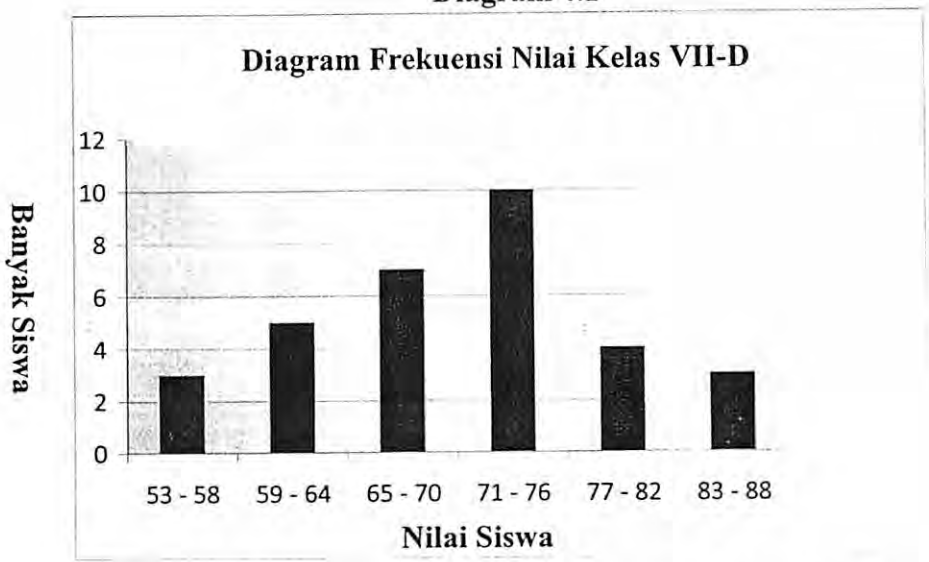
Tabel 4.4
Frekuensi Nilai Kelas VII-D

Nilai	Frekuensi
53 – 58	3
59 – 64	5
65 – 70	7
71 – 76	10
77 – 82	4
83 – 88	3
Jumlah	**32**

Dari tabel frekuensi nilai hasil belajar siswa kelas VII-D yang menggunakan pendekatan RME diatas, maka dapat dibuat grafik yang menunjukkan prosentasi nilai kelas VII-D sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Diagram 4.1



Berdasarkan grafik diagram frekuensi nilai kelas VII-D yang menggunakan pendekatan RME , maka dapat didapatkan:

(a) Nilai siswa pada kelas VII-D yang terbanyak terdapat pada interval nilai 71 – 76 sebanyak 10 orang siswa. Sedangkan nilai yang paling sedikit terdapat dua interval nilai yaitu 53 – 58 dan 83 – 88 masing-masing terdapat jumlah siswa yang sama kecil, yaitu terdiri dari 3 orang siswa

(b) Siswa yang mendapat nilai tertinggi pada kelas VII-D, terdapat pada interval 83 – 88 sebanyak 3 orang siswa. Sedangkan siswa yang mendapat nilai terendah terdapat pada interval 53 – 58 sebanyak 3 orang siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Ketuntasan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada kelas VII-B yang terdiri dari 32 siswa, diperoleh data hasil belajar siswa seperti pada tabel berikut

Tabel 4.5
Daftar Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Pendekatan CPS *(Creative Problem Solving)* pada Kelas VII-B

No	Nama Siswa	Nilai	Presentase (%)	Keterangan
1	Liulil Absor	67	67	Tuntas
2	A'an Khafidhi	82	82	Tuntas
3	Abdul Rosyid	75	75	Tuntas
4	Adi Hermansyah	59	59	Tidak Tuntas
5	Adjid Esa Prasetyo	86	86	Tuntas
6	Ainur Rovita	67	67	Tuntas
7	Andrianto	82	82	Tuntas
8	Deni Kurniawan	75	75	Tuntas
9	Dian Tri Astutik	86	86	Tuntas
10	Dwi Nur Pratiwi	60	60	Tidak Tuntas
11	Erviana Rika Saffitri	82	82	Tuntas
12	Faruq Fachrozi	75	75	Tuntas
13	Fery Nur Suganti. P	88	88	Tuntas
14	Hendrik Dedi Purwanto	67	67	Tuntas
15	Kusuma Vidya Tantri	82	82	Tuntas
16	Leonya Agustin Praptika	90	90	Tuntas
17	M.Rifki Bagus Setiawan	93	93	Tuntas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

18	Mauluddiah Zulia Santi	75	75	Tuntas
19	Ma'unatul Toyyibah	86	86	Tuntas
20	Moch. Dhikri Agari	86	86	Tuntas
21	Mucholifah	82	82	Tuntas
22	Muhammad Ibrahim	82	82	Tuntas
23	Muhammad Rofiq Ali.F	75	75	Tuntas
24	Mustofa	88	88	Tuntas
25	Safitri Mujannah	78	78	Tuntas
26	Siti Mu'afifah	78	78	Tuntas
27	Suci Irnawati	88	88	Tuntas
28	Tofan Edi Prassetyo	82	82	Tuntas
29	Uswatun Khasanah	75	75	Tuntas
30	Vianita Nurdiana	88	88	Tuntas
31	Winda Putra Setya.A	82	82	Tuntas
32	Zuhroh Muchtar Sutrisno	88	88	Tuntas

Berdasarkan tabel 4.4 diatas dapat diketahui bahwa banyaknya siswa yang tuntas dalam satu kelas adalah 30 siswa dari 32 siswa. Dan presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 93,8 %, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi persegi panjang dan persegi di kelas VII-B SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan berada dalam kategori tuntas.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Analisis ukuran pemusatan

Dari tabel 4.2, didapatkan:

1) Mean $(\bar{x})$

$$(\bar{x}) = \frac{2549}{32} = 79{,}66$$

2) Modus

Modus dari hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan CPS adalah 82 sebanyak 8 siswa.

3) Median (M_e)

$$\text{Letak } M_e = \frac{2(n+1)}{4}$$

$$= \frac{2\,(32+1)}{4}$$

$$= \frac{66}{4}$$

$$= 16{,}5$$

$$M_e = \text{data ke- } 16 + \frac{1}{2}(\text{ data ke-}17 - \text{data ke-}16)$$

$$= 82 + \frac{1}{2}(82 - 82)$$

$$= 82$$

4) Kuartil

Untuk Q_1 didapat:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Letak $Q_1 = \frac{n+1}{4}$

$= \frac{32+1}{4}$

$= \frac{33}{4}$

$= 8{,}3$

Q_1 = data ke- 8 + $\frac{1}{4}$ (data ke-9 – data ke-8)

$= 75 + \frac{1}{4}(75 - 75)$

$= 75$

5) Untuk Q_2 sama dengan M_e (median)

6) Untuk Q_3 didapat:

Letak $Q_3 = \frac{3(n+1)}{4}$

$= \frac{3(33)}{4}$

$= \frac{99}{4}$

$= 24, 8$

Q_3 = data ke 24 + $\frac{3}{4}$ (data ke-25 – data ke 24)

$= 86 + \frac{3}{4}(86 - 86)$

$= 86$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Analisis ukuran penyebaran

Berdasarkan tabel 4.5 dan analisis ukuran pemusatan, maka dapat disimpulkan:

1) Jangkauan

$93 - 59 = 34$

2) Jangkauan antar kuartil

$$JAK = Q_3 - Q_1$$
$$= 24{,}8 - 8{,}3$$
$$= 16{,}5$$

3) Sedangkan jangkauan semi interkuartil (SK)

$$(SK) = \frac{1}{2}(Q_3 - Q_1)$$
$$= \frac{1}{2}(16{,}5)$$
$$= 8.3$$

4) Varian dan standar deviasi

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$
$$= \frac{2267{,}22}{32-1}$$
$$s^2 = 73{,}14$$
$$s = \sqrt{s^2}$$
$$= \sqrt{73{,}14}$$
$$s = 8{,}55$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Analisis visual grafik

Data hasil belajar siswa menggunakan pendekatan CPS ditentukan dengan visual grafik.

Untuk menganalisis hasil belajar siswa menggunakan pendekatan CPS dengan visual grafik yaitu dengan membuat tabel frekuensi terlebih dahulu, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) R = Skor tertinggi - skor terendah

$= 93 - 59$

$= 34$

2) $K = 1 + 3{,}3 \log n$

$= 1 + 3{,}3 \log 32$

$= 1 + 3{,}3 \,.\, 1{,}51$

$= 1 + 4{,}98$

$= 5{,}98 \cong 6$

3) $P = \dfrac{R}{K}$

$= \dfrac{34}{6}$

$= 5{,}7 \cong 6$

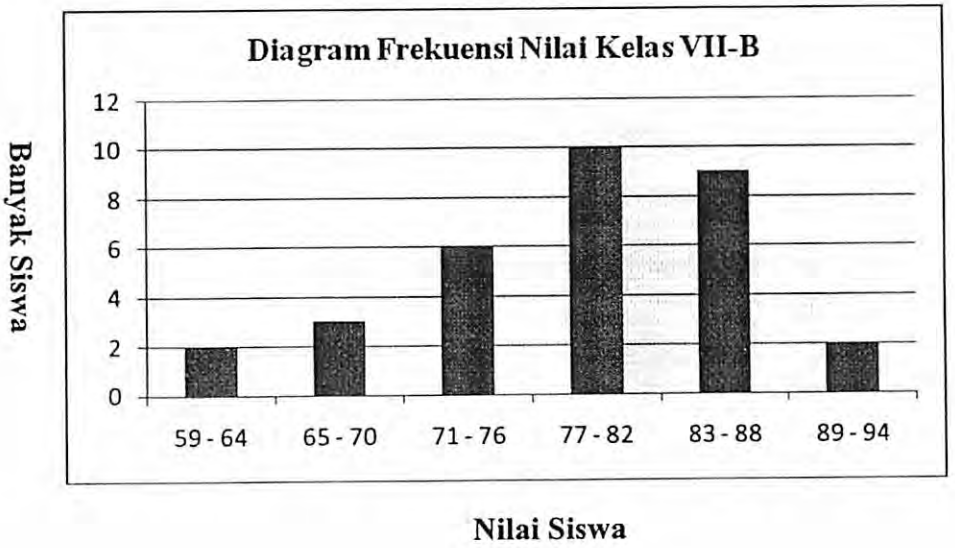
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.6
Frekuensi Nilai Kelas VII-B

Nilai	Frekuensi
59-64	2
65-70	3
71-76	6
77-82	10
83-88	9
89-94	2
Jumlah	**32**

Dari tabel frekuensi nilai hasil belajar siswa kelas VII-B yang menggunakan pendekatan CPS diatas, maka dapat dibuat grafik yang menunjukkan prosentasi nilai kelas VII-B sebagai berikut:

Diagram 4.2



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan grafik diagram frekuensi nilai kelas VII-B yang menggunakan pendekatan CPS, maka dapat disimpulkan:

(a) Nilai siswa pada kelas VII-B yang terbanyak terdapat pada interval nilai 77 – 82 sebanyak 10 orang siswa. Sedangkan nilai yang paling sedikit terdapat dua interval nilai yaitu 59 – 64 dan 89 – 94 masing-masing terdapat jumlah siswa yang sama kecil, yaitu terdiri dari 2 orang siswa

(b) Siswa yang mendapat nilai tertinggi pada kelas VII-B, terdapat pada interval 89 – 94 sebanyak 2 orang siswa. Sedangkan siswa yang mendapat nilai terendah terdapat pada interval 59 – 64 sebanyak 2 orang siswa.

2. Analisis data perbedaan hasil belajar siswa

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara siswa yang menggunakan pendekatan RME dengan siswa yang mendapatkan pendekatan CPS adalah dengan menggunakan statistik uji t. Sebelum digunakan statistik uji t, terlebih dahulu akan dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dari kedua kelas, baik kelas VII-D maupun VII-B. Berikut hasil yang dapat dipaparkan peneliti:

a. Uji Normalitas

1) Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) kelas VII-D

Langkah-langkah:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(a) Taraf nyata (α) = 0,05

(b) $R = x_{max} - x_{min}$

$= 88 - 53$

$= 35$

(c) $K = 1 + 3{,}3 \log n$

$= 1 + 3{,}3 \log 32$

$= 1 + 3{,}3 \,.\, 1{,}51$

$= 1 + 4{,}98$

$= 5{,}98 \cong 6$

(d) $P = \dfrac{R}{K}$

$= \dfrac{35}{6}$

$= 5{,}8 \cong 6$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.7
Tabel Distribusi Frekuensi Kelas VII-D

Interval	f_0	f_h	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
53 – 58	3	1	2	4	4
59 – 64	5	4	1	1	0.25
65 – 70	7	11	-4	16	1.45
71 – 76	10	11	-1	1	0.09
77 – 82	4	4	0	0	0
83 – 88	3	1	2	4	4
Jumlah	**32**	**32**	**0**		**9,79**

(e) $\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^{32} \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$

$= 9,79$

(f) $v = 6 - 1 = 5$

(g) $\chi^2_{hitung} = 11,07$

(h) $\chi^2_{hitung} = 9,79 < \chi^2_{tabel} = 11,07$ dengan v = 6 – 1 = 5 dan α = 0,05.

Maka H_0 diterima, berarti sampel pada kelas VII-D adalah berasal dari populasi yang berdistribusi normal

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) kelas VII-B

Langkah-langkah:

(a) Taraf nyata (α) = 0,05

(b) $R = x_{max} - x_{min}$

$= 93 - 59$

$= 34$

(c) $K = 1 + 3{,}3 \log n$

$= 1 + 3{,}3 \log 32$

$= 1 + 3{,}3 \,.\, 1{,}51$

$= 1 + 4{,}98$

$= 5{,}98 \cong 6$

(d) $P = \dfrac{R}{K}$

$= \dfrac{34}{6}$

$= 5{,}7 \cong 6$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.8

Tabel Distribusi Frekuensi Kelas VII-B

Interval	f_0	f_h	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
59 – 64	2	1	1	1	1
65 – 70	3	4	-1	1	0.25
71 – 76	6	11	-5	25	2. 27
77 – 82	10	11	-1	1	0.09
83 – 88	9	4	5	25	6.25
89 – 94	2	1	1	1	1
Jumlah	**32**	**32**	**0**		**10,86**

(e) $\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^{32} \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$

$= 10,86$

(f) $v = 6 - 1 = 5$

(g) $\chi^2_{hitung} = 11,07$

(h) $\chi^2_{hitung} = 10,86 < \chi^2_{tabel} = 11,07$ dengan $v = 6 - 1 = 5$ dan $\alpha = 0,05$.

Maka H_0 diterima, berarti sampel pada kelas VII-B adalah berasal dari populasi yang berdistribusi normal

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini antara pendekatan *Realistic mathematic Education* (RME) kelas VII-D dan pendekatan Creative Problem Solving (CPS) kelas VII-B. Langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

1) Memformulasikan hipotesis

H_0 = sampel berasal dari populasi yang memiliki varians homogen

H_1 = sampel berasal dari populasi yang memiliki varians tidak homogen

2) Taraf nyata (α) = 0,05

3) Menentukan criteria sebagai berikut:

H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{\alpha(v_1, v_2)}$

H_1 diterima jika $F_{hitung} \geq F_{\alpha(v_1, v_2)}$

4) Menggunakan rumus uji homogenitas

$$F_{hitung} = \frac{\text{var}\textit{ians terbesar}}{\text{var}\textit{ians terkecil}}$$

$$= \frac{78,45}{73,14}$$

$F_{hitung} = 1.07$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5) Menentukan nilai F_{tabel}

$$F_{tabel} = F_{\alpha(v_1, v_2)}$$

$$= F_{0.05(,32,32)} = 1,84$$

6) Mengambil keputusan

Karena $F_{hitung} = 1.07 < F_{tabel} = 1,84$ berarti $F_{hitung} < F_{\alpha(v_1, v_2)}$

$F_{hitung} < F_{tabel}$ maka terima H_0 dan tolak H_1 maka kedua varian homogen

c. Uji t (Uji kesamaan dua rata-rata)

Setelah diketahui bahwa skor tes kedua kelas berdistribusi normal dan mempunyai varian yang homogen, selanjutnya dilakukan uji t dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

1) Memformulasikan hipotesis

H_0 = tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME, dan pendekatan CPS.

H_1 = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME, dan pendekatan CPS

2) Taraf nyata (α) = 0,05

3) Melakukan statistik uji (uji t).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Diketahui

$\bar{x}_1 = 71{,}25$ $\qquad$ $s_2^2 = 73{,}14$

$\bar{x}_2 = 79{,}66$ $\qquad$ $n_1 = 32$

$s_1^2 = 78{,}45$ $\qquad$ $n_2 = 32$

Sehingga diperoleh hasil:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{71{,}25 - 79{,}66}{\sqrt{\frac{78{,}45}{32} + \frac{73{,}14}{32}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-8{,}41}{\sqrt{2{,}45 + 2{,}29}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-8{,}41}{\sqrt{4{,}74}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-8{,}41}{2{,}18}$$

$$t_{hitung} = -3.86$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dengan $db = df = v = \dfrac{\left[\dfrac{s_1^2}{n_1} + \dfrac{s_2^2}{n_2}\right]^2}{\dfrac{\left[\dfrac{s_1^2}{n_1}\right]^2}{n_1 - 1} + \dfrac{\left[\dfrac{s_2^2}{n_2}\right]^2}{n_2 - 1}}$

$$= \frac{\left[\dfrac{78,45}{32} + \dfrac{73,14}{32}\right]^2}{\dfrac{\left[\dfrac{78,45}{32}\right]^2}{32-1} + \dfrac{\left[\dfrac{73,14}{32}\right]^2}{32-1}}$$

$$v = \frac{[2,45 + 2,29]^2}{\dfrac{[2,45]^2}{31} + \dfrac{[2,29]^2}{31}}$$

$$v = \frac{[4,74]^2}{\dfrac{6,00}{31} + \dfrac{5,24}{31}}$$

$$v = \frac{22,47}{0,19 + 0,18}$$

$$v = \frac{22,47}{0,37}$$

$$v = 61$$

$t_{tabel} = t_{(\alpha/2, v)}$

Maka $t_{tabel} = t_{(0,025,61)} = -2,000$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4) Norma keputusan

Karena dari hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar -3,86. Dan t_{tabel} sebesar -2,000. Maka hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tolak H_0 dan terima H_1. Yang berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME dan pendekatan CPS.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V

PEMBAHASAN DAN DISKUSI HASIL PENELITIAN

A. Pembahasan

Dalam bab sebelumnya telah dibahas beberapa hal mengenai pendekatan *Realistic mathematics Education* (RME) dan pendekatan *Creative problem solving* (CPS) dengan setting pembelajaran kooperatif, kedua pendekatan ini dilaksanakan agar kompetensi dasar dapat dicapai dengan cepat melalui proses belajar yang mandiri dan informal, selain itu pendekatan ini juga dapat mengarahkan peserta didik memiliki ketrampilan dalam pemecahan masalah dan mengembangkan tanggapannya jika dihadapkan dengan suatu masalah matematika, Pendekatan RME maupun CPS merupakan pendekatan yang mampu memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru, pembelajaran berpusat pada siswa dan guru hanya sebagai fasilitator.

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data hasil belajar siswa dan data perbedaan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan yang berbeda yakni kelas VII-D dengan menggunakan pendekatan RME dan kelas VII-B dengan menggunakan pendekatan CPS sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. **Menggunakan Pendekatan RME**

a. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa banyaknya siswa yang tuntas dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam satu kelas adalah 24 siswa dari 32 siswa. Dan presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 75 %, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi persegi panjang dan persegi di kelas VII-D SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan berada dalam kategori tuntas.

b. Ukuran Pemusatan

Berdasarkan hasil analisis ukuran pemusatan dapat diketahui bahwa ukuran pemusatan dari nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan RME yaitu *pertama* mean adalah 71,25, *kedua* modus adalah 76 sebanyak 6 siswa, *ketiga* median adalah 72 dan yang *keempat* Kuartil. Untuk *kuartil pertama* adalah 64,5. *kuartil kedua* sama dengan median yakni 72. Dan *kuartil ketiga* adalah 76.

Berdasarkan dari hasil kuartil diatas, kuartil *pertama* menunjukkan bahwa 25 % dari 32 orang siswa yang diberi pendekatan RME nilainya tidak lebih dari 64,5, kuartil *kedua* menunjukkan bahwa 50 % dari 32 orang siswa yang diberi pendekatan RME nilainya tidak lebih dari 72, dan untuk kuartil *ketiga* menunjukkan bahwa 25 % dari 32 orang siswa yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

diberi pendekatan RME nilainya lebih dari 76 atau 75 % dari 32 orang siswa nilainya kurang dari 76.

c. Ukuran Penyebaran

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa ukuran penyebaran dari nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan RME yaitu *pertama* Jangkauan adalah 35, *kedua* Jangkauan antar kuartil adalah 16,5, *ketiga* jangkauan semi interkuartil adalah 8.3, dan *keempat* varian dan standar deviasi adalah 78,45 dan 8,86 maksudnya varian dari nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan RME adalah 78,45 dan standar deviasi dari nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan RME adalah 8,86.

d. Visual Grafik

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui grafik diagram frekuensi nilai kelas VII-D yang menggunakan pendekatan RME, yaitu, *Pertama* Nilai siswa pada kelas VII-D yang terbanyak terdapat pada interval nilai 71 – 76 sebanyak 10 orang siswa. Sedangkan nilai yang paling sedikit terdapat dua interval nilai yaitu 53 – 58 dan 83 – 88 masing-masing terdapat jumlah siswa yang sama kecil, yaitu terdiri dari 3 orang siswa. *Kedua* Siswa yang mendapat nilai tertinggi pada kelas VII-D, terdapat pada interval 83 – 88 sebanyak 3 orang siswa. Sedangkan siswa yang mendapat nilai terendah terdapat pada interval 53 – 58 sebanyak 3 orang siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Menggunakan Pendekatan CPS

a. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa banyaknya siswa yang tuntas dengan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam satu kelas adalah 30 siswa dari 32 siswa. Dan presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 93,8 %, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi persegi panjang dan persegi di kelas VII-B SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan berada dalam kategori tuntas.

b. Ukuran Pemusatan

Berdasarkan hasil analisis ukuran pemusatan dapat diketahui bahwa nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan CPS yaitu *pertama* mean adalah 79,66, *kedua* modus adalah 82 sebanyak 8 siswa, *ketiga* median dari hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan CPS adalah 82 dan yang *keempat* Kuartil. Untuk *kuartil pertama* adalah 75, *kuartil kedua* sama dengan median yakni 82. Dan *kuartil ketiga* adalah 86

Berdasarkan dari hasil kuartil diatas, kuartil *pertama* menunjukkan bahwa 25 % dari 32 orang siswa yang diberi pendekatan CPS nilainya tidak lebih dari 75, kuartil *kedua* menunjukkan bahwa 50 % dari 32 orang siswa yang diberi pendekatan CPS nilainya tidak lebih dari 82, kuartil *ketiga* menunjukkan bahwa 25 % dari 32 orang siswa yang diberi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pendekatan CPS nilainya lebih dari 86 atau 75% dari 32 orang siswa nilainya kurang dari 86.

c. Ukuran Penyebaran

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa ukuran penyebaran dari nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan CPS yaitu *pertama* Jangkauan adalah 34, *kedua* Jangkauan antar kuartil adalah 16,5, *ketiga* jangkauan semi interkuartil adalah 8.3, dan *keempat* varian dan standar deviasi adalah 73,14 dan 8,55 maksudnya varian dari nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan CPS adalah 73,14 dan standar deviasi dari nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan CPS adalah 8,55.

d. Visual Grafik

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui grafik diagram frekuensi nilai kelas VII-B yang menggunakan pendekatan CPS, menunjukkan *pertama* nilai siswa pada kelas VII-B yang terbanyak terdapat pada interval nilai 77 – 82 sebanyak 10 orang siswa. Sedangkan nilai yang paling sedikit terdapat dua interval nilai yaitu 59 – 64 dan 89 – 94 masing-masing terdapat jumlah siswa yang sama kecil, yaitu terdiri dari 2 orang siswa. *Kedua* siswa yang mendapat nilai tertinggi pada kelas VII-B, terdapat pada interval 89 – 94 sebanyak 2 orang siswa. Sedangkan siswa yang mendapat nilai terendah terdapat pada interval 59 – 64 sebanyak 2 orang siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Pendekatan RME dan yang Menggunakan Pendekatan CPS

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada bab IV, untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME, dan pendekatan CPS, diperoleh pendekatan RME secara rata-rata sebesar 71,25 dan pada pendekatan CPS diperoleh rata-rata sebesar 79,66. Hal ini berarti secara rata-rata pendekatan CPS lebih baik dari pendekatan RME. Akan tetapi dari rata-rata tersebut harus dilakukan pula statistik uji t. Namun sebelum itu dilakukan uji asumsi terlebih dahulu. Uji asumsi yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas varians.

Berdasarkan uji normalitas maupun uji homogenitas yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa kedua data berdistribusi normal dan keduanya memiliki varians yang sama. Ini berarti bahwa dalam dua kelas penelitian terdapat sedikit siswa yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah mayoritas siswa pada kelas tersebut adalah berkemampuan sedang dan mempunyai keragaman yang sama. Dari kesimpulan uji normalitas dan uji homogenitas tersebut maka dapat dilakukan perhitungan uji t dengan menggunakan taraf nyata (α) = 0,05 Karena dari hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar -3,86. Dan t_{tabel} sebesar -2,000. Maka hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tolak H_0 dan terima H_1. Yang berarti

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME, dan pendekatan CPS.

B. Diskusi Penelitian

Realistic mathematics Education (RME) maupun *Creative Problem Solving* (CPS) dalam setting pembelajaran kooperatif adalah suatu pendekatan yang melibatkan siswa secara aktif, pembelajaran sepenuhnya berpusat pada siswa guru hanya sebagai fasilitator. Hal ini karena siswa diajak untuk belajar berkelompok menyelesaikan masalah atau menemukan sendiri bentuk penyelesaian suatu soal atau masalah yang di berikan guru secara mandiri. Mereka tidak bergantung lagi kepada guru melainkan dapat memperoleh pengetahuan dari teman kelompoknya dan teman sekelasnya.

Penerapan pendekatan RME dan pendekatan CPS didapatkan adanya kemudahan dalam diri siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Semua itu karena adanya kerjasama yang baik antara anggota kelompok, timbulnya sikap berani pada diri siswa untuk bertanya pada temannya yang lebih pandai tentang pelajaran yang belum dipahami.

Hasil belajar siswa dari kedua kelas juga bagus terbukti setelah diadakannya tes hasil belajar siswa hanya sedikit siswa dari masing-masing kelas yang tidak tuntas. Rata-rata yang ditunjukkan oleh masing-masing kelas juga bagus dengan nilai rata-rata yang berbeda. Maka secara uji statistik rata-rata hasil belajar siswa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dianggap tidak sama. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan uji t yang menolak H_0 dan menerima H_1.

Secara teori maupun praktek yang ada pada latar belakang penelitian, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME dan yang menggunakan pendekatan CPS.

Tidak semua penelitian berjalan sesuai dengan rencana yang diinginkan berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat kendala dan kelemahan dalam penelitian ini antara lain:

1. Jumlah siswa yang besar sehingga guru terkadang merasa sulit dalam mengkondisikan siswa.
2. Pengelolaan waktu kurang tepat, hal ini dimungkinkan karena siswa memerlukan waktu yang relatif lama untuk menjawab pertanyaan yang ada pada LKS, terutama pada kelas yang menggunakan pendekatan CPS.
3. Pada pelaksanaan RPP I, LKS I tidak dapat diselesaikan secara keseluruhan sehingga ada kelompok yang tidak memiliki kesempatan untuk mempresentasikan jawabannya. Dan begitupun juga pada pelaksanaan RPP II LKS II tidak dapat diselesaikan secara keseluruhan.
4. Dalam penelitian ini yang berperan sebagai guru adalah peneliti sendiri, maka dikhawatirkan hasil yang diperoleh kurang maksimal.
5. Kurang pemberdayaan guru mata pelajaran matematika pada kelas penelitian.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang perbandingan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dalam setting pembelajaran kooperatif pada materi persegipanjang dan persegi di kelas VII SMP Negeri 3 Gembong Babat Lamongan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari penelitian selama tiga kali pertemuan dengan satu kali tes, diperoleh bahwa selama pelaksanaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kategori baik. Hal ini bisa dilihat dari nilai rata-rata kelas sebesar 71,25 atau sebesar 75 % secara klasikal siswa yang tuntas dan memiliki varian sebesar 78,45
2. Berdasarkan analisis data yang diperoleh pada kelas VII-B selama tiga kali pertemuan dengan satu kali tes diperoleh bahwa selama pelaksanaan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) pada kategori baik. Hal ini bisa dilihat dari nilai rata-rata kelas sebesar 93,8 secara klasikal siswa yang tuntas dan memiliki varian sebesar 73,14

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Berdasarkan data hasil belajar siswa dari kedua kelas yang dihitung dengan uji statistik yaitu uji t (uji kesamaan dua rata-rata), diketahui bahwa dari hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar -3,86 dan t_{tabel} sebesar -2,000, dari sini dapat kita lihat hasil yang diperoleh menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tolak H_0 dan terima H_1, atau dapat disimpulkan bahwa hipotesis hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan RME dan dengan menggunakan pendekatan CPS tidak sama ($\neq$), yang berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan RME, dan menggunakan pendekatan CPS.

B. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini. Maka demi kemajuan dan perbaikan dalam bidang pendidikan, peneliti merasa perlu memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru dapat menerapkan salah satu pendekatan baik yang menggunakan pendekatan RME maupun CPS untuk mengajarkan materi persegipanjang dan persegi, karena dari hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa sangat aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan menunjukkan hasil belajar yang baik, meskipun rata-rata hasil belajar siswa dari kedua kelas tersebut berbeda, namun secara statistika tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Berdasarkan hasil lapangan waktu penelitian, siswa banyak sekali mengeluh dan mengalami kesulitan untuk mengerjakan LKS terutama pada kelas yang menggunakan pendekatan CPS (VII-B). Sehingga guru hendaknya memberikan latihan-latihan soal yang lebih beragam karena secara tidak lansung dapat menuntun siswa untuk melatih kreatifitas siswa dalam pemecahan masalah matematika yang ada dalam kehidupan siswa sehari-hari
3. Guru sebagai seorang pendidik diharapkan dapat memilih pengetahuan tentang berbagai macam pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berbagai pemecahan masalah matematika. Serta mempermudah siswa untuk menerima materi pelajaran matematika tersebut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Agustinigsih, Kariya Nur. 2007. *Implementasi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Pokok Pecahan di Kelas IV SD Banyu Maju 03 Kamala Madura.* Surabaya: Skripsi, Perpustakaan Universitas Negeri Surabaya

Ahmadi, Abu. dan Supriyono, Widodo. 1991. *Psikologi Belajar.* Jakarta: Rineka Cipta

Arief, Ahmad. 2007. *Memahami Berfikir Kritis.* Bandung.

Arifin, Zaenal. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Filosofi, Teori & Aplikasinya.* Surabaya: Lentera Cendekia

Arikunto, Suharsimi. 1992. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta

Asmin, *Implementasi dan Pembelajaran Matematika Realistik (PMRI) dan Kendala yang Muncul di lapangan,* (Tersedia pada http://www.depdiknas.go.id/jurnal/asmin/htm).

Budiarto, Mega T. dan Tatag Y.E. Siswono. 2001. *Implementasi Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika.* Surabaya: Seminar RME, Universitas Negeri Surabaya

Dimyati dan Mujiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: PT Rineka Cipta

Endah B., Rahaju. 2005. *Penilaian Berbasis Kelas.* Surabaya: Unesa.

Fakhrudah, Yayuk Ainul. 2004. *Efektifitas Pembelajaran Kooperatif Melalui Pendekatan Tipe Number Head Together (NHT) Pada Pokok Bahasan Peluang" di Kelas, II-D MTSN Sumobito Jombang.* Surabaya: Skripsi IAIN Sunan Ampel Surabaya

Fauzan, Ahmad. 2001. *Pengembangan dan Implementasi Prototype I & II Perangkat Pembelajaran Geometri untuk Siswa Kelas IV SD Menggunakan Pendekatan RME.* Surabaya: Seminar RME, Universitas Negeri Surabaya

Furqon, 1997. *Statistik Terapan untuk Penelitian.* Bandung: CV Alfabeta

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Hamalik, Oemar. 1992. *Psikologi Belajar dan Mengajar.* Bandung: Sinar Baru

Hamdani, Saepul dan Maunah Setyawati, 2009. *Metode Statistika.* Surabaya: PT Revka Petra Media

Hudojo, Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika.* Malang: Jurusan Matematika FMIPA, Universitas Negeri Malang

Ibrahim, Muslim. dkk. 2005. *Pembelajaran kooperatif.* Surabaya: Universitas Press

Irawan, Arif Budi. 2008. *Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Pada Materi Segi Empat Sub Pokok Persegi panjang dan Persegi di Kelas VII-D SMP Negeri 3 Mejayan Madiun* " (Surabaya: Skripsi, Perpustakaan Universitas Negeri Surabaya

Kunandar, 2010. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Malik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar.* Jakarta: PT Bumi Aksara

Munandar, Utami. 1999. *Kreativitas dan Keberkatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

N.K, Roestiyah. 1986. *Masalah Pengajaran Sebagai Suatu Sistem.* Jakarta: Rineka Cipta

Nuharini, Dewi dan Triwahyuni, 2008. *Matematika dan Konsep Aplikasinya I untuk Kelas VII SMP dan MTs.* Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Nasional

Nur, Moh. 1996. *Pembelajaran Kooperatif dalam Kelas IPA.* Surabaya: Universitas Press

Nur, Muhammad dan Prima Retno Wikandari. 1998. *Pendekatan-Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran.* Surabaya: IKIP PSMS

Pehkonen, Erkki. 1997. *The State Of Art In Mathematical Creativity.* (terdapat pada http://www.fl2. Karlsruhe.de/fiz/publication/edm ZDM)

Pendidikan Sains, *Pengembangan Model Creative Problem Solving* (Terdapat pada: http://pendidikansains. Blogspot.com/2008/06/pengembangan-model-creative-problem.htm.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pepkin, K.L. 2004. *Creative Problem Solving In Math* (terdapat pada http://www.ah.edu/hti/cu/2004/v02/04.htm

Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Siswono, Tatag Yuli Eko. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif.* Surabaya: Unesa University press.

Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya.* Jakarta: Rineka Cipta

Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstelasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan.* Jakarta: Depdikbud

Solihatin, Etin dan Raharjo, 2007. *Cooperative Learning Analisis Mode Pembelajaran IPS.* Jakarta: PT Bumi Aksara

Stephen Krulick dan Jess A. Rudhik. 1995. *The New Sourcebook For Teaching Reasoning And Problem Solving In Elementary School.* Needham Heights, Massachusetts: Allyn & Bacon

Sudjana, Nana *Proses Belajar Mengajar* (Bandung : Sinar Baru Algentindo, 1995), h.85.

Sudjana, Nana. 1995. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya,

Sudjana. Nana dan Ibrahim. 2000. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan.* Bandung: Sinar Baru Algesindo

Sugiyono, 2007. *Statistik untuk Penelitian.* Bandung: CV Alfabeta

Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D.* Bandung: Alfabeta

Suherman,dkk, 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung: Universitas Pendidikan Matematika

Sumantri, Bambang. 1988. *Metode Pengajaran Matematika untuk Sekolah Dasar.* Jakarta: Erlangga

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA PERPUSTAKAAN IAIN SUNAN AMPEL ★ SURABAYA

Sunardi. 2001. *Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan Realistik.* Surabaya: Seminar Nasional RME, Universitas Negeri Surabaya

Supranto, Johannes. 2003. *Metode Penelitian Hukum dan Statistik.* Jakarta: PT Rineka Cipta

Sutarto, Hadi. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya.* Banjarmasin: Tulip

Trianto, 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivitis.* Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher

Trianto, 2008. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual di Kelas.* Surabaya: Cerdas Pustaka

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).* Jakarta: Kencana .

Uno, Hamzah B. 2006. Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran. Jakarta: PT Bumi Aksara

Upu, Hamzah dan M.E.d, 2003. *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika.* Bandung: Pustaka Ramadhan

Yuwono, Ipung. *RME (Realistic Mathematics Education) dan Hasil Studi Awal Implementasinya di SLTP.* Surabaya: Seminar Nasional RME. Universitas Negeri Surabaya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id