PENINGKATAN PEMAHAMAN RELASIONAL SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR LIMAS DAN PRISMA TEGAK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH :

KIKI MEI SAROH

NPM: 14.1.01.05.0018

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018

Skripsi Oleh:

KIKI MEI SAROH
NPM: 14.1.01.05.0018

Judul:

PENINGKATAN PEMAHAMAN RELASIONAL SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR LIMAS DAN PRISMA TEGAK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS)

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program studi Pendidikan Matematika

FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : .....

Pembimbing I	Pembimbing II
Ika Santia, M. Pd	**Drs. Darsono,M.Kom**
NIDN. 0702018801	NIDN. 0710016401

Skripsi Oleh:

KIKI MEI SAROH

NPM: 14.1.01.05.0018

Judul:

PENINGKATAN PEMAHAMAN RELASIONAL SISWA SMP PADAMATERI BANGUN RUANG SISI DATAR LIMAS DAN PRISMA TEGAK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS)

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal: 21 Juli 2018

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Ika Santia, M. Pd
2. Penguji I : Jatmiko, M. Pd
3. Penguji II : Drs. Darsono, M. Kom

Mengetahui,

Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd

NIDN. 0716046202

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama	: Kiki Mei Saroh
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat/Tanggal lahir	: Nganjuk/23 Mei 1995
NPM	: 14.1.01.05.0018
Fak/Jur./Prodi.	: FKIP/ Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 30 Juni 2018

Yang Menyatakan

KIKI MEI SAROH
NPM: 14.1.01.05.0018

MOTTO & PERSEMBAHAN

MOTTO:

"Bahkan yang tumpul bisa diasah jadi tajam, maka tidak ada yang tak berpotensi sukses, kecualimereka yang senang bermalas-malasan"

PERSEMBAHAN:

- Kupersembahkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada saya. Yang telah melimpahkan ridho-Nya dari Allah SWT-lah hingga mampu terselesainya skripsi ini.
- Bapakku tercinta Bapak Sugeng yang selalu memberikan do'a untuk kesuksesan dan kebahagiaanku, nasehat dan bimbingan disaatku salah dan tak tahu arah, do'anya tak pernah putus untuk kesuksesan putrinya, terimakasih atas semua doa dan dukungannya, tanpanya aku bukanlah siapa-siapa.
- Ibuku tercinta Almh Ibu Yatemi yang sudah tenang berada di syurga-Nya
- Kupersembahkan kepada kakakku tersayang yang bernama Slamet Hariyono dan Achmad Djainuri, terima kasih sudah menorehkan warna-warni di hidupku.

ABSTRAK

Kiki Mei Saroh: Peningkatan Pemahaman Relasional Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP UN PGRI Kediri, 2018.

Kata Kunci : *Creative Problem Solving* (CPS), Pemahaman Relasional .

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil observasi awal peneliti, bahwa rendahnya pemahaman relasional disebabkan oleh sebagian besar siswa masih belum memiliki pemahaman yang maksimal terhadap materi baru yang diberikan kepada mereka.

Penelitianini bertujuan untuk (1)Mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) (2) Mengetahui ada tidaknya peningkatan pemahaman relasional siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak setelah diberikan model pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS).

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Kertosono tahun ajaran 2017/2018. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan subjek penelitian kelas VIIIF. Metode pengumpulan data menggunakan metode observasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dilanjutkan uji *Paired Sample t*-Test menggunakan bantuan *SPSSversi 21 for windows*.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Berdasarkan hasil analisis deskriptif diketahui bahwa prosentase aktivitas guru pada masing-masing pertemuan menunjukkan kategori cukup dan sangat baik, terbukti dengan presentase aktivitas guru pada pertemuan IV dan V sebesar 75%dan 87,5%, sedangakan prosentase aktivitas siswa pada pertemuan IV diperoleh rata–rata prosentase aktivitas per subjek sebesar 70% dalam kategori cukup baik dan rata-rata prosentase aktivitas per aspek sebesar 70% dalam kategori cukup baik, serta pada pertemuan V diperoleh rata–rata prosentase aktivitas per subjek sebesar 83% dalam kategori baik dan rata–rata prosentase aktivitas per aspek sebesar 87% dalam kategori sangat baik (2) Berdasarkan hasil analisis dan uji hipotesis diperoleh hasil terdapat peningkatan pemahaman relasional siswa menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyarankan beberapa hal yaitu: (1) Bagi siswa, hendaknya ikut berperan aktif dalam mengembangkan kemampuan pemahamanrelasionalnya ketika kegiatan pembelajaran di dalam kelas.(2) Bagi guru, peran guru sebagai motivator dan fasilitator lebih ditingkatkan agara siswa ikut aktif dalam pembelajaran matematika dikelas. (3) Bagi peneliti lain,agar peneliti atau calon peneliti dapat meneruskan atau mengembangkan penelitian ini untuk variabel-variabel lain yang sejenis.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul "Peningkatan Pemahaman Relasional Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) " ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada Jurusan Pendidikan Matematika FKIP UN PGRI Kediri.

Pada kesempatan iini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa melipahkahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya
2. Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
3. IbuIkaSantia, M.Pd. Selaku Pembimbing I yang selalu memberikan arahan, masukan, dan bimbingan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Drs. Darsono, M,Kom. Selaku pembimbing II yang selalu memberikan arahan, masukan, dan bimbingan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Sony SarwoPrabowo, S.Pd. Selaku kepala sekolah SMP Negeri 3 Kertosono yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian.
6. Bapak Sugeng dan Almh Ibu Yatemi selaku kedua orang tua peneliti yang selalu mendoakan, memberikan rasa sayang dan memberikan support yang tak ternilai harganya serta tak bisa tergantikan dengan apapun.

7. Seluruh bapak dan ibu dosen, seluruh staf dan karyawan Universitas Nusantara PGRI Kediri yang selalu memberi semangat kepada peneliti

Semoga bimbingan, bantuan, dan dorongan yang telah bapak, ibu dan rekan-rekan berikan mendapatkan imbalan yang setimpal dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak senantiasa peneliti peneliti harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya, disertai harapan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan selalu mendapat ridho dari Allah SWT serta dapat dijadikan sebagai sumbangan pikiran untuk pengembangan pendidikan khususnya pendidikan matematika.

Kediri, 30 Juni 2018

KIKI MEI SAROH
NPM: 14.1.01.05.0018

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

MOTTO DAN PERSEMBAHAN v

ABSTRAK..... vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR LAMPIRAN. xv

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi Masalah 5

C. Batasan Masalah 6

D. Rumusan Masalah 7

E. Tujuan Penelitian 7

F. Manfaat Penelitian..... 7

BAB II : KAJIAN TEORI

A. Pemahaman Matematika.. 9

a. Pengertian Pemahaman Relasional..... 10

b. Indikator Pemahaman Relasional. 11

B. Pengertian Model Pembelajaran.. 11

a. Pengertian Model Pembelajaran CPS..... 12

b. Tahap-tahap Model Pembelajaran CPS..... 12

c. Langkah-langkah Pembelajaran CPS. 13

d. Kelebihan Model Pembelajaran CPS. 13

e. KekuranganModel Pembelajaran CPS. 14

C. Materi Bangun Ruang..... 16

a. Luas permukaan prima 16

b. Luas permukaan limas. 17

c. Volume prisma. 18

d. Volume limas..... 20

D. Siswa SMP. 21

E. KajianTerdahulu 22

F. Kerangka Berpikir 25

G. HipotesisPenelitian 27

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

A. Identifikasi Variabel Penelitian 28

B. Teknik dan Pendekatan Penelitian 29

C. Tempat dan Waktu Penelitian 30

D. Populasi dan Sampel 31

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data 34

F. Teknik Analisis data 43

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Variabel..... 48

1. Data Variabel Bebas. 49

2. Data Variabel Terikat. 57

B. Analisis Data..... 61

1. Analisis Data Observasi Guru. 62

2. Analisis Data Observasi Siswa. 66

3. Data Pemahaman Relasional Siswa..... 69

C. Pengujian Hipotesis. 71

D. Pembahasan. 72

BAB V : SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan..... 75

B. Implikasi. 76

C. Saran. 77

Daftar Pustaka..... 80

DAFTAR TABEL

Tabel

2.1 : Indikator Pemahaman Relasional dalam Model Pembelajaran CPS 15

3.1 : Desain penelitian 29

3.2 : Rincian Pelaksanaan Penelitian 31

3.3 : Jumlah Siswa kelas VIII SMPN 3 Kertosono 32

3.4 : Kriteria Tingkat Kemampuan 34

3.5 :Aspek Pengamatan Lembar Observasi Aktivitas Guru 35

3.6 :Aspek Pengamatan Lembar Observasi Aktivitas Siswa..... 37

3.7 : Kriteria Koefisien Validitas 40

3.8 :Kriteria Koefisien Reliabilitas..... 41

4.1 : Pembahasan Tiap Pertemuan..... 49

4.2 : Hasil Observasi Guru Pertemuan IV. 50

4.3 : Hasil Observasi Guru Pertemuan V. 52

4.4 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan IV. 55

4.5 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan V. 56

4.6 : Deskripsi Data Hasil Tes Awal. 57

4.7 : Ditribusi Frekuensi Hasil Tes Awal. 59

4.8 : Deskripsi Data Hasil Tes Akhir..... 60

4.9 : Ditribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir..... 61

4.10:Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan IV..... 62

4.11: Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan V. 64

4.12:Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan IV. 66

4.13: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan V..... 68

4.14: Uji Normalitas Tes Awal dan Tes Akhir. 69

4.15: Hasil *Uji Paired Sample t Test*. 70

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 : Kerangaka Berpikir 26

4.1 : Nilai Tes Awal Kemampuan Pemahaman Relasional. 59

4.2 : Nilai Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Relasional. 61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. : Silabus 83
2. :Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. 86
3. : Lembar Observasi Guru dan Siswa 102
4. : Nama-nama Siswa Kelas Penelitian 107
5. : Kisi-kisi Soal Tes Awal 108
6. : Kisi-kisi Soal Tes Akhir 112
7. : Soal Tes Awal..... 113
8. : Soal Tes Akhir 114
9. : Kunci Jawaban Soal Tes Awal 116
10. : Kunci Jawaban Soal Tes Akhir 122
11. : Validasi Instrumen..... 127
12. : Perhitungan Validitas Soal Tes Awal 163
13. : Perhitungan Validitas Soal Tes Akhir 166
14. : Perhitungan Reliabilitas Soal Tes Awal 169
15. : Perhitungan Reliabilitas Soal Tes Akhir 172
16. : Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru 175
17. : Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa 181
18. : HasilPendistribusian Tingkat Kemampuan Siswa..... 189
19. : Surat Ijin Penelitian 193
20. : Surat Keterangan Penelitian 194
21. : Berita Acara 195
22. : Foto Kegiatan. 196

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan algoritma atau konsep secara efisien, tepat, dan akurat dalam mengkomunikasikan gagasan dengan tabel, diagram, simbol atau media lain untuk memperjelas masalah. Menurut Depdiknas (Berta, 2014: 15) pelajaran matematika juga dapat menuntun siswa untuk lebih logis dalam menentukan masalah serta siswa dituntun untuk sering menggunakan tahap-tahap deduktif dalam penyelesaian masalah sehari-hari.

Penyebab kurangnya siswa memahami pelajaran matematika adalah karena pembelajaran yang mereka rasakan kurang bermakna dan guru pada saat pembelajaran tidak mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari, sepertiyang diungkapkanSuharta (Munaka, 2009) pembelajaran matematika di Indonesia dewasa ini, masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari hanya digunakan untuk mengaplikasikan konsep. Akibatnya matematika yang dipelajari di kelas dengan yang dipelajari di luar kelas atau dalam kehidupan sehari-hari, seolah-olah terpisah, sehingga siswa kurang memahami setiap konsep. Hal ini menyebabkan siswa cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka. Ruseffendi (2006:156) menyatakan,

> Terdapat banyak siswa yang setelah belajar matematika tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana, matematika dianggap sebagai ilmu yang sulit, sukar, ruwet dan rumit.

Padahal pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika, seperti yang dinyatakan Zulkardi (Kamariah, 2013)bahwa " pembelajaran matematika menekankan pada konsep", artinya dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsepnya terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata (kehidupan sehari-hari). Selain pemahaman konsep, siswa dituntut dapat mengaitkan hubungan antar konsep tersebut sehingga terbentuk suatu pemahaman relasional, Skemp (Rahma, 2015) menjabarkan pemahaman relasional adalah

> Kemampuan seseorang dalam memahami sesuatu hal secara keseluruhan yaitu memahami setiap langkah dalam pemecahkan masalah matematika beserta alasan prosedur atau langkah tersebut dilakukan sehingga siswa dapat mengetahui keterkaitan antara konsep-konsep relevan yang terlibat dalam proses pemecaham masalah.

Pentingnya pemahaman relasional terlihat pada pemahaman siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak, materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak sulit dipahami karena merupakan materi baru yang diajarkan pada siswa SMP kelas VIII semester genap, hal ini terlihat dari observasi awal siswa SMP sebanyak 15 siswa, dari 15 siswa tersebut hanya 5 siswa yang mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan pemahaman yang masih belum maksimal dan tanpa didukung pengetahuan tentang materi bangun ruang sisi datar limas dan

prisma tegak tersebut. Selain itu berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh Ischak (2015) dengan soal sebagai berikut:Kakek Ramlan memiliki dua buah tanah dengan ukuran (2x50)m dan (10x10)m. salah satu tanah tersebut akan diberikan kepada anaknya. Tanah yang manakah yang akan anda pilih jika anda adalah anak dari kakek Ramlan? Berikan alasannya!

Jawaban siswa 1: memberikan informasi bahwa siswa hanya menuliskan jawaban yang ia pilih tanpa mengaitkan konsep (internal dan eksternal matematika) secara tepat. Siswa memiliki kemampuan dalam mengaitkan konsep internal dan eksternal matematika, tetapi siswa kurang tepat dalam memaparkan jawaban terkait konsep internal matematika, sehingga konsep internal matematika tersebut belum dapat mendukung alasannya untuk membuat rumah, yang merupakan eksternal matematika.Siswa juga menuliskan bahwa bangun tersebut terlihat lebar dan seimbang.Hal ini juga menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang tepat dan lengkap dalam memaparkan jawabannya. Seperti halnya jawaban siswa 2: siswa hanya menuliskan jawaban terkait konsep internal matematika tanpa mengaitkan dengan konsep eksternal matematika. Hal ini mengindikasikan kurangnya pemahaman relasional pada siswa tersebut, terbukti pada kesimpulan hasil studi pendahuluan didasarkan pada rata-rata pencapaian setiap aspek pemahaman relasional, pencapaian kemampuan pemahaman relasional siswa tergolong rendah dengan nilai rata-rata 4,273 dari skala 0-10.

Untuk meningkatkan pemahaman relasional bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak, diperlukan model yang efektif yaitu model pembelajaran yang mengaitkan pemahaman siswa dengan permasalahan sehari-hari yang mereka hadapi yaitu model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), model CPS merupakan variasi dari pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan tertentu (Lestari & Yudhanegara:66).

> Dalam model pembelajaran ini siswa harus dapat berpikir aktif dan kreatif, berpikir kreatif merupakan cara berpikir yang menghasilkan sesuatu yang baru dalam konsep, penemuan dan pengertian, dengan berpikir aktif dan kreatif seseorang akan lebih banyak menghasilkan alternatif pemecahan masalah.

Alasan peneliti memilih model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) didasarkan pada beberapa pertimbangan. Pertimbangan pertama adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan model pembelajaran yang mana siswa harus dapat berpikir aktif dan kreatif, berpikir kreatif merupakan cara berpikir yang menghasilkan suatu hal yang baru dalam konsep. Sehingga diharapkan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS) membantu siswa meningkatkan pemahaman relasional terhadap materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak.

Berdasarkan uraian diatas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul " Peningkatan Pemahaman Relasional Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) ".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas terdapat berbagai permasalahan pokok antara lain rendahnya pemahaman relasional siswa terhadap matematika, hal ini bisa dijadikan permasalahan pokok, mengingat sebagian besar siswa belum terbiasa menyelesaikan soal yang melibatkan pengetahuan, pemahaman, dan penerapan dari rumus tertentu. Jadi, sebelum mempelajari matematika secara lebih jauh siswa sudah menyerah terlebih dahulu. Padahal, dalam belajar ilmu matematika diperlukan pemahaman relasional. Pemahaman relasional merupakan kemampuan siswa atau seseorang menggunakan suatu prosedur matematis yang berasal dari hasil menghubungkan berbagai konsep matematis yang relevan dalam menyelesaikan suatu masalah dan mengetahui mengapa prosedur tersebut dapat digunakan.

Selain itu, muncul permasalahan pokok selanjutnya antara lain bagaimana guru mengembangkan pemahaman relasional siswa. Perlu dipahami bahwa untuk mengembangkan pemahaman relasional siswa, guru perlu menentukan metode belajar yang akan dipilih. Hal ini terlihat kebanyakan guru mengajar secara langsung dan pembelajarannya berpusat kepada guru.

Maka dari itu perlu adanya perubahan dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman relasional diperlukan sebuahmodel pembelajaran yangpembelajarannya diselaraskan dengan kreatifitas siswa yang didesain secara alamiah untuk belajar yang mampu menciptakan lingkungan belajar

yang menantang kemampuan berpikirsiswa, menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan, dan menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa. Model tersebut adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), model CPS merupakan variasi dari pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Lestari & Yudhanegara:66).

C. Batasan Masalah

Untuk spesifikasi penelitian dalam mencapai beberapa permasalahan yang di ajukan, maka peneliti memberikan perbatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dibatasi pada siswa kelas VIII SMP
2. Materi yang akan dijadikan sebagai penelitian ini adalah pokok bahasan mengenai bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak yang dipelajari di semester 2 di kelas VIII SMP.
3. Penelitian dibatasi pada model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)
4. Pengadaan tes akhir setelah penyampaian materi menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)
5. Pengadaan tes akhir untuk mengetahui pemahaman relasional siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

6. Yang dimaksud pemahaman dalam penelitian ini adalah kemampuan untuk memahami prosedur matematis yang berasal dari hasil menghubungkan berbagai konsep matematis yang relevan dalam menyelesaikan suatu masalah.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) ?
2. Adakah peningkatan pemahaman relasional siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak setelah diberikan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)
2. Mengetahui ada tidaknya peningkatan pemahaman relasional siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak setelah diberikan model pembelajaran *creative problem solving.*

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika, utamanya pada peningkatan pemahaman relasional matematika siswa melalui model pembelajaran

Creative Problem Solving(CPS).Secara khusus hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai langkah untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang sejenis.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

1. Membantu guru untuk lebih kreatif dalam menyampaikan pelajaran matematika
2. Membantu guru dalam menggunakan model pembelajaran yang beragam

b. Bagi Siswa

1. Membantu siswa dalam memahami setiap materi matematika melalui penyajian gambar, grafik, tabel, dan lain-lain
2. Membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal latihan matematika

c. Bagi Sekolah, memberi sumbangan informasi untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah menengah pertama

d. Bagi penulis, bisa mendapatkan pengalaman langsung dalam mengetahui pemahaman relasional dari pembelajaran ini.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pemahaman Matematika

Hendriana & Sumarmo (2017: 5) mengemukakan bahwa dalam taksonomi tujuan belajar,

> Bloom mengklasifikasikan pemahaman *(Comprehension)* ke dalam jenjang kognitif kedua yang menggambarkan dapat menerapkan rumus dalam perhitungan secara algoritmis atau rutin. Tingkat pemahaman *(Comprehension)* di atas, tergolong pada tingkat rendah yang setara dengan pemahaman komputasional dari Polattsek, pemahaman mekanikal dari Polya, pemahaman *knowing how to* dari Copeland dan pemahaman instrumental dari Skemp

Depdiknas (Hendriana, 2017: 5) menyatakan kemampuan pemahaman sebagai berikut :a.Menyatakan ulang suatu konsep; b.Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya;c.Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep; d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep; f. Memanfaatkan, menggunakan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu;g.Mengaplikasikan algoritma atau konsep dalam pemecahan masalah matematis.

Hamalik (Hendriana, 2017: 5) menyatakan bahwa pemahaman adalah "kemampuan melihat hubungan antar berbagai faktor atau unsur dalam situasi problematis".

Sedangkan Mulyasa (Hendriana, 2017: 6) mengemukakan bahwa pemahaman adalah "kedalam kognitifdan afektif yang dimiliki oleh individu"

Sedangkan menurut Abidin (Hendriana, 2017: 6) mengemukakan bahwa pemahaman merupakan "kemampuan menginterpretasikan dan menerangkan sesuatu yang diketahui oleh seseorang"

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman adalah kemampuan seseorang menyatakan sesuatu pengetahuan dengan ide nya sendiri dari pengetahuan yang sudah diterima sebelumnya, serta mampu menjelaskan dan mengidentifikasikan pengetahuan tersebut.

a. Pengertian Pemahaman Relasional

Skemp (Rahma, 2015) menjabarkan pemahaman relasional adalah

> Kemampuan seseorang dalam memahami suatu hal secara keseluruhan yaitu memahami setiap langkah dalam pemecahkan masalah matematika beserta alasan prosedur tersebut dilakukan sehingga siswa dapat mengetahui keterkaitan antar konsep-konsep yang relevan dan terlibat dalam proses pemecaham masalah.

Sedangkan menurut Lestari& Yudhanegara (2017: 82) menyatakan pemahaman relasional adalah

> Kemampuan mengaitkan suatu konsep atau aturan dengan konsep atau aturan lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan oleh seseorang.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan pemahaman relasional adalah kemampuan seseorang untuk mengaitkan satu konsep ke konsep yang baru.

b. Indikator pemahaman relasional dalam penelitian ini yaitu:

a. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
b. Kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
c. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.
d. Kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari.
e. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
f. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).
g. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

Ischak (2015: 18)

B. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut (Gada, 2011:12)model pembelajaran adalah

> Suatu kerangka konseptual dengan strategi yang lebih menekankan pada penerapannya di kelas sehingga model- model pembelajaran dapat digunakan sebagai acuan pada kegiatan perencanaan kegiatan yang sistematik dalam mengkomunikasikan isi pelajaran, kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang juga dikenal sebagai strategi pembelajaran.

Sedangkan merurut Soekamto(Nurulwati, 2000: 10) mengemukakan model pembelajaran adalah

> Suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman

> bagi para perancang pembelajaran serta para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan model pembelajaran adalah suatu rencana pembelajaran yang disusun secara sistematis dan terstruktur untuk memudahkan pengajar dalam melaksanakan proses pembelajaran.

a) Pengertian Model Pembelajaran CPS

Menurut Pepkin dan Karen(Putra:2016) *Creative Problem Solving*adalah

> Suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan pemecahan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan pemecahan masalah memperluas proses berpikir.

Sedangkan menurut (Lestari&Yudhanegara: 66) menyatakan model CPS

> Merupakan variasi dari pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi.

b) Tahap - tahap model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*), (Lestari& Yudhanegara: 67)yaitu :

a. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok heterogen.
b. Pembelajaran diawali dari suatu masalah (problem) yang aktual sesuai dengan materi pelajaran melalui tanya jawab lisan.
c. Siswa dalam kelompok mengidentifikasikan permasalahan yang tersedia dalam lembar kerja kelompok dengan fokus yang dipilih.
d. Siswa dalam kelompok mengidentifikasikan pikiran sehingga muncul gagasan orisinil untuk menentukan solusi.
e. Presentasi dilakukan oleh seorang siswa wakil dari kelompok.

f. Diskusi kelompok untuk menyimpulkan kajian yang telah disampaikan.

c) **Langkah-langkah pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving)* bila diterapkan dalam pembelajaran adalah:**

a. Penemuan fakta
b. Penemuan masalah, berdasarkan fakta-fakta yang telah dihimpun, ditentukan masalah/pertanyaan kreatif untuk dipecahkan
c. Penemuan gagasan, menjaring sebanyak mungkin alternatif jawaban untuk memecahkan masalah
d. Penemuan jawaban, penentukan tolak ukur atas kriteria pengujian jawaban, sehingga ditemukan jawaban yang diharapkan
e. Penentuan penerimaan, ditemukan kebaikan dan kelemahan gagasan kemudian menyimpulkan dari masing-masing masalah yang dibahas.

d) **Kelebihan model creative problem solving (CPS) sebagai model pembelajaran berdasarkan pengertian diatas adalah :** 1)Mengasumsikan bahwa kreativitas adalah proses dan hasil belajar, 2)Dilaksanakan kepada semua siswa dalam berbagai latar belakang dan tingkat kemampuan, 3) Mengintegrasikan dimensi kognitif dan afektif dalam pengembangannya, 4) Melibatkan secara bertahap kemampuan berpikir konvergen dan divergen dalam proses pemecahan masalah, dan 5) Memiliki tahapan pengembangan yang sistematik, dengan beragam metode dan teknik untuk setiap tahap yang dapat diterapkan secara fleksibel

e) **Kekurangan model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving)* yaitu :** 1) Perbedaan level pemahaman dan kecerdasan siswa dalam menghadapi masalah, 2) Ketidaksiapan siswa untuk menghadapi masalah baru yang dijumpai di lapangan, 3) Model ini mungkin tidak terapkan untuk siswa taman kanak-kanak atau kelas-kelas awal sekolah dasar, 4)Membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk mempersiapkan siswa melakukan tahap-tahap di atas.

Untuk mengatasi kekurangan pada model pembelajaran CPS guru perlu memperhatikan perbedaan level kecerdasan dan pemahaman siswa dalam menghadapi masalah dan kesiapan siswa untuk menghadapi masalah dalam pembelajaran.

Dengan diterapkannya model pembelajaran CPS yang menggunakan kreatifitas siswa untuk mencari penyelesaian masalah secara kreatif, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman relasional siswa pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak yang memerlukan pemikiran kreatif untuk memecahkan masalah.

Tabel 2.1
Indikator Pemahaman Relasional dalam Model Pembelajaran CPS

Langkah – langkah *CPS*	**Indikator Pemahaman Relasional**	**Indikator Pemahaman Relasional Luas Permukaan Prisma dan Limas, Volume Prisma dan Limas dengan *CPS***
1. Penemuan fakta	1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	a. Mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari yaitu dapat menyatakan ukuran masing-masing sisi pada prisma dan limas

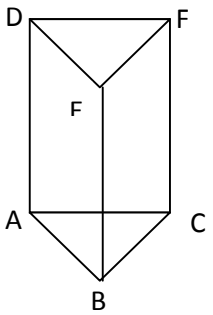
Langkah – langkah *CPS*	**Indikator Pemahaman Relasional**	**Indikator Pemahaman Relasional Luas Permukaan Prisma dan Limas, Volume Prisma dan Limas dengan *CPS***
2. Penemuan masalah, berdasarkan fakta-fakta yang telah dihimpun, ditentukan masalah/ pertanyaan kreatif untuk dipecahkan	2) Mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.	a. Mengklarifikasi objek yang didapatkan dari gambar prisma b. Mengklarifikasi objek yang didapatkan dari gambar limas c. Mengklarifikasi letak ukuran panjang sisi yang ada pada gambar prisma dan limas
3. Penemuan gagasan, menjaring sebanyak mungkin alternatif jawaban untuk memecahkan masalah	3) Menerapkan konsep secara algoritma.	a. Menerapkan objek yang sudah diketahui ke dalam rumus untuk mencari luas alas prisma dan limas serta mencari luas permukaan dan volume prisma dan limas
4. Penemuan jawaban, penentukan tolak ukur atas kriteria pengujian jawaban, sehingga ditemukan jawaban yang diharapkan	4) Memberikan contoh dari konsep yang dipelajari.	a. Kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari dengan cara menggambar prisma dan limas yang dimaksud
5. Penentuan penerimaan, ditemukan kebaikan dan kelemahan gagasan kemudian menyimpulkan dari masing-masing masalah yang dibahas.	5) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.	Menyajikan konsep prisma dan limas dalam bentuk representasi verbal, visual, dan numeric
	6) Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).	Mengaitkan berbagai konsep dari permasalahan yang diberikanmengenai luas permukaan prisma dan limas serta volume prisma dan limas.
	7) Mengembangkan	Menyimpulkan/mengembangk

Langkah – langkah *CPS*	Indikator Pemahaman Relasional	Indikator Pemahaman Relasional Luas Permukaan Prisma dan Limas, Volume Prisma dan Limas dengan *CPS*
	syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.	an hal-hal yang telah didapatkan dari penyelesaian permasalahan luas permukaan prisma dan limas serta volume prisma dan limas

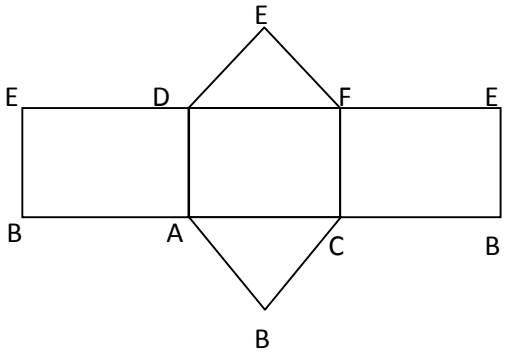
C. Materi Bangun Ruang

a) Luas permukaan prisma

Luas permukaan bangun ruang adalah jumlah luas seluruh permukaan bangun tersebut.Untuk menentukan luas permukaan bangun ruang, perhatikan bentuk dan banyak sisi bangun ruang tersebut. Perhatikan prisma berikut ini.



Apabila kita buka sisi prisma dengan cara menggunting salah satu sudutnya, maka kita akan melihat jaring-jaring prisma seperti gambar berikut



Kita dapat menemukan rumus luas permukaan prisma dari jarring-jaring prisma tersebut

Luas permukaan prisma

$= luas\ BADE + luas\ \Delta DEF + luas\ \Delta ABC + luas\ ACFD + luas\ CBEF$

$= (\ p\ x\ l) + (2\ x\ luas\ \Delta ABC) + (p\ x\ l) + (p\ x\ l)$

$= (AB\ x\ BE) + (2\ x\ luas\ \Delta ABC) + (AC\ x\ AD) + (CB\ x\ CF)$

$= (2\ x\ luas\ \Delta ABC) + (AB\ x\ BE) + (AC\ x\ AD) + (CB\ x\ CF)$

$= (2\ x\ luas\ \Delta ABC) + (AB\ x\ BE) + (AC\ x\ BE) + (CB\ x\ BE)$

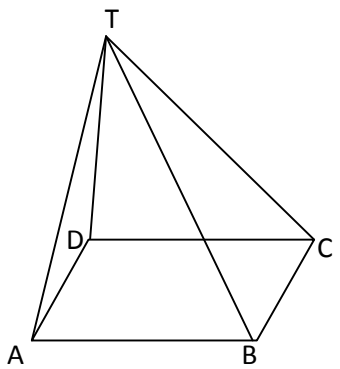
$= (2\ x\ luas\ \Delta ABC) + (AB + AC + CB)\ x\ BE$

$= (2\ x\ luas\ \Delta ABC) + (keliling\ \ \Delta ABC)\ x\ tinggi$

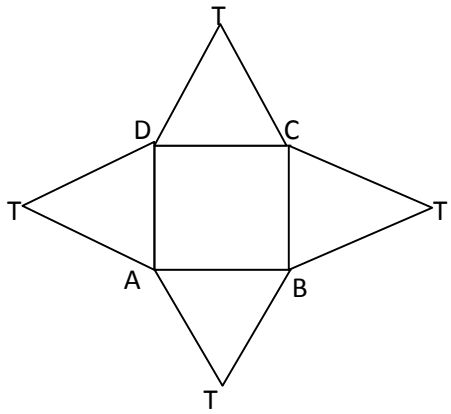
$= (2\ x\ luas\ \Delta ABC) + (keliling\ alas)\ x\ tinggi$

b) Luas permukaan limas

Perhatikan limas berikut ini.



Apabila kita buka sisi limas dengan cara menggunting salah satu sudutnya, maka kita akan melihat jaring-jaring limas seperti gambar berikut:



Untuk memperoleh luas permukaan limas, dapat kita jumlahkan luas segitiga dan luas persegi.

$luas\ permukaan\ limas$

$= luas\ persegi\ ABCD + luas\ \Delta TAB + luas\ \Delta TBC + luas\ \Delta TCD$

$+ luas\ \Delta TAC$

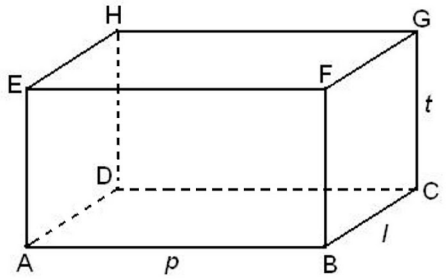
$= luas\ alas + jumlah\ seluruh\ sisi\ tegak$

Jadi, rumus luas permukaan limas adalah

$= luas\ alas + jumlah\ seluruh\ sisi\ tegak$

c) Volume prisma

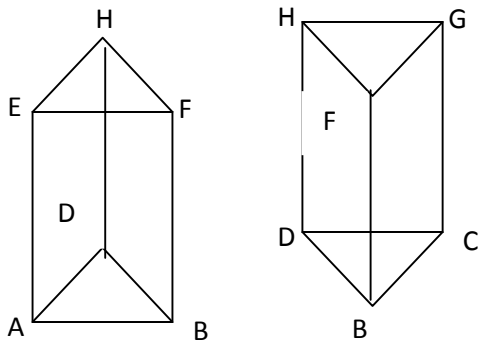
Perhatikan gambar balok ABCD,EFGH berikut ini



Kita telah mengetahui bahwa balok merupakan salah satu contoh prisma tegak.

Kita dapat menemukan rumus volume prisma dengan cara membagi balok ABCD.EFGH, tersebut menjadi dua prisma yang ukurannya sama

Jika balok ABCD.EFGH dipotong menurut bidang BDHF maka akan diperoleh dua prisma segitiga yang kongruen.Seperti gambar berikut ini.



Volume prisma ABD.EFH

$$= \frac{1}{2} x\ volume\ balok\ ABCD.EFGH$$

$$= \frac{1}{2} x\ (p\ x\ l\ x\ t)$$

$$= \frac{1}{2} x\ (AB\ x\ BC\ )x\ FB)$$

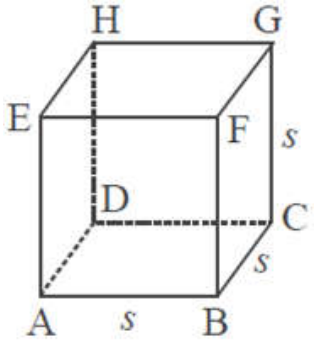
$$= \left(\frac{1}{2} x\ luas\ ABCD\right) xFB$$

$$= luas\ alas\ x\ tinggi$$

Jadi, volume prisma adalah= $luas\ alas\ x\ tinggi$

d) Volume limas

Perhatikan gambar kubus berikut ini

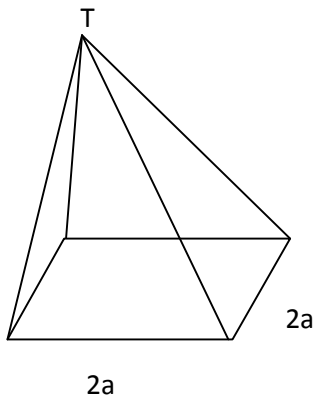


Menunjukkan kubus yang panjang rusuknya 2a

Keempat diagonal ruangnya berpotongan di satu titik, yaitu titik T

sehingga terbentuk enam buah limas yang kongruen

Seperti gambar berikut ini.



Jika volume limas masing-masing adalah V, maka diperoleh hubungan

berikut :

$$volume\ limas = \frac{1}{6} x\ volume\ kubus$$

$$= \frac{1}{6} x\ (s\ x\ s\ x\ s)$$

$$= \frac{1}{6} x\ (2a\ x\ 2a\ x\ 2a)$$

$$= \frac{1}{6} x\ (2a)^2\ \ x\ 2a$$

$$= \frac{2}{6} x\ (2a)^2\ \ x\ a$$

$$= \frac{1}{3} x\ (2a)^2\ \ x\ a$$

$$= \frac{1}{3} x\ L\ persegi\ x\ a$$

$$= \frac{1}{3} x\ luas\ alas\ x\ t$$

Jadi, volume limas adalah= $\frac{1}{3} x\ luas\ alas\ x\ t$

D. Siswa SMP

Dalam penelitian ini alasan memilih siswa SMP adalah karena cara berfikir mereka sudah rasional dan sudah bisa membedakan mana itu prisma dan mana itu limas pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak di kelas VIII semester 2. Siswa SMP umumnya berusia 12-14 tahun, usia ini dapat digolongkan dalam masa remaja khususnya remaja awal, yang mana pada masa ini merupakan masa peralihanatau perkembangan antara masa anak dan masa dewasa yang mencakup perubahan kognitif, psikologis, dan sosial emosi. Siswa SMP merupakan pendidikan formal pada jenjang pendidikan dasar, pendidikan dan pembelajaran di tingkat SMP memberikan penekananan peletakan pondasi dalam menyiapkan generasi agar menjadi manusia yang mampu menghadapi era yang semakin berat. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional no. 20 tahun 2003 pasal 17 tentang pendidikan dasar disebutkan bahwa pendidikan dasar terdiri dai SD dan SMP.

Siswa SMP khususnya kelas VIII semester 2 merupakan awal pendidikan menengah pertama untuk memperoleh materi pelajaran baru, dalam penelitian ini materi yang akan diteliti yaitu materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak, pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak ini masih terkait dengan materi kubus dan balok pada bab sebelumnya, materi yang termuat dalam bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak adalah luas permukaan prisma dan limas serta volume prisma dan limas sehingga siswa akan lebih mudah mengaitkan materi baru dengan materi yang sudah di dapat sebelumnya.

E. Kajian Terdahulu

Adapun beberapa peneliti terdahulu yang dijadikan referensi dalam penelitian ini, diantaranya sebagai berikut :

Berdasarkan penelitian Devi Intan Febritanti (2014) dengan judul " Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Strategi REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Relasional Matematis Siswa". Hasil penelitiannya menyatakan bahwa pemahaman relasional matematik siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme strategi REACT (kelas eksperimen) lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

Berdasarkan penelitian Rabbani Ishack (2015) dengan judul " Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Dengan Teknik Mind Map Terhadap Pemahaman Relasional Siswa". Hasil penelitiannya menyatakan bahwa

pemahaman relasional matematik siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan teknik mind map lebih efektive dari pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional .

Berdasarkan penelitian Shakina Sri Utami (2014) dengan judul " Pengaruh Model *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Pemahaman Konsep Persamaan Linier Satu Variabel (PSLV) ". Hasil penelitiannya menyatakan bahwa pemahaman konsep PSLV yang diajar dengan menggunakan model CPS REACT lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional.

Penelitian yang sedang ditelitu yaitu"Peningkatan Pemahaman Relasional Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)"

Dari beberapa penelitian terdahulu, maka terdapat perbedaan dan persamaan dengan penelitian yang saat ini sedang dilakukan penelitian, diantaranya:

1. Devi Intan Febritanti (2014)
    a. Perbedaan:
        - Variabel bebas yang diteliti oleh Devi Intan Febrianti (2014) adalah Pendekatan Konstruktivisme Strategi REACT

b. Persamaan:

- Variabel terikat yang diteliti Devi Intan Febrianti (2014) dan peneliti adalah Kemampuan Pemahaman Relasional Matematis Siswa
- Jenis penelitian yang diteliti Devi Intan Febritanti (2014)dan peneliti dan Peneliti adalah Penelitian Kuantitatif

2. Rabbani Ishack (2015)

a. Perbedaan:

- Variabel bebas yang diteliti oleh Rabbani Ishack (2015) adalah Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Dengan Teknik Mind Map sedangkan variabel kontrol yang sedang diteliti oleh peneliti adalah Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

b. Persamaan:

- Variabel terikat yang diteliti Rabbani Ishack (2015) dan peneliti adalah Kemampuan Pemahaman Relasional Matematis Siswa
- Jenis penelitian yang diteliti Rabbani Ishack (2015) dan peneliti dan Peneliti adalah Penelitian Kuantitatif

3.Shakina Sri Utami (2014)

a. Perbedaan:

- Materi yang diteliti oleh peneliti adalah materi bangun ruang sisi datar limas dan prism tegak sedangkan materi yang diteliti

olehShakina Sri Utami (2014) menggunakan materi Persamaan Linier Satu Variabel (PSLV)

- Variabel terikat yang diteliti Shakina Sri Utami (2014)adalah Pemahaman Konsep sedangkan variabel terikat yang diteliti oleh peneliti adalah Kemampuan Pemahaman Relasional Matematis Siswa

b.Persamaan:

- Variabel bebas yang diteliti Shakina Sri Utami (2014) dan peneliti adalah Model *Creative Problem Solving* (CPS)

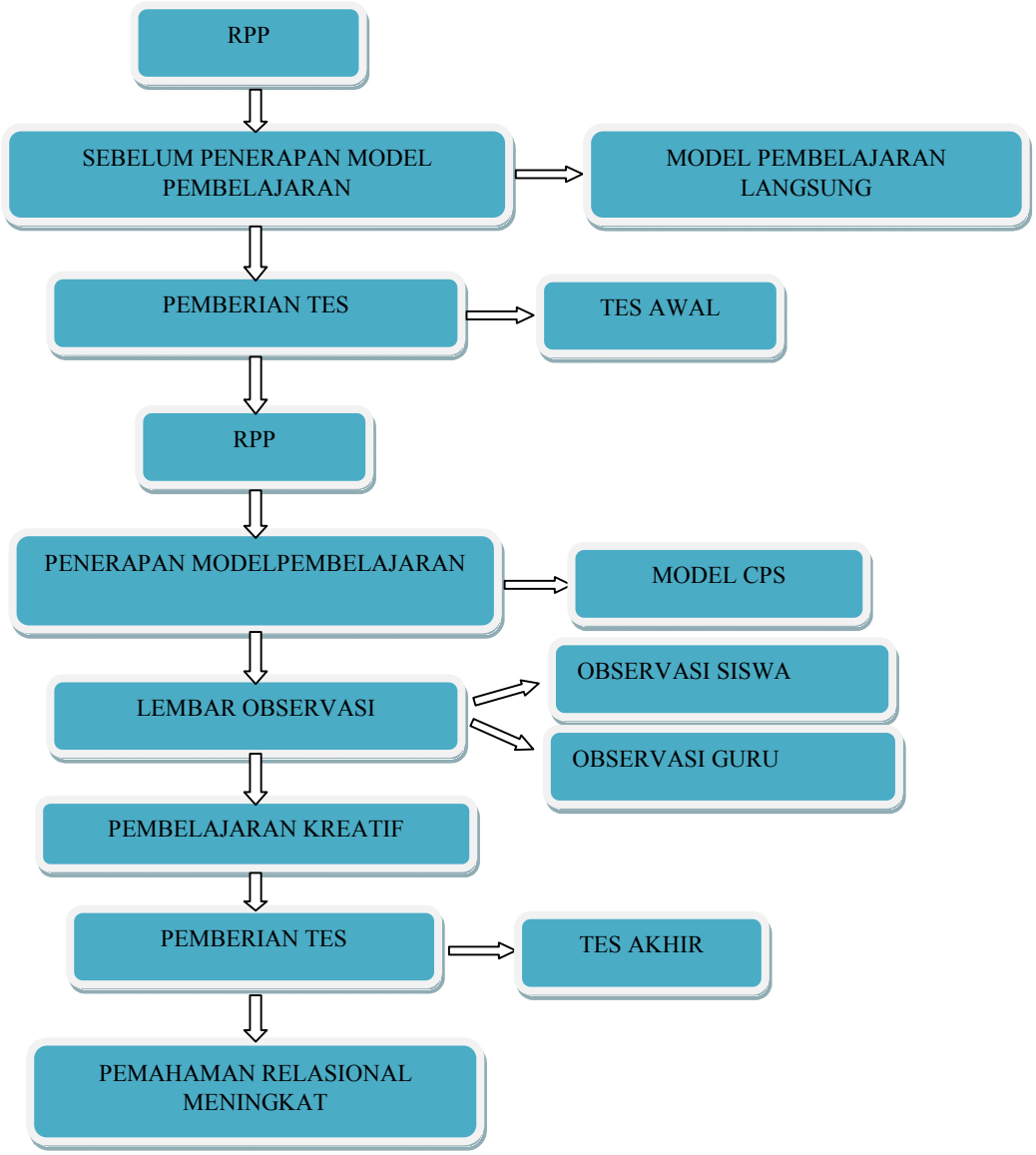
F. Kerangka Berpikir

Rendahnya pemahaman relasional siswa pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegakdisebabkan proses pembelajaran di kelas yang berpusat pada guru dan juga pada saat proses pembelajaran guru tidak mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa jarang terlibat secara langsung dalam memperoleh suatu materi pembelajaran yang sedang dipelajari dan siswa terbiasa menerima begitu saja materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pemahaman relasional siswa pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegakyaitu dengan menggunakan model CPS yaitu membantu siswa mencari jawaban dari suatu permasalahan dengan cara-cara kreatif.

Tiap-tiap langkah model CPS merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pemahaman relasional bangun ruang sisi datar limas dan

prisma tegak.Sehubungan dengan itu dan di dukung oleh beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model CPS dapat meningkatkan pemahaman relasional bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak. Dengan begitu materi atau konsep yang disampaikan dapat dipahami dan pemahaman relasional siswa pun dapat meningkat.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

G. Hipotesis

Berdasarkan hasil kajian teori dan kerangka berpikir tersebut, maka hipotesis yang dapat diajukan dari pertanyaan pada rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:

1) Ada peningkatan pemahaman relasional siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak setelah diberikan model pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel adalah segala suatu nilai atau atribut atau sifat dari obyek, kegiatan atau orang yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008:60). Senada dengan penelitian ini yaiu "Peningkatan Pemahaman Relasional Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)"* maka variabel yang digunakan dalam penelitian dapat diklasifikasikan menjadi:

1. **Variabel Independen (X)**

   Variabel bebas (*independent*) merupakan variabel yang menjadi sebab atau yang mempengaruhi timbulnya atau perubahannya variabel dependen (Sugiyono, 2008:61).Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (*independent*) adalah model pembelajaran *creative problem solving.*

2. **Variabel Dependen (Y)**

   Variabel terikat (*dependen*) merupakan variabel yang menjadi akibat atau yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2008:61). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat (*dependen*) adalah pemahaman relasional.

3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang membuat konstan hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat sehingga variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti (Sugiyono, 2008:62). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel kontrol adalah Siswa SMP dan Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak

B. Teknik Penelitian

1. Metode Penelitian

Adapun metode penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2016 : 72). Desain penelitian ini diilustrasikan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Desain Penelitian

P_1	P_2	T_1	P_3	P_4	T_2

Keterangan :

P_1 : Perlakuan tanpa model pembelajaran *creative problem solving*

P_2 : Perlakuan tanpa model pembelajaran *creative problem solving*

T_1 : Hasil tes awal

P_3: Perlakuan dengan model pembelajaran *creative problem solving*

P_4 :Perlakuan dengan model pembelajaran *creative problem solving*

T_2 : Hasil tes akhir

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif .Penelitian kuantitatif merupakan penelitian dimana data penelitiannya berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik (Sugiyono, 2008:13). Metode kuantitatif digunakan apabila masalah merupakan penyimpangan, antara teori dengan praktik, antara aturan dengan pelaksanaan, antara rencana dengan pelaksanaan, antara yang seharusnya dengan yang terjadi

Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berlangsung secara sistematis dan ilmiah dimana pengamatan yang dilakukan mencakup segala hal yang berhubungan dengan fenomena, objek penelitian serta korelasi yang ada diantaranya. Penelitian kuantitatif bertujuan untuk memperoleh penjelasan dari suatu teori dan hukum-hukum realitas. Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan model-model matematis, hipotesis dan teori-teori.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1) Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di UPTD SMP Negeri 3 Kertosono yang beralamatkan di Desa Pandantoyo Kec. Kertosono Kab. Nganjuk. Penelitimelakukan penelitian di UPTD SMP Negeri 3 Kertosono karena proses kegiatan belajar mengajar disana masih menggunakan model pembelajaran konvensional, selain itu juga untuk menghemat waktu,

tenaga dan biaya karena jarak yang ditempuh menuju SMP Negeri 3 Kertosono sangatlah dekat.

2) Waktu Penelitian

Sesuai dengan SK Rektor/Dekan waktu penelitian akan dilaksanakan pada semester genap 2018. Adapun rincian waktu penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2
Rincian Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Bulan dan minggu ke-																										
		Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan judul																												
2	Mengajukan BAB I, II, III																												
3	Pembuatan instrumen penelitian																												
4	Pengumpulan data																												
5	Analisis data																												
6	Mengajukan BAB IV dan V																												

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subyek atau obyek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2016:61).

Populasi target dalam penelitian adalah keseluruhan siswa, sedangkan populasi terjangkau pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 3

Kertosono dibagi menjadi 9 kelas dan rata-rata tiap kelas berjumlah 32 siswa.

Tabel 3.3
Jumlah Siswa kelas VIII SMPN 3 Kertosono

No.	Keterangan	Jumlah
1.	Kelas VIII A	32
2.	Kelas VIII B	32
3.	Kelas VIII C	31
4.	Kelas VIII D	32
5.	Kelas VIII E	32
6.	Kelas VIII F	31
7.	Kelas VIII G	32
8	Kelas VIII H	30
9	Kelas VIII I	32
Total		284

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari karakteristik dan jumlah yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016:62). Jadi yang dimaksud sampel dalam penelitian ini adalah beberapa satuan pengamatan yang merupakan bagian dari populasi.

Dari sembilan kelas tersebut, dipilih satu kelas sebagai sampel penelitian. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Sampling Purposive.* Menurut Sugiyono (2014 : 67) *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Sampeldalam penelitian ini adalah kelas VIII-F yang berjumlah 31 siswa atas saran guru.

Selain itu peneliti juga menggunakan data nilai tes awal untuk menentukan subjek yang akan digunakan untuk mengukur aktivitas siswa. Peneliti mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat kemampuan yaitu tinggi, sedang dan kurang. Dalam pemilihan subjek penelitian anggota kelompok maka peneliti menggunakan metode penentuan kedudukan siswa berdasarkan standar deviasi pengelompokan atas tiga rangking. Arikunto (2015 : 299) menyatakan kedudukan siswa dalam tiga rangking sebagai berikut :

1) Menjumlah skor semua siswa
2) Mencari rata – rata (*Mean*) dan simpangan baku (*Deviasi Standart* atau Standar Deviasi) dengan rumus sebagai berikut :

   Nilai rata – rata (*Mean*)

   $$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

   Simpangan baku (Standar Deviasi)

   $$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}$$

   Keterangan :

   $\bar{X}$ = nilai rata – rata (*Mean*)

   SD = Simpangan baku (Standar Deviasi)

   x = nilai tiap siswa

   n = banyaknya siswa

Tabel 3.4
Kriteria Tingkat Kemampuan

Tingkat Kemampuan	Nilai (N)
Tinggi	$N \geq \bar{X} + SD$
Sedang	$\bar{X} - SD \leq N < \bar{X} + SD$
Kurang	$N < \bar{X} - SD$

Pendistribusian nilai berdasarkan ketentuan peneliti pada lampiran 17.Dari lampiran 17 diketahui siswa dengan tingkat kemampuan tinggi berjumlah8, siswa dengan tingkat kemampuan sedang berjumlah 18 dan siswa dengan tingkat kemampuan kurang berjumlah 5. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 6 siswa yang mewakili kelompok tinggi, sedang dan kurang, untuk mempermudah peneliti dalam pengamatan.6 siswa tersebut di tentukan oleh peneliti bersama guru bidang studi matematika karena guru bidang studi tersebut lebih mengetahui tingkat kemampuan siswa kelas VIII – F. Kriteria pemilihan 6 subjek penelitian yaitu 2siswa kelompok tinggi, 2 siswa kelompok sedang dan 2 siswa kelompok kurang.

E. Instrument Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Pengembangan Instrumen

Instrument penelitian yang diartikan sebagai alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian, misalnya daftar cocok (*checklist*), angket (*questionnaire*), atau pedoman wawancara (*interview guide* atau *interview schedule*), panduan pengamatan atau lembar pengamatan (*observation schedule*atau *observation sheet*), skal (*scala*), soal tes dan lain sebagainya (Lestari dan Yudhanegara, 2017: 163).

Berdasarkan keadaan yang diteliti tentang "Peningkatan Pemahaman Relasional Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)", maka dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen, yaitu:

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Observasi Aktivitas Guru

   Lembar observasi aktivitas guru untuk mengamati aktivitas guru dalam penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat sebelumnya. Lembar observasi aktivitas guru ini terdiri dari 16 pertanyaan berisi tentang segala aspek yang menggambarkan situasi di kelas yaitu meliputi persiapan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran (pendahuluan, kegiatan inti, penutup), dan suasana kelas. Aspek yang diamati adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5
Aspek pengamatan lembar observasi aktivitas guru

No	Kegiatan guru	Jumlah item
1	Guru mengawali pelajaran dengan mengucap salam (apabila pembelajaran berlangsung pada jam pertama siswa diminta untuk berdoa terlebih dahulu)	1
2	Guru menyampaikan keterkaitan antara materi yang akan di bahas dengan materi sebelumnya	1
3	Guru memberikan motivasi siswa dengan mengungkapkan bahwa materi yang akan dipelajari berguna untuk materi selanjutnya dan berguna untuk kehidupan sehari-hari	1

No	Kegiatan guru	Jumlah item
4	Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami materi bangun ruang sisi datar (prisma dan limas)	1
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh siswa	1
6	Guru membentuk kelompok masing-masing kelompok paling banyak 4 siswa.	1
7	Guru mengingatkan kembali materi dengan meminta siswa membaca materi bangun ruang sisi datar (prisma dan limas)	1
8	**Menemukan fakta** a) Membagi siswa dalam beberapa kelompok terdiri dari 4-5 siswa. b) Guru memberikan LKK pada masing-masing kelompok. c) Siswa mengerjakan LKK yang diberikan guru yaitu menemukan rumus volume prisma dan limas	1
	Menemukan masalah Siswa menganalisis masalah yang ditemukan berdasarkan fakta-fakta yang diketahui (menemukan rumus volume prisma dengan mengetahui gambar balok yang dibagi menjadi dua bagian sehingga menjadi dua bangun prisma, menemukan rumus volume limas dengan mengetahui gambar kubus yang keempat diagonal ruangnya berpotongan sehingga terbentuk enam buah limas yang kongruen)	1
	Menemukan gagasan Siswa mencari berbagai alternatif penyelesaian untuk pemecahan masalah tersebut.	1
	Menemukan solusi Setelah itu siswa menyeleksi berbagai alternatif jawaban. Jawaban yang dipilih adalah jawaban yang paling efisien.	1
	Menemukan penerimaan a) Guru mengklarifikasi jawaban siswa b) Memberikan penguatan materi dalam bentuk lisan dan tulisan c) Setiap kelompok mempresentasikan jawaban dari masing-masing kelompok.	1
9	Guru mengamati kegiatan diskusi siswa dalam melakukan penilaian kegiatan diskusi siswa.	1
10	Guru membimbing siswa mengambil kesimpulan	1

No	Kegiatan guru	Jumlah item
11	Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya dan siswa harus mempelajari materi selanjutnya.	1
12	Guru menutup pelajaran dengan mengucap salam kepada siswa (jikapembelajaran berlangsung pada jam terakhir siswa diminta berdoa).	1

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Lembar observasi aktivitas siswa ini terdiri dari 7 pertanyaan berisi tentang segala aspek yang menggambarkan keadaan siswa di kelas. Aspek yang diamati adalah sebagai berikut

Tabel 3.6
Aspek pengamatan lembar observasi aktivitas siswa

No	Aspek yang diamati	Jumlah Item
1	Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami	1
2	Siswa memberikan pendapatnya dalam diskusi kelompok	1
3	Siswa bekerjasama dalam kelompok diskusi	1
4	Siswa saling berpendapat dan mampu menghargai pendapat orang lain	1
5	Siswa bertanggungjawab atas hasil kerja kelompok	1
6	Siswa mencatat materi yang telah di bahas	1
7	Siswa mengutarakan kesimpulan pembelajaran	1

3. Lembar Tes

Menurut Arikunto (2015: 47) tes adalah suatu alat pengumpul informasi, tapi jika dibandingkan dengan alat-alat lain, tes bersifat

lebih resmi karena penuh dengan batasan-batasan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian yang terdiri dari soal tes awal dan soal tes akhir.

Soal tes awal dengan materi yang diujikan adalah materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak subbab luas permukaan prisma dan limas. Sedangkan soal tes akhir dengan materi yang diujikan adalah materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak subbab volume prisma dan limas. Soal-soal yang diberikan pada tes awal dan tes akhir adalah soal-soal bentuk uraian yang memuat indikator-indikator pemahaman relasional yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Soal yang diujikan pada masing-masing tes sebanyak 2 butir soal.Penilaian postes dilakukan sesuai rubrik penilaian dengan teknik penskoran yang memuat indikator-indikator pemahaman relasional yaitu kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, kemampuan menerapkan konsep secara algoritma, kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika), kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep. Penilaian ini dilakukan untuk

mengukur pemahaman relasional siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*..

Adapun langkah-langkah penyusunan tes kemampuan pemahaman relasional dalam jenjang kognitif adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kisi-kisi soal
2. Membuat soal dan kunci jawaban
3. Membuat Pedoman penskoran

2. Validasi Instrumen

Sebelum dilakukan tes kemampuan pemahaman relasional, instrumen-instruen tes perlu diuji coba terlebih dahulu. Instrumen diuji cobakan pada subyek lain diluar subyek penelitian, yaitu siswa kelas VIII-G SMP Negeri 3 Kertosono. Setelah diperoleh hasil uji coba, setiap butir soal akan dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabitas.

a. Uji Validitas Tes

Agar perangkat tes dikatakan baik sebagai alat ukur maka dilakukan perangkat tes harus memenuhi persyaratan validitas.

Menurut (Arikunto, 2015: 80)

> Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrument yang bersangkutan dan mampu mengukur apa yang akan diukur. Ada dua macam validitas sesuai dengan cara pengujiannya, yaitu validitas ahli dan validitas empiris.

1) Validitas Ahli

Sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu instrumen harus divalidasi oleh validator. Validator dalam penelitian ini adalah Drs. Samijo, M.Pd (dosen matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri) dan Diah Isworo, S.Pd (guru matematika SMP Negeri 3 Kertosono).

2) Validitas Empiris

Soal tes yang telah dinyatakan valid oleh validator selanjutnya dilakukan validasi isi yaitu dengan diujicobakan secara terbatas kepada 15 siswa. Hasil ujicoba terbatas dianalisa dengan menggunakan rumus validasi berbantuan *SPSS Versi 21 for windows*.

Kriteria pengujian validitas diinterpretasikan dengan harga product momen pada tabel dengan taraf signifikan 5 %, jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka item soal tersebut dikatakan valid.Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya nilai r_{xy} dan r_{tabel} adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Koefisien Validitas

Nilai	Kesimpulan
$0{,}80 < r_{xy} \leq 1{,}00$	Sangat tinggi
$0{,}60 < r_{xy} \leq 080$	Tinggi
$0{,}40 < r_{xy} \leq 0{,}60$	Sedang
$0{,}20 < r_{xy} \leq 0{,}40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0{,}20$	Sangat rendah

Dengan ketentuan :

Jika $r_{xy} < r_{tabel}$, maka soal tersebut dinyatakan tidak valid

Jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka soal tersebut dinyatakan valid

b. Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang reliabel berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama akan menghasilkan data yang sama pula (Sugiyono, 2016: 348).

Dalam penelitian ini pengukuran reliabilitas dilakukan dengan rumus alpha atau *Cronbach's Alpha* berbantuan *SPSS versi 21 for windows*. Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya nilai reliabilitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8
Kriteria Koefisien Reliabilitas

Nilai	Kesimpulan
$r_{11} < 0{,}20$	Sangat rendah
$0{,}20 \leq r_{11} < 0{,}40$	Rendah
$0{,}40 \leq r_{11} < 0{,}70$	Sedang
$0{,}70 \leq r_{11} < 0{,}90$	Tinggi
$0{,}90 \leq r_{11} < 1{,}00$	Sangat tinggi

(sumber : Arikunto, 2015 : 89)

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen, jika diperoleh nilai $0,7476$ maka instrumen penelitian tersebut dapat disimpulkan memiliki kriteria koefisien reliabilitas yang tinggi, dan memenuhi persyaratan instrumen yang memiliki ketetapan jika digunakan.

Instrumen-instrumen yang telah telah teruji validitas dan reliabilitas. Maka secara umum instrumen ini dapat dikatakan boleh dan sudah siap digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian.

3. Langkah-langkah Pengumpulan Data

Penelitian ini bersifat kuantitatif korelasional. Sumber data primer adalah peneliti yang melakukan tindakan dan siswa yang menerima tindakan, sedangkan data sekunder berupa data dokumentasi. Pengambilan data dapat dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi.

1. Metode Observasi

Dalam penelitian ini, observasi digunakan untuk mengetahui adanya perubahan tingkah laku tindakan belajar siswa selain itu juga untuk memperoleh gambaran interaksi antara siswa dan guru, dari hasil pengamatan di kelas akan diperoleh bagaimana cara guru mengajar dan bagaimana siswa menanggapi pelajaran yang diberikan guru, jadi dalam penelitian ini observasi dilakukan untuk mengetahui adanya peningkatan pemahaman relasional siswa SMP melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving.* Pada metode ini observer mengamati langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dan pengelolaan peneliti terhadap kelas dengan menggunakan RPP sebagai acuan dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran

tersebut. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi guru dan lember observasi siswa.

2. Metode tes

Metode tes merupakan serangkaian latihan atau pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, kemampuan atau bakat dan pengetahuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2015 : 46). Pada penelitian ini model tes digunakan untuk mengetahui pemahaman relasional siswa. Tes dalam penelitian ini berbentuk tes tertulis dengan bentuk uraian yang memuat beberapa pertanyaan soal matematika. Jumlah butir tes yang diujicobakan sebanyak 2 soal.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. Teknik ini digunakan untuk menggambarkan aktivitas guru dan aktivitas siswa setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS). Akan dilakukan analisis data sebagai berikut:

1) Analisis aktivitas guru

Data tentang kemampuan guru dalam rangka mengelola pembelajaran dianalisis dengan menghitung persentase tingkat kemampuan guru dalam setiap aspek pembelajaran. Persentase tersebut diperoleh dengan cara menghitung rata-rata skor yang diperoleh dari observer dan banyaknya pertemuan yang dilaksanakan. Lembar observasi aktivitas guru ini terdiri dari 16 pertanyaan berisi tentang segala aspek yang menggambarkan situasi di kelas yaitu meliputi persiapan

pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran (pendahuluan, kegiatan inti, penutup), dan suasana kelas, setiap aspek yang dilakukan diberikan skor 1 sedangkan aspek yang tidak dilakukan diberikan skor 0.

2) Analisis aktivitas siswa

Untuk menganalisis data aktivitas siswa pada waktu pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS) dalam penelitian ini adalah dengan menghitung presentase aktivitas siswa dalam pembelajaran untuk setiap kategori. Persentase tersebut diperoleh dengan menghitung rata-rata skor yang diperoleh dari observer dan banyaknya pertemuan yang dilaksanakan.Lembar observasi aktivitas siswa ini terdiri dari 7 pertanyaan berisi tentang segala aspek yang menggambarkan keadaan siswa di kelas, setiap aspek yang dilakukan diberikan skor 1 sedangkan aspek yang tidak dilakukan diberikan skor 0.

Setelah hasil pengumpulan data terkumpul maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang telah didapatkan untuk diuji kebenarannya. Langkah-langkah menganalisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Untuk mengukur kemampuan pemahaman relasional siswa kelas VIII SMP sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *CreativeProblem Solving* pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak.

a. Peneliti menggunakan analisis sebagai berikut :

Setelah dilakukan tes awal dan tes akhir, akan dilakukan penskoran sesuai dengan pedoman penilaian pemahaman relasional. Setelah diperoleh hasil tes yang telah dianalisis berdasarkan pedoman penskoran yang telah dirancang, selanjutnya akan dihitung dengan analisis statistik deskriptif.

b. Untuk menguji peningkatan kemampuan pemahaman relasional siswa kelas VIII SMP dari penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* yaitu menggunakan *uji paired sample t Test*, syarat untuk *uji paired sample t Test* adalah uji normalitas:

1. Uji normalitas

   Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data, salah satunya dengan uji Kolmogoroov-Smilnov. Lihat nilai signifikasi pada tabel dan bandingkan dengan taraf signifikasi 0,05. Jika $sig > 0{,}05$ maka H_0 diterima jadi sampel berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

   Langkah – langkah dalam melakukan uji hipotesis sebagai berikut:

   a. Perumusan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatifnya (H_1)

      $H_0 =$ Tidak ada peningkatan pemahaman relasional siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar limas dan

prisma tegak setelah diberikan model pembelajaran C*reative Problem Solving* (CPS).

$H_a =$ Ada peningkatan pemahaman relasional siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak setelah diberikan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

b. Menentukan taraf signifikan

Taraf nyata adalah besarnya batas toleransi dalam menerima kesalahan hasil hipotesis terhadap nilai parameter populasinya. Taraf nyata dilambangkan dengan α (alpha). Besar α yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% atau 0,05

c. Menetapkan daerah penerimaan hipotesis

Adapun ketentuannya sebagai berikut :

1) Apabila $\frac{1}{2} sig. (2 - tailed) \geq 0{,}05$ maka H_0 diterima yang berarti tidak ada peningkatan pemahaman relasional siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak setelah diberikan model pembelajaran C*reative Problem Solving* (CPS).

2) Apabila $\frac{1}{2} sig. (2 - tailed) < 0{,}05$maka H_a diterima yang berarti Ada peningkatan pemahaman relasional siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak setelah diberikan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

d. Nilai signifikan ditetapkan$\frac{1}{2}$*sig. (2-tailed)* dari tabel analisis yang diuji.

e. Memberi kesimpulan

3. Norma Keputusan

Apabila $\frac{1}{2}sig.(2-tailed) < 0{,}05$maka H_a diterima yang berarti ada peningkatan peningkatan pemahaman relasional siswa dari penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Laporan hasil penelitian adalah laporan kegiatan selama mengadakan penelitian serta hasil yang didapat sewaktu berlangsungnya penelitian terhadap suatu sampel. Dalam bab ini akan dipaparkan hasil penelitian berdasarkan data tes awal dan tes akhir serta aktivitas guru dan siswa melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Serangkaian perhitungan dan kriteria pengujian yang telah ditetapkan sebagai langkah untuk menguji hipotesis penelitian. Dalam penelitian ini, hasil penelitian diuraikan dalam 4 hal yang terdiri atas deskripsi variabel, analisis data, pengujian hipotesis dan pembahasan.

A. Deskripsi Data Variabel

Penelitian dilakukan di UPTD SMP Negeri 3 Kertosono, dalam penelitian ini peneliti terjun langsung ke lapangan yaitu kelas VIII – F dengan jumlah 31 siswa sebagai subjek penelitian dengan materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak. Peneliti memberikan tes untuk mengukur pemahaman relasional siswa melalui pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS) pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegakkelas VIII-F SMP Negeri 3Kertosono. Adapun pelaksanaan kegiatan penelitian dilakukan selama 6 kali pertemuan.

Pelaksanaan penelitian telah sesuai dengan ketentuan yang sudah ditetapkan pada bab III, dan telah diperoleh data yang meliputi variabel bebas dan variabel terikat yang akan dipaparkan sebagai berikut.

1. Data Variabel Bebas

Variabel ini yang dapat mempengaruhi atau menjadi penentu dari pengaruh keterlaksanaan pada proses penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS)

Dari penelitian ini, peneliti melakukan pengajaran pada subbab luas permukaan prisma dan limas serta volume prisma dan limas melalui pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS). Berikut ini adalah pembahasan tiap pertemuan

Tabel 4.1
Pembahasan Tiap Pertemuan

Pertemuan 1: Tanggal 5 Mei 2018	Kegiatan: Pembelajaran tanpa Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS)yang membahas KD 3.5
Pertemuan 2: Tanggal 8 Mei 2018	Kegiatan: Pembelajaran tanpa Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS) yang membahas KD 3.5
Pertemuan 3: Tanggal 11Mei 2018	Kegiatan: Pemberian Tes Awal
Pertemuan 4: Tanggal 12 Mei 2018	Kegiatan: Pembelajarandengan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yang membahas KD 3.5
Pertemuan 5: Tanggal 15 Mei 2018	Kegiatan: Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yang membahas KD 3.5
Pertemuan 6: Tanggal 18 Mei 2018	Kegiatan: Pemberian Tes Akhir

Kemudian melakukan observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi guru dan lembar observasi siswa.

a. Data Observasi Aktivitas Guru

Dari hasil observasi guru melalui pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS), didapat hasil observasi sebagai berikut :

Tabel 4.2
Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan IV

No	Kegiatan guru	Terpenuhi	
		Ya	Tidak
	Kegiatan Pendahuluan		
1	Guru mengawali pelajaran dengan mengucap salam (apabila pembelajaran berlangsung pada jam pertama siswa diminta untuk berdoa terlebih dahulu)	√	
2	Guru menyampaikan keterkaitan antara materi yang akan di bahas dengan materi sebelumnya		√
3	Guru memberikan motivasi siswa dengan mengungkapkan bahwa materi yang akan dipelajari berguna untuk materi selanjutnya dan berguna untuk kehidupan sehari-hari	√	
4	Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami materi bangun ruang sisi datar (prisma dan limas)	√	
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh siswa	√	
6	Guru membentuk kelompok masing-masing kelompok paling banyak 4 siswa.	√	
	Kegiatan Inti		
7	Guru mengingatkan kembali materi dengan meminta siswa membaca materi bangun ruang sisi datar (prisma dan limas)	√	
8	**Menemukan fakta** d) Membagi siswa dalam beberapa kelompok terdiri dari 4-5 siswa. e) Guru memberikan LKK pada masing-masing kelompok. f) Siswa mengerjakan LKK yang diberikan guru yaitu menemukan rumus volume prisma dan limas	√	
	Menemukan masalah Siswa menganalisis masalah yang ditemukan berdasarkan fakta-fakta yang diketahui (menemukan rumus volume prisma dengan	√	

No	Kegiatan guru	Terpenuhi	
		Ya	Tidak
	mengetahui gambar balok yang dibagi menjadi dua bagian sehingga menjadi dua bangun prisma, menemukan rumus volume limas dengan mengetahui gambar kubus yang keempat diagonal ruangnya berpotongan sehingga terbentuk enam buah limas yang kongruen)		
	Menemukan gagasan Siswa mencari berbagai alternatif penyelesaian untuk pemecahan masalah tersebut.	√	
	Menemukan solusi Setelah itu siswa menyeleksi berbagai alternatif jawaban. Jawaban yang dipilih adalah jawaban yang paling efisien.	√	
	Menemukan penerimaan d) Guru mengklarifikasi jawaban siswa e) Memberikan penguatan materi dalam bentuk lisan dan tulisan f) Setiap kelompok mempresentasikan jawaban dari masing-masing kelompok.		√
9	Guru mengamati kegiatan diskusi siswa dalam melakukan penilaian kegiatan diskusi siswa.		√
	Kegiatan Penutup		
10	Guru membimbing siswa mengambil kesimpulan		√
11	Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya dan siswa harus mempelajari materi selanjutnya.	√	
12	Guru menutup pelajaran dengan mengucap salam kepada siswa (jikapembelajaran berlangsung pada jam terakhir siswa diminta berdoa).	√	

Pada tabel 4.2 diperoleh bahwa pada setiap aspek ya yang dicentang (√) mempunyai skor 1 dan aspek tidak yang dicentang (√) mempunyai skor 0. Guru melakukan12 aspek pada proses pembelajaran dan 4 aspek yang tidak dilakukam dalam proses pembelajaran pada pertemuan pertama adalah aspek 2, 12, 13, 14 yaitu guru menyampaikan keterkaitan antara materi yang akan di bahas dengan materi sebelumnya,

menemukan penerimaan (guru mengklarifikasi jawaban siswa, memberikan penguatan materi dalam bentuk lisan dan tulisan, setiap kelompok mempresentasikan jawaban dari masing-masing kelompok), guru mengamati kegiatan diskusi siswa dalam melakukan penilaian kegiatan diskusi siswa, dan guru membimbing siswa mengambil kesimpulan

Tabel 4.3
Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan V

No	Kegiatan guru	Terpenuhi	
		Ya	Tidak
	Kegiatan Pendahuluan		
1	Guru mengawali pelajaran dengan mengucap salam (apabila pembelajaran berlangsung pada jam pertama siswa diminta untuk berdoa terlebih dahulu)	√	
2	Guru menyampaikan keterkaitan antara materi yang akan di bahas dengan materi sebelumnya	√	
3	Guru memberikan motivasi siswa dengan mengungkapkan bahwa materi yang akan dipelajari berguna untuk materi selanjutnya dan berguna untuk kehidupan sehari-hari		√
4	Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami materi bangun ruang sisi datar (prisma dan limas)	√	
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh siswa	√	
6	Guru membentuk kelompok masing-masing kelompok paling banyak 4 siswa.	√	
	Kegiatan Inti		
7	Guru mengingatkan kembali materi dengan meminta siswa membaca materi bangun ruang sisi datar (prisma dan limas)	√	
8	**Menemukan fakta** a) Membagi siswa dalam beberapa kelompok terdiri dari 4-5 siswa. b) Guru memberikan LKK pada masing-masing kelompok. c) Siswa mengerjakan LKK yang diberikan guru yaitu menemukan rumus volume	√	

No	Kegiatan guru	Terpenuhi	
		Ya	Tidak
	prisma dan limas		
	Menemukan masalah Siswa menganalisis masalah yang ditemukan berdasarkan fakta-fakta yang diketahui (menemukan rumus volume prisma dengan mengetahui gambar balok yang dibagi menjadi dua bagian sehingga menjadi dua bangun prisma, menemukan rumus volume limas dengan mengetahui gambar kubus yang keempat diagonal ruangnya berpotongan sehingga terbentuk enam buah limas yang kongruen)	√	
	Menemukan gagasan Siswa mencari berbagai alternatif penyelesaian untuk pemecahan masalah tersebut.	√	
	Menemukan solusi Setelah itu siswa menyeleksi berbagai alternatif jawaban. Jawaban yang dipilih adalah jawaban yang paling efisien.	√	
	Menemukan penerimaan a) Guru mengklarifikasi jawaban siswa b) Memberikan penguatan materi dalam bentuk lisan dan tulisan c) Setiap kelompok mempresentasikan jawaban dari masing-masing kelompok.	√	
9	Guru mengamati kegiatan diskusi siswa dalam melakukan penilaian kegiatan diskusi siswa.	√	
	KegiatanPenutup		
10	Guru membimbing siswa mengambil kesimpulan	√	
11	Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya dan siswa harus mempelajari materi selanjutnya.		√
12	Guru menutup pelajaran dengan mengucap salam kepada siswa (jikapembelajaran berlangsung pada jam terakhir siswa diminta berdoa).	√	

Dari tabel 4.3 diperoleh bahwa pada setiap aspek ya yang dicentang (√) mempunyai skor 1 dan aspek tidak yang dicentang (√) mempunyai skor 0. Guru melakukan14 aspek pada proses pembelajaran dan 2 aspek

yang tidak dilakukan adalah aspek 3 dan 15 yaitu guru memberikan motivasi siswa dengan mengungkapkan bahwa materi yang akan dipelajari berguna untuk materi selanjutnya dan berguna untuk kehidupan sehari-hari dan guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya dan siswa harus mempelajari materi selanjutnya, pada proses pembelajaran pada pertemuan kedua.

b. Data Observasi Aktivitas Siswa

Pada saat observasi aktivitas siswa terdapat 7 aspek yang diamati sebagai berikut:siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami , siswa memberikan pendapatnya dalam diskusi kelompok, siswa bekerjasama dalam kelompok diskusi, siswa saling berpendapat dan mampu menghargai pendapat orang lain, siswa bertanggungjawab atas hasil kerja kelompok, siswa mencatat materi yang telah di bahas, siswa mengutarakan kesimpulan pembelajaran

Data hasil lembar observasi siswa yang diamati selama proses melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak subbab luas permukaan dan volume prisma dan limas, dapat dilihat pada tabel berikut :

Dari tabel 4.4 dan 4.5 dibawah dapat diketahui bahwa angka – angka tersebut menyatakan frekuensi kemunculan aspek yang diamati untuk satu pertemuan. Angka 1 menunjukkan bahwa aspek tersebut dilakukan oleh siswa dan angka 0 menunjukkan bahwa aspek tersebut tidak dilakukan oleh siswa. Hasil observasi aktivitas siswa pertemuan 1

dan 2, siswa dipilih berdasarkan nilai tes awal sebelum pelaksanaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* yaitu untuk mewakili 1 kelas dipilih hanya 6 siswa dengankriteria nilai tinggi, sedang dan kurang yang masing-masing kriteria diwakili oleh 2 siswa.

Tabel 4.4
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan IV

Nama Siswa	**Aspek**							**Total**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	
Agung	1	0	1	0	1	0	1	**4**
Alfinna	1	0	0	1	1	1	1	**5**
Amaliatus	0	1	1	0	1	1	1	**5**
Galang	0	1	1	1	1	1	1	**6**
Ilham	1	1	1	0	0	0	0	**3**
Revita	1	1	1	1	1	1	0	**6**
Total	**4**	**4**	**5**	**3**	**5**	**4**	**4**	

Dari tabel 4.4 diketahui bahwa dalam *Creative Problem Solving*(CPS) Agung melakukan aspek 1, 3, 5, 7 dan aspek yang tidak dilakukan adalah aspek 2 dan 4 yaitu memberikan pendapatnya dalam diskusi kelompok,saling berpendapat dan mampu menghargai pendapat orang lain. Alfinna melakukan aspek 1, 4, 5, 6, 7 dan aspek yang tidak dilakukan adalah aspek 2 dan 3 yaitu memberikan pendapatnya dalam diskusi kelompok dan bekerjasama dalam kelompok diskusi. Amaliatus melakukan aspek 2, 3, 5, 6, 7 dan aspek yang tidak dilakukan adalah 1 dan 4 yaitu menanyakan hal-hal yang belum dipahami, saling berpendapat dan mampu menghargai pendapat orang lain. Galang melakukan aspek 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan aspek yang tidak dilakukan adalah aspek 1 yaitu menanyakan

hal-hal yang belum dipahami. Ilham melakukan aspek 1, 2, 3 dan aspek yang tidak dilakukan adalah aspek 4, 5, 6, 7 yaitu saling berpendapat dan mampu menghargai pendapat orang lain, bertanggungjawab atas hasil kerja kelompok, mencatat materi yang telah dibahas, dan mengutarakan kesimpulan pembelajaran. Revita melakukan aspek 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan aspek yang tidak dilakukan adalah aspek 7 yaitu mengutarakan kesimpulan pembelajaran

Tabel 4.5
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan V

Nama Siswa	**Aspek**							**Total**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	
Agung	1	1	1	0	1	0	1	**5**
Alfinna	1	1	1	1	0	1	1	**6**
Amaliatus	0	1	1	1	1	1	1	**6**
Galang	1	1	1	1	1	1	1	**7**
Ilham	1	1	1	0	1	0	1	**5**
Revita	1	1	1	1	1	1	1	**7**
Total	**5**	**6**	**5**	**4**	**5**	**4**	**6**	

Dari tabel 4.5 diketahui bahwa dalam pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada pertemuan V, Agung melakukan aspek 1, 2, 3, 5, 7 dan aspek yang tidak dilakukan adalah aspek 4 dan 6 yaitu saling berpendapat dan mampu menghargai pendapat orang lain, dan mencatat materi yang telah dibahas. Alfinna melakukan aspek 1, 2, 3, 4, 6, 7 dan aspek yang tidak dilakukan adalah aspek 5 yaitu bertanggungjawab atas hasil kerja kelompok. Amaliatus melakukan aspek 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan aspek yang tidak dilakukan adalah aspek 1 yaitu menanyakan hal-hal

yang belum dipahami. Galang melakukan aspek 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 atau melakukan semua aspek. Ilham melakukan aspek 1, 2, 3, 5, 7 dan aspek yang tidak dilakukan adalah aspek 4 dan 6 yaitu saling berpendapat dan mampu menghargai pendapat orang lain, dan mencatat materi yang telah dibahas. Revita melakukan aspek 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 atau melakukan semua aspek.

2. Deskripsi data variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah pemahaman relasional, pemahaman relasional yang dimaksud adalah hasil dari tes awal dan tes akhir. Pada penelitian ini, peneliti memberikan tes terhadap 31 siswa kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan peneliti berupa tes tertulis.

a. Data Tes Awal Kemampuan Pemahaman Relasional

Dari hasil tes awal siswa kelas eksperimen melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* pada subbab luas permukaan prisma dan limas didapat data yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4.6
DeskripsiData Hasil Tes Awal

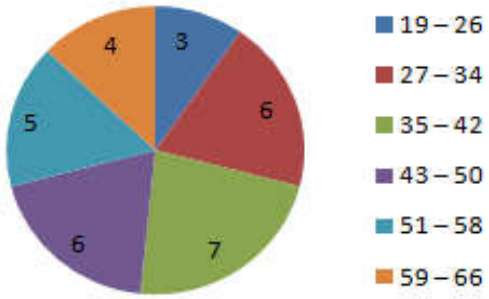
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	AA	33	17	MG	37
2	AG	25	18	MN	34
3	AD	55	19	MI	19
4	AF	42	20	MR	56
5	AS	40	21	MA	59
6	AM	49	22	PT	58
7	AN	45	23	RV	63

No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
8	AU	50	24	RF	58
9	BG	47	25	RZ	25
10	DM	34	26	SR	28
11	EG	34	27	SC	51
12	FD	40	28	ST	42
13	FR	41	29	SH	42
14	GL	63	30	SU	63
15	KR	50	31	YZ	30
16	MR	50			

Berdasarkan tabel 4.6 diatas dapat diketahui data hasil tes awal siswa kelas eksperimen tanpa melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Dari data tersebut diperoleh melalui soal tes uraian yang terdiri dari 2 butir soal dan terdiri dari 31 responden. Setelah diolah dapat diketahui nilai maksimum dari tes awal adalah 64 dan nilai minimum dalah 19. Data yang diperoleh perlu ditentukan jumlah kelas intervalnya agar lebih mudah untuk ditabulasikan. Menentukan jumlah kelas interval yaitu dengan rumus K = 1 + 3,3 log n, sehingga diperoleh persamaan matematis K = 1 + 3,3 log 31 = 5,9 yang dibulatkan menjadi 6, sedangkan untuk menentukan panjang kelas dilakukan dengan mencari rentang data terlebih dahulu yaitu dengan cara mengurangi skor maksimal dengan skor minimal,

RD = (maksimal – minimal) = (64 – 19) = 45. Panjang kelas dapat dicari dengan cara rentang data dibagi jumlah kelas = RD : K = 45 : 6 = 7,8 yang

dibulatkan menjadi 8. Sehingga didapat penggolongan data yang diketahui frekuensinya, frekuensi data dapat dilihat pada gambar dan tabel berikut.



Gambar 4.1
Nilai Tes Awal Kemampuan Pemahaman Relasional Siswa

Tabel 4.7
Distribusi Frekuensi Hasil Tes Awal

Interval	f_o
19 – 26	3
27 – 34	6
35 – 42	7
43 – 50	6
51 – 58	5
59 – 66	4
Jumlah	31

b. Data Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Relasional

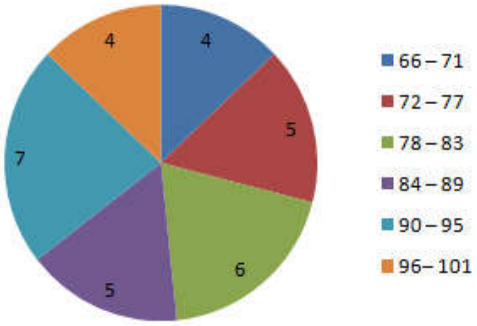
Dari hasil tes akhir siswa kelas eksperimen melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada subbab volume prisma dan limas, didapat data yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.8
Deskripsi Data Hasil Tes Akhir

No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	AA	85	17	MG	78
2	AG	73	18	MN	95
3	AD	75	19	MI	73
4	AF	83	20	MR	90
5	AS	92	21	MA	84
6	AM	90	22	PT	97
7	AN	94	23	RV	90
8	AU	90	24	RF	96
9	BG	66	25	RZ	90
10	DM	73	26	SR	78
11	EG	87	27	SC	66
12	FD	78	28	ST	69
13	FR	73	29	SH	84
14	GL	100	30	SU	84
15	KR	81	31	YZ	67
16	MR	81			

Berdasarkan tabel 4.8 diatas dapat diketahui data hasil tes awal siswa kelas eksperimen tanpa melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Dari data tersebut diperoleh melalui soal tes uraian yang terdiri dari 2 butir soal dan terdiri dari 31 responden. Setelah diolah dapat diketahui nilai maksimum dari tes awal adalah 100 dan nilai minimum dalah 66. Data yang diperoleh perlu ditentukan jumlah kelas intervalnya agar lebih mudah untuk ditabulasikan. Menentukan jumlah kelas interval yaitu dengan

rumus K = 1 + 3,3 log n, sehingga diperoleh persamaan matematis K = 1 + 3,3 log 31 = 5,9 yang dibulatkan menjadi 6, sedangkan untuk menentukan panjang kelas dilakukan dengan mencari rentang data terlebih dahulu yaitu dengan cara mengurangi skor maksimal dengan skor minimal, RD = (maksimal–minimal) = (100 – 66) = 34. Panjang kelas dapat dicari dengan cara rentang data dibagi jumlah kelas = RD : K = 34 : 6 = 5,6 yangdibulatkan menjadi 6.Sehingga didapat penggolongan data yang diketahui frekuensinya, frekuensi data dapat dilihat pada gambar dan tabel berikut.



Gambar 4.2
Nilai Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Relasional Siswa
Tabel 4.9
Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir

Interval	Banyaknya Siswa
66 – 71	4
72 – 77	5
78 – 83	6
84 – 89	5
90 – 95	7
96– 101	4
Jumlah	31

B. Analisis data

Adapun hasil analisis data dari penelitia ini adalah sebagai berikut:

1. **Analisis Data Observasi Guru**

Tabel 4.10
Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan IV

No	Kegiatan guru	Terpenuhi		Total
		Ya	Tidak	
	Kegiatan Pendahuluan			
1	Guru mengawali pelajaran dengan mengucap salam (apabila pembelajaran berlangsung pada jam pertama siswa diminta untuk berdoa terlebih dahulu)	√		
2	Guru menyampaikan keterkaitan antara materi yang akan di bahas dengan materi sebelumnya		√	6
3	Guru memberikan motivasi siswa dengan mengungkapkan bahwa materi yang akan dipelajari berguna untuk materi selanjutnya dan berguna untuk kehidupan sehari-hari	√		
4	Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami materi bangun ruang sisi datar (prisma dan limas)	√		
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh siswa	√		
6	Guru membentuk kelompok masing-masing kelompok paling banyak 4 siswa.	√		
	Kegiatan Inti			
7	Guru mengingatkan kembali materi dengan meminta siswa membaca materi bangun ruang sisi datar (prisma dan limas)	√		7
8	**Menemukan fakta** a) Membagi siswa dalam beberapa kelompok terdiri dari 4-5 siswa. b) Guru memberikan LKK pada masing-masing kelompok. c) Siswa mengerjakan LKK yang diberikan guru yaitu menemukan rumus volume prisma dan limas	√		
	Menemukan masalah Siswa menganalisis masalah yang ditemukan berdasarkan fakta-fakta yang diketahui (menemukan rumus volume prisma dengan mengetahui gambar balok yang dibagi menjadi dua bagian sehingga menjadi dua	√		

No	Kegiatan guru	Terpenuhi		Total
		Ya	Tidak	
	bangun prisma, menemukan rumus volume limas dengan mengetahui gambar kubus yang keempat diagonal ruangnya berpotongan sehingga terbentuk enam buah limas yang kongruen)			
	Menemukan gagasan Siswa mencari berbagai alternatif penyelesaian untuk pemecahan masalah tersebut.	√		
	Menemukan solusi Setelah itu siswa menyeleksi berbagai alternatif jawaban. Jawaban yang dipilih adalah jawaban yang paling efisien.	√		
	Menemukan penerimaan d) Guru mengklarifikasi jawaban siswa e) Memberikan penguatan materi dalam bentuk lisan dan tulisan f) Setiap kelompok mempresentasikan jawaban dari masing-masing kelompok.		√	
9	Guru mengamati kegiatan diskusi siswa dalam melakukan penilaian kegiatan diskusi siswa.		√	
	KegiatanPenutup			
10	Guru membimbing siswa mengambil kesimpulan		√	
11	Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya dan siswa harus mempelajari materi selanjutnya.	√		3
12	Guru menutup pelajaran dengan mengucap salam kepada siswa (jikapembelajaran berlangsung pada jam terakhir siswa diminta berdoa).	√		
Jumlah				**16**
Prosentase aktivitas				**75%**

$$Nilai = \frac{12}{16} \times 100\% = 75\%$$

Pada tabel 4.10 diperoleh bahwa pada setiap aspek ya yang dilakukan dicentang (√) mempunyai skor 1 dan aspek tidak yang dicentang (√) mempunyai skor 0. Terdapat 12 aspek yang muncul pada proses

pembelajaran dan 4 aspek yang tidak muncul dalam proses pembelajaran pada pertemuan keempat yaitu aspek nomor 2, 12, 13 dan 14. Prosentase yang diperoleh 75% yang diperoleh dari jumlah indikator yang dilakukan oleh guru dibagi jumlah seluruh indikator dikalikan dengan 100%.

Tabel 4.11
Hasil Observasi Aktivitas Guru Pertemuan V

No	Kegiatan guru	Terpenuhi		Total
		Ya	Tidak	
	Kegiatan Pendahuluan			
1	Guru mengawali pelajaran dengan mengucap salam (apabila pembelajaran berlangsung pada jam pertama siswa diminta untuk berdoa terlebih dahulu)	√		6
2	Guru menyampaikan keterkaitan antara materi yang akan di bahas dengan materi sebelumnya	√		
3	Guru memberikan motivasi siswa dengan mengungkapkan bahwa materi yang akan dipelajari berguna untuk materi selanjutnya dan berguna untuk kehidupan sehari-hari		√	
4	Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami materi bangun ruang sisi datar (prisma dan limas)	√		
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh siswa	√		
6	Guru membentuk kelompok masing-masing kelompok paling banyak 4 siswa.	√		
	Kegiatan Inti			
7	Guru mengingatkan kembali materi dengan meminta siswa membaca materi bangun ruang sisi datar (prisma dan limas)	√		
8	**Menemukan fakta** a) Membagi siswa dalam beberapa kelompok terdiri dari 4-5 siswa. b) Guru memberikan LKK pada masing-masing kelompok. c) Siswa mengerjakan LKK yang diberikan guru yaitu menemukan rumus volume prisma dan limas	√		
	Menemukan masalah Siswa menganalisis masalah yang ditemukan			

No	Kegiatan guru	Terpenuhi		Total
		Ya	Tidak	
	berdasarkan fakta-fakta yang diketahui (menemukan rumus volume prisma dengan mengetahui gambar balok yang dibagi menjadi dua bagian sehingga menjadi dua bangun prisma, menemukan rumus volume limas dengan mengetahui gambar kubus yang keempat diagonal ruangnya berpotongan sehingga terbentuk enam buah limas yang kongruen)	√		7
	Menemukan gagasan Siswa mencari berbagai alternatif penyelesaian untuk pemecahan masalah tersebut.	√		
	Menemukan solusi Setelah itu siswa menyeleksi berbagai alternatif jawaban. Jawaban yang dipilih adalah jawaban yang paling efisien.	√		
	Menemukan penerimaan d) Guru mengklarifikasi jawaban siswa e) Memberikan penguatan materi dalam bentuk lisan dan tulisan f) Setiap kelompok mempresentasikan jawaban dari masing-masing kelompok.	√		
9	Guru mengamati kegiatan diskusi siswa dalam melakukan penilaian kegiatan diskusi siswa.	√		
	KegiatanPenutup			
10	Guru membimbing siswa mengambil kesimpulan	√		3
11	Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya dan siswa harus mempelajari materi selanjutnya.		√	
12	Guru menutup pelajaran dengan mengucap salam kepada siswa (jika pembelajaran berlangsung pada jam terakhir siswa diminta berdoa).	√		
Jumlah				**14**
Prosentase aktivitas				**8 75%**

$$Nilai = \frac{14}{16} \times 100\% = 87{,}5\%$$

Dari tabel 4.11 diperoleh bahwa pada setiap aspek ya yang dicentang (√) mempunyai skor 1 dan aspek tidak yang dicentang (√) mempunyai skor 0. Terdapat 14 aspek yang muncul pada proses pembelajaran dan 2 aspek yang tidak muncul pada proses pembelajaran pada pertemuan kedua yaitu aspek nomor 3 dan 15. Prosentase yang diperoleh 87,5% yang diperoleh dari jumlah indikator yang dilakukan oleh guru dibagi jumlah seluruh indikator dikalikan dengan 100%.Berdasarkan tabel 4.10 dan 4.11 dapat dilihat bahwa perolehan nilai aktivitas guru dalam proses pembelajaran pertemuan IV adalah 75% dalam kriteria cukup dan pertemuan V adalah 87,5% dalam kriteria sangat baik. Jadi rata–rata aktivitas guru yang didapat dari jumlah nilai seluruh pertemuan dibagi banyaknya pertemuan dan didapatkan 81 % dalam kriteria baik.

2. Analisis Data Obsevasi Siswa

Tabel 4.12
Hasil observasi aktivitas siswa pertemuan IV

Nama Siswa	Aspek							Total	Prosentase aktivitas per subjek	Rata-rata prosentase aktivitas per aspek
	1	2	3	4	5	6	7			
Agung	1	0	1	0	1	0	1	**4**	58%	
Alfinna	1	0	0	1	1	1	1	**5**	71%	
Amaliatus	0	1	1	0	1	1	1	**5**	71%	
Galang	0	1	1	1	1	1	1	**6**	86%	
Ilham	1	1	1	0	0	0	0	**3**	43%	
Revita	1	1	1	1	1	1	0	**6**	86%	
Jumlah	**4**	**4**	**5**	**3**	**5**	**4**	**4**	29		
Prosentase aktivitas per aspek	67 %	67 %	83 %	50 %	83 %	67 %	67 %			70%
Rata-rata prosentase aktivitas per subjek									70%	

Dari tabel 4.12menunjukkan bahwa aspek yang kurang dilakukan pada pertemuan ke IV adalah aspek no 4 yaitu saling berpendapat dan mampu menghargai pendapat orang lain, prosentase yang diperoleh pada aspek nomor 4 dengan besar prosentase 50%. Sedangkan prosentase tertinggi dengan besar prosentase 83% pada aspek nomor 3, 5 yaitu bekerjasama dalam kelompok diskusi, bertanggungjawab atas hasil kerja kelompok. Sedangkan siswa yang kurang dalam penerapan aspek adalah Ilham yang hanya melakukan 3 aspek yaitu nomor 1, 2, 3 dan aspek yang tidak dilakukan aspek nomor 4, 5, 6, 7yaitu saling berpendapat dan mampu menghargai pendapat orang lain, bertanggungjawab atas hasil kerja kelompok, mencatat materi yang telah dibahas, dan mengutarakan kesimpulan pembelajaran. Sehingga pada pertemuan IV rata–rata prosentase aktivitas per subjek pada sebesar 70% dalam kategori cukup baik dan rata–rata prosentase aktivitas per aspek sebesar 70% dalam kategori cukup baik.

Tabel 4.13
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan V

Nama Siswa	Aspek							Total	Prosentase aktivitas per subjek	Rata-rata prosentase aktivitas per aspek
	1	2	3	4	5	6	7			
Agung	1	1	1	0	1	0	1	5	71%	
Alfinna	1	1	1	1	0	1	1	6	86%	
Amaliatus	0	1	1	1	1	1	1	6	71%	
Galang	1	1	1	1	1	1	1	7	100%	
Ilham	1	1	1	0	1	0	1	5	71%	
Revita	1	1	1	1	1	1	1	7	100%	
Jumlah	**5**	**6**	**6**	**4**	**5**	**4**	**6**	36		
Prosentase aktivitas per aspek	83 %	100%	100%	67 %	83 %	67 %	100%			87%
Rata-rata prosentase aktivitas per subjek									83%	

Dari tabel 4.13menunjukkan bahwa aspek yang tidak dilakukan oleh kurang dilakukan pada petemuan ke V adalah aspek nomor 4 dan 6 yaitu saling berpendapat dan mampu menghargai pendapat orang lain, dan mencatat materi yang telah dibahas, prosentase terendah dengan besar prosentase 67% adalah aspek nomor 4 dan 6. Sedangkan aspek tertinggi dengan besar prosentase 100% ada pada aspek nomor 2, 3, 7 yaitu memberikan pendapatnya dalam diskusi kelompok, bekerjasama dalam kelompok diskusi dan mengutarakan kesimpulan pembelajaran. Siswa yang kurang dalam penerapan aspek adalah Agung dan Ilham yang hanya melakukan 5 aspek yaitu aspek nomo 1, 2, 3, 5, 7 sedangkan aspek yang tiak dilakukan adalah aspek nomor 4 dan 6 yaitu saling berpendapat dan mampu menghargai pendapat orang lain, dan mencatat materi yang telah dibahas. Sehingga pada pertemuan V rata-rata prosentase aktivitas per

subjek sebesar83% dalam kategori baik, dan rata-rata prosentase aktivitas per aspek sebesar 87% dalam kriteria sangat baik.

3. Data Pemahaman Relasional Siswa

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Analisis statistik yang digunakan untuk menguji normalitas data adalah uji *Kolmogoroov-Smilnov*. Dengan dasar pengambilan keputusan *Kolmogoroov-Smilnov* sebagai berikut :

- Jika *sig*< 0,05 maka H_a diterima jadi data tidak berdistribusi normal
- Jika *sig*> 0,05 maka H_0diterima jadi data berdistribusi normal

Berikut Hasil Uji Normalitas Data Pemahaman Relasional

Tabel 4.14
Uji Normalitas Nilai Tes Awal dan TesAkhir
Tests of Normality

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tes_Awal	,079	31	,200*	,967	31	,452
Tes_Akhir	,138	31	,140	,959	31	,278

Sumber : SPSS Program 21

Berdasarkan tabel 4.16 dapat dilihat bahwa nilai tes pemahaman relasional bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegakpada tes awal diperoleh signifikansi sebesar 0,200 dan nilai tes pemahaman relasional bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak pada tes akhir diperoleh signifikansi sebesar 0,140 dengan α = 0,05.

Dengan demikian signifikansi (0,200) > α = 0,05 dan (0,140) > α = 0,05 maka data nilai tes pemahaman relasional siswa pada tes awal dan tes akhir berdistribusi normal.

b. Uji – t

Dalam penelitian ini *uji Paired Sample t Test* untuk melihat apakah melalui pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dapat meningkatkan pemahaman relasional siswa kelas VIII – F SMPN 3 Kertosono.

Tabel 4.15
Hasil *Uji Paired Sample t Test*
Paired Samples Test

		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Tes_Awal - Tes_Akhir	-24,968	8,002	1,437	-27,903	-22,033	-17,372	30	,000

Sumber : SPSS Program 21

Dari analisis diatas, tampak selisih rata – rata (*mean*) dari tes awal dan tes akhir sebesar 24,968, simpangan baku (*std. deviation*) dari selisih tes awal dan akhir sebesar 8,002, $\frac{1}{2}sig.(2-tailed)$ sebesar 0,000 dan α = 0,05. Dimana sesuai ketentuan yang telah ditetapkan jika$\frac{1}{2}sig.(2-tailed) < 0{,}05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi ada peningkatan pemahaman relasional siswa SMP melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

C. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis maka ada beberapa langkah yang harus dilakukan, yaitu:

1. Menentukan formulai hipotesis

   Berikut adalah formulasi hipotesis dalam penelitian ini:

   $H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$

   $H_a : \mu_1 < \mu_2$

   H_0 :Tidak ada peningkatan pemahaman relasional siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak setelah diberikan model pembelajaran C*reative Problem Solving* (CPS).

   H_a : Ada peningkatan pemahaman relasional siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak setelah diberikan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

2. Menentukan taraf signifikan atau taraf nyata

   Taraf nyata adalah besarnya batas toleransi dalam menerima kesalahan hasil hipotesis terhadap nilai parameter populasinya.Taraf nyata dilambangkan dengan α (alpha). Besar α yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% atau 0,05

3. Menentukan kriteria pengujian (diterima atau ditolak)

   Karena hipotesis ini menggunakan uji satu pihak dan yang dipilih adalah uji pihak kiri. Maka kriteria penerimaan hipotesisnya sebagai berikut:

   a. Jika $\frac{1}{2} sig.(2 - tailed) \geq$ taraf signifikan 5%, maka H_a ditolak dengan berarti H_0 diterima

b. Jika $\frac{1}{2}sig.(2-tailed) < taraf\ signifikan\ 5\%$, maka H_0 ditolak dengan berarti H_a diterima

c. Berdasarkan tabel 4.15, nilai *sig. (2-tailed)* yaitu 0,000. Karena uji yang digunakan uji satu pihak, kemudian nilai *sig. (2-tailed)*yaitu 0,000 dikali dengan $\frac{1}{2}$ maka hasilnya yaitu 0,000. Sedangkan nilai α yaitu 0,05

4. Kesimpulan

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa data hasil perhitungan diperoleh taraf $\frac{1}{2}sig.(2-tailed)$ yaitu 0.000 dengan *df* 30, maka didapat $\frac{1}{2}sig.(2-tailed)$< α = 0,05, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan perhitungan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa "Ada peningkatan pemahaman relasional siswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)"

D. Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah yaitu :

1. Pelaksanaan pembelajaran melalui model *Creative Problem Solving (CPS)* berdasarkan analisis observasi aktivitas siswa dan guru dengan bantuan pengamat, diperoleh bahwa aktivitas guru dalam menggunakan model *Creative Problem Solving (CPS)* sudah berjalan baik karena aspek inti pada pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* yang sudah dilakukan guru pada pertemuan IV adalah 75% dalam kategori cukup dan pada pertemuan V adalah 87,5% dalam kategori sangat baik. Sedangkan untuk

aktivitas siswa melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) mengalami peningkatan pada pertemuan berikutnya, pada pertemuan IV diperoleh rata – rata prosentase aktivitas per subjek sebesar 70% dalam kategori cukup baik dan rata – rata prosentase aktivitas per aspek sebesar 70% dalam kategori cukup baik. Serta pada pertemuan V diperoleh rata – rata prosentase aktivitas per subjek sebesar 83% dalam kategoribaik dan rata – rata prosentase aktivitas per aspek sebesar 87% dalam kategori sangat baik. Rahman (2015) juga berpendapat bahwa aktivitas siswa selama proses belajar dengan menggunakan model *Creative Problem Solving (CPS)*berada pada kriteria baik.

2. Peningkatan pemahaman relasional siswa melalui pembelajaran*Creative Problem Solving (CPS)* dapat dibuktikan melalui uji *Paired Sample t Test*. Dari uji *Paired Sample t Test* pada tabel 4.15 diperoleh bahwa$\frac{1}{2}sig.(2-tailed)$< α = 0,05 yaitu 0,000 < α = 0,05, maka $_{H0}$ ditolak dan $_{H1}$ diterima. Jadi ada peningkatan pemahaman relasional siswa dikelas melalui pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*. Agustina (2016) berpendapat bahwa hasil uji *Mann-whitney* untuk data gain kemampuan pemahaman relasional dengan tingkat signifikan 0,05 diperoleh nilai *sig. 0,000*<0,05 sehingga H_o ditolak. Hal ini berati bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI yang dipadukan dengan mtode NHT lebih efektif daripada model pembelajaran konvensioanal terhadap pemahaman relasional siswa. Sakhina (2014) juga berpendapat bahwa kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran *Creative*

Problem Solving (CPS) memiliki rata – rata nilai hasil tes pemahaman konsep yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajarkaan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS).* Hal ini dapat dilihat pada rata – rata hasil tes pemahaman konsep kelas eksperimen yaitu 57,23 dan rata – rata hasil tes pemahaman konsep kelas kontrol yaitu 49,90. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dapat meningkatkan pemahaman relasional siswa.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian yang disajikan pada bab IV, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran melalui model *Creative Problem Solving*(CPS) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono sudah berjalan dengan baik. Terlihat dari lembar observasi aktivitas guru selama dua kali pertemuan yaitu pada pertemuan VI dan pertemuan V, pada pertemuan IV diperoleh prosentase 75% dalam kategori cukup baik dan pada pertemuan V diperoleh prosentase 87,5% dalam kategori sangat baik. Dilihat dari aktivitas siswa pada pertemuan IV diperoleh rata–rata prosentase aktivitas per subjek sebesar 70% dalam kategori cukup baik dan rata-rata prosentase aktivitas per aspek sebesar 70% dalam kategori cukup baik. Serta pada pertemuan V diperoleh rata–rata prosentase aktivitas per subjek sebesar 83% dalam kategori baik dan rata–rata prosentase aktivitas per aspek sebesar 87% dalam kategori sangat baik
2. Berdasarkan hasil analisis dan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman relasional siswa menggunakan

model pembelajaran*Creative Problem Solving* (CPS)pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak kelas VIII SMP Negeri 3 Kertosono.

B. Implikasi

Setelah mengetahui hasil dari penelitian maka peneliti akan menyampaikan implikasi yang berguna baik secara teoritis maupun secara praktis dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman relasional siswa.

1. Implikasi Teoritis

   Dalam kesimpulan dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat meningkatkan pemahaman relasional siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak. Secara teoritis, hal ini menunjukan bahwa hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk memilih model pembelajaran matematika yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi pelajaran, dan karakteristik siswa. Disamping itu, juga ada peningkatan kemampuan pemahaman relasional siswa yang signifikan antara tes awal dan tes akhir. Jadi guru harus memperhatikan kemampuan pemahaman relasional siswa sebagai salah satu faktor yang berpengaruh dalam proses belajar matematika sehingga dapat memberikan perlakuan yang tepat untuk siswa.

2. Implikasi Praktis

   a. Bagi guru

      Berdasarkan hasil penelitian menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan soal tes awal dan soal tes akhir dapat bermanfaat dan efektif untuk meningkatkan pemahaman relasional siswa.

   b. Bagi sekolah

      Dengan berbantuan lembar observasi guru, lembar observasi siswa, soal tes awal dan soal tes akhir ini dapat memperbaiki proses pembelajaran di sekolah

   c. Bagi peneliti

      Berdasarkan hasil penelitian ini dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan lebih bermakna.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka saran yang dapat peneliti sampaikan diantaranya :

1. Kepada siswa

   Seharusnya siswa ikut berperan aktif dalam mengembangkan kemampuan pemahaman relasionalnya ketika kegiatan pembelajaran di dalam kelas.

2. Kepada Guru
   a. Model pembalajaran *Creative Problem Solving* (CPS)diharapkan dapat diterapkan dalam pembelajaran dikelas ketika menjelaskan materi pelajaran yang dirasa sulit oleh siswa. Sehingga guru tidak terlalu asing dengan model pembelajaran ini.
   b. Saat pelakasanaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), diharapkan guru benar-benar lebih optimal dalam perencanaan dan pelaksanaannya agar model ini dapat berjalan dengan lancar
   c. Peran guru sebagai motivator dan fasilitator lebih ditingkatkan agar siswa ikut aktif dalam pembelajaran matematika dikelas.
3. Kepala sekolah
   a. Dalam rangka menambah wawasan guru dalam dunia pendidikan, hendaknya kepala sekolah secara aktif mengirimkan guru khususnya guru mata pelajaran matematika dalam kegiatan diskusi, seminar ataupun kegiatan ilmiah lainnya. Sehingga dalam pembelajaran matematika, guru dapat lebih kreatif, inovatif, dan efektif dalam menggunakan model-model pembelajaran untuk materi pelajaran matematika yang dianggap sulit oleh siswa.
   b. Hendaknya pihak sekolah melengkapi sarana atau fasilitas yang memadai dalam proses pembelajaran terutama fasilitas didalam kelas, sehingga siswa dapat termotivasi dan semangat saat pembelajaran berlangsung.

4. Kepada peneliti selanjutnya,
   a. Penulis berharap agar peneliti atau calon peneliti dapat meneruskan atau mengembangkan penelitian ini untuk variabel-variabel lain yang sejenis atau model-model pembelajaran yang lebih inovatif sehingga dapat menambah wawasan dan pendidikan pada umumnya.
   b. Penelitian ini hanya meneliti pada aspek model pembelajaran. Bagi para calon peneliti lainnya mungkin dapat melakukan tinjauan yang lain.
   c. Hasil penelitian ini hanya terbatas pada materi bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak, sehingga masih memungkinkan untuk diujicobakan pada materi lainnya dengan mempertimbang-kan kesesuaiannya.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, Dwi. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Dipadukan Metode Number Heads Together (NHT) Terhadap Pemahaman Relasional.* Disertasi. Tidak Dipublikasikan. Yogyakarta. UIN Sunan Kalijaga.diakses 23 Mei 2017

Arikunto, Suharsimi. 2015. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : BumiAksara.

Febriyanti, Devi Intan.2014. *Pengaruh Pendekatan Kontruktivisme Strategi REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Relasional Siswa*. Disertasi. Tidak Dipublikasikan. Jakarta. UIN.diakses 23 Mei 2017

Hendriana, Heris, dkk.2017. *Hard Skilsl dan Soft Skills Matematik Siswa.* Bandung: PT Refika Aditama

Ischak, Rabbani. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) denganTeknik Mind Map Terhadap Pemahaman Relasional Siswa.* Disertasi. Tidak Dipublikasikan. Yogyakarta. UIN Sunan Kalijaga. Diakses 24 Juni 2017

Kamariah, Nur, dkk.2013. *Pemahaman Konseptual Mtematis Siswa pada Materi Kubus di Kelas IX SMPS BUMI Khatulistiwa.*UNTAN, diakses 23 Mei 2017

Lestari, K.E &Yudhanegara M.R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama.

Mughista, Gada. 2011. *Pembelajaran Matematika di Kelas Akselerasi SMANegeri 8 Jakarta*. Skripsi

Munaka, Fitrianty. 2009. *Meningkatkan Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Kontekstual Melalui Cooperative Learning di Kelas VIII SMP Negeri 2 Pedamaran Oki*. Jurnal Pendidikan Mtematika. (Online), 3 (1) diakses 12 Mei 2017

Putra, Yuda Purnama. 2016. *Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Berpikir Kreatif Serta Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP*. Artikel Ilmiah Tesis, diakses 12 Juli 2017

Purwanto, Ngalim.2012. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

Rahma, Umria. 2015. *Profil Pemahaman Relasional Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika.* Jurnal Pendidikan Matematika. STKIP PGRI Sidoarjo, (Online), 3 (2) diakses 12 Mei 2017

Rahman, Akmil Fuadi, Maslianti. 2015. *Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemapuan Berpikir Kreatif pada Siswa Sekolah Menengah Pertama.* Jurnal Ilmiah, (Online), 3 (1) diakses 27 Juni 2017

Ruseffendi. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*. Bandung: Tarsito

Sefalianti, Berta. 2015. *Penerapan Pendekatan Inkuiri Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematis Siswa.* Jurnal Pendidikan dan Keguruan, (Online), 1 (2) diakses 23 Mei 2017

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Pendidikan.*Bandung : Alfabeta.

Sugiyono. 2016b. *Statistika untuk Penelitian.*Bandung :Alfabeta.

Utami, Sakhina Sri. 2014. *Pengaruh Model Creative Problem Solving Terhadap Pemahaman Konsep Persamaan Linier Satu Variabel (PSLV).* Disertasi. Tidak Dipublikasikan. Jakarta. UIN Syarif Hidayatullah. Diakses 24 Juni 2017