

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

Dalam bab ini akan diuraikan beberapa hal yang berkaitan dengan metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian baik berupa tes maupun non tes, variabel penelitian, dan prosedur penelitian. Selain itu akan dipaparkan pula pengembangan bahan ajar serta teknik pengolahan data baik data kuantitatif maupun data kualitatif.

#### A. Metode dan Desain Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen karena peneliti ingin melakukan perlakuan terhadap variabel bebas dan mengamati perubahan yang terjadi pada variabel terikat dengan tidak melakukan pengambilan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara acak. Hal ini dilakukan karena tidak memungkinkan penulis melakukan pengambilan sampel secara acak.

Adapun desain penelitian ini adalah desain kelompok kontrol *non-ekuivalen* yang melibatkan dua kelompok. Desain penelitian ini (Ruseffendi, 2005:53) dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

O : *Pretest* (Tes awal) = *Posttest* (Tes akhir)

X : Perlakuan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *CPS* dengan teknik *TS-TS*

Dalam penelitian ini terdapat dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kedua kelas tersebut mendapat perlakuan yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Dalam kelas eksperimen akan mendapat perlakuan berupa implementasi model pembelajaran *CPS* dengan teknik *TS-TS*, sedangkan dalam kelas kontrol mendapatkan pembelajaran konvensional. Pada kedua kelas diberikan *pretest* dan *posttest* dengan maksud untuk mengukur peningkatan kreativitas dan ketuntasan belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

### **B. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Variabel bebas adalah model pembelajaran *CPS* dengan teknik *TS-TS*.
- b. Variabel terikat adalah kreativitas dan ketuntasan belajar siswa

### **C. Populasi Dan Sampel**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 5 Bandung. Berdasarkan informasi diperoleh bahwa kelas VIII SMP Negeri 5 Bandung terdiri dari lima kelas reguler dan lima kelas internasional (RSBI). Sementara itu penelitian hanya dilakukan terhadap siswa kelas VIII reguler.

Dari beberapa kelas reguler pada kelas VIII yang ada di SMP Negeri 5 Bandung, diambil dua kelas untuk dijadikan sampel. Dengan sampling *purposive* (Sugiono, 2010:68) dipilih dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol,

sehingga diperoleh kelas VIII-J sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-I sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *CPS* dengan teknik *TS-TS*. Sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Sebagai upaya untuk mendapatkan data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji dalam penelitian ini, maka dibuatlah seperangkat instrumen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu instrumen pengumpul data yang terdiri atas instrumen tes (tes kreativitas dan ketuntasan belajar) dan instrumen non tes (angket, jurnal harian, lembar observasi). Adapun instrumen pengumpul data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Instrumen Tes**

Tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes kreativitas dan ketuntasan belajar. Tes kreativitas terdiri dari tes awal (pretes) dan tes akhir (postes). Pretes digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa kedua kelas dan digunakan sebagai tolak ukur peningkatan kreativitas sebelum mendapatkan pembelajaran dengan model yang akan diterapkan. Sedangkan postes adalah tes yang dilaksanakan setelah diberikan perlakuan. Postes bertujuan untuk mengetahui peningkatan kreativitas siswa. Sedangkan tes ketuntasan belajar

bertujuan untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar siswa terhadap materi yang diberikan.

Jadi, pemberian tes pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kreativitas dan ketuntasan belajar antara siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran *CPS* dengan teknik *TS-TS* dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tes uraian, hal ini dimaksudkan agar dapat terlihat pola pikir kreativitas pada diri siswa dengan jelas.

Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu instrumen tersebut dianalisis validitas isi dan validitas muka melalui *judgement* dosen pembimbing kemudian diuji cobakan kepada siswa di luar sampel. Instrumen evaluasi berupa tes diujicobakan kepada siswa yang telah mempelajari materi prisma dan limas. Uji coba instrumen dilakukan pada kelas IX-H. Setelah data hasil uji coba diperoleh, kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Setelah itu setiap butir soal akan dianalisis untuk mengetahui indeks kesukaran dan daya pembedanya.

#### **a. Validitas Butir Soal**

Suatu instrumen dikatakan valid bila instrumen itu, untuk maksud dan kelompok tertentu, mengukur apa yang semestinya diukur, derajat ketetapanya besar, validitasnya tinggi (Ruseffendi, 2005: 148). Validitas berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur. Untuk menguji validitas tes

uraian, digunakan rumus Korelasi Produk-Moment memakai angka kasar (*raw score*) (Suherman, 2003: 121), yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi variabel X dan Y

$N$  = Banyak subyek (testi)

$X$  = Skor tiap-tiap item

$Y$  = Skor total

Untuk menentukan soal tersebut memiliki validitas yang tinggi, sedang, atau rendah, Guilford dalam Suherman (2003: 113) memberikan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Klasifikasi Validitas Instrumen**

Koefisien Validitas	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak Valid

Untuk menghitung validitas butir soal, penulis juga menggunakan bantuan program *AnatesV4*. Validitas yang diperoleh untuk tiap butir soal disajikan pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3 berikut.

**Tabel 3.2**  
**Hasil Uji Validitas Soal Instrumen Tes Kreativitas**

No. Soal	$r_{xy}$	Klasifikasi Validitas
1	0,58	Sedang
2	0,24	Rendah
3	0,52	Sedang
4	0,78	Tinggi
5	0,62	Sedang

**Tabel 3.3**  
**Hasil Uji Validitas Soal Instrumen Tes Ketuntasan Belajar**

No. Soal	$r_{xy}$	Klasifikasi Validitas
1	0,34	Rendah
2	0,54	Sedang
3	0,61	Sedang
4	0,32	Rendah
5	0,67	Sedang
6	0,35	Rendah
7	0,47	Sedang
8	0,46	Sedang

Dari Tabel 3.2 diperoleh bahwa dari lima soal yang diujikan, satu soal mempunyai validitas rendah, tiga soal mempunyai validitas sedang dan satu soal mempunyai validitas tinggi. Sedangkan pada Tabel 3.3 diperoleh bahwa dari delapan soal yang diujikan, tiga soal mempunyai validitas rendah dan lima soal mempunyai validitas sedang. Butir soal yang memiliki validitas rendah dimodifikasi bentuk soalnya untuk digunakan kembali pada saat tes. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.2.

## b. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama atau ajeg atau konsisten (Suherman, 2003: 131). Suatu alat evaluasi dikatakan reliabel jika hasil evaluasi tersebut relatif tetap jika digunakan untuk subjek yang berbeda pada waktu dan tempat yang berbeda pula. Untuk menghitung koefisien reliabilitas pada soal bentuk uraian digunakan rumus Alpha (Suherman, 2003: 153), sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_t^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas

$n$  = banyak butir soal

$\sum s_t^2$  = jumlah varians skor setiap soal

$s_t^2$  = varians skor total

Sedangkan untuk menghitung varians (Suherman, 2003: 154) adalah

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

$s^2$  = Varians tiap butir soal

$\sum x^2$  = Jumlah skor tiap item

$(\sum x)^2$  = Jumlah kuadrat skor tiap item

$n$  = Jumlah responden

Klasifikasi koefisien reliabilitas yang dibuat oleh Guilford, J.P (Suherman, 2003: 139), yaitu:



**Tabel 3.4**  
**Klasifikasi Reliabilitas Instrumen Tes**

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$< 0,20$	Sangat Rendah

Butir soal yang diuji reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran adalah butir soal yang valid saja. Untuk menghitung reliabilitas, penulis juga menggunakan program bantuan *AnatesV4*. Dari hasil uji coba diperoleh nilai koefisien reliabilitas untuk tes kreativitas sebesar 0,64. Nilai ini menunjukkan bahwa reliabilitas instrumen yang digunakan tergolong ke dalam kategori sedang. Sedangkan untuk tes ketuntasan belajar sebesar 0,59. Nilai ini menunjukkan bahwa reliabilitas instrumen yang digunakan tergolong ke dalam kategori sedang. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3.

### c. Daya Pembeda

Daya pembeda dari suatu butir soal (Suherman, 2003:159) menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan hasil antara testi yang mengetahui jawabannya dengan benar dengan testi yang tidak dapat menjawab soal tersebut (atau testi menjawab salah).

Untuk menghitung daya pembeda tes bentuk uraian yaitu dengan menggunakan rumus:



$$DP = \frac{\overline{X}_A - \overline{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

$DP$  = Daya pembeda

$\overline{X}_A$  = Rata-rata skor kelompok atas

$\overline{X}_B$  = Rata-rata skor kelompok bawah

$SMI$  = Skor maksimal ideal

Klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda (Suherman, 2003: 161) adalah:

**Tabel 3.5**  
**Klasifikasi Daya Pembeda**

Nilai DP	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Dalam hal ini penulis juga menggunakan bantuan program *AnatesV4*. Dari hasil uji coba diperoleh hasil berikut:

**Tabel 3. 6**  
**Daya Pembeda Tiap Butir Soal Instrumen Tes Kreativitas**

No. Soal	DP	Interpretasi
1	0,44	Baik
2	0,25	Cukup
3	0,56	Baik
4	0,42	Baik

**Tabel 3. 7**  
**Daya Pembeda Tiap Butir Soal Instrumen Tes Ketuntasan Belajar**

No. Soal	DP	Interpretasi
1	0,46	Baik
2	0,56	Cukup
3	0,68	Baik
4	0,39	Cukup
5	0,32	Cukup

Dari Tabel 3.6 diperoleh bahwa dari empat soal yang diujikan, tiga soal mempunyai daya pembeda baik dan satu soal mempunyai daya pembeda cukup. Dari Tabel 3.7 diperoleh bahwa dari lima soal yang diujikan, dua soal mempunyai daya pembeda baik dan tiga soal mempunyai daya pembeda cukup. Jika dilihat dari keseluruhan, soal yang diujikan mempunyai daya pembeda baik sehingga dapat membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.4.

#### **d. Indeks Kesukaran**

Indeks kesukaran menyatakan derajat kesukaran suatu soal. Untuk tipe uraian, rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran tiap butir soal adalah sebagai berikut:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

*IK* = Indeks kesukaran

$\bar{X}$  = Rata-rata skor

$SMI$  = Skor maksimal ideal

Klasifikasi indeks kesukaran (Suherman, 2003: 170) adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.8**  
**Klasifikasi Indeks Kesukaran**

Nilai IK	Interpretasi
IK = 0,00	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Soal mudah
IK = 1,00	Soal terlalu mudah

Dalam hal ini penulis juga menggunakan bantuan program *AnatesV4*. Dari hasil uji coba diperoleh hasil berikut.

**Tabel 3.9**  
**Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal Tes Kemampuan Kreativitas**

No. Soal	IK	Interpretasi
1	0,44	Sedang
2	0,38	Sedang
3	0,56	Sedang
4	0,40	Sedang

**Tabel 3.10**  
**Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal Instrumen Tes Ketuntasan Belajar**

No. Soal	IK	Interpretasi
1	0,67	Sedang
2	0,48	Sedang
3	0,66	Sedang
4	0,19	Sukar
5	0,17	Sukar

Dari Tabel 3.9 diperoleh bahwa dari empat soal yang diujikan, semua mempunyai indeks kesukaran yang tergolong sedang. Sedangkan pada Tabel 3.10 diperoleh bahwa dari lima soal yang diujikan, tiga soal mempunyai indeks kesukaran yang tergolong sedang dan dua soal mempunyai indeks kesukaran yang tergolong sukar. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.5.

## 2. Instrumen Non-Tes

### a. Angket

Angket adalah sekumpulan pernyataan atau pertanyaan yang harus dilengkapi oleh responden dengan memilih jawaban atau menjawab pertanyaan melalui jawaban yang sudah disediakan atau melengkapi kalimat dengan jalan mengisi (Ruseffendi, 2005: 121). Suherman (2003: 56) menyebutkan bahwa angket adalah suatu daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh orang yang akan dievaluasi (responden) yang berfungsi sebagai alat pengumpul data yang berupa keadaan atau data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap dan pendapat mengenai suatu hal.

Tujuan pembuatan angket ini adalah untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran matematika, khususnya yang menggunakan model pembelajaran CPS dengan teknik TS-TS dan mengetahui sikap siswa terhadap bahan ajar yang diberikan dalam pembelajaran matematika. Selain itu dalam angket ini akan diukur pula skala sikap kreatif siswa.

Angket disajikan dalam dua bentuk pernyataan yaitu pernyataan positif (*favorable*) dan pernyataan negatif (*unfavorable*). Angket yang digunakan dalam

penelitian ini memakai skala Likert yang terdiri dari empat pilihan jawaban, yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju).

#### **b. Jurnal Harian**

Jurnal Harian diberikan pada akhir pembelajaran. Jurnal ini berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan pembelajaran yang telah dilaksanakan pada setiap pertemuan. Jurnal ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan model pembelajaran *CPS* dengan teknik *TS-TS*. Jurnal harian juga berfungsi sebagai sarana siswa dalam merefleksikan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

#### **c. Rubrik Penilaian Aspek Afektif Kreativitas**

Rubrik penilaian ini bertujuan untuk mengetahui sikap siswa yang berkaitan dengan kreativitas. Rubrik penilaian ini diisi oleh observer sesuai dengan pengamatan yang dilakukan terhadap siswa. Butir-butir pada tes ini diambil berdasarkan contoh tes kemampuan berpikir kreatif yang dirangkum oleh Mulyana dalam <http://file.upi.edu>.

#### **d. Lembar Observasi**

Observasi adalah suatu cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai aktivitas atau situasi dari seluruh komponen pembelajaran secara langsung. Observasi dilakukan dengan tujuan untuk

memperoleh informasi tentang aktivitas guru dan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini dilakukan dengan bantuan observer.

## **E. PROSEDUR PENELITIAN**

Adapun prosedur atau langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

### **1. Tahap Persiapan**

- a. Identifikasi permasalahan dengan melakukan observasi ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
- b. Menetapkan pokok bahasan atau materi yang akan digunakan untuk penelitian.
- c. Berdasarkan identifikasi tersebut, kemudian disusun komponen-komponen pembelajaran yang meliputi bahan ajar, media pembelajaran, alat pembelajaran, evaluasi dan strategi pembelajaran.
- d. Mengujicoba instrument penelitian yang telah dibuat.
- e. Menganalisis hasil uji coba dan menarik kesimpulannya.
- f. Mengurus perizinan.
- g. Pemilihan sampel penelitian.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Memberikan pretes kepada kelas kontrol dan juga kepada kelas eksperimen.
- b. Melaksanakan pembelajaran di dua kelas tersebut. Untuk kelas kontrol dilakukan pembelajaran biasa yaitu pembelajaran yang rutin dilakukan di

sekolah. Sedangkan untuk kelas eksperimen diterapkan pembelajaran dengan model pembelajaran *CPS* dengan teknik *TS-TS*.

- c. Penilaian aspek afektif kreativitas siswa dengan menggunakan rubrik penilaian kepada kedua kelas yang dilakukan oleh observer.
- d. Memberikan jurnal harian kepada siswa kelas eksperimen pada setiap akhir pembelajaran untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran *CPS* dengan teknik *TS-TS*.
- e. Memberikan postes kepada kedua kelas, baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen.
- f. Pemberian angket kepada siswa untuk mengetahui sikap atau respons siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran *CPS* dengan teknik *TS-TS*.

### **3. Tahap Analisis Data**

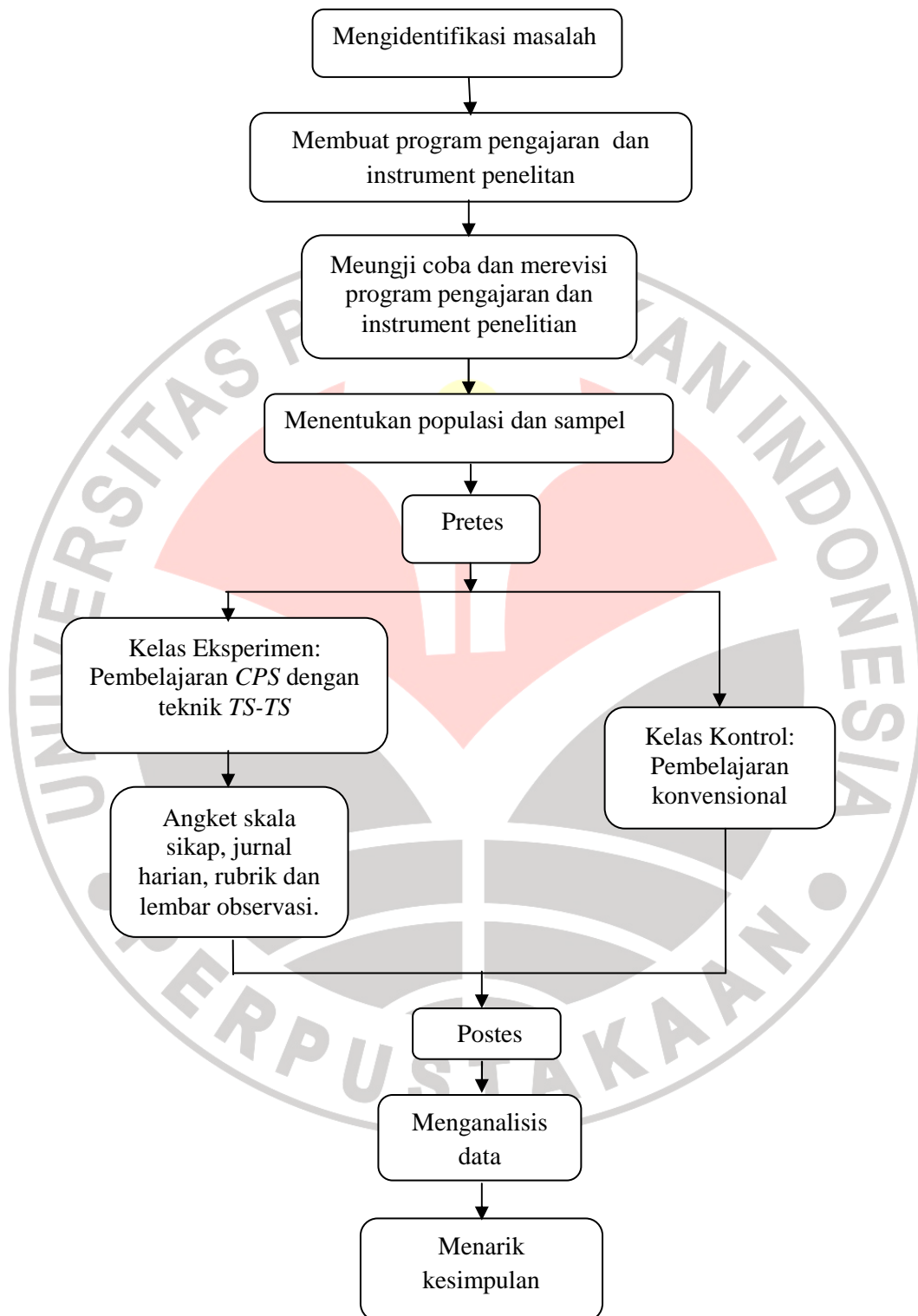
- a. Mengumpulkan hasil data kuantitatif dan data kualitatif dari kelas eksperimen dan data kuantitatif dari kelas kontrol.
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data kuantitatif berupa pretes dan postes kreativitas dan ketuntasan belajar siswa dari kedua kelas
- c. Mengolah dan menganalisis data kualitatif berupa hasil angket, lembar observasi, rubrik dan jurnal harian.

### **4. Tahap Pembuatan Kesimpulan**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.



Jika digambarkan dalam sebuah bagan, diagram alurnya adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.1**  
**Diagram Tahapan Prosedur Penelitian**

## F. TEKNIK ANALISIS DATA

Data yang diperoleh dari hasil penelitian terbagi mejadi dua bagian, yaitu data yang bersifat kuantitatif dan data yang bersifat kualitatif. Adapun prosedur analisis tiap data adalah sebagai berikut.

### 1. Analisis Data Kuantitatif

#### a. Data Hasil Tes

Data hasil tes yang akan dianalisis adalah data pretes dan postes kreativitas serta tes ketuntasan belajar. Langkah-langkah pengujian yang ditempuh untuk data tersebut adalah sebagai berikut.

- Menentukan rata-rata setiap kelompok untuk mengetahui rata-rata hitung setiap kelompok.
- Menghitung simpangan baku pada setiap kelompok untuk mengetahui penyebaran kelompok.
- Menguji normalitas dari distribusi masing-masing kelompok.
- Jika kedua kelompok berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas kedua kelompok dengan uji *Levene*.
- Jika salah satu kelompok atau kedua kelompok tidak berdistribusi normal maka tidak dilakukan uji homogenitas tetapi dilanjutkan dengan uji non parametrik, yaitu uji *Mann-Whitney*.
- Setelah normalitas dan homogenitas dipenuhi, selanjutnya dilakukan uji-t.
- Apabila normalitas terpenuhi tetapi homogenitas tidak dipenuhi, selanjutnya dilakukan uji-t'.

Untuk mempermudah dalam melakukan pengolahan data, semua pengujian statistik pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS ver.17. *for windows*.

#### **b. Data Skor Peningkatan Kreativitas**

Untuk melihat kualitas peningkatan kreativitas siswa dari kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) dapat dilihat dari gain. Gain ini dihitung dengan rumus indeks gain dari Meltzer (Barka dalam Khususwanto, 2008), yaitu:

$$\text{Indeks gain} = \frac{\text{Skor Postes} - \text{skor Pretes}}{\text{SMI} - \text{Skor Pretes}}$$

Adapun untuk kriteria rendah, sedang dan tinggi mengacu pada kriteria Hake (Barka dalam Khususwanto, 2008), yaitu sebagai berikut:

Indeks Gain < 0,30	: Rendah
$0,30 \leq \text{IndeksGain} \leq 0,70$	: Sedang
IndeksGain > 0,70	: Tinggi

Untuk mengetahui kelas mana yang mengalami peningkatan kreativitas yang lebih baik, dilakukan uji perbedaan rata-rata satu pihak terhadap data indeks gain. Langkah-langkah pengujian statistiknya sama seperti halnya pada pengujian statistik terhadap data pretes dan postes.

### c. Data Skor Ketuntasan Belajar Siswa

Indikator ketuntasan belajar siswa yang akan diukur adalah taraf serap atau taraf penguasaan dan ketuntasan belajar secara klasikal dan individual untuk setiap kelas.

#### 1) Taraf Serap Individual

Langkah-langkahnya adalah menghitung taraf serap berdasarkan nilai tes setiap siswa dari masing-masing kelas. Untuk menghitung presentase taraf serap (Kurniati, 2010:26) digunakan rumus:

$$\text{Taraf serap} = \frac{\text{jumlah skor total subjek}}{\text{jumlah skor total maksimum}} \times 100\%$$

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) seorang siswa dapat dikatakan tuntas belajar apabila memperoleh nilai atau taraf serap yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada SMP Negeri 5 Bandung yang akan dijadikan lokasi penelitian KKM untuk kelas VIII reguler adalah 75 atau daya serap minimalnya adalah 75%. Langkah-langkah pengujian statistiknya sama seperti halnya pada pengujian statistik terhadap data *pretest* dan *posttest*.

#### 2) Data Ketuntasan Belajar Siswa

Ketuntasan Belajar akan dilihat berdasarkan taraf serap klasikal (TSK) yang dihitung melalui tingkat penguasaan setiap siswa terhadap materi. Berdasarkan pendapat Suherman (dalam Priyanti, 2010:32) bahwa syarat ketuntasan belajar secara klasikal, yaitu jika pembelajaran menghasilkan siswa yang tuntas belajar minimal 80% dari seluruh siswa dalam satu kelas. Dan berdasarkan ketentuan

yang telah ditetapkan oleh SMP Negeri 5 Bandung seorang siswa dapat dikatakan tuntas secara individu, jika ia memiliki tingkat penguasaan minimal 75% pada suatu materi.

Untuk mengetahui jumlah siswa di masing-masing kelas yang tuntas terhadap pembelajaran dilakukan uji Binomial. Dari hasil uji Binomial tersebut akan diperoleh persentase tingkat ketuntasan belajar klasikal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya nilai persentase dari kedua kelas tersebut dibandingkan untuk mengetahui pembelajaran mana yang lebih baik.

## **2. Analisis Data Kualitatif**

Data kualitatif yang terdiri dari angket, jurnal siswa dan lembar observasi diberikan khusus kepada kelas eksperimen untuk mengetahui respons mereka terhadap pembelajaran pemecahan masalah matematis terbuka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Adapun prosedur analisis tiap data sebagai berikut.

### **a. Analisis Angket**

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan skala Likert dan persentase. Pada angket ini responden diminta untuk memberikan penilaian yang berkaitan dengan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *CPS* dengan teknik *TS-TS*.

Pembobotan yang paling sering dipakai dalam mentransfer skala kualitatif ke dalam skala kuantitatif (Suherman, 2003) adalah:

**Tabel 3.11**  
**Panduan Pemberian Skor Skala Sikap Siswa**

Pernyataan	Bobot Pendapat			
	SS	S	TS	STS
Favorable	5	4	2	1
Unfavorable	1	2	4	5

Dalam penafsiran berdasarkan data yang diperoleh dari angket siswa, data kemudian dipersentasikan dengan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase jawaban

$f$  : Frekuensi jawaban

$n$  : Banyaknya jawaban

Penafsiran atau interpretasi dengan kategori persentase tersebut berdasarkan pendapat Kuntjaraningrat (Wulansari, 2009: 40) tersaji dalam tabel berikut ini.

**Tabel 3.12**  
**Klasifikasi Interpretasi Kategori Persentase**

Persentase	Interpretasi
0%	Tidak ada
1% - 25%	Sebagian kecil
26% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 75%	Sebagian besar
76% - 99%	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

**b. Analisis Jurnal Harian**

Jurnal dianalisis setiap harinya untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran. Dengan cara mengelompokkan data pada kategori positif, negatif dan netral. Setelah penelitian selesai data yang terkumpul dirangkum dan disimpulkan sehingga dapat diketahui respons siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *CPS* dengan teknik *TS-TS*.

**c. Analisis Rubrik Penilaian Aspek Afektif Kreativitas**

Untuk mempermudah proses analisis, format observasi rubrik penilaian aspek afektif kreativitas dihitung dengan menggunakan rentang nilai 1 sampai 5. Dengan kriteria seperti pada tabel berikut.



**Tabel 3.13**  
**Klasifikasi Interpretasi Penilaian Observasi Rubrik Penilaian aspek Afektif**  
**Kreativitas**

Nilai	Interpretasi
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

Observer memberikan penilaian menurut pengamatannya terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

#### **d. Analisis Lembar Observasi**

Data yang diperoleh melalui lembar observasi dimaksudkan untuk mengetahui proses selama pembelajaran berlangsung yang tidak teramati oleh peneliti. Data tersebut kemudian disusun, diringkas dan diinterpretasikan.