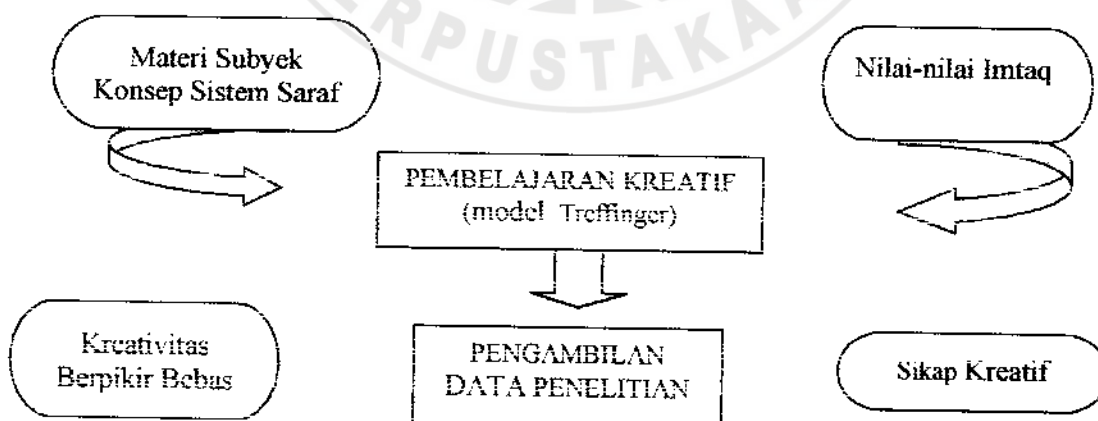


### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

#### A Desain Penelitian

Penelitian ini berusaha mengungkapkan profil kreativitas berpikir dan sikap kreatif siswa dalam menggunakan nilai-nilai imtaq terintegrasi konsep sistem saraf, setelah melalui pembelajaran kreatif. Juga menganalisis hubungan antara kreativitas berpikir dan sikap kreatif siswa tersebut dalam pemecahan masalah penyalahgunaan narkoba di lingkungan pelajar.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan *paradigma kualitatif*. Hal tersebut berdasarkan pada pertimbangan bahwa penelitian ini (1) menghasilkan data deskriptif dari orang-orang dan perilaku yang diamati (Moleong, 2001); (2) memungkinkan peneliti sebagai observer-partisipan (*participant-observation*) untuk mengumpulkan data di lapangan (Moleong, 2001); (3) lebih mementingkan “proses” daripada “hasil” karena hubungan bagian-bagian yang sedang diteliti akan jauh lebih jelas apabila diamati dalam proses (Bogdan & Biklen, 1982). Selanjutnya, desain penelitian dinyatakan sebagai berikut ini.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

## **B Variabel Penelitian**

### **1. Kreativitas berpikir**

Asumsi yang menjadi landasan kreativitas berpikir adalah mengenai fungsi divergen untuk menekankan keterbukaan dan kemungkinan-kemungkinan. Pada dimensi kognitif, fungsi divergen meliputi perkembangan dari kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan kerincian (*elaboration*) dalam berpikir (Semiawan, *et al.*, 1987: 39).

### **2. Sikap kreatif**

Sikap kreatif pada penelitian ini meliputi dimensi afektif atas dasar teori Treffinger dalam pengembangan kreativitas melalui kegiatan belajar kreatif di sekolah (Semiawan, *et al.*, 1987: 39). Terdapat tujuh ciri afektif yang mendampingi dimensi kognitif dalam pengembangan kreativitas, yaitu (1) rasa ingin tahu (*curiosity*), (2) kemauan untuk merespons (*willingness to respons*), (3) keterbukaan terhadap pengalaman (*openness to experiences*), (4) berani mengambil resiko (*risk taking*), (5) kepekaan terhadap masalah (*problem sensitivity*), (6) toleransi terhadap keadaan mendua (*tolerance for ambiguity*), dan (7) kepercayaan diri (*self-confidence*).

Studi terhadap variabel pertama diarahkan untuk mengetahui bagaimana profil kreativitas berpikir siswa setelah mengalami pembelajaran kreatif terintegrasi nilai-nilai imtaq. Studi terhadap variabel kedua, diarahkan untuk mengetahui bagaimana profil sikap kreatif siswa setelah mengalami pembelajaran kreatif terintegrasi nilai-nilai imtaq. Studi korelasi antara variabel diharapkan dapat memberi gambaran hubungan antara sikap kreatif dan kreativitas berpikir.

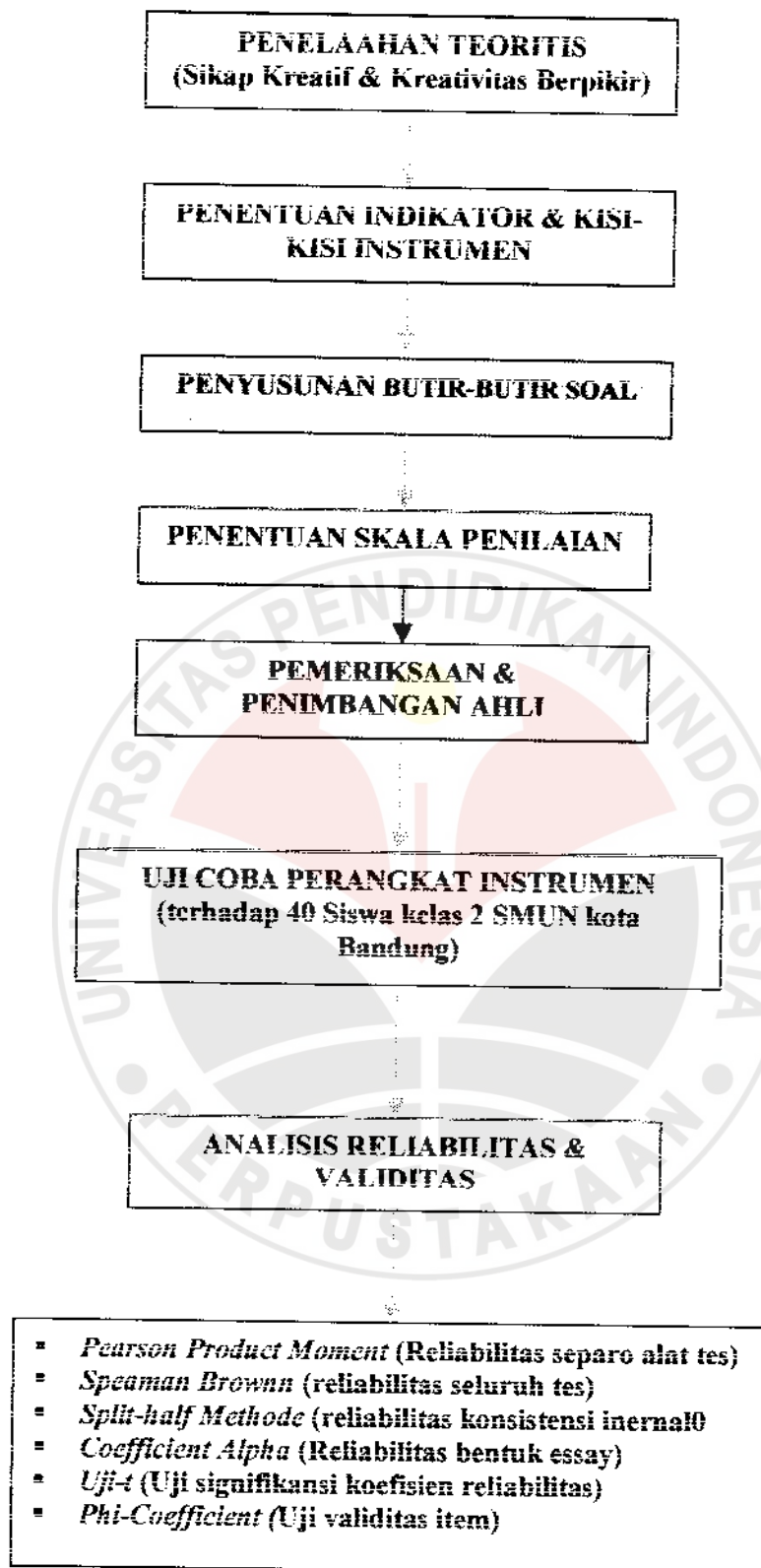
### C. Instrumen

Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini, digunakan dua perangkat instrumen. Perangkat pertama adalah Skala Sikap Kreatif (SSK) atas dasar teori Treffinger (1980) yang dikembangkan oleh Ruidungan (1996) dan disesuaikan dengan nilai-nilai imtaq terintegrasi konsep-konsep dalam sistem saraf. Perangkat kedua adalah Tes Kreativitas Berpikir Bebas (TKBB), yang dimodifikasi dari tes kreativitas yang digunakan oleh Tapillouw (1997). Sebagai gambaran, perangkat instrumen dan spesifikasinya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Instrumen Penelitian**

No	Jenis Instrumen	Spesifikasi
1.	Skala Sikap Kreatif (SSK)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bentuk laporan diri (<i>self report</i>) berpola respons dikotomis “ya” dan “tidak”.</li><li>▪ Jumlah soal 35 pernyataan terdiri atas, 17 pernyataan positif (+) dan 15 pernyataan negatif (-)</li></ul>
2.	Tes Kreativitas Berpikir Bebas (TKBB)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 6 soal pilihan ganda bentuk menjodohkan untuk melihat kelancaran (<i>fluency</i>)</li><li>▪ 6 soal pilihan ganda bentuk mengurutkan jawaban, untuk melihat kelenturan (<i>flexibility</i>) dan keaslian (<i>originality</i>)</li><li>▪ 3 soal bentuk essay untuk melihat kemampuan pemecahan masalah, yang meliputi keaslian (<i>originality</i>) dan kerincian (<i>elaboration</i>)</li></ul>

Untuk lebih jelas, kisi-kisi beserta perangkat instrumen SSK dan TKBB dapat dilihat pada *Lampiran 3.1* sampai dengan *Lampiran 3. 4*. Langkah-langkah modifikasi instrumen adalah seperti yang digambarkan berikut.



**Gambar 3.2 Ringkasan Tahap-tahap Modifikasi Instrumen**

## D Prosedur Penilaian

Prosedur penilaian berdasarkan pada kriteria yang sudah disusun sebelumnya, seperti terdapat pada tabel spesifikasi berikut ini.

**Tabel 3.2 Spesifikasi Kriteria Penilaian**

Instrumen/ Bentuk Soal	Kriteria Penilaian
1. SSK: ▪ Pola dikotomis "ya" dan "tidak"	▪ Setiap jawaban benar mendapat skor 1
2. TKBB ▪ Menjodohkan  ▪ Mengurutkan	▪ diperbolehkan memilih lebih dari satu jawaban pada setiap nomor. Jawaban benar mendapat nilai 1  Berkisar antara nol (0) sampai empat (4), yaitu: ▪ Nilai 4, bila dapat mengurutkan empat variasi pilihan jawaban, dengan landasan konsep pada urutan pertama. ▪ Nilai 3, bila dapat mengurutkan tiga variasi pilihan jawaban, walaupun urutan pertama tidak berlandaskan konsep ▪ Nilai 2, bila dapat mengurutkan dua variasi pilihan jawaban, walaupun urutan pertama tidak berlandaskan konsep ▪ Nilai 1, bila dapat memilih satu variasi pilihan jawaban, walaupun jawaban tidak berlandaskan konsep ▪ Nilai 0, bila tidak dapat memilih variasi jawaban
▪ Essay	Berkisar antara nol (0) sampai lima (5), yaitu: ▪ Nilai 5 bila dapat dengan lancar mengembangkan suatu gagasan yang orisinal sesuai konsep yang melandasinya, merincinya, dengan mempertimbangkan berbagai implikasi. ▪ Nilai 4, bila dapat dengan lancar mengembangkan gagasan walaupun tidak orisinal, sesuai konsep yang melandasinya, merincinya, dengan mempertimbangkan berbagai implikasi. ▪ Nilai 3, bila dapat dengan lancar mengembangkan gagasan biasa, merincinya, sesuai konsep yang mendasarinya, dengan mengembangkan berbagai implikasi. ▪ Nilai 2, bila dapat dengan lancar mengembangkan gagasan biasa, merincinya, berdasarkan konsep yang mendasarinya, walaupun tidak dapat mengembangkan implikasi. ▪ Nilai 1, bila dapat dengan lancar mengembangkan gagasan biasa, merincinya, walaupun tidak berdasarkan konsep dan tidak dapat mengembangkan implikasi. ▪ Nilai 0, bila tidak dapat mengemukakan gagasan

## E Hasil Uji Coba Instrumen

### 1. Validitas butir soal (item)

Dengan menggunakan rumus *Phi* diperoleh nilai untuk masing-masing item. Nilai *Phi* tinggi menunjukkan item sudah memiliki validitas yang tinggi, nilai *Phi* rendah rumusan item diperbaiki dan dapat digunakan sebagai pelengkap atau penyeimbang jumlah soal, sedangkan item yang tidak signifikan dibuang. Item dianggap signifikan bila nilai *Phi* lebih besar atau sama dengan 0.06.

#### a. SSK

Setelah dianalisis diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

Tabel 3. 3. Signifikansi Validitas Item SSK

Aspek Sikap Kreatif	Hasil Uji Coba Daya Pembeda			Butir Soal Diterima
	Signifikan	Tidak Signifikan	$\phi$ Rendah	
Ingin tahu	3, 5	2, 4, 6	1	3, 5
Berani mengambil resiko	7, 9, 10, 11, 12,	-	8	7, 9, 10, 11, 12
Terbuka terhadap pengalimaan	13, 15, 16, 17	14	-	13, 15, 16, 17
Kesediaan merespon	18, 19, 20, 22, 23, 24, 25	-	21	18, 19, 20, 22, 23, 24, 25
Kepekaan terhadap masalah	26, 28, 29, 31	-	27, 30	26, 28, 29, 31
Toleransi terhadap ambiguitas	32, 33, 35	-	34	32, 33, 35
Kepercayaan diri	36, 37, 38, 39, 40, 41, 42	-	-	36, 37, 38, 39, 40, 41, 42

(Bentuk tabel diadaptasi dari Ruindungan, 1996)

Berdasarkan uji signifikansi daya pembeda, disimpulkan sebanyak 32 soal diterima, 6 soal diperbaiki, dan 4 soal ditolak. Dari soal-soal yang diperbaiki ada 3 soal yang tidak dipergunakan dengan alasan keseimbangan jumlah, sehingga jumlah soal yang akan dipergunakan sebagai alat ukur SSK adalah 35 soal.

b. TKBB

Tabel 3.4 Signifikansi Validitas Item TKBB

Aspek Berpikir Yang Diukur	Hasil Uji Coba Daya Pembeda			Butir Soal Diterima
	Signifikan	Tidak Signifikan	$\phi$ Rendah	
Kelancaran ( <i>fluency</i> )	1, 2, 3, 4, 5	-	-	1, 2, 3, 4, 5
Kelenturan ( <i>flexibility</i> )	6, 7, 8	-	-	6, 7,
Keaslian ( <i>Originality</i> )	9, 10	11	11	9, 10
Keterincian ( <i>Elaboation</i> )	14, 15	14	14	15

Dengan demikian soal yang digunakan sebagai alat ukur TKBB berjumlah 15 yang terdiri atas 6 soal menjodohkan, 6 soal mengurutkan jawaban, dan 3 soal bentuk uraian.

## 2. Reliabilitas Konsistensi Internal

### a. SSK

Reliabilitas separo isi tes dihitung dengan menggunakan rumus *Product Moment* dengan angka kasar dan menghasilkan nilai  $r_{xx} = 0,5239$ , maka untuk mengetahui reliabilitas seluruh isi tes digunakan rumus *Pearson-Brown* yang menghasilkan nilai  $r_{11} = 0,6876$  dan dibulatkan menjadi 0,70. Yang menunjukkan bahwa alat ukur tersebut memiliki reliabilitas konsistensi-internal (keajegan) yang tinggi (Arikunto, 1993: 71), dan dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data.

Untuk menguji signifikansi reliabilitas item maka digunakan uji korelasi dengan Uji t, dan dihasilkan nilai  $t = 8,46$ . Pada taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05 dengan dk = 38, dan  $n = 40$ , dari daftar distribusi t didapat  $t_{tabel} = 2,70$  sedangkan  $t_{hitung}$  adalah 8,46. Kesimpulan uji: alat ukur SSK ini mempunyai konsistensi internal yang tinggi dan reliabel untuk digunakan dalam mengumpulkan data.

b. TKBB

Dengan nilai  $\sum \sigma^2_j = 32,1$  dan  $\sum \sigma^2_t = 218,619$ , serta  $k = 40$ , maka diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,875 dibulatkan menjadi 0,88. Nilai 0,88 ini menunjukkan bahwa alat ukur TKBB ini menunjukkan reliabilitas yang tinggi dan dapat digunakan untuk mengumpulkan data.

Data hasil uji coba instrumen untuk mencari validitas, reliabilitas, dan analisis butir soal terdapat pada Lampiran 3. 5 sampai Lampiran 3. 10.

## **F Lokasi Dan Subyek Penelitian**

### **1. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel**

Penelitian dilaksanakan di salah satu SMU Negeri kota Bandung. Subyek penelitian adalah siswa kelas II-A, II-B, dan II-C catur wulan ke tiga, tahun pelajaran 2001/2002 yang berjumlah 110 orang.

Subyek penelitian dipilih berdasarkan karakteristik yang memenuhi kriteria tertentu. Adapun karakteristik subyek penelitian adalah:

- a. Usia berkisar antara 16 sampai 19 tahun, merupakan remaja yang sudah memasuki *fase late formal-operational* sehingga sudah memiliki kemampuan berpikir abstrak (Papalia & Olds, 1986), berpikir logik (Sumarmo, 1987), serta sudah memiliki perasaan atau kesadaran akan jati-dirinya (Yusuf, 2000), yang memungkinkan remaja untuk mentransformasikan keyakinan beragamanya terhadap sikap.
- b. Berdomisili di kota Bandung yang memiliki karakteristik relatif sama antar satu wilayah dengan wilayah lainnya.



- c. Sampel diambil dari populasi secara acak kelompok, tetapi tetap mengacu kepada karakteristik sifat umum yang dianggap mewakili siswa SMUN kota Bandung tersebut .

## **2. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

Pelaksanaan penelitian dimulai sejak persiapan dan observasi awal sampai pengambilan data terakhir, yaitu sejak tanggal 18 Februari 2002 sampai tanggal 22 Juni 2002, di kampus salah satu SMUN Bandung Utara. Jadwal penelitian dapat dilihat pada Lampiran 3. 11.

## **G Prosedur Penelitian**

### **1. Persiapan**

Tahap persiapan terdiri atas (1) penelaahan dan analisis kurikulum 1994 dan suplemennya, buku ajar Biologi kelas 2 SMU, observasi masalah penyalahgunaan narkoba oleh remaja ke Seksi Bimmas Polwiltabes Bandung, serta studi literatur terhadap masalah terkait; (2) penyusunan rencana pembelajaran mengenai konsep sistem saraf menggunakan pendekatan imtaq dengan metode pembelajaran kreatif Treffinger; (3) penyusunan instrumen SSK dan TKBB; (4) uji coba instrumen secara empiris.

### **2. Pelaksanaan Pembelajaran**

Pembelajaran dilaksanakan sesuai rencana pembelajaran (renpel) yang telah disusun. Pembelajaran diselenggarakan di kelas 2-A, 2-B, dan 2-C oleh guru Biologi yang biasa bertugas. Pelaksanaan pembelajaran secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3. 5 Pelaksanaan Pembelajaran Kreatif**

<b>Tahap Pembelajaran Kreatif</b>	<b>Pertemuan</b>	<b>Kegiatan</b>
Tingkat I ( <i>basic tools</i> )	Ke 1 & ke 2 (4 jam pelajaran)	Peletakkan konsep dan aplikasi konsep-konsep dalam Sistem Saraf dengan pendekatan <i>Imtaq</i> metode ceramah & tanya jawab
Tingkat II ( <i>practice with process</i> )	Ke 3 (2 jam pelajaran)	Pembelajaran dilaksanakan di aula dengan metode <i>bermain peran</i> Masalah yang dijadikan tema, skenario, dan naskah disusun oleh siswa dengan cara <i>brainstorming</i> yang dilakukan siswa di luar jam pelajaran seminggu sebelumnya.
Tingkat III ( <i>working with real problem</i> )	Ke 4 (1 jam pelajaran)	Tugas berupa tanggapan mereka terhadap narkoba baik berupa opini, puisi, cerpen, slogan, atau gambar. Tujuannya untuk melihat produk kreatif yang mungkin dihasilkan setelah pembelajaran.

Deskripsi pembelajaran dapat dilihat pada Lampiran 3. 12.

Berikut ini adalah langkah-langkah bermain peran yang diadaptasi dari pembelajaran kreatif Treffinger (1980) dan Joice *et al.* (2000).

**Tabel 3.6 Langkah-Langkah Bermain Peran**

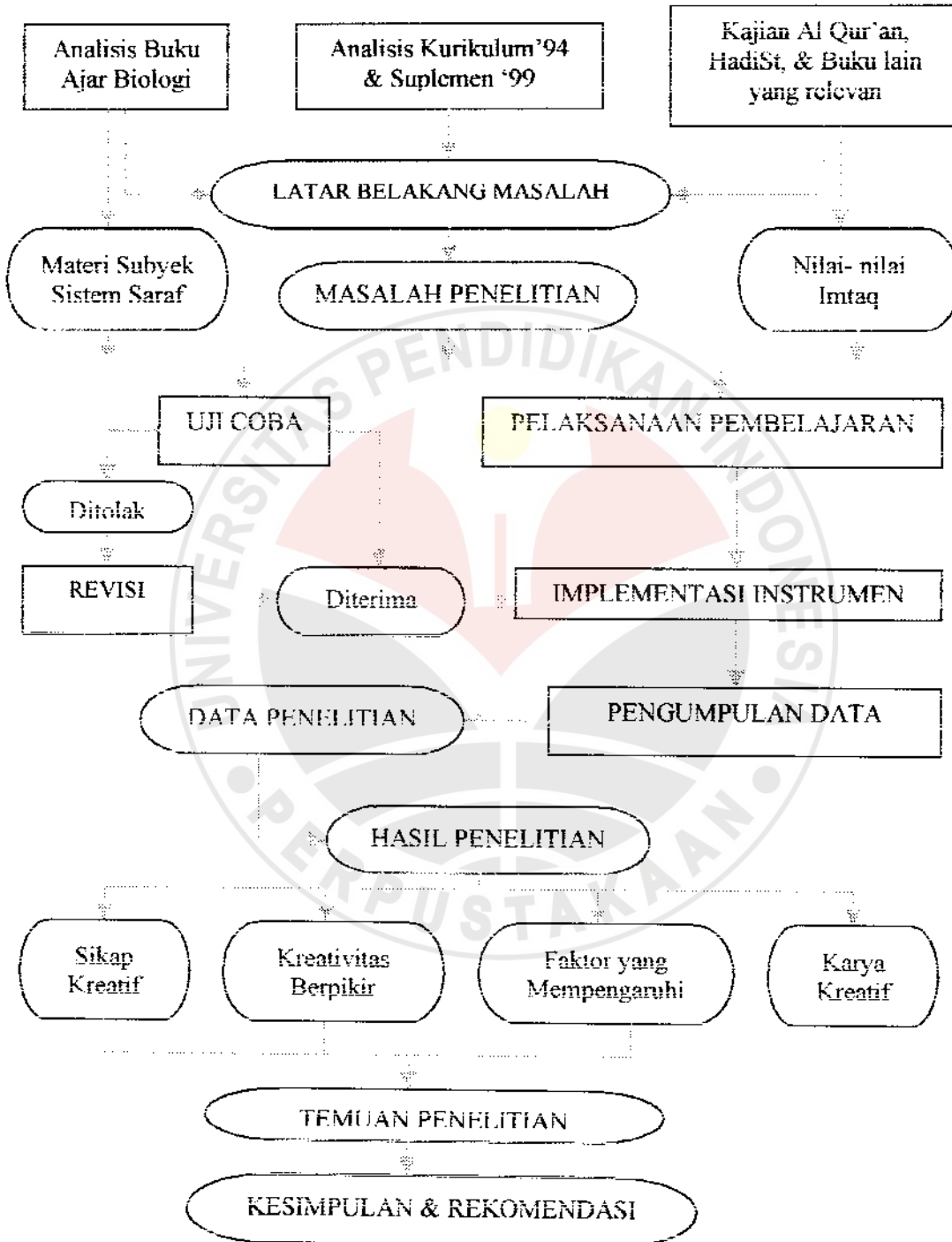
No	Kegiatan	Uraian
1.	Kegiatan I (15 menit): <i>Tahap 1</i> (pemanasan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengidentifikasi masalah</li> <li>▪ Menjelaskan masalah</li> <li>▪ Menginterpretasikan cerita</li> <li>▪ Menjelaskan peran yang akan dimainkan</li> </ul>
2.	Kegiatan 2 (30 menit) <i>Tahap 2</i> (memilih pemeran)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menganalisis peran-peran,</li> <li>▪ Penetapan pemeran</li> </ul>
3.	<i>Tahap 3</i> (menyiapkan garis utama pemeranan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Merinci urutan peran</li> <li>▪ Memasuki situasi masalah</li> </ul>
4.	<i>Tahap 4</i> (menyiapkan pengamat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyamakan persepsi</li> <li>▪ Menjelaskan tugas pengamat</li> </ul>
5.	Kegiatan III (60 menit) <i>Tahap 5</i> (pemeranan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memulai bermain peran</li> <li>▪ Melanjutkan pemeranan</li> <li>▪ Menghentikan pemeranan</li> </ul>
6.	Kegiatan IV (30 menit) <i>Tahap 6</i> (diskusi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mendiskusikan fokus utama</li> <li>▪ Apakah siswa dapat menganalisis konflik dan nilai-nilai yang terkandung di dalamnya?</li> <li>▪ Apakah siswa yang bertugas sebagai pengamat serius dan antusias dalam mengkaji ketepatan pemeranan</li> </ul>
7.	<i>Tahap 7</i> (Analisis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posisi nilai-nilai, pertimbangan guru dan semua pihak diperlukan secara luas</li> <li>▪ Pengamat dan guru memberikan tanggapan dan masukan</li> <li>▪ Menghubungkan situasi masalah perilaku remaja yang terlibat penggunaan narkoba, dengan masalah-masalah yang terjadi di masyarakat</li> <li>▪ Mengeksplorasi prinsip-prinsip umum tentang perilaku pelajar agar terhindar dari masalah penyalahgunaan narkoba.</li> </ul>

Sumber: Joice *et al.* (2000) yang disesuaikan dengan pemecahan masalah kreatif

### 3. Pengambilan Data

Pengambilan data SSK dengan tes SSK dilaksanakan pada hari Senin tanggal 10 Juni 2002, selama 30 menit. TKBB dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 12 Juni 2002 selama 45 menit. Pembagian waktu tes adalah 15 menit

untuk sub-tes I (menjodohkan), 15 menit untuk sub-tes II (mengurutkan), dan 15 menit untuk sub-tes III (essay). Secara singkat prosedur penelitian dapat dilihat pada diagram alur berikut.

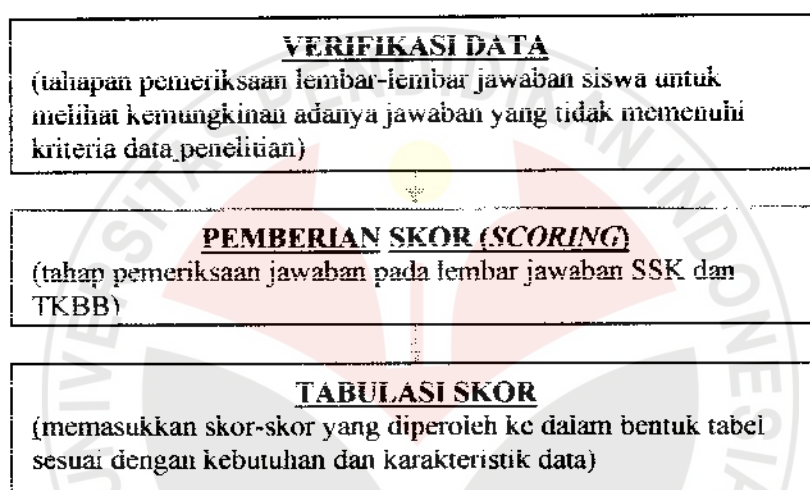


**Gambar 3. 3. Diagram Alur Prosedur Penelitian**

## H Teknik Pengolahan Data

### 1. Pengolahan Data

Pengolahan data dimulai sejak data diperoleh, selama penelitian berlangsung. Data-data penunjang penelitian dikumpulkan melalui teknik *field-report*, yang selanjutnya diberi kode (*di-coding*) dan dikelompokkan (Miles & Huberman, 1984). Data yang sudah terkumpul diolah dan dianalisis melalui langkah-langkah berikut ini.



Gambar 3. 4 Diagram Alur Langkah Pengolahan Data

### 2. Analisis Data Secara Statistik

Untuk menjawab pertanyaan penelitian, dilakukan pengolahan data secara statistik. Pengujian statistik menggunakan bentuk analisis deskriptif (*Descriptive statistics*) karena bentuk analisis statistik, dapat lebih menjelaskan (mendeskripsikan) seperangkat skor serta menyimpulkannya (Lyman, 1986: 44). Semua kegiatan ini menggunakan program Excel 1997.

- Profil sikap, pengujian syarat statistik dilakukan sebagai pengujian hipotesis, dengan aplikasi statistik parametrik bersifat deskriptif.

- Profil kreativitas berpikir bebas, data diolah dan dianalisis sama seperti yang dilakukan terhadap data SSK. Selanjutnya dilakukan penafsiran.
- Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kreativitas berpikir siswa, dilakukan analisis dengan cara triangulasi data-data SSK dan TKBB terhadap data penunjang yang terdiri atas: jenis kelamin, usia, bahasa ibu, hasil karya, hasil observasi pembelajaran, serta hasil wawancara dengan guru dan siswa (Miles & Huberman, 1984: 230-242).
- Hubungan antara profil sikap kreatif, kreativitas berpikir dianalisis dengan menghitung indeks korelasi antara skor SSK dan TKBB, setelah data dialihbentukkan ke dalam Skala 10 (*STEN*).

Pengujian statistik meliputi :

- a. mentransformasikan skor mentah SSK dan TKBB kedalam standar baku Skala-10 atau STEN, kemudian menentukan rata-rata (mean) menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \text{ (Wild \& Seber, 1997). Selanjutnya semua skor ditransformasikan}$$

ke dalam bentuk prosentase menggunakan rumus :  $X_{\%C} = 100R/T$

Dimana  $X_{\%C}$  = prosentase skor benar  
 R = jawaban item benar  
 T = jumlah total item. (Lyman, 1986: 85).

- b. Penentuan range, menentukan rentang skor menjadi lima kelas, kemudian setiap kelas diberi predikat dari kelas tertinggi sampai kelas terendah. Skor SSK tertinggi adalah 35 sedangkan skor tertinggi TKBB adalah 50. Skor ini kemudian diubah ke dalam bentuk prosentase, dengan kategorinya berikut:

Skor 81% - 100% termasuk kategori sangat tinggi



Skor 61% - 80 % termasuk kategori tinggi

Skor 41% -60% termasuk kategori sedang

Skor 21% - 40% termasuk kategori rendah

Skor 0% - 20% termasuk kategori sangat rendah (Arikunto, 1993)

- c. Profil sikap kreatif dianalisis setelah terlebih dahulu penghitungan skor dikategorikan dan ditabulasikan.
- d. Uji normalitas sebaran terhadap semua perangkat nilai baku dengan rumus  $X^2$  yang diperoleh dari skor tes SSK dan TKBB ke dalam bentuk grafik sebaran kurva normal (Wild & Seber, 1997).
- e. Mencari variansi dan standar deviasi semua skor SSK dan TKBB dengan

menggunakan rumus : 
$$S_x = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$$

Dimana  $S_x$  = standar deviasi dari tes X

$X$  = skor mentah pada tes X

$\bar{X}$  = rata-rata tes

$N$  = peserta tes. (Lyman, 1986: 48).

- f. Mencari koefisien korelasi antara SSK dan TKBB dengan menggunakan

rumus 
$$r_{xy} = \frac{S_x}{S_y} \quad (\text{Lyman, 1986: 51})$$

- g. Uji signifikansi koefisien korelasi menggunakan uji t, yaitu  $t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$