

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan yang namanya metode. Metode yang digunakan sangat menunjang keberhasilan suatu penelitian. Menurut Sugiyono (2013:3) menyatakan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data tujuan, dan kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Sistematis artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Sedangkan menurut Anggoro (2007:1) Penelitian dapat diartikan sebagai proses pengumpulan data dan menganalisis data atau informasi secara sistematis sehingga menghasilkan kesimpulan yang sah. Kata-kata sistematis dalam hal ini merupakan kata kunci karena mengacu pada suatu pendekatan yang digunakan dalam dunia akademis yang disebut metode ilmiah.

Dari uraian di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan pemikiran yang matang sesuai tujuan dan kegunaan tertentu. Untuk mendapatkan data tersebut tidak

sembarang metode yang digunakan, metode yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat tertentu dan harus dipikirkan baik-baik, sehingga hasil penelitian yang diteliti sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun metode-metode yang digunakan dalam penelitian tentang kreativitas menggambar motif mistar dengan pensil warna oleh siswa kelas XII jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2013/2014 adalah: 1) Metode subjek penelitian, 2) Metode pendekatan subjek, 3) Metode pengumpulan data, dan 4) Metode pengolahan data.

### **3.1 Metode Penentuan Subjek Penelitian**

Subjek penelitian adalah sumber utama dari data penelitian, yaitu yang memiliki data mengenai variabel-variabel yang diteliti. Subjek penelitian adalah setiap individu yang diteliti berwujud manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, dan benda. Ada dua macam penentuan subjek penelitian yaitu, penelitian semua subjek (penelitian populasi) dan penelitian sebagian subjek (penelitian sampel).

#### **3.1.1 Populasi Penelitian**

Menurut Arikunto (2010:173) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila orang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Sedangkan menurut Sugiyono (2013:119) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII jurusan

IPA. Untuk lebih jelasnya populasi siswa kelas XII jurusan IPA dapat dilihat pada table di bawah ini.

**Tabel 3.1 Populasi siswa kelas XII jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2013/2014**

No.	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	XII IPA 1	18	19	37
2	XII IPA 2	19	18	37
3	XII IPA 3	19	19	38
4	XII IPA 4	21	18	39
5	XII IPA 5	16	23	39
6	XII IPA 6	19	20	39
7	XII IPA 7	17	23	40
Jumlah		129	140	269

*Sumber : SMA Negeri 4 Denpasar*

### 3.1.2 Sampel Penelitian

Subjek penelitian sampel adalah apabila subjek penelitian jumlahnya sangat banyak dan berada di luar jangkauan sumber daya peneliti, maka dapat dilakukan pengambilan data sampel. Sampel adalah sebagian atau wakil untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Yang dimaksud dengan menggeneralisasikan adalah mengangkat kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi (Arikunto, 2010:174). Sedangkan menurut Sugiyono (2013:120) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin meneliti semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Dari uraian di atas peneliti menggunakan subjek penelitian sampel, karena jumlah populasi terlalu tinggi dengan jumlah populasi 269 siswa yang terdiri dari

129 laki-laki dan 140 perempuan. Dalam penelitian ini menggunakan rumus Cochran (Sudarmanto, 2009. Tersedia pada : [file:///E:/rumus%20cochren/files/viewer\\_data/viewer\\_003.png](file:///E:/rumus%20cochren/files/viewer_data/viewer_003.png). Dikutip pada tanggal 06 Oktober 2014). Adapun penentuan besarnya sampel menggunakan rumus Cochran yang rumusnya sebagai berikut.

$$n = \frac{t^2 \cdot p \cdot q}{d^2} \left[ 1 + \frac{1}{N} \left( \frac{t^2 \cdot p \cdot q}{d^2} - 1 \right) \right]$$

Keterangan

- n = Jumlah sampel minimal
- N = Ukuran populasi
- t<sup>2</sup> = Tingkat kepercayaan (digunakan 0,95 sehingga nilai t<sup>2</sup>=1,96)
- d<sup>2</sup> = Taraf kekeliruan (digunakan 0,10)
- p = Proporsi dari karakteristik tertentu (golongan)
- q = 1 – p
- 1 = Bilangan konstan

Berdasarkan rumus di atas, maka besar sampel pada penelitian ini akan ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut.

$$p = \frac{129}{269} = 0,4795 \text{ (proporsi untuk siswa laki – laki)}$$

$q = 1 - 0,4795 = 0,5205$  (proporsi untuk siswa perempuan)

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,4795 \cdot 0,5205}{0,10^2}$$

$$n = 1 + \frac{1}{269} \left[ \frac{1,69^2 \cdot 0,4795 \cdot 0,5205}{0,10^2} - 1 \right]$$

$$n = \frac{3,814 \cdot 0,4795 \cdot 0,5205}{0,10^2}$$

$$n = 1 + \frac{1}{269} \left[ \frac{3,814 \cdot 0,4795 \cdot 0,5205}{0,10^2} - 1 \right]$$

$$n = \frac{3,814 \cdot 0,2495}{0,01}$$

$$n = 1 + \frac{1}{269} \left[ \frac{3,814 \cdot 0,4795 \cdot 0,5205}{0,01} - 1 \right]$$

$$n = \frac{0,9584}{0,01}$$

$$n = 1 + \frac{1}{269} \left[ \frac{0,9584}{0,01} - 1 \right]$$

$$n = \frac{95,8400}{1 + \frac{1}{269} [95,8400 - 1]}$$

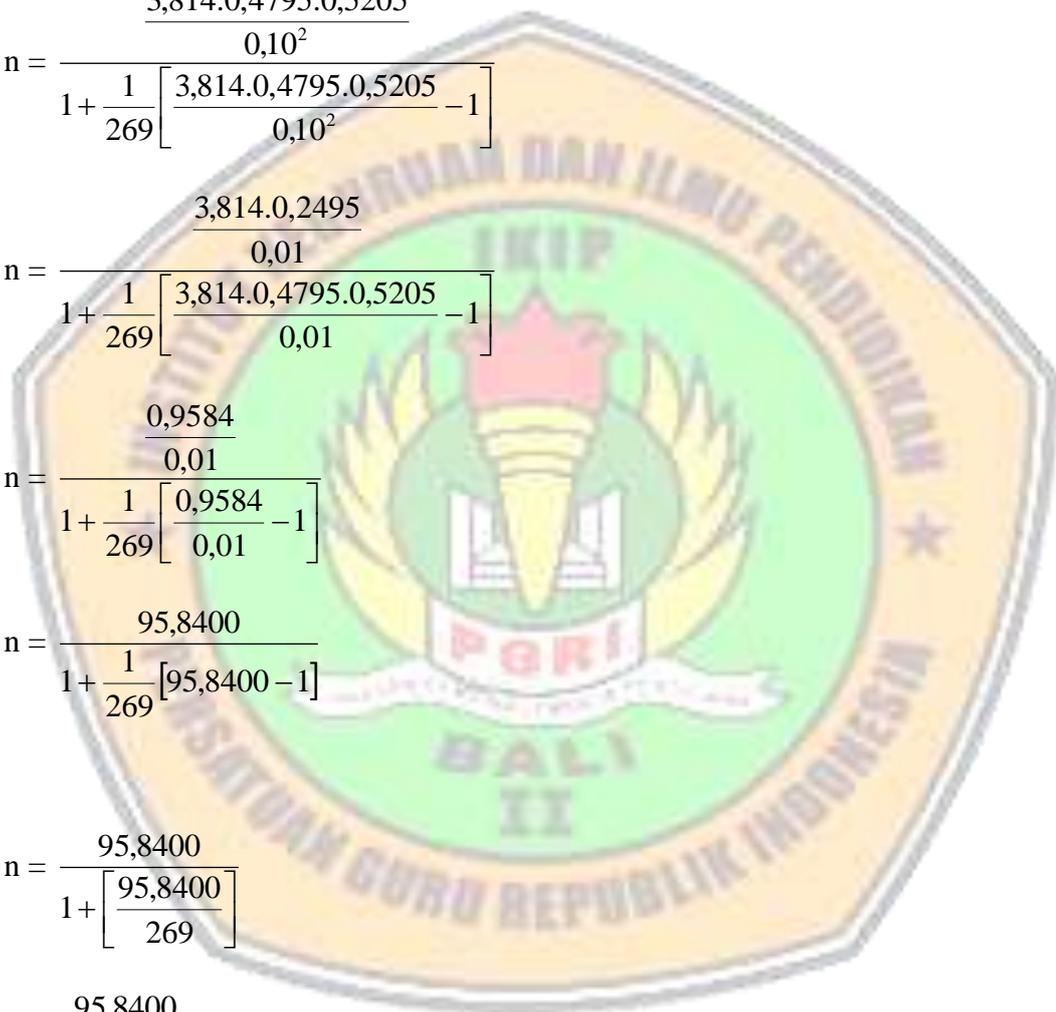
$$n = \frac{95,8400}{1 + \left[ \frac{95,8400}{269} \right]}$$

$$n = \frac{95,8400}{1 + 0,3562}$$

$$n = \frac{95,8400}{1,3562}$$

$$n = 70,6680$$

$$n = 71$$



Berdasarkan jumlah sampel minimal yang ditetapkan, maka besar sampel yang diharapkan  $n$  (har) adalah.

$$N(\text{har}) = \{ n(\text{min}) / (0,95 \times 0,95) \}$$

$$= 71 / 0,9025$$

$$= 78,670$$

$$= 79$$

Untuk memperoleh sampel yang benar-benar representative harus digunakan teknik sampling yang tepat. Berkait dengan hal itu, dalam penelitian ini digunakan dua teknik sampling, yaitu proporsional sampling dan random sampling. Berikut akan dijelaskan masing-masing teknik sampling tersebut.

#### **a. Proporsional sampling**

Proporsional sampling adalah sampel yang terdiri atas sub-sub sampel yang pertimbangannya mengikuti pertimbangan sub populasi (Sutrisno hadi, 1985:82). Adapun sub-sub populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XII jurusan IPA yaitu: kelas XII IPA 1, XII IPA 2, XII IPA 3, XII IPA 4, XII IPA 5, XII IPA 6, dan XII IPA 7, pengambilan dari tiap-tiap sub itu didasarkan atas besar kecilnya jumlah siswa dari masing-masing kelas tersebut.

Berdasarkan pengertian di atas, penentuan sampel tiap-tiap subpopulasi dalam penelitian ini menggunakan teknik proporsional sampling. Rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$\frac{\text{Jumlah subjek tiap subpopulasi}}{\text{Jumlah populasi}} \times \text{Jumlah sampel}$$

Untuk lebih jelasnya sampel penelitian secara proporsional sampling dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 3.2 Sampel penelitian pada siswa kelas XII jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2013/2014**

No	Kelas	Jumlah	Uraian	Total
1	XII 1	37	$37/269 \times 79 = 10,8$ (11)	11
2	XII 2	37	$37/269 \times 79 = 10,8$ (11)	11
3	XII 3	38	$38/269 \times 79 = 11,1$ (11)	11
4	XII 4	39	$39/269 \times 79 = 11,4$ (11)	11
5	XII 5	39	$39/269 \times 79 = 11,4$ (11)	11
6	XII 6	39	$39/269 \times 79 = 11,4$ (11)	11
7	XII 7	40	$40/269 \times 79 = 11,7$ (12)	12
Jumlah		269		78

#### **b. Random Sampling**

Menurut Sugiyono (2013:121) teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Salah satunya adalah sistem sampel random atau sampel acak. Menurut Arikunto (2010:177) sampel random merupakan teknik pengambilan sampel yang menggunakan cara pengambilan sampelnya, peneliti “mencampur” subjek-subjek didalam populasi sehingga semua subjek dianggap sama kemudian memilihnya secara acak.

Sesuai dengan judul dari penelitian ini bahwa siswa yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas XII jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar tahun

pelajaran 2013/2014, maka dalam penelitian ini ditetapkan menggunakan penelitian sampel random atau sampel acak. Untuk lebih jelasnya, jumlah populasi dan sampel siswa kelas XII jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2013/2014 dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Sampel siswa kelas XII jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2013/2014**

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	XII IPA	36	42	78

**Tabel 3.4 Nama - nama sampel siswa kelas XII jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2013/2014**

No	Nama	Jenis Kelamin		Keterangan
		Pria	Wanita	
1	Bagus Wikhananda Putu	L		XII IPA 1
2	Dariant Deo Wijaya	L		XII IPA 1
3	Darma Prasada I Made	L		XII IPA 1
4	Dwi Jayanti Pringgadani		P	XII IPA 1
5	Indah Ariesta		P	XII IPA 1
6	Kirana Komalasari Ida Ayu Agung		P	XII IPA 1
7	Neo Yunatsi B. I Gst. Ngr . Putu	L		XII IPA 1
8	Nita Dwi Sawitri Made		P	XII IPA 1
9	Putri Windayanti Ni Luh Ayu		P	XII IPA 1
10	Wina Sadina Made		P	XII IPA 1
11	Widarma Putra P . I Wayan	L		XII IPA 1
12	Adysurya Yudi Prawira I Gede	L		XII IPA 2
13	Cantik Ayuniari Ni Nyoman		P	XII IPA 2
14	Denny Wijaya Segara	L		XII IPA 2
15	Diah Puspitasari I Gusti Ayu		P	XII IPA 2
16	Manik Kartika Apriliasari Anak Agung		P	XII IPA 2
17	Medy Wedhangga I Komang	L		XII IPA 2
18	Mohammad Vico Rizkita Wisnu Laksana	L		XII IPA 2
19	P. Winda Radianita		P	XII IPA 2
20	Putri Suryani Ni Nyoman		P	XII IPA 2
21	Trisna Ambari Komang Ayu		P	XII IPA 2

No	Nama	Jenis Kelamin		Keterangan
		Pria	Wanita	
22	Tubagus Dharmajaya Made	L		XII IPA 2
23	Bella Ayunda Putri Dewa Ayu Putu		P	XII IPA 3
24	Dedik Widana I Wayan	L		XII IPA 3
25	Dian Marisqha H		P	XII IPA 3
26	Dolly Oktayana I Made	L		XII IPA 3
27	Ika Dhivtyasari Suryani Luh		P	XII IPA 3
28	Jolinda Cahyani Dewi		P	XII IPA 3
29	Kumara Yana Yulio I Made	L		XII IPA 3
30	Lingga Iswara D . I Putu	L		XII IPA 3
31	Raditya Hatim Viriyanatha	L		XII IPA 3
32	Yashinta Widi Chandra Putu		P	XII IPA 3
33	Yohanes Dito Prabowo Diaz	L		XII IPA 3
34	Aditya Manuaba Ida Bagus	L		XII IPA 4
35	Ary Prabha Yogesswara Gede	L		XII IPA 4
36	Asa Lucky Lestari Ni Nyoman		P	XII IPA 4
37	Dian Sundari Arwati I Gst. Agung		P	XII IPA 4
38	Diska Radisti Diputra Made		P	XII IPA 4
39	Evan Diatmika Saputra I Putu	L		XII IPA 4
40	Kiki Nadia Pratiwi Putu		P	XII IPA 4
41	Nirarya Putri Ni Putu		P	XII IPA 4
42	Putra Mahendra Suyoga I Nyoman	L		XII IPA 4
43	Samsara Vrinda Ganakin		P	XII IPA 4
44	Yasinta Darmawan I Gst. A. Putu		P	XII IPA 4
45	Annisa Cahya Putri Desak Made		P	XII IPA 5
46	Bayu Arya Pradnyana Made	L		XII IPA 5
47	Dedi Suryatmaja I Made	L		XII IPA 5
48	Desi Astuti Ida Ayu		P	XII IPA 5
49	Gani Putra Windraharta Widiarta .A.A.	L		XII IPA 5
50	Mairista Oshi Damadi Putu		P	XII IPA 5
51	Nila Anindyari Sayu Nyoman		P	XII IPA 5
52	Ramanda Kusumaningrat Adhiveva	L		XII IPA 5
53	Surya Anggara Putra I Putu	L		XII IPA 5
54	Widya Gita Putri Ni Putu		P	XII IPA 5
55	Wira Aditya I Gusti Ngurah	L		XII IPA 5
56	Adhi Paramanandana Putu Gede	L		XII IPA 6
57	Agus Wahyu Sanjaya Kadek	L		XII IPA 6
58	Barra Natasya Achsan		P	XII IPA 6

No	Nama	Jenis Kelamin		Keterangan
		Pria	Wanita	
59	Dhea Febby Wardani		P	XII IPA 6
60	Gita Mahendri Ni Putu		P	XII IPA 6
61	Gandira Putra Aksana Anak Agung	L		XII IPA 6
62	Gloria Kusuma P I Gede Bagus	L		XII IPA 6
63	Harry Mahayasa Putu	L		XII IPA 6
64	Intan Argyanti Nariswari A A.Istri		P	XII IPA 6
65	Wahyu Waskita Dananjaya	L		XII IPA 6
66	Widya Pradnyani Putu Ayu		P	XII IPA 6
67	Anik Yudani I Gusti Ayu Agung		P	XII IPA 7
68	B. Kenny Wijaya Nugraha I Made	L		XII IPA 7
69	Diah Sinthia Dewi Ni Putu		P	XII IPA 7
70	Dwipayana I Gusti Ngurah Made	L		XII IPA 7
71	Eka Wira Mahardika I Putu	L		XII IPA 7
72	Krisna Kumara Darma I Made	L		XII IPA 7
73	Rini Wijaya Kusuma Wardhani		P	XII IPA 7
74	Tri Sukma Udiyani Ni Nyoman		P	XII IPA 7
75	Welliana Sri Rahayu Ni luh Putu		P	XII IPA 7
76	Widya Adi Iswari Anak Agung		P	XII IPA 7
77	Winda Dwiastini Kadek		P	XII IPA 7
78	Widya Dwi Rachmawati		P	XII IPA 7

### 3.2 Metode Pendekatan Subjek Penelitian

Setelah subjek penelitian sudah ditentukan maka langkah yang dilakukan dalam penelitian adalah mengadakan pendekatan kepada subjek penelitian dengan tujuan untuk mengetahui apakah gejala-gejala yang akan diteliti sudah ada atau belum. Pendekatan ini dilakukan karena gejala yang menjadi objek penelitian didukung oleh subjek penelitian yang dapat memiliki sifat-sifat atau keadaan yang berdeda-beda. Metode pendekatan subjek dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan metode empiris dan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2013:3) empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia,

sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Dengan metode empiris, peneliti tidak lagi membuat suatu situasi buatan, karena gejala yang akan diselidiki telah ada secara wajar.

Berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode empiris. Dikatakan empiris karena gejala yang akan diteliti sudah ada secara wajar, gejala yang dimaksud adalah menggambar mistar yang sudah diajarkan pada siswa kelas XII Jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar Tahun Pelajaran 2013/2014.

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Data adalah keterangan yang benar dan nyata yang masih mentah untuk dipakai sebagai dukungan penelitian. Menurut Sugiyono (2013:187) pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Bila dilihat dari setting-nya, data dapat dikumpulkan pada setting alamiah (*natural setting*), pada laboratorium dengan metode eksperimen di rumah dengan berbagai responden, pada suatu seminar, diskusi, di jalan dan lain-lain. Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.

Jadi dalam penelitian ini menggunakan pengumpulan data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian yang diselidiki, yaitu siswa

kelas XII Jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2013/2014. Untuk mendapatkan data primer peneliti menggunakan metode tes.

### **3.3.1 Metode tes**

Tes merupakan salah satu cara untuk mendapatkan sebuah data. Disini dijelaskan tentang beberapa pendapat tentang tes, menurut Nurkencana dan Sunartana (1992:43) tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi anak tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai.

Menurut Arikunto (2010:193) tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Menurut Grounlud (dalam Gunartha, 2009:4) membatasi pengertian tes sebagai suatu alat atau prosedur yang sistematis untuk mengukur contoh Sample suatu perilaku. Sedangkan menurut Silverius (dalam Gunartha, 2009:5) tes hasil belajar tidak lain adalah serangkaian pertanyaan yang harus dijawab atau tugas yang harus dikerjakan oleh siswa yang hasilnya untuk mengukur kemajuan belajar mahasiswa.

Berbagai pendapat tentang tes telah diuraikan, jadi peneliti dapat menyimpulkan bahwa tes merupakan suatu alat atau cara yang diberikan kepada siswa berupa tugas atau latihan-latihan yang harus dijawab atau dikerjakan untuk mengetahui kemajuan pengetahuan, keterampilan, kreativitas, perilaku,

kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh siswa tersebut.

Jenis-jenis tes dapat dibedakan menjadi tiga jenis yaitu:

1. Tes tulis yaitu tes dalam bentuk tertulis yang digunakan dalam mengumpulkan data untuk mengukur kemampuan atau prestasi siswa dalam bidang teori.
2. Tes lisan yaitu tes dalam bentuk lisan yang digunakan dalam mengumpulkan data untuk mengukur kemampuan siswa dengan cara mengadakan wawancara.
3. Tes tindakan yaitu tes yang dipergunakan dalam mengumpulkan data untuk mengukur kemampuan siswa dengan cara memberikan tugas dalam bentuk perintah-perintah. Menurut Nurkancana dan Sunartana (1992:35) tes tindakan yaitu tes yang diberikan apabila jawaban atau respon yang diberikan oleh anak itu berbentuk tingkah laku. Jadi anak itu berbuat sesuai dengan perintah atau pertanyaan yang diberikan.

Sesuai dengan permasalahan yang muncul dalam penelitian ini yaitu kreativitas menggambar motif mistar dengan pensil warna oleh siswa kelas XII jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2013/2014, maka tes yang dipergunakan adalah tes tindakan yaitu dengan cara menyuruh siswa menggambar motif mistar dengan pensil warna dan finisingnya dikontur menggunakan drawing atau rapido. Adapun aspek-aspek yang dinilai dalam penelitian ini meliputi aspek: 1) ketepatan garis, 2) kerapian, 3) estetika, 4) komposisi dan 5) pewarnaan.

### 3.3.2 Penetapan Bobot Tes dan Cara Menyekor Tes

Setelah penyusunan tes selesai, maka langkah selanjutnya adalah menetapkan bobot tes yang akan digunakan dalam mengumpulkan data. Satu tes yang diberikan memiliki lima aspek dalam menggambar mistar yaitu ketepatan dalam membuat garis diberikan skor maksimal 4, kerapian diberikan skor maksimal 4, estetika diberikan skor maksimal 4, komposisi diberikan skor maksimal 4, serta pewarnaan diberikan skor maksimal 4.

**Tabel 3.5 Aspek tes tindakan dan bobot yang diberikan pada masing-masing aspek mengenai kreativitas menggambar motif mistar dengan pensil warna oleh siswa kelas XII Jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2013/2014**

No	Aspek yang dinilai	Predikat	Skor	Keterangan
1	Ketepatan Garis	Sangat kreatif	4	Penyesuaian garis dikuasai dengan sangat baik, penguasaan garis mencapai 86% - 100%
		Kreatif	3	Penyesuaian garis dikuasai dengan baik, penyesuaian garis mencapai 71% - 85%
		Cukup kreatif	2	Penyesuaian garis sedikit janggal, penguasaan garis mencapai 56% - 70%
		Kurang kreatif	1	Kurang menguasai penyesuaian garis, penyesuaian garis mencapai 41% - 55%.
2	Kerapian	Sangat kreatif	4	Kerapian garis dikuasai dengan sangat baik, kerapian garis mencapai 86% - 100%

No	Aspek yang dinilai	Predikat	Skor	Keterangan
		Kreatif	3	Kerapian garis dikuasai dengan baik, penguasaan kerapian garis mencapai 71% - 85%
		Cukup kreatif	2	Kerapian garis masih terdapat keraguan, penguasaan kerapian garis mencapai 56% - 70%
		Kurang kreatif	1	Kurang menguasai kerapian garis, penguasaan kerapian garis mencapai 41% - 55%.
3	Estetika	Sangat kreatif	4	Estetika dikuasai dengan sangat baik, estetika mencapai 86% - 100%
		Kreatif	3	Estetika dikuasai dengan baik, kreativitas mencapai 71% - 85%
		Cukup kreatif	2	Estetika masih sederhana, kreativitas mencapai 56% - 70%
		Kurang kreatif	1	Kurangnya estetika dalam pembuatan motif, estetika mencapai 41% - 55%.
4	Komposisi	Sangat kreatif	4	Komposisi dikuasai dengan sangat baik, penguasaan komposisi mencapai 86% - 100%
		Kreatif	3	Komposisi dikuasai dengan baik, penguasaan komposisi mencapai 71% - 85%
		Cukup kreatif	2	Komposisi cukup dikuasai, penguasaan komposisi mencapai 56% - 70%

No	Aspek yang dinilai	Predikat	Skor	Keterangan
		Kurang kreatif	1	Kurang menguasai dalam pemberian ruang komposisi, penguasaan komposisi mencapai 41% - 55%.
5	Warna	Sangat kreatif	4	Pemberian warna dikuasai dengan sangat baik, penguasaan pewarnaan mencapai 86% - 100%
		Kreatif	3	Pemberian warna dikuasai dengan baik, penguasaan pewarnaan mencapai 71% - 85%
		Cukup kreatif	2	Pemberian warna masih terkesan sangat ragu, penguasaan pewarnaan mencapai 56% - 70%
		Kurang kreatif	1	Kurang menguasai pewarnaan, penguasaan pewarnaan mencapai 41% - 55%.
SMI			20	

### 3.4 Metode Pengolahan Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Untuk penelitian yang tidak merumuskan hipotesis, langkah terakhir

tidak dilakukan. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Terdapat dua jenis statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Menurut Sugiyono (2013:199) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Adapun langkah-langkah yang yang ditempuh dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

#### **3.4.1 Mencari Skor Maksimal Ideal (SMI)**

Menurut Nurkencana dan Sudiartana (1992:126) skor maksimal ideal (SMI) artinya skor yang dicapai kalau semua soal dapat dijawab dengan benar. Skor maksimal ideal ini dicari dengan menghitung jumlah item yang diberikan serta bobot dari masing-masing item, dalam hal ini item yang dinilai meliputi lima aspek yang terdapat pada tabel 3.4 yaitu:

1. Aspek ketepatan garis dengan bobot nilai 1 sampai 4,
2. Aspek kerapian dengan bobot nilai 1 sampai 4,
3. Aspek estetika dengan bobot nilai 1 sampai 4,
4. Aspek komposisi dengan bobot nilai 1 sampai 4,
5. Aspek warna dengan bobot nilai 1 sampai 4.

Dari rincian aspek-aspek penilaian tersebut, maka skor maksimal idealnya berjumlah 20. Jadi, skor maksimal yang diraih oleh siswa adalah 20.

### 3.4.2 Membuat Pedoman Konversi

Pedoman konversi digunakan untuk mengubah skor mentah menjadi skor standar dengan norma absolute. Norma absolute merupakan suatu norma yang ditetapkan secara absolute (mutlak) oleh guru atau pembuat tes berdasarkan jumlah soal, bobot masing-masing soal serta presentase penguasaan yang dipersyaratkan. Norma absolute yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengubah skor mentah menjadi skor standar adalah norma skala seratus. Skala seratus adalah suatu skala yang bergerak dari angka nol sampai seratus. Skala seratus disebut juga skala persentil. Untuk mengkonversikan skor mentah menjadi skor standar dengan norma absolute skala seratus (persentil) digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{SMI} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentil  
X = Skor yang dicapai  
SMI = Skor maksimal ideal

(Gunartha, 2009:74)

Contoh: Misalkan skor maksimal yang diharapkan 100, dan seorang siswa mengikuti tes tersebut mendapat skor mentah 75. Maka skor standar pengikut tes tersebut dapat dihitung sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{SMI} \times 100$$

$$P = \frac{75}{100} \times 100$$

$$P = 75$$

Selanjutnya untuk mengetahui klasifikasi kreativitas menggambar motif mistar dengan pensil warna oleh siswa kelas XII Jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar dibuatkan tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Kriteria predikat kreativitas menggambar motif mistar dengan pensil warna oleh siswa kelas XII jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2013/2014**

NO	NILAI STANDAR	PREDIKAT
1	86-100	Sangat Kreatif
2	71-85	Kreatif
3	56-70	Cukup Kreatif
4	41-55	Kurang Kreatif
5	0-40	Sangat Kurang Kreatif

Sumber: Depdiknas, 2001

### 3.4.3 Mencari rata-rata

Untuk mencari rata-rata kreativitas menggambar motif mistar dengan pensil warna oleh siswa kelas XII jurusan IPA SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2013/2014, dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum FX}{N}$$

Keterangan:

M : Mencari atau Angka rata-rata

$\sum fx$  : Jumlah skor standar

N : Jumlah sampel penelitian

(Nurkencana dan Sunartana, 1992:174).

