

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2011/2012 antara bulan Mei-Juli 2012 di SMA Perintis 1 Bandar Lampung.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X₉ semester genap SMA Perintis 1 Bandar Lampung pada tahun pelajaran 2011/2012 yang terdiri dari sembilan kelas, yaitu X₁ sampai dengan X₉. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, kemudian yang terambil sebagai sampel adalah kelas X₉ yang berjumlah 29 siswa sebagai kelas eksperimen.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah studi eksperimen menggunakan sebuah kelas sampel yaitu kelas X₉. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one shot case study*. Terdapat satu kelas eksperimen, untuk melihat pemahaman belajar awal siswa, peneliti melihat dari hasil belajar fisika siswa dari materi sebelumnya, kemudian diberikan perlakuan. Pada perlakuan dinilai hasil

belajar kognitif. Pada akhir sub bahasan, siswa diberikan *posttest* untuk melihat hasil belajar fisika siswa setelah diberikan perlakuan. Desain *One shot case study* dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Desain *One shot case study*

Keterangan : X : model pembelajaran *eliciting activities* menggunakan strategi *scaffolding*
O : Hasil Belajar

(Sugiyono, 2010: 110)

Angket motivasi diberikan kepada siswa untuk mengetahui seberapa besar motivasi belajar siswa sebelum diberikan pembelajaran. Pada akhir pembelajaran diberikan tes pada akhir pembelajaran berupa soal *essay* untuk melihat hasil belajar siswa. Setelah itu diberikan kembali angket motivasi untuk mengetahui pengaruh motivasi terhadap hasil belajar fisika siswa dengan model pembelajaran *eliciting activities* menggunakan strategi *scaffolding*.

D. Variabel Penelitian

Adapun variabel dalam penelitian ini antara lain variabel bebas adalah motivasi (X), variabel terikat adalah hasil belajar (Y), dan variabel moderatornya adalah model pembelajaran *eliciting activities* menggunakan strategi *scaffolding* (Z).

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah:

1. Angket motivasi

2. Lembar tes soal hasil akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa yang berbentuk soal *essay*.
3. Lembar Kerja Kelompok (LKK) digunakan untuk membantu guru dalam pembelajaran.

F. Data Penelitian

Data penelitian berupa data kuantitatif yang diperoleh dari:

1. Data angket motivasi
2. Data soal hasil belajar

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik test

Tes diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran untuk mendapatkan data hasil belajar fisika siswa, dengan memberikan tes berupa 10 soal *essay*.

Dengan tes bentuk *essay* ini maka akan menuntut kemampuan siswa untuk dapat mengorganisir, menginterpretasikan, menghubungkan pengertian-pengertian yang telah dimiliki, sehingga sangat cocok untuk menguji hasil belajar fisika siswa. Data skor hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Data Skor Hasil Belajar Siswa

Skor	Pada soal ke-										Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Skor tertinggi	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
Skor Terendah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	55
Skor rata-rata	9	7	7	7	9	7	7	7	9	10	79
Jumlah	260	190	195	215	265	210	195	200	265	290	2285

Sedangkan nilai LKK siswa diperoleh dari hasil pengisian LKK pada saat siswa melakukan praktikum. Data Skor LKK Siswa dapat dilihat pada

Tabel 3.2

Tabel 3.2 Data Skor LKK Siswa

Skor	Skor per-kegiatan		Skor Total
	Uji pratikum 1	Uji pratikum 2	
Skor tertinggi	85	85	170
Skor terendah	35	35	70
Skor rata-rata	59	66	125
Jumlah	1725	1915	3640

Keterangan :

Pada penilaian hasil pengerjaan LKK model pembelajaran *eliciting activities* menggunakan strategi *scaffolding*, indikator yang dinilai ada 2 (uji pratikum 1, uji pratikum 2), dengan penjelasan sebagai berikut:

Uji pratikum 1 dan uji pratikum 2 :

K1 : Skor menjawab pertanyaan sehingga dapat membangun hipotesis pada kegiatan Permasalahan

K2 : Skor menuliskan alat dan bahan serta membuat rencana percobaan pada kegiatan hipotesis

K3 : Skor mentabulasi data dan menjawab pertanyaan berdasarkan hasil percobaan pada kegiatan Percobaan Eksperimen

K4 : Skor menjawab pertanyaan pada kegiatan Analisis

K5 : Skor membuat kesimpulan

H. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Data

Untuk menganalisis hasil belajar siswa digunakan skor tes hasil belajar.

Skor tes hasil belajar merupakan indikator hasil belajar fisika siswa dengan pengaruh motivasi terhadap hasil belajar fisika siswa dengan model pembelajaran *eliciting activities* menggunakan strategi *scaffolding*, sedangkan penilaian Lembar Kerja Kelompok (LKK) dilakukan dengan menilai hasil pengerjaan Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang telah diberikan dengan mengacu pada lima aspek yang telah dijelaskan di teknik pengumpulan data. Untuk menganalisis nilai tes hasil belajar digunakan teknik pensekoran, yaitu :

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan : S = nilai yang diharapkan (dicari)

R = jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = jumlah skor maksimum dari tes tersebut

(Purwanto, 2008:12)

Sedangkan pada LKK terdapat 5 kegiatan untuk setiap kegiatan diberi skor maksimal 20, sehingga nilai LKK siswa adalah penjumlahan skor dari setiap kegiatan yang dikerjakan siswa.

2. Pengujian Hipotesis

Data hasil penelitian dianalisis dengan melakukan uji sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan terhadap hasil tes akhir dari hasil belajar dan hasil data nilai Lembar Kerja Kelompok (LKK), menggunakan program komputer. Pada penelitian ini uji normalitas digunakan dengan uji *kolmogorov smirnov*. Dasar dari pengambilan keputusan uji normalitas, dihitung menggunakan program komputer dengan metode *kolmogorov smirnov* berdasarkan pada besaran probabilitas atau nilai signifikansi. Caranya adalah menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujiannya yaitu:

H_0 : data terdistribusi secara normal

H_1 : data tidak terdistribusi secara normal

Pedoman pengambilan keputusan:

1. Nilai *Sig.* atau signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.
2. Nilai *Sig.* atau signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi *linear*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan program SPSS 17.0 dengan metode *Test for Linearity* pada taraf signifikan 0,05.

Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang *linear* bila signifikansi (*Linearity*) < 0,05. (Priyatno, 2010: 73)

3. Uji Korelasi

Jika data berdistribusi normal, maka untuk menguji hipotesis dapat digunakan uji *Korelasi Product-Moment*, dengan menggunakan persamaan berikut ini:

$$r = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

(Sugiyono, 2010: 255)

Ketentuannya bila r hitung lebih kecil dari r_{tabel} , maka H_0 diterima, dan H_1 ditolak. Tetapi sebaliknya bila r hitung lebih besar dari r tabel ($r_h > r_t$) maka H_1 diterima. (Sugiyono, 2010: 261)

Pada penelitian ini, untuk memudahkan dalam menguji hubungan antara variabel dilakukan dengan menggunakan program SPSS 17.0 dengan uji *Korelasi Bivariate* jika data berdistribusi normal. Namun jika tidak berdistribusi normal, dapat menggunakan *Korelasi Rho Spearman*.

Untuk dapat memberi interpretasi terhadap kuatnya hubungan itu, maka dapat digunakan pedoman seperti pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Tingkat hubungan berdasarkan interval korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2010: 257)

Analisis korelasi dapat dilanjutkan dengan menghitung koefisien determinasi, dengan cara mengkuadratkan koefisien yang ditemukan, untuk melihat pengaruh dalam bentuk persentase.

4. Uji Regresi Linier Sederhana

Uji regresi linier sederhana dilakukan untuk menghitung persamaan regresinya. Dengan menghitung persamaan regresinya maka dapat diprediksi seberapa tinggi nilai variabel terikat jika nilai variabel bebas diubah-ubah serta untuk mengetahui arah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat apakah positif atau negatif.

$$Y' = a + bX$$

Dengan:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

(Priyatno, 2010: 55)

Untuk memudahkan dalam menguji hubungan antara variabel dilakukan dengan menggunakan program SPSS 17.0 dengan uji *Regression Linear*.

Adapun hipotesis penelitian yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa dengan Model pembelajaran *Eliciting Activities* Menggunakan Strategi *Scaffolding*

H_1 : Ada Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa dengan Model pembelajaran *Eliciting Activities* Menggunakan Strategi *Scaffolding*

Kriteria pengujian:

Jika r hitung lebih kecil dari r tabel, maka H_0 diterima, dan H_1 ditolak, dan jika r hitung lebih besar dari r tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berdasarkan tingkat signifikansi:

Jika nilai $\text{sig} > \alpha$ (0,05) maka terima H_0

Jika nilai $\text{sig} < \alpha$ (0,05) maka tolak H_0