

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian**

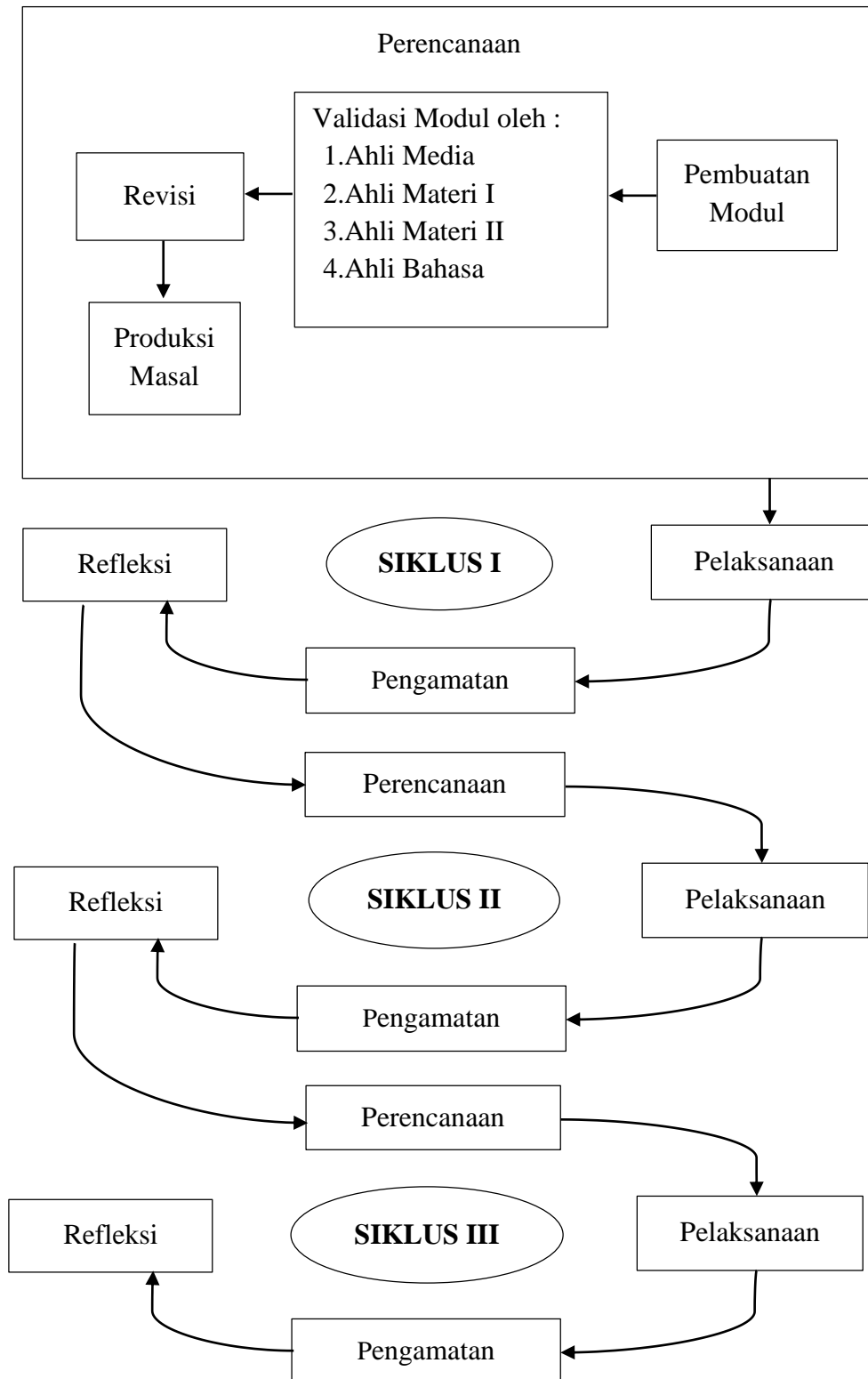
Adapun lokasi penelitian ini yaitu dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kuningan yang beralamat di Jl. Raya Sukamulya-Cigugur, Kuningan, yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2015. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TPHP 2 sebanyak 35 orang.

#### **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas. Menurut Trianto (2010), penelitian tindakan kelas adalah suatu kegiatan penelitian yang mencermati sebuah kegiatan pembelajaran yang diberikan tindakan, yang secara sengaja dimunculkan dalam sebuah kelas, yang bertujuan memecahkan masalah atau meningkatkan mutu pembelajaran dikelas tersebut. Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini peneliti mengaplikasikan model pembelajaran *discovery learning* menggunakan modul dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian diawali dengan penyusunan modul terlebih dahulu yang kemudian dilakukan validasi oleh ahli. Setelah itu, penelitian dilanjutkan dengan mengaplikasikan modul pada pembelajaran model *discovery learning* berdasarkan tahapan pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Rancangan penelitian tindakan kelas yang digunakan mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggar, yaitu dalam satu siklus penelitian terdiri atas empat komponen yang meliputi: (1) Perencanaan, (2) Aksi/tindakan, (3) Observasi, dan (4) Refleksi. Setelah satu siklus selesai dan diimplementasikan, yakni setelah dilakukan refleksi, kemudian dilakukan perencanaan ulang dalam bentuk siklus tersendiri.

Adapun alur penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas (Modifikasi: Wiriastmadja, 2010)

### C. Prosedur Penelitian

Secara umum, tahapan pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

#### 1) Perencanaan

Pada tahap ini peneliti menyusun rencana semaksimal mungkin supaya penelitian tindakan kelas yang dilakukan dapat berjalan dengan optimal dan sesuai dengan target yang ingin dicapai, yaitu untuk meningkatkan pada hasil belajar siswa. Perencanaan tersebut meliputi:

##### (a) Perencanaan Siklus I

Perencanaan siklus I merupakan perencanaan yang sangat penting karena pada tahap ini banyak dilakukan pembuatan komponen utama penelitian. Tahap ini dimulai dengan pembuatan modul produksi hasil perkebunan tanaman rempah dan membuat lembar validasi modul, yang kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli materi I, ahli materi II, dan ahli bahasa. Setelah divalidasi, modul kemudian direvisi sesuai dengan saran ataupun masukan dari ahli tersebut. Setelah direvisi dan dianggap layak untuk diaplikasikan pada pembelajaran *discovery learning*, modul diproduksi secara massal. Selanjutnya, pada tahap ini pun dilakukan pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk siklus I, II, dan III. RPP siklus I membahas materi klasifikasi bahan rempah, RPP siklus II membahas materi jenis bahan rempah, dan RPP siklus III membahas materi prinsip, pengolahan dan standar mutu pengolahan bahan rempah. Ketiga RPP ini dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran supaya RPP yang dibuat sesuai dengan target pelaksanaan penelitian yang ingin dicapai. Pada tahap ini juga peneliti menyusun instrumen penelitian yaitu diantaranya lembar observasi guru dan siswa, soal *pre test* dan *post test* siklus I, II, dan III, penyusunan lembar validasi soal *pre test* dan *post test*, penyusunan lembar penilaian praktikum siklus I, II dan III, serta menyusun lembar penilaian sikap untuk siklus I, II dan III. Selain itu, pada tahap ini juga peneliti mempersiapkan

fasilitas maupun sarana pendukung yang diperlukan selama proses pembelajaran siklus I, termasuk persiapan bahan untuk praktikum klasifikasi bahan rempah.

(b) Perencanaan Siklus II

Perencanaan siklus II dilakukan berdasarkan hasil refleksi selama pembelajaran siklus I. Perencanaan siklus II diantaranya mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus II dengan materi jenis bahan rempah dengan menyesuaikan hasil refleksi maupun target-target yang ingin dicapai untuk siklus II. Selain itu, peneliti juga mempersiapkan instrumen penelitian untuk siklus II seperti lembar observasi guru dan siswa, mempersiapkan soal *pre test* dan *post test* serta lembar validasinya, dan mempersiapkan lembar penilaian sikap dan praktikum untuk siklus II. Pada tahap ini juga peneliti mempersiapkan contoh rempah-rempah untuk melakukan praktikum mendeskripsikan rempah-rempah.

(c) Perencanaan Siklus III

Perencanaan siklus III dilakukan berdasarkan refleksi siklus II yaitu diantaranya mempersiapkan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus III dengan materi prinsip, pengolahan, dan standar mutu produk bahan rempah, mempersiapkan lembar observasi guru dan siswa, mempersiapkan soal *pre test* dan *pos test* beserta lembar validasinya, mempersiapkan lembar penilaian praktikum siklus II, mempersiapkan lembar penilaian sikap siswa untuk siklus III, serta mempersiapkan alat dan bahan untuk praktikum pembuatan simplisia dan sari kunyit asam.

2) Pelaksanaan

Tahap ini merupakan implementasi dari tahap perencanaan setiap siklus. Dalam pembelajaran *discovery learning* ini tentunya peneliti memperhatikan langkah pelaksanaan *discovery* yaitu tahap stimulasi/pemberian rangsangan (*Stimulation*), pernyataan/identifikasi masalah (*Problem Statement*), pengumpulan data (*Data Collection*),

pengolahan data (*Data Processing*), pembuktian (*Verification*), dan menarik kesimpulan/generalisasi (*Generalization*). Adapun tahap pelaksanaan penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

(a) Pelaksanaan Siklus I

Pada tahap pelaksanaan siklus I, peneliti mengaplikasikan model pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan modul yang telah disusun dan divalidasi sebelumnya. Pada siklus I pembelajaran dimulai dengan memberikan soal *pre test* kepada siswa. Setelah itu, siswa dibentuk secara acak menjadi 5 kelompok. Setiap kelompok mendapatkan 3 buah modul yang telah dipersiapkan sebelumnya. Dalam hal ini siswa diinstruksikan untuk membaca modul dengan materi klasifikasi bahan rempah, kemudian siswa diinstruksikan mengisi soal-soal pada materi ke-1. Setelah itu, siswa dibimbing melakukan praktikum sederhana yaitu mengklasifikasikan bahan rempah yang telah dipersiapkan sebelumnya. Setelah itu siswa dan peneliti membahasnya secara bersama-sama. Pada akhir siklus pembelajaran, dilakukan evaluasi dengan memberikan soal *post test* kepada siswa. Pada pelaksanaan siklus I, semua aktifitas peneliti dinilai oleh observer, yang terdiri dari penilaian observasi guru dan penilaian observasi siswa. Selain itu, peneliti juga menilai aktifitas siswa selama pembelajaran, yaitu dengan menilai sikap siswa dan menilai proses praktikum yang dilaksanakan.

(b) Pelaksanaan Siklus II

Pelaksanaan siklus II hampir sama dengan pelaksanaan siklus I, namun dengan materi yang berbeda, yaitu tentang jenis-jenis bahan rempah. Pada tahap ini dilakukan praktikum sederhana yaitu mendeskripsikan jenis rempah-rempah yang telah dipersiapkan. Sama halnya dengan siklus I, pada akhir siklus dilakukan evaluasi dengan memberikan soal *post test* kepada siswa. Sebelum mengakhiri pembelajaran, siswa diinstruksikan untuk mempersiapkan kelompok dan bahan untuk praktikum siklus III, yaitu praktikum pembuatan

simplisia dan sari kunyit asam. Adapun penilaian pada siklus II yaitu penilaian observasi guru dan siswa, penilaian sikap dan penilaian praktikum.

(c) Pelaksanaan Siklus III.

Pelaksanaan siklus III hampir sama dengan pelaksanaan siklus I dan II. Materi yang dibahas pada pertemuan ini yaitu prinsip, proses pengolahan, dan standar mutu bahan rempah. Pada siklus ini juga dilakukan praktikum pembuatan produk olahan rempah-rempah, yaitu membuat simplisia dan sari kunyit asam. Pembagian produk praktikum ini dilakukan berdasarkan pengundian yang dilakukan setelah pembelajaran siklus III. Pada akhir pelaksanaan praktikum, siswa menyimpulkan hasil pengisian modul dan hasil praktikum yang telah dilakukan. Setelah praktikum dilaksanakan, pembelajaran dilanjutkan dengan pelaksanaan *post test*. Penilaian pada siklus III ini terdiri dari penilaian observasi guru dan siswa, penilaian sikap siswa, dan penilaian praktikum.

3) Pengamatan

Dalam pelaksanaannya, tahap pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, yaitu dilakukan oleh observer dengan cara menilai/mencatat proses tindakan yang dilakukan oleh peneliti dan siswa dalam proses pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan modul. Kegiatan ini bertujuan untuk mengumpulkan dan merekam data yang diperlukan oleh peneliti dalam penyusunan penelitian ini. Setiap akhir tindakan, peneliti dengan observer melakukan diskusi mengenai hal-hal yang harus diperbaiki, ditingkatkan, ditambah, dikurangi, atau bahkan dihilangkan untuk tindakan/siklus selanjutnya. Pengamatan siklus I, II, dan III terdiri dari lembar observasi guru, lembar observasi siswa, lembar penilaian sikap, dan lembar penilaian praktikum.

4) Refleksi

Setelah tahap perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan, tahap selanjutnya yaitu tahap refleksi. Refleksi merupakan puncak kegiatan dari

penelitian tindakan kelas yang dilakukan, yaitu dengan menganalisis ataupun menginstrospeksi jalannya penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, apakah sudah sesuai dengan langkah *discovery learning* atau belum, apakah hasil belajar siswa semakin meningkat atau tidak, dan seberapa besar peningkatan hasil belajar yang terjadi pada siswa selama proses pembelajaran. Dengan kata lain, tahap ini menjadi tahapan introspeksi diri untuk lebih baik lagi pada pelaksanaan siklus selanjutnya, guna tercapainya target utama penelitian yaitu meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun tahap refleksi pada penelitian tindakan kelas ini yaitu sebagai berikut :

(a) Refleksi Siklus I

Tahap ini menjadi sangat penting karena menentukan dalam keberhasilan siklus selanjutnya. Pada tahap ini peneliti dan observer membahas hal-hal yang dianggap perlu untuk diperbaiki/ditingkatkan untuk pembelajaran siklus II baik dari segi cara pembelajaran ataupun aspek lain seperti perbaikan Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), perbaikan soal untuk *pre test* dan *post test*, ataupun hal lainnya supaya hasil belajar siswa dapat meningkat untuk siklus selanjutnya.

(b) Refleksi Siklus II

Refleksi pada siklus II dilakukan guna memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus II dan berupaya untuk meningkatkan hal-hal yang ingin dicapai untuk siklus III, yaitu diantaranya perbaikan Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen soal *pre test* dan *post test*, dan lain-lain.

(c) Refleksi Siklus III

Tahap ini merupakan tahap terakhir pada penelitian tindakan kelas ini. Refleksi pada siklus III dilakukan guna mengetahui apakah selama pembelajaran siklus I, II dan III terjadi peningkatan hasil belajar siswa atau tidak.

## D. Definisi Operasional

### 1. *Discovery Learning* menggunakan modul

Model pembelajaran *discovery learning* menggunakan modul adalah pembelajaran yang memfokuskan siswa pada penemuan hal-hal baru secara mandiri yang belum diketahui sebelumnya, yaitu dengan menggunakan bahan ajar modul.

### 2. Hasil Belajar

Hasil belajar pada penelitian ini dilihat dari nilai kognitif, nilai afektif, dan nilai psikomotor siswa pada siklus III.

## E. Instrumen Penelitian dan Validasi Instrumen

### 1. Tes

Instrumen tes digunakan untuk mengukur aspek kognitif siswa dalam proses pembelajaran tiap siklusnya. Tes yang digunakan yaitu essay sebanyak 5 soal, yang dilakukan sebelum pembelajaran (*pre test*) dan setelah pembelajaran (*post test*). Soal yang diujikan sesuai dengan materi pembelajaran tiap siklusnya. Sebelum digunakan dalam pembelajaran, soal *pre test* dan *post test* tersebut divalidasi terlebih dahulu oleh guru mata pelajaran, supaya soal tersebut sesuai dan layak untuk digunakan.

### 2. Observasi

#### a. Lembar Observasi Kegiatan Guru dan Siswa

Lembar observasi guru dan siswa merupakan instrumen penting dalam pelaksanaan pembelajaran setiap siklusnya. Dengan lembar observasi guru dan siswa, peneliti dapat mengetahui sejauh mana langkah pembelajaran terlaksana. Adapun observer dalam penelitian ini dilakukan oleh guru mata pelajaran sebagai observer kegiatan guru dan guru laboratorium sebagai observer kegiatan siswa. Sebelum lembar observasi digunakan dalam siklus pembelajaran, peneliti mengkonsultasikan terlebih dahulu kepada guru mata pelajaran untuk menentukan poin apa saja yang harus tertera pada lembar observasi ini supaya proses pembelajaran sesuai dengan langkah *discovery learning*.



### **b. Lembar Validasi Modul**

Lembar validasi modul yang peneliti gunakan yaitu berdasarkan BSNP tahun 2008. Adapun lembar validasi modul yang peneliti gunakan yaitu lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi I, lembar validasi ahli materi II, dan lembar validasi ahli bahasa.

### **c. Lembar Penilaian Sikap (Afektif)**

Lembar penilaian afektif atau sikap siswa yang peneliti gunakan mengacu pada Permendikbud No. 66 Tahun 2013. Lembar penilaian ini terdiri dari 4 aspek penilaian yaitu aspek disiplin, peduli, responsif, dan proaktif dengan teknik penilaian menggunakan skala 1-4. Format Penilaian sikap ini juga merupakan aturan baku yang dipakai di SMK Negeri 1 Kuningan.

### **d. Lembar Penilaian Praktikum (Psikomotor)**

Lembar penilaian psikomotor atau praktikum siswa dibuat berdasarkan langkah praktikum dan aspek penting dalam pelaksanaan praktikum. Sebelum lembar penilaian psikomotor ini digunakan dilapangan, peneliti melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing dan guru mata pelajaran mengenai aspek apa saja yang harus dinilai supaya instrumen ini sesuai dengan pelaksanaan praktikum dan target yang ingin dicapai. Lembar penilaian praktikum ini juga merupakan modifikasi dari lembar praktikum yang dipakai di jurusan TPHP SMK Negeri 1 Kuningan.

## **F. Teknik Analisis Data**

Adapun teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### **1. Teknik Analisis Data Hasil Tes**

#### **a. Analisis Tes Tertulis (*pre test dan post test*)**

Hasil tes tertulis dihitung dengan menggunakan rumus (Sukardi, 2008), yaitu :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Kemudian, nilai seluruh siswa yang diperoleh dirata-ratakan menggunakan rumus (Sukardi, 2008), yaitu :

$$\bar{x} = \frac{\text{Jumlah Nilai}}{\text{Banyaknya Data}}$$

Rata-rata nilai siswa yang telah diperoleh dikonversikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.1. Kategori Tafsiran Rata-rata Hasil Belajar Siswa terhadap Materi Pembelajaran

Nilai Rata-rata	Keterangan
40-55	Sangat Rendah
56-65	Rendah
66-75	Sedang
76-85	Tinggi
86-100	Tinggi Sekali

(Sumber : Sukardi, 2008)

Setelah nilai tersebut didapat, data dikelompokkan dalam tabel distribusi frekuensi, yaitu dengan langkah-langkah (Utsman, 2012) sebagai berikut:

- 1) Mencari *range* (R), yaitu penyebaran/jangkauan, dengan rumus :

$$R = X_t - X_r + 1$$

Keterangan :

R : *range*

X<sub>t</sub> : nilai tertinggi

X<sub>r</sub> : nilai terendah

- 2) Menentukan kelas/kelompok, yaitu dengan menggunakan rumus:

$$K = 1 + 3,3 \text{ Log } N$$

Keterangan:

K : kelompok

N : banyak data

- 3) Menghitung lebar kelas (interval kelas) yang disimbolkan dengan *i* dan dirumuskan sebagai berikut:

$$i = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

R : *range*

K : kelompok

- 4) Menentukan batas kelas (batas bawah nyata dan batas atas nyata) dengan rumus berikut:

$$\text{Batas bawah} = \text{ujung bawah} - 0,5$$

$$\text{Batas atas} = \text{ujung atas} + 0,5$$

## 2. Teknik Analisis Data Hasil Observasi

### a. Analisis Penilaian Sikap

Menurut Permendikbud No. 66 Tahun 2013, penilaian sikap dihitung dengan menggunakan rentang 1-4 dengan kriteria sebagai berikut:

Penilaian	Kriteria
4	Jika empat indikator yang diamati terlihat
3	Jika tiga indikator yang diamati terlihat
2	Jika dua indikator yang diamati terlihat
1	Jika satu indikator yang diamati terlihat

Nilai Akhir (NA) pada penilaian sikap ditentukan menggunakan modus, yaitu nilai yang banyak muncul pada aspek yang diamati dalam penilaian sikap.

### b. Analisis Penilaian Praktikum

Hasil penilaian praktikum dihitung dengan menggunakan rumus (Sukardi, 2008), yaitu :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Kemudian, nilai seluruh siswa yang diperoleh dirata-ratakan menggunakan rumus (Sukardi, 2008), yaitu :

$$\bar{x} = \frac{\text{Jumlah Nilai}}{\text{Banyaknya Data}}$$

Rata-rata nilai siswa yang telah diperoleh kemudian dikonversikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2. Kategori Tafsiran Rata-rata Hasil Belajar Siswa terhadap Praktikum

Nilai Rata-rata	Keterangan
40-55	Sangat Rendah
56-65	Rendah
66-75	Sedang
76-85	Tinggi
86-100	Tinggi Sekali

(Sumber : Sukardi, 2008)

**c. Analisis Keterlaksanaan Observasi Guru dan Siswa**

Keterlaksanaan observasi guru dan siswapada siklus I, II, dan III dinilai menggunakan kriteria “Ya” dan “Tidak”. Setelah itu, jumlah keterlaksanaan tersebut dideskripsikan dan dianalisis faktor penyebabnya pada bab IV.

**d. Analisis Hasil Validasi Modul**

Hasil validasi modul yang terdiri dari ahli media, ahli materi I, ahli materi II, dan ahli bahasa dinilai menggunakan kriteria Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK) pada setiap aspek penilaiannya. Setelah itu, hasil penilaian tersebut dideskripsikan pada bab IV.

**e. Analisis Hasil Belajar Siswa**

Efektifitas peningkatan Hasil belajar dapat diketahui dengan menggunakan teknik *Normalized Gain*, yaitu dengan rumus :

$$N-Gain = \frac{Skor\ post\ test - Skor\ pre\ test}{Skor\ Ideal - Skor\ pre\ test}$$

Skala nilai yang digunakan pada data *N-Gain* terdapat pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Kriteria *Normalized Gain*

Skor <i>N-Gain</i>	Kriteria <i>N-Gain</i>
$0,70 < N-Gain$	Tinggi
$0,30 < N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain \leq 0,30$	Rendah

(Sumber : Hake, 1998)

Setelah diperoleh data hasil tes tertulis (*pre test* dan *post test*), langkah selanjutnya yaitu menganalisis peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa dihitung berdasarkan persentase hasil belajar siswa, yang kemudian hasil analisis tersebut dideskripsikan.

Adapun rumus untuk menghitung persentasi hasil belajar siswa (Nurhasan, 2008) adalah :

$$\text{Persentase Hasil Belajar} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Lulus KKM}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100$$