

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

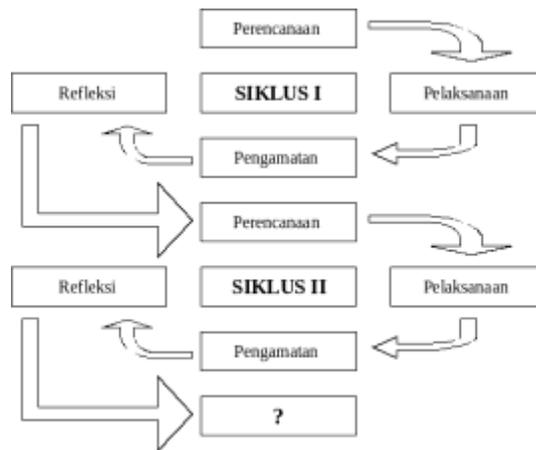
#### **A. Desain Penelitian**

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas. Menurut Suyadi (2011, hlm.17-18) berpendapat bahwa Secara harfiah, Penelitian Tindakan Kelas berasal dari bahasa Inggris, yaitu *Classroom Action Research*, yang berarti *action research* (Penelitian Tindakan Kelas) yang dilakukan dikelas.

Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan *substantive*, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan (Hopkins dalam Wiriadmadja, 2014, hlm. 11).

Desain penelitian tindakan kelas yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah desain yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart dalam suatu sistem spiral dari berbagai siklus kegiatan, yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflect*). Tujuan PTK ini untuk meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa secara berkelanjutan setiap siklusnya. Siklus pertama akan dilakukan evaluasi perbaikan dan perubahan dengan mengembangkannya dalam spiral ke perencanaan langkah untuk siklus berikutnya sampai terciptanya pembelajaran yang produktif dan efektif.

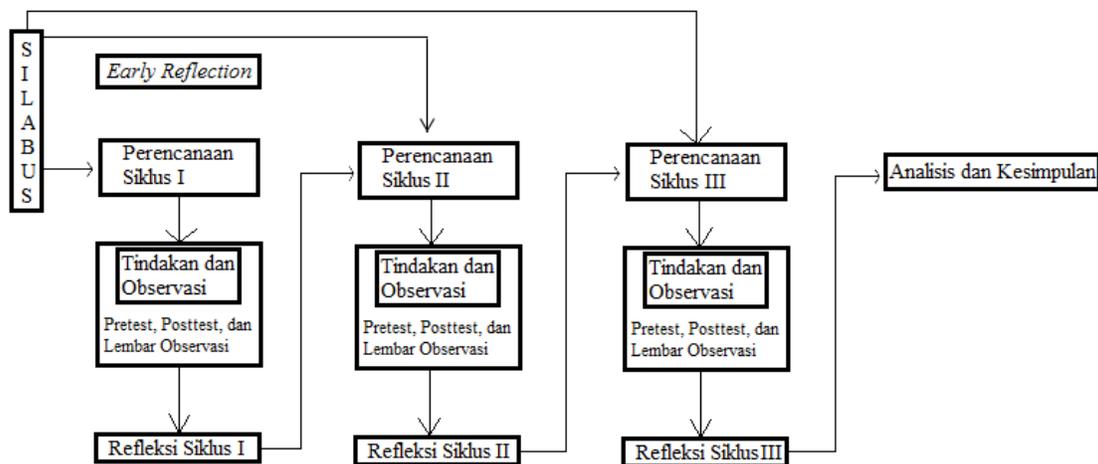
Alasan peneliti menggunakan model spiral dari Kemmis dan Mc Taggart karena alur dan langkah-langkah penelitian yang dilakukan dalam model ini lebih sederhana dan mudah dimengerti, selain itu desain ini sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan sehingga diharapkan dapat mempermudah penelitian yang akan dilakukan. Gambar 3. 1 menunjukkan desain PTK Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri dari dua siklus:



Gambar 3.1 Model/desain penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan Mc Taggart dalam Arikunto (2014, hlm. 16)

Penelitian ini akan dilakukan tiga siklus. Menurut Sukardi (2013, hlm.7) bahwa PTK dilakukan “minimal ada dua siklus atau lebih, sampai permasalahan penelitian mendapat solusi”. Alasan dilakukannya dua siklus karena sudah bisa dilihat peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Penelitian ini tidak dilakukan lebih dari dua siklus karena keterbatasan waktu penelitian yang disesuaikan dengan jadwal pelajaran di program TKR SMK Negeri 1 Soreang.

Tiga siklus dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti pada gambar 3. 2:



Gambar 3.2 Alur Langkah PTK

Setiap satu kali pertemuan pembelajaran dilakukan selama 2X45 Menit. Siklus kesatu berjumlah satu kali pertemuan, siklus kedua berjumlah satu kali pertemuan, dan siklus ketiga berjumlah satu kali pertemuan. Hal tersebut disesuaikan dengan alokasi waktu pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif yang ada di SMK Negeri 1 Soreang.

Peneliti membuat tiga RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) pada mata pelajaran Pekerjaan Teknik Dasar Otomotif. Setiap satu RPP (dalam hal ini sama dengan satu siklus) akan diadakan *pre test* dan *post test* untuk mengetahui hasil belajar siswa. Saat proses pembelajaran dalam satu siklus diobservasi dengan lembar observasi aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru mengajar.

## **B. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian ini dilakukan secara berurutan dengan dimulai dari adanya temuan permasalahan sampai dengan melaksanakan PTK. Permasalahan yang menjadi pertimbangan diadakannya penelitian ini adalah hasil belajar dan aktivitas belajar siswa yang masih rendah. Hasil belajar siswa yang rendah dapat dilihat dari nilai akhir siswa pada kompetensi alat ukur mekanik. Aktivitas belajar siswa yang rendah dapat diamati ketika siswa mengikuti kegiatan belajar mengajar dikelas.

Peneliti melakukan diagnosis dan melihat dugaan sementara atas timbulnya permasalahan rendahnya hasil belajar dan aktivitas belajar siswa. Dugaan itu adalah adanya kemungkinan penyampaian materi yang disampaikan oleh guru kurang bervariasi. Penyampaian materi dirasa harus divariatifkan dengan menggunakan media video sehingga siswa cenderung ingin lebih aktif dan berperan langsung dalam proses pembelajaran.

Prosedur penelitian ini sesuai dengan metode PTK, sebagai berikut:

### **1. Tahap Perencanaan (*Planning*)**

Rencana atau perencanaan adalah suatu persiapan yang harus dilakukan peneliti sebelum melakukan penelitian dilapangan. Perencanaan akan terkait dengan beberapa hal, dalam tahapan ini berupa penyusunan rencana tindakan yang menjelaskan bagaimana tindakan tersebut dilakukan, dengan tahapan ini diharapkan pelaksanaan

penelitian yang akan dilakukan dapat tersusun dengan baik dan dapat direncanakan terlebih dahulu. Pada penelitian ini tahap perencanaan yang disusun adalah :

- a. Menentukan kompetensi dasar (KD) pada silabus yaitu KD mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur mekanik dan fungsinya.
- b. Menentukan jumlah siklus pembelajaran yaitu tiga siklus. Siklus pertama terdiri dari satu kali pertemuan, siklus kedua terdiri dari satu kali pertemuan, dan siklus ketiga terdiri dari satu kali pertemuan.
- c. Membagi indikator-indikator tujuan pembelajaran menjadi 3 (tiga) pertemuan.
- d. Menyusun RPP pembelajaran siklus pertama, siklus kedua, dan siklus ketiga.
- e. Menentukan sumber data penelitian yaitu siswa kelas X TKR.
- f. Mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan kelas.
- g. Menyusun format observasi untuk proses aktivitas belajar siswa.
- h. Menyusun alat evaluasi belajar siswa yaitu *pre test* dan *post test* untuk siklus pembelajaran pertama, siklus pembelajaran kedua, dan siklus pembelajaran ketiga.

## **2. Tahap Pelaksanaan (*Action*)**

Tahap pelaksanaan merupakan tindakan dari tahap pertama (*planning*) dan merupakan kegiatan praktis mengajar yang telah dirancang pada RPP dengan penggunaan metode pembelajaran pemecahan masalah. Tahap ini harus terkontrol secara seksama oleh guru. Tindakan dapat terlaksana dengan baik, jika mengacu pada rencana yang rasional dan terukur.

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan dalam waktu 4 (empat) pertemuan pembelajaran. Satu pertemuan mengandung kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir yang mengacu pada tahap-tahap penggunaan media video. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, dilakukan tahap pengamatan terhadap aktivitas proses belajar siswa.

## **3. Tahap Pengamatan (*Obervation*)**

Observasi pada penelitian tindakan kelas mempunyai arti pengamatan terhadap *treatment* yang diberikan pada kegiatan tindakan. Observasi mempunyai fungsi

penting, yaitu melihat bagaimana proses pelaksanaan berlangsung, serta mengetahui dampak apakah yang dihasilkan dari proses pelaksanaan. Pada tahap ini pelaksanaan observasi atau pengamatan dilakukan bersamaan dengan dilaksanakannya tindakan. Pada kegiatan observasi ini, peneliti melakukan :

- a. Pengamatan terhadap kelas yang diteliti.
- b. Pengamatan mengenai kesesuaian penerapan media video dengan pokok bahasan yang berlangsung
- c. Mengamati aktivitas belajar siswa dalam mata pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif menggunakan media video.

#### **4. Tahap Refleksi (*Reflection*)**

Tahap refleksi merupakan tahap pengkajian dan penganalisaan data yang didapat pada tahap sebelumnya. Data yang telah dikaji dan dianalisa tersebut digunakan untuk mengevaluasi siklus pembelajaran yang telah dilakukan dan digunakan untuk melakukan perbaikan yang digunakan pada siklus berikutnya. Tahap refleksi mencari alur pemikiran yang realistis dalam kerangka kerja, proses, problem, isu, dan hambatan yang muncul pada siklus yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan hasil tahap refleksi atas kegiatan dan observasi yang dilakukan, maka ada kemungkinan rencana dan tindakan pada siklus kedua perlu disempurnakan kembali, guna memecahkan masalah-masalah yang terjadi pada siklus sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran mengarah ke arah yang lebih baik.

Tahap refleksi penelitian ini dilakukan setelah pembelajaran pertemuan ke-1 yang merupakan siklus pertama. Hasil refleksi ini digunakan untuk perbaikan pada pembelajaran pertemuan ke-2 dan ke-3 yang merupakan siklus kedua dan Siklus ketiga.

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah suatu obyek penelitian yang dijadikan sumber data dari sebuah sumber penelitian yang mengandung kuantitas dan karakteristik tertentu yang

ditetapkan peneliti untuk dipeleajari, dimaknai, digeneralisasikan dan disimpulkan. Sedangkan menurut Sudjana (2002, hlm. 6) populasi adalah:

“totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung atau pengukuran, kuantitas maupun kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang mendapat materi pembelajaran alat ukur mekanik, yaitu kelas X SMK Negeri 1 Soreang Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan.

## **2. Sampel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 118) mengemukakan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Teknik sampling adalah teknik yang digunakan untuk mengambil sampel yang akan digunakan untuk penelitian. Peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* untuk pengambilan sampel, yakni teknik pengambilan sampel berdasarkan tujuan penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKR dengan jumlah 34 siswa. Berdasarkan pendapat guru mata pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif, aktivitas belajar dan hasil belajar di kelas X TKR di pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif masih rendah.

### **D. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Soreang di kampung nyalindung No. 1 RT 02/18, kab. Bandung, Jawa barat. Peneliti memilih sekolah SMK Negeri 1 Soreang karena peneliti pernah melakukan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah tersebut.

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian ini digunakan untuk mengukur variabel-variabel penelitian. Variabel pada penelitian ini adalah penggunaan media video, hasil belajar, dan aktivitas belajar siswa. Tiga variabel ini akan diukur dengan dua instrument. Instrument berupa

lembar observasi untuk penggunaan media video dan aktivitas belajar siswa, instrumen lembar tes (pretest dan Posttest) untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa.

### 1. Observasi

Arikunto (2006, hlm. 2006) mengungkapkan bahwa “observasi adalah salah satu cara untuk mengumpulkan data dalam suatu kegiatan penelitian dengan mengadakan pengamatan yang dilengkapi dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrument”. Instrument ini tidak dilakukan secara langsung oleh peneliti, melainkan bekerja sama dengan *observer* untuk membantu pelaksanaan observasi. Data yang diobservasikan yaitu keterlaksanaan aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru terkait dengan tujuan-tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Aktivitas yang diobservasikan disesuaikan dengan tahap pembelajaran serta media yang dipakai. Cara pengisiannya dengan cara menchecklist pada salah satu kolom keterlaksanaan pembelajaran dengan pilihan ya atau tidak.

Kemudian mengenai aktivitas siswa yang terkait dengan proses kegiatan belajar yang disesuaikan dengan tahap pembelajaran baik itu *elaborasi*, *eksplorasi*, *konfirmasi*, dan *evaluasi* yang disesuaikan dengan aktivitas guru. Aktivitas siswa yang diobservasi diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Apakah siswa merespon pertanyaan yang diajukan oleh guru
- b. Apakah siswa berpartisipasi dalam kegiatan belajar pembelajaran
- c. Apakah siswa mengisi pretest yang diberikan oleh guru
- d. Apakah siswa tidak mencontek saat mengerjakan pretest
- e. Apakah siswa serius memperhatikan materi yang diberikan guru
- f. Apakah siswa mencatat pokok materi yang dijelaskan guru
- g. Apakah siswa tidak membuat gaduh didalam kelas
- h. Apakah siswa aktif bertanya
- i. Apakah siswa menjelaskan hasil pemikiran mengenai alat ukur mekanik setelah diberikan materi
- j. Apakah siswa mengerjakan post-test yang diberikan oleh guru

k. Apakah siswa tidak mencontek saat mengerjakan post-test

Pertanyaan-pertanyaan tersebut dilakukan untuk mengetahui bagaimana keaktifan siswa dikelas ketika diberikan materi pelajaran dengan menggunakan media video. Cara mengisi lembar observasi yaitu dengan cara mencheclist pada salah satu kolom keterlaksanaan dengan pilihan 1, 2, 3, 4. Dengan keterangan sebagai berikut:

- 1 = Tidak terlaksana
- 2 = Terlaksana dengan kurang baik
- 3 = terlaksana dengan cukup baik
- 4 = terlaksana dengan baik

## 2. Tes

Lembar test berupa soal yang harus dikerjakan siswa, guna untuk mengukur sejauh mana kompetensi siswa. Lembar test terdiri dari *pre test* dan *post test*. *Pre test* dan *post test* merupakan soal yang sama, akan tetapi *pre test* diberikan sebelum kegiatan pembelajaran, sedangkan *post test* diberikan sesudahnya. Tujuan dilakukan *pre test* dan *post test* adalah untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan media video. Penyusunan lembar test didasarkan pada kisi-kisi atau indikator pembelajaran pada kompetensi dasar alat ukur mekanik.

## F. Pengujian Instrumen Penelitian

### 1. Lembar Observasi

Pembuatan instrumen lembar observasi aktivitas belajar siswa didasarkan atas kajian teori sub bab jenis-jenis aktivitas belajar dan adaptasi dari Juliana, S (2012, hlm.171) yang disesuaikan dengan RPP yang telah disusun.

Setelah lembar observasi dibuat, kemudian dilakukan uji validitas yaitu uji validitas isi. Menurut Sudjana. N (1995, hlm.13) bahwa uji validitas isi adalah “berkenaan dengan kesanggupan alat penilaian dalam mengukur isi yang seharusnya, dan dapat pula dimintakan bantuan ahli bidang studi untuk menelaah”.

## 2. Lembar Pre-test dan Post-test

### a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu instrumen yang digunakan oleh peneliti itu mampu mengukur apa yang ingin diukur tersebut. Menurut Arikunto S (2009, hlm.168) berpendapat bahwa “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan instrumen”. Metode yang digunakan untuk menguji validitas pada soal ini adalah validitas isi. Nana Sudjana (1995, hlm. 13) bahwa validitas isi yaitu “dimintakan bantuan ahli bidang studi untuk menelaah”.

### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data, sehingga data dapat dipercaya untuk menggambarkan kemampuan seseorang. Menurut Arikunto, S (2009, hlm. 178) mengungkapkan bahwa:

Reabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen itu sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendesius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang realibel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

Reliabilitas pada soal ini dihitung dengan menggunakan bantuan software Anates versi 4.0.9. Besar koefisien reliabilitas diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria reliabilitas. Kriteria reliabilitas ( $r$ ) menurut Arikunto, S (2009, hlm. 102) adalah:

$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$  = reliabilitas sangat rendah

$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$  = reliabilitas rendah

$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$  = reliabilitas sedang

$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$  = reliabilitas tinggi

$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$  = reliabilitas sangat tinggi (Arikunto S, 2009, hlm.102).

### c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran (TK) soal adalah sejauh mana tingkat kesukaran soal, sehingga memungkinkan responden mampu menjawab soal dengan benar atau salah. Tingkat kesukaran dilambangkan dengan huruf P.

Tingkat kesukaran pada soal ini dihitung dengan menggunakan bantuan software Anates versi 4.0.9. Taraf kesukaran menurut Arikunto S, (2009, hlm.210) dapat diklasifikasi sesuai pada tabel 3. 1:

Tabel 3.1 Kriteria Taraf Kesukaran

No.	Nilai P	Kriteria Indeks Kemudahan
1	$0,07 < P \leq 1,00$	Mudah
2	$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
3	$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar

(Arikunto S, 2009, hlm.210)

### d. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda yang dimaksud adalah kemampuan suatu soal untuk antara siswa yang pandai dengan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut Diskriminasi (D).

Menghitung daya pembeda pada soal ini dihitung dengan menggunakan bantuan software Anates versi 4.0.9. Arikunto S, (2009, hlm.218) bahwa klasifikasi daya pembeda sesuai pada tabel 3. 2:

Tabel 3.2 Klasifikasi Daya Pembeda

No	Nilai D	Klasifikasi
1	$0,00 < D < 0,20$	Jelek
2	$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
3	$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
4	$0,70 \leq D < 1,00$	Sangat Baik

(Arikunto S, 2009, hlm.218)

## G. Teknik Pengolahan dan Analisis

Karakteristik PTK yaitu pengelolaan datanya hanya menurut penggunaan statistik sederhana. Pengolahan data lembar aktivitas belajar siswa berupa data kuantitatif, sedangkan pengolahan data untuk hasil belajar siswa yaitu dari hasil *pre test* dan *post*

*test*. Hasil test diberikan skor, kemudian dinyatakan ketuntasan hasil belajarnya sesuai KKM SMK Negeri 1 Soreang, setelah itu menggunakan Gain Ternormalisasi (N-Gain) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar masing-masing siswa. Hasil N-Gain masing-masing siswa, kemudian N-Gain kelas dirata-ratakan di setiap siklus, sehingga dengan begitu bisa dilihat peningkatan N-Gain rata-rata dari siklus I ke siklus II.

### 1. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa dilihat dari mulai awal pembelajaran sampai dengan akhir pembelajaran untuk setiap siklus. Untuk melihat aktivitas belajar digunakan lembar observasi aktivitas belajar. Pengisian dan penilaian lembar aktivitas belajar siswa dilakukan oleh observer, sementara guru dan siswa melaksanakan kegiatan belajar mengajar sesuai dengan RPP yang telah disusun sebelumnya sebanyak dua kali siklus.

Peningkatan aktivitas belajar siswa bisa dilihat dari data hasil lembar observasi setiap siklus yang dibandingkan. Setelah itu, data hasil obeservasi tersebut bisa dilihat apakah ada peningkatan aktivitas belajar siswa dari setiap pertemuannya dan setiap siklus pembelajarannya atautkah tidak ada peningkatan.

Presentase aktivitas belajar setiap siswa dinyatakan dalam rumus:

$$A = \frac{B}{C} \times 100\% \text{ (Adaptasi dari Sudjiono A dalam Norma S, 2012, hlm.111)}$$

Keterangan:

A = Persentase aktivitas peserta didik (%).

B = Jumlah frekuensi aktivitas yang dilakukan peserta didik.

C = Jumlah frekuensi seluruh aktivitas ideal peserta didik.

Data hasil analisis aktivitas belajar siswa, kemudian diklasifikasikan dengan kategori sesuai pada tabel 3. 3:

Tabel 3.3 Klasifikasi Aktivitas Belajar Siswa

Persentase	Kategori
75% - 100%	Tinggi
51% - 74%	Sedang
25% - 50%	Rendah
0% - 24%	Sangat Rendah

(Sumber: Arikunto, 2007, hlm. 18)

## 2. Peningkatan Hasil Belajar

- a. Memberikan skor terhadap hasil test siswa dan menentukan kriteria ketuntasan minimal belajar siswa per individu yang dapat ditentukan dengan rumus:

$$\text{Nilai Individu} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\% \text{ (SMK Negeri 1 Soreang)}$$

- b. Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar siswa di SMK Negeri 1 soreang adalah minimal 70 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada KD Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur mekanik dan fungsinya.

- c. *N-Gain*

*N-Gain* dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa. Nilai *N-Gain* akan memperlihatkan efektifitas penggunaan media video dalam peningkatan hasil belajar siswa. Pembelajaran menggunakan media video yang efektif dalam penelitian ini, jika nilai rata-rata *N-Gain*  $\geq 0,30$ . Nilai *N-Gain* juga akan digunakan untuk melakukan analisis data yang mencakup uji normalitas dan uji hipotesis penelitian, yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{(\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest})}{(\text{Skor maksimal ideal} - \text{skor pretest})}$$

Perolehan normalitas *N-Gain* diklasifikasikan menjadi tiga kategori, seperti pada tabel 3. 4:

Tabel 3. 4

### Kriteria *Normalized Gain*

Indeks	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Sumber: Hake, 2002, hlm. 4)