

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Menurut Hopkins, sebagaimana yang dikutip oleh Rochiati Wiriati (2005:11) PTK adalah penelitian yang mengombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan. Untuk itu Desain Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dilakukan secara kolaboratif antara guru mata pelajaran dengan peneliti. Dalam memilih desain penelitian, seorang peneliti harus mengikuti proses mulai awal hingga akhir secara konsisten.

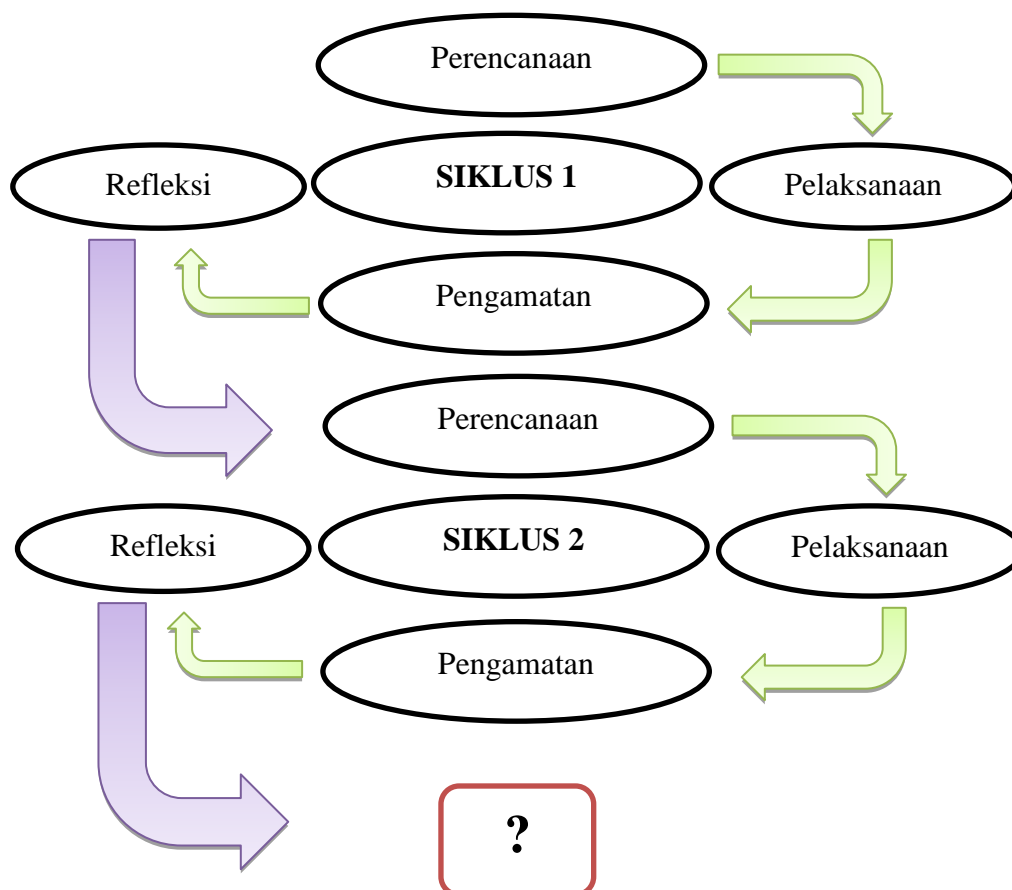
Desain PTK Model Kemmis & McTaggart merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin sebagaimana yang diutarakan di atas. Hanya saja, komponen *acting* (tindakan) dengan *observing* (pengamatan) dijadikan sebagai satu kesatuan. Disatukannya kedua komponen tersebut disebabkan oleh adanya kenyataan bahwa antara implementasi *acting* dan *observing* merupakan dua kegiatan yang tidak terpisahkan. Maksudnya, kedua kegiatan haruslah dilakukan dalam satu kesatuan waktu,

begitu berlangsungnya suatu tindakan begitu pula observasi juga harus dilaksanakan. Untuk lebih tepatnya, berikut ini dikemukakan bentuk desigannya (Kemmis & McTaggart, 1990:14). Apabila dicermati, model yang dikemukakan oleh Kemmis & McTaggart pada hakikatnya berupa perangkat-perangkat atau untai-untai dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu; perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Keempat komponen yang berupa untai-untai tersebut dipandang sebagai satu siklus. Oleh karena itu, pengertian siklus pada kesempatan ini adalah suatu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Pada gambar di atas, tampak bahwa di dalamnya terdiri dari dua perangkat komponen yang dapat dikatakan sebagai dua siklus. Untuk pelaksanaannya sesungguhnya, jumlah siklus sangat bergantung kepada permasalahan yang perlu diselesaikan.

Penelitian tindakan merupakan kegiatan tindakan perbaikan disergap secara sistematis untuk meningkatkan yang sudah ada, ini bukan teoritis tetapi berpijak pada kondisi.

Ada beberapa ahli yang mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda-beda, namun Arikunto (2008: 16) menyatakan bahwa "secara garis besar terdapat empat tahapan lazim yang harus dilalui, 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi". Langkah-langkah penelitiannya dapat digambarkan seperti gambar 3.1 di bawah ini:

Model Penelitian Tindakan Kelas:



Gambar 3.1. Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang bersifat reflektif, peneliti tindakan ini tidak dibatasi siklusnya, perbaikan dilakukan hingga masalah dapat terselesaikan dan mendapatkan peningkatan terhadap hasil penelitian.

1. Proses Pelaksanaan Siklus 1 terdiri:

Wawan, 2012

Penerapan Model Pembelajaran Experiential Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Mengukur Menggunakan Alat Ukur (Mmau) Di Smknegeri 12 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

a. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan: 1) menyusun rencana pembelajaran sesuai dengan tindakan yang akan dilaksanakan, 2) membuat seperangkat pembelajaran, 3) menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan, yaitu pedoman tes perbuatan, pedoman pengamatan, wawancara, dan rekaman pita, 4) mempersiapkan contoh serta media yang akan digunakan, dan 5) mempersiapkan materi yang akan diajarkan.

b. Tindakan

Pada tahap ini dilakukan tindakan seperti yang telah disusun dalam rencana pembelajaran. Materi pembelajarannya adalah mengenai pengumuman dan pelaksanaan itu sendiri dalam model pembelajaran *Experiential Learning*.

c. Refleksi

Kegiatan refleksi digunakan ketika guru pelaksana telah selesai melakukan tindakan, kemudian berhadapan dengan peneliti untuk mendiskusikan rancangan tindakan yang telah dilakukan.

B. Alur Penelitian

Lewin (1947) dalam hopkin (1993) menyatakan definisi penelitian tindakan sebagai tiga tahap proses spiral tentang: 1) Perencanaan yang meliputi penelitian pendahuluan (*reconnaissance*), 2) pengambilan tindakan , dan 3) pengambilan data (*fact-finding*) tentang hasil tindakan yang dilakukan.

Adapun deskripsi tindakan dalam PTK terdiri dari beberapa tahap, diantaranya:

1. Tindakan Pendahuluan

Tindakan Pendahuluan ini dilakukan untuk memperoleh informasi awal tentang masah yang dihadapi oleh guru dan siswa di kelas dengan cara observasi langsung pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hasil dari tindakan pendahuluan ini dijadikan acuan untuk menindaklanjuti permasalahan yang ada didalam kelas.

2. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan tindakan meliputi:

- a. Menetapkan model pembelajaran yang cocok, yaitu model pembelajaran *Experiential Learning*.
- b. Menetapkan jumlah siklus penelitian, yaitu sebanyak 2 siklus.
- c. Menetapkan sumber data penelitian adalah siswa kelas X PPU 3 SMK N 12 Bandung.
- d. Menyusun silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- e. Menetapkan cara observasi, yaitu menetapkan format observasi yang telah disiapkan sebelumnya dimana observasi dilakukan oleh dua observer dan dilaksanakan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan.

- f. Menetapkan jenis data dan cara pengumpulan data yang diperoleh dari hasil observasi dan catatan lapangan yaitu jenis data kualitatif yang dikumpulkan dari evaluasi hasil belajar siswa.

Tahap perencanaan diatas adalah untuk siklus pertama sedangkan tahap perencanaan pada siklus kedua berdasarkan dari kesimpulan hasil refleksi siklus pertama. Begitupun juga untuk tahap perencanaan siklus ketiga berdasarkan hasil dari kesimpulan hasil refleksi siklus kedua.

3. Pelaksanaan Tindakan Observasi dan Refleksi

Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam tiga siklus dengan tiga kali pertemuan. Pada setiap pertemuan dilakukan observasi, evaluasi, dan refleksi.

a. Tindakan Observasi

Tindakan observasi dilakukan terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahuisebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian.

b. Tindakan Refleksi

Pada dasarnya refleksi merupakan kegiatan evaluasi, analisis, sintesis, interpretasi dan explanasi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh dari penelitian tindakan. Lembar observasi merupakan

instrumen untuk mengumpulkan data dari hasil tindakan pada setiap siklus, yang akan menjadi bahan refleksi selain data observasi langsung yang dilihat dikelas. Pelaksanaan dilakukan oleh peneliti bersama dengan observer dan guru produktif pada mata pelajaran Mengukur Menggunakan Alat Ukur.

C. Objek Penelitian

Kegiatan belajar mengajar tidak mungkin terjadi hanya semata-mata karena ada unsur siswa dan guru. Kegiatan yang mereka lakukan tentu didasarkan pada tujuan tertentu yang telah ditetapkan dan untuk mencapai tujuan itu diperlukan sejumlah komponen pembelajaran lainnya. Guru dan siapapun yang terlibat dalam proses pembelajaran harus memandang suatu dalam keseluruhan dan dalam kegiatan unsur lain. Komponen-komponen dari sebuah kelas adalah 1) siswa, 2) guru, 3) materi pelajaran, 4) media pembelajaran, 5) lingkungan pembelajaran, 6) manajemen sekolah, dan 7) hasil belajar. Dengan demikian, objek pengamatan dalam penelitian tindakan kelas tidak harus selalu ketika proses pembelajaran berlangsung karena kelas bukan ruangan, melainkan sekelompok siswa.

Sesuai dengan prinsip bahwa tindakan dirancang sebelumnya, objek penelitian tindakan kelas harus merupakan suatu yang aktif dan dikenai aktivitas, bukan objek yang sedang diam dan tanpa gerak.

Objek utama dalam penelitian ini adalah siswa kelas X PPU 3 Teknik Pemesinan SMK Negeri 12 Bandung, tahun ajaran 2011-2012 yang beralamat di jalan Padjajaran.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah suatu fakta-fakta tertentu sehingga menghasilkan suatu kesimpulan dalam menarik suatu keputusan. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data tentang prestasi belajar dan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran MMAU.

2. Sumber Data

Sumber data diperoleh dari peserta didik yang akan dilihat hasil peningkatannya ketika dilakukan penerapan model pembelajaran *experiential learning* pada mata pelajaran MMAU, dan kemudian dari sumber ini diolah menjadi sesuatu hal yang berguna baik untuk sekolah, peserta didik di SMK Negeri 12 Bandung dalam peningkatan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data Ridwan, (2009 : 69).Keberhasilan pengumpulan data sangat dipengaruhi oleh metode pengumpulan data. Data yang didapat digunakan sebagai bahan analisis dan pengujian hipotesis yang telah dirumuskan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Test

Wawan, 2012

Penerapan Model Pembelajaran Experiential Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Mengukur Menggunakan Alat Ukur (Mmau) Di Smknegeri 12 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1) *Pre-test*

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, penelitian menggunakan teknik pre-test atau tes awal untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa masing-masing pada mata pelajaran MMAU sebelum di berikan model pembelajaran *Experiential Learning*.

2) *Post-test*

Post-test atau tes akhir digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan siswa masing-masing pada mata pelajaran tersebut, setelah mendapatkan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* kita dapat melihat peningkatan yang terjadi pada siswa.

b. Angket

Angket ini digunakan untuk mendapatkan data tentang suatu masalah, sehingga diperoleh pemahaman atau sebagai alat re-checkin atau pembuktian terhadap informasi/keterangan yang diperoleh sebelumnya. Sebagai metode ilmiah observasi biasa diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan fenomena-fenomena yang diselidiki secara sistematis selama proses berlangsungnya kegiatan belajar-mengajar berlangsung.

2. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2006: 160), instrumen penelitian merupakan “alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis, sehingga lebih mudah diolah”. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes dan lembar angket.

F. Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa lembar tes dan lembar angket yang akan diuji validitas dan realibilitasnya, agar memenuhi syarat instrumen yang layak digunakan.

1. Uji Validitas

Validitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian mempunyai tingkat kesahihan, ketepatan atau tidak sebagai alat ukur yang dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor yang ada pada butir soal dengan skor total. Validitas alat pengumpul data variabel X dan variabel Y menggunakan rumus Korelasi Product Moment dari Pearson, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[(n \sum x^2) - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (\text{Arikunto, 1993:69})$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum Y$ = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba

$\sum X$ = Jumlah skor total seluruh item dari seluruh responden uji coba

n = Jumlah responden uji coba

Setelah harga koefisien korelasi (r_{xy}) diperoleh, kemudian disubstitusikan kedalam rumus uji 't' dengan rumus sebagai berikut:

Wawan, 2012

Penerapan Model Pembelajaran Experiential Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Mengukur Menggunakan Alat Ukur (Mmau) Di Smknegeri 12 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiono, 2010:257})$$

Perhitungan selanjutnya

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas yang dimaksud berfungsi sebagai tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang konsisten (tidak berubah-ubah). Dalam penelitian ini, reliabilitas berbentuk uraian menggunakan *product moment* dahulu, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[(n\sum x^2) - (\sum x)^2][(n\sum y^2) - (\sum y)^2]}} \quad (\text{Arikunto, 1993:69})$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum Y$ = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba

$\sum X$ = Jumlah skor total seluruh item dari seluruh responden uji coba

n = Jumlah responden uji coba

Kemudian untuk menghitung indeks reliabilitas menggunakan Model belah dua (*split-half method*), yaitu:

$$r_{ii} = \frac{2 \times r_{1/21/2}}{1 + r_{1/21/2}} \quad (\text{Arikunto, 2001:93})$$

Untuk menginterpretasikan koefisien korelasi yang diperoleh, dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Wawan, 2012

Penerapan Model Pembelajaran Experiential Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Mengukur Menggunakan Alat Ukur (Mmau) Di Smknegeri 12 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tabel 3.1

Kriteria Realibilitas Siswa

r_{xy}	Interprestasi
$0,81 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,61 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 1,20$	Sangat rendah

(Arikunto, 2001:75)

3. Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran hanya akan dilakukan untuk lembar tes.

Suharsimi Arikunto (1991:210) menyatakan bahwa bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Selanjutnya karnoto (1999:16) menjelaskan untuk menghitung taraf kemudahan dipergunakan rumus:

$$F = \frac{B}{J_s} \quad (\text{Arikunto, 2001:210})$$

Dimana:

F = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

J_s = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Wawan, 2012

Penerapan Model Pembelajaran Experiential Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Mengukur Menggunakan Alat Ukur (Mmau) Di Smknegeri 12 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Untuk menginterpretasikan indeks kesukaran (F) setiap item soal tiap tahap dilakukan dengan interpretasi terhadap standar F sebagai berikut:

Tabel 3.2

Kriteria Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$0 < TK \leq 0,3$	Sukar
$0,2 < TK \leq 0,7$	Sedang
$TK > 1$	Mudah

(Arikunto, 2001:210)

4. Daya Pembeda Tes

Uji daya pembeda hanya akan dilakukan untuk lembar tes.

Daya pembeda yang dimaksud adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dan siswa yang berkemampuan rendah.

Untuk menghitung daya pembeda tiap item soal terlebih dahulu menentukan skor total siswa yang memperoleh skor tinggi ke rendah. Kemudian ambil beberapa sampel dari kelompok atas dan dari kelompok bawah. Kemudian hitung daya pembeda dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb} \quad (\text{Arikunto, 2001:213})$$

D = Indeks daya pembeda item suatu soal tertentu

Ba = Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang menjawab benar

Bb = Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang menjawab benar

Ja = Banyaknya peserta kelompok atas

Jb = Banyaknya peserta kelompok bawah

Nilai daya pembeda (D) yang diperoleh, kemudian diinterpretasikan pada kategori sebagai berikut:

Tabel 3.3

Interpretasi Daya Pembeda Instrumen Tes

Daya Pembeda	Kriteria
$DP < 0$	Soal dibuang
$0 < DP \leq 0,2$	Jelek
$0,2 < DP \leq 0,4$	Cukup
$0,41 < DP \leq 0,70$	Baik
$DP > 0,7$	Baik sekali

(Arikunto, 2001:218)

5. Teknik Analisis Data dan Interpretasi Data

a. Teknik Analisis Data

Sesudah pengumpulan data dalam penelitian selesai kemudian dilakukan pengolahan atau dilakukan analisis data. Dalam penelitian ini analisis yang dilakukan adalah analisis deskriptif. Dan data yang diambil adalah data kuantitatif dari hasil tes, angket pada mata pelajaran MMAU.

Wawan, 2012

Penerapan Model Pembelajaran Experiential Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Mengukur Menggunakan Alat Ukur (Mmau) Di Smknegeri 12 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes pertama, kedua, dan ketiga kemudian dibandingkan antara tes pertama, kedua, dan ketiga untuk mengetahui apakah ada peningkatan yang terjadi dengan menggunakan nilai gain ternormalisasi (N-gain), dengan rumus:

$$g = \frac{Posttest - pretest}{Is - pretest} \quad (\text{Dessy, 2005:36})$$

Dimana:

Is = Skor maksimal Ideal

Menurut Hake R.R, hasil *gain* ternormalisasi dibagi dalam tiga kategori yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4 kategori Gain Ternormalisasi

Skor Gain Ternormalisasi	Kriteria Efektifitas
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

(Sumber: Hake R. R, 2011)

b. Interpretasi Data

Dalam penelitian ini peneliti dapat menggambarkan temuan-temuan penelitian sesuai landasan teoritis yang dipilih. Semoga hasil ini dapat memperoleh makna yang cukup berarti untuk peningkatan hasil belajar mengajar.

a. Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Wawan, 2012

Penerapan Model Pembelajaran Experiential Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Mengukur Menggunakan Alat Ukur (Mmau) Di Smknegeri 12 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Keterlaksanaan model pembelajaran dapat diinterpretasikan dari hasil observasi terhadap guru yang diisi oleh guru mata pelajaran MMAU, adapun interpretasinya disepakati secara bersama-sama antara peneliti dan observer, sehingga tidak terjadi kesalahpahaman pada waktu pelaksanaan penelitian, adapun interpretasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5

Interpretasi Skor Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Skor	Interpretasi
1	Kurang
2	Sedang
3	Baik
4	Baik Sekali