

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) adalah salah satu penelitian yang dilakukan oleh guru atau pengajar dan dapat dijadikan salah satu cara untuk meningkatkan pembelajaran. Pada pelaksanaannya penelitian ini dilakukan secara kolaboratif antar peneliti, guru kelas dan beberapa orang observer. Penelitian ini berusaha untuk mengkaji secara bersama permasalahan yang terjadi pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis komputer berlangsung dengan tujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

B. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari satu variabel, yaitu :

Variabel Bebas : Model pembelajaran berbasis komputer

Variabel Terikat : Hasil belajar

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Format Tes Tertulis

Tes hasil belajar dilakukan setelah selesai pembelajaran pada setiap siklusnya sehingga perkembangan dalam pembelajaran berbasis komputer dapat terlihat.

2. Format Observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk melihat aktivitas guru dan peserta didik selama praktikum berlangsung. Observasi dilakukan oleh guru MA. Multazam Bandung dengan cara memberikan komentar terhadap aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung

3. Format Wawancara

Merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data secara tulisan yang digunakan untuk melihat tanggapan observer tentang penerapan model pembelajaran berbasis komputer selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Wawancara dilakukan oleh peneliti kepada guru MA Multazam Bandung.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes objektif pilihan ganda untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam penguasaan materi dan tes ini juga digunakan untuk tes awal.

Penelitian ini hanya dilakukan pada satu kelas instrumen yang digunakan untuk memperoleh data adalah sebagai berikut:

1. Soal Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui penalaran yang dimiliki peserta didik. Tes ini dibuat berdasarkan pada materi yang telah disampaikan pada waktu itu. Tes yang digunakan dalam bentuk pilihan ganda.

2. Lembar Observasi

Observasi digunakan untuk mengukur hasil dan proses belajar, misalnya tingkah laku peserta didik pada waktu belajar dan kegiatan diskusi. Lembar Observasi digunakan oleh guru MA Multazam Bandung dan teman sejawat guru TIK kelas X MA Multazam Bandung sebagai observer untuk menganalisis setiap tindakan pembelajaran. Observer memberikan komentar pada saat pembelajaran berlangsung.

E. Subjek Penelitian

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MA Multazam Bandung sebanyak 30 orang.

F. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini desain penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model pembelajaran komputer. Dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Perencanaan

Hal yang paling penting dari tahap perencanaan adalah rincian operasional mengenai tindakan yang ingin dikerjakan atau perubahan yang akan dilakukan.

2. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan merupakan tahapan pelaksanaan dari perencanaan. Dalam pelaksanaan PTK implementasi tindakan pembelajaran, observasi proses dan hasil tindakan merupakan satu kesatuan.

3. Observasi

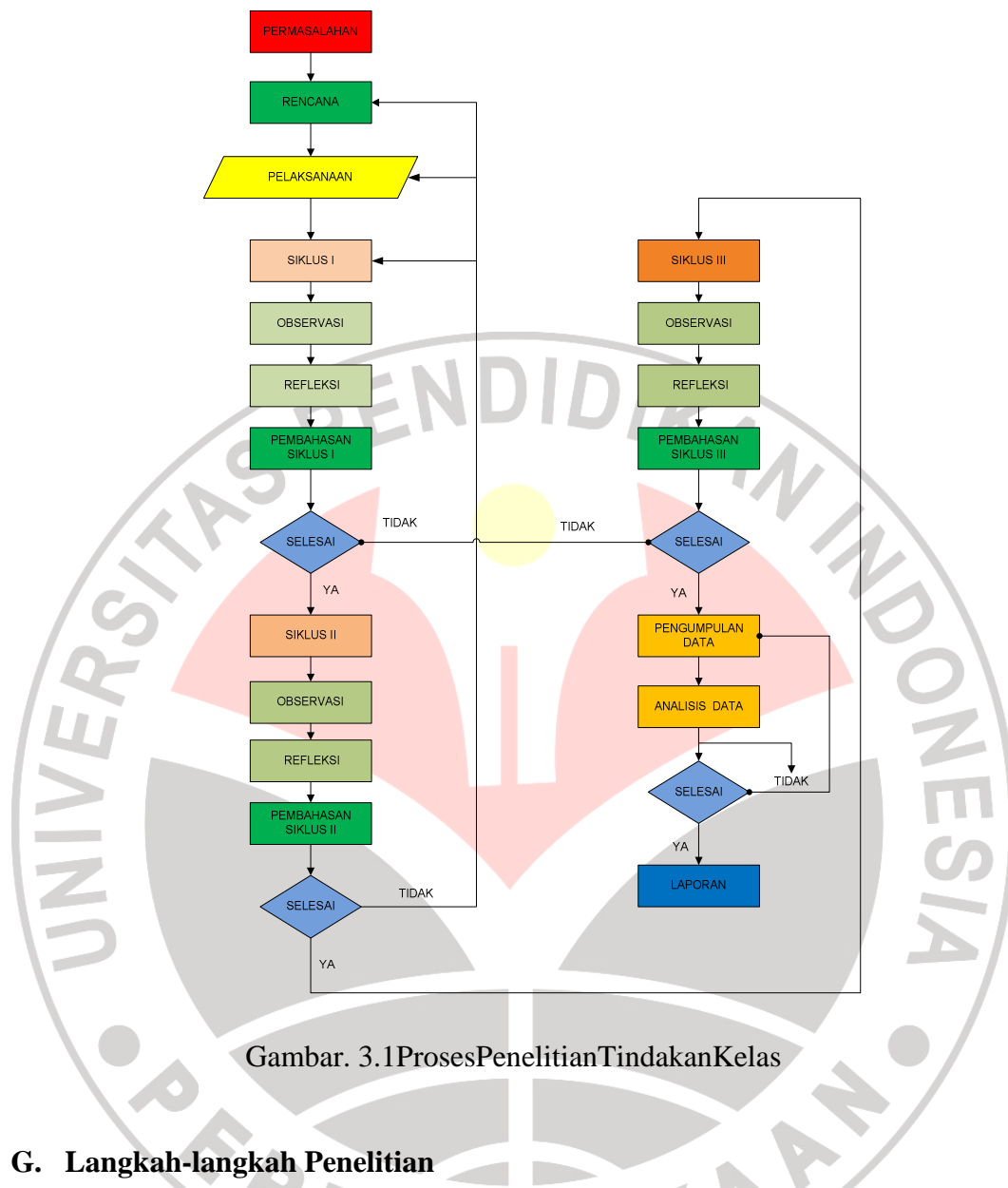
Observasi pada dasarnya adalah upaya merekam segala peristiwa selama kegiatan tindakan perbaikan berlangsung

4. Refleksi

Refleksi merupakan tahap akhir dari suatu daur penelitian tindakan kelas. Refleksi adalah kajian atau analisis mengenai hal-hal yang sudah dilakukan pada tahap selanjutnya.

Setelah melakukan refleksi biasanya muncul permasalahan baru, sehingga merasa perlu melakukan perencanaan ulang, tindakan ulang, pengamatan ulang dan refleksi ulang sehingga membentuk siklus yang kesatu sampai permasalahan dianggap teratasi.

Prosedur penelitian tindakan kelas yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis komputermmedia simulasi dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar. 3.1 Proses Penelitian Tindakan Kelas

G. Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Orientasi dan Identifikasi masalah di Lapangan
 - a. Observasi terhadap guru MA Multazam Bandung.
 - b. Observasi terhadap kegiatan pembelajaran TIK untuk memperoleh gambaran pelaksanaan pembelajaran TIK yang sudah berlangsung.
 - c. Mengidentifikasi masalah.

2. Tahap perencanaan

- a. Diskusi dengan pembimbing dan guru dalam menentukan jumlah siklus tindakan.
- b. Diskusi dengan pembimbing dan guru yang bersangkutan dalam merancang pembelajaran berbasis komputer.
- c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Pelaksanaan Tindakan siklus I pada konsep membuat dokumen pengolah kata dengan variasi tabel, grafik, gambar dan diagram.
 - 1) Perencanaan Siklus I
 - 2) Guru menjelaskan pada peserta didik bahwa pembelajaran konsep membuat dokumen pengolah kata dengan variasi tabel, grafik, gambar dan diagramakan menggunakan pembelajaran berbasis komputeryang akan diajarkan.
 - 3) Pelaksanaan Kegiatan Belajar mengajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis komputerdalam siklus ini peserta didik .
 - 4) Peserta didiksecara klasikal untuk mengerjakan soal latihan tes awal sebelum materi diberikan dalam kegiatan pembelajaran berlangsung. Guru menyiapkanalat/media yang diperlukan (*Proyektor*). Menggunakanmedia pembelajaran komputer modcl simulasilangkahmembuatdanmenghapustabelmengatur border dan shading table, menyisipkanbarisdankolom, menghapusbarisdankolom, mengaturlebarbarisdan kolom,

menggabung/merubahkolom pada kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Guru mendemonstrasikan sebagai wujud pemberian bimbingan kepada peserta didik kemudian dilanjutkan peserta didik secara berkelompok bergantian mendemonstrasikan materi yang telah diberikan dengan menggunakan mouse dan keyboard. Guru menganalisis tingkat kemampuan peserta didik dengan latihan soal akhir/postes.

5) Observasi

Observer melakukan pengamatan atau mengawasi pelaksanaan tindakan penelitian dalam waktu yang bersamaan. Observasi dilakukan oleh satu orang observer.

Observer melakukan observasi yang meliputi aktivitas peserta didik pembelajaran TIK konsep membuat dokumen pengolah kata dengan variasi tabel, grafik, gambar dan diagram sub konsep membuat dan menghapus tabel, mengatur border dan shading table, menyisipkan baris dan kolom, menghapus baris dan kolom, mengatur lebar baris / kolom, menggabung / merubah kolom yang menggunakan pembelajaran berbasis komputer. Observasi juga dilakukan terhadap guru.

6) Evaluasi

Kegiatan evaluasi ini dilakukan untuk melihat dan mengkaji antara rencana dengan pelaksanaan tindakan.

7) Refleksi Siklus I

Refleksi dilakukan setelah pembelajaran siklus I berakhir. Dalam kegiatan ini peneliti menganalisis permasalahan yang ditemukan pada pembelajaran siklus I. Hasil dari refleksi ini guru dapat merencanakan siklus selanjutnya untuk memperbaiki kekurangan pada pembelajaran siklus I

- b. Pelaksanaan tindakan siklus II pada pembelajaran TIK konsep membuat dokumen pengolah kata dengan variasi tabel, grafik, gambar dan diagram sub konsep menggunakan operasi perhitungan pada table, membuat grafik, menyisipkan gambar, menyisipkan shapes, menggunakan teks books dan menggunakan wordart.

- 1) Perencanaan tindakan siklus II
- 2) Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar
- 3) Observasi

Observasi dilakukan oleh satu orang observer.

- 4) Evaluasi
- 5) Refleksi Siklus II

Refleksi dilakukan setelah pembelajaran siklus II berakhir. Dalam kegiatan ini peneliti menganalisis permasalahan yang ditemukan pada pembelajaran siklus II. Hasil dari refleksi ini guru dapat merencanakan siklus selanjutnya untuk memperbaiki kekurangan pada pembelajaran siklus II

c. Pelaksanaan tindakan siklus III pada pembelajaran TIK konsep membuat dokumen pengolah kata dengan variasi tabel, grafik, gambar dan diagram sub konsep membuat dokumen induk, membuat sumber data, menggabungkan dokumen induk dengan sumber data, dan mencetak mail merge.

1) Perencanaan tindakan siklus III

2) Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar

3) Observasi

Observasi dilakukan oleh satu orang observer.

4) Evaluasi

5) Refleksi Siklus III

Refleksi dilakukan setelah pembelajaran siklus III berakhir. Dalam kegiatan ini peneliti menganalisis permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran siklus III, mengenai keaktifan guru dan peserta didik yang telah diobservasi.

H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data-data yang terkumpul melalui tes hasil belajar, lembar observasi, kemudian dilakukan analisis data.

4. Analisis Tes Hasil Belajar

Analisis Tes Hasil Belajar digunakan untuk melihat apakah penggunaan pembelajaran berbasis komputer dapat meningkatkan hasil belajar pada konsep membuat dokumen pengolah kata dengan variasi tabel, grafik, gambar dan diagram. Apabila dari siklus-siklus hasil tes kemampuan

peserta didik mengalami peningkatan maka dikatakan bahwa penalaran peserta didik mengalami peningkatan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil dan observasi pada saat penelitian, hal pokok yang akan dilakukan analisis adalah perubahan yang terjadi pada siswa saat proses pembelajaran maupun setelah proses pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar setiap siklus

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar digunakan analisis kuantitatif dengan rumus :

$$P = \frac{\text{Postrate} - \text{Baserate}}{\text{Baserate}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase peningkatan

Postrate = nilai sudah diberikan tindakan

Baserate = nilai sebelum tindakan

(Zaenal.Aqib, dkk, 2009:53)

Berdasarkan hasil pengamatan, angket dan tes akhir siklus apabila masih dirasa gagal, peneliti mencari dugaan penyebab kekurangan dan sekaligus mencari alternatif solusi untuk dirancang pada tindakan berikutnya. Untuk mengukur refleksi peneliti tindakan kelas ini adalah sebagai berikut :

- a. Adanya peningkatan kreativitas yang terlihat pada antusias, aktivitas dan rasa senang siswa dalam pembelajaran TIK secara signifikan pada setiap siklus.

b. Adanyapeningkatannilaite yang signifikanpada setiapsiklus.

5. Analisis Observasi

Menurut Sudjana (2005:130) bahwa hasil observasi yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan-pernyataan sebagaimana adanya yang tampak dari perilaku yang diobservasi diolah dengan melakukan analisis dan interpretasi hasil amatan tersebut.

Analisis observasi dilakukan dengan melihat komentar-komentar dari observer tentang model pembelajaran berbasis komputer yang digunakan dalam pembelajaran tersebut.

I. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester 2 di MA Multazam Bandung kelas X.

J. Pengembangan Media Pembelajaran Model Simulasi Berbasis Komputer

1. Langkah-langkah Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Model Simulasi

Dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer model simulasi ini, maka perlu adanya langkah-langkah pengembangan program pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik, tahapan umum, dan tujuannya dari model simulasi.

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam pengembangan pembelajaran model simulasi berbasis komputer, yaitu:

a) *Tahap perancangan*

- 1) Perencanaan pokok bahasan materi pembelajaran yang sesuai dengan Rencana Pembelajaran (RPP) Model Simulasi
- 2) Perancangan Flowchart program
- 3) Perancangan Storyboard program

b) *Tahap produksi*

Padatahapiniakandilakukan proses produksi program, proses produksi program dilakukan dengan menggunakan program aplikasi utama

- 1) Judul program (*title page*) program simulasi ini diawali dengan tampilan halaman judul yang dapat menarik perhatian peserta didik.
- 2) Adobe Director sebagai tools untuk merancang tutorial, simulasi dan koleksi simulasi (soal-soal latihan).

Sedangkan software pendukung lainnya adalah sebagai pelengkap saja.

c) *Tahap judgement* program

Padatahapini dilakukan pen-judgement-an program untuk mengetahui kualitas program yang telah dibuat.

Judgement ini dilakukan dengan metode *judgement*

experts. Rincian secara visual dapat dilihat di storyboard pada lampiran

3.

2. Tahap perancangan

a. Materi Pembelajaran

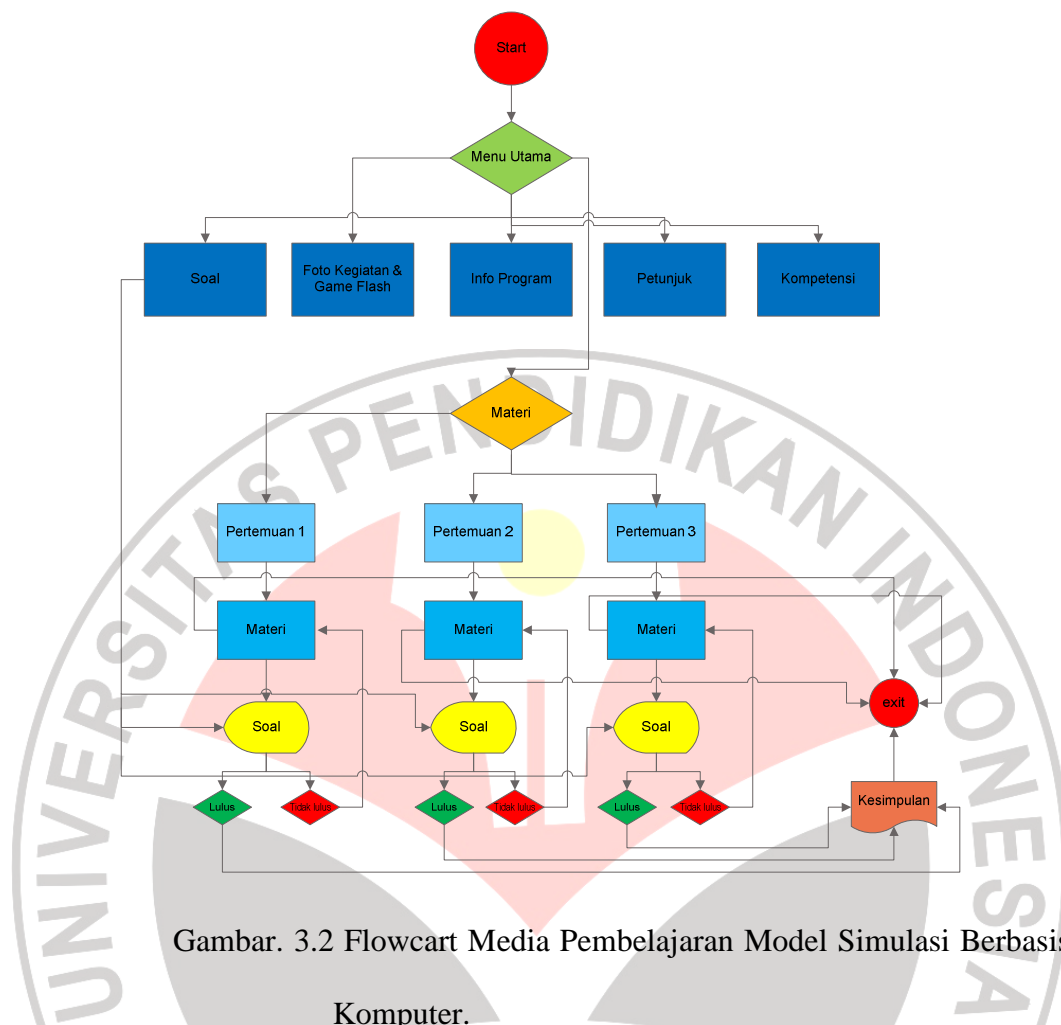
Pada tahap ini dilakukan perencanaan pokok bahasan untuk materi pembelajaran yang akan disajikan didalam program media pembelajaran model simulasi yang sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).

Adapun SK dan KD dari mata pelajaran TIK MA Kelas X yang diambil adalah SK: Menggunakan perangkat lunak pengolah kata, dengan KD :

Membuat dokumen pengolah kata dengan variasi tabel, grafik, gambar dan diagram.

b. Flowcart Program

Berdasarkan karakteristik dan tahapan umum program dari model simulasi, maka untuk tahap perancangan program berikutnya adalah perancangan flowchart yang dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar. 3.2 Flowcart Media Pembelajaran Model Simulasi Berbasis Komputer.

c. Storyboard Program

Bertolak dari *flowchart* yang telah dibuat, selanjutnya dilakukan perancangan storyboard program dari Media pembelajaran model simulasi berbasis komputer yang akan dikembangkan. Secara umum storyboard yang dirancang oleh penulis terdiri atas, yaitu:

- 1) *HalamanHome*, sebagai halaman utama program yang berisi informasi mengenai sasaran, standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator dari program yang dibuat.

- 2) *Halaman petunjuk*, terdiri atas tombol petunjuk dan sebagai halaman yang berisi informasi mengenai petunjuk penggunaan program secara umum.
- 3) *Halaman materi*, terdiri atas tombol navigasi dan halaman yang berisi konten-konten berupa tutorial, dan simulasi yang berkaitan dengan SK, KD dan Indikator Program.
- 4) *Halaman Soal*, terdiri atas simulasi pilihan ganda. Halaman ini menampilkan sederet soal-soal latihan jika respon siswa menjawab, maka program akan memberikan *feedback*, jika jawaban siswa salah maka akan diberikan *feedback* oleh program. Pada hasil tes status “Gagal” maka siswa akan diarahkan ke “MATERI”, jika hasil tes siswa “LULUS” maka program akan mengarahkan ke exit atau ke materi selanjutnya.

Rincian secara visual dapat dilihat di storyboard pada lampiran. 3

3. Tahap Produksi

Setelah perancangan diselesaikan, maka selanjutnya adalah tahapan produksi media model simulasi berbasis komputer. Secara umum ada beberapa tahapan produksi program tersebut yaitu:

- 1) *Tampilan awal*, menu utama.
- 2) *Petunjuk*, pada tahap ini ditampilkan informasi mengenai cara menggunakan pembelajaran model Simulasi.

- 3) *Tampilan utama*, pada tahap ini ditampilkan menu utama program yaitu menu Petunjuk, Kompetensi, Materi, Soal, Foto Kegiatan serta *Gameflash*.
- 4) *Penyajian materi*, pada tahap ini disajikan materi yang dilakukan dengan berbagai kombinasi mulai dari tutorial, simulasi.
- 5) *Penyajian Simulasi*, pada tahap ini disajikan soal-soal latihan yang dibagi menjadi bentuk, yaitu *Soal Pilihan Ganda*.
- 6) *Feedback (Umpan Balik)*, pada tahap ini siswa akan mendapatkan feedback atas respon yang dilakukan. *Feedback* tersebut berkaitan dengan pemahaman siswa, dan skor yang telah didapatkan ketika siswa mengerjakan soal latihan apabila skor yang didapat siswa dibawah batas minimum kelulusan (SKL) maka program akan memberikan *feedback* kepada siswa untuk kembali ke materi.

Rincian dari proses produksi program media Model Simulasi Berbasis komputer dapat dilihat pada lampiran 4.

4. Tahap *Judgement*

Pada tahapan ini dilakukan proses *judgment* program dengan menggunakan metode *judgment expert* kepada seorang penimbang, yaitu :
Dr. Rusman, M.Pd.