

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Definisi PTK dikemukakan oleh Ekawarman (2010:4-5) bahwa Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian tindakan (action research) yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas. Penelitian tindakan pada hakekatnya merupakan rangkaian “riset-tindakan-riset-tindakan...” Yang dilakukan secara siklik dalam rangka memecahkan masalah, sampai masalah itu terpecahkan.

1. Hopkins (1993), PTK adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantive, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inquiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.
2. Rapoport (1970), PTK adalah penelitian untuk membantu seseorang dalam mengatasi secara praktis persoalan yang dihadapi dalam situasi darurat dan membantu pencapaian tujuan ilmu sosial dengan kerjasama dalam kerangka etika yang disepakati bersama.

3. Kemmis (1983), PTK adalah sebuah bentuk inquirireflektif yang dilakukan secara kemitraan mengenai situasi sosial tertentu (termasuk pendidikan).
4. Ebbutt (1985), PTK adalah kajiansistematik dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut.
5. Elliot (1991), PTK adalah kajian dari sebuah situasi sosial dengan kemungkinan tindakan untuk memperbaiki kualitas situasi tersebut.
6. Arikunto (2006), PTK merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan pembelajaran berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan.
7. Kunandar (2008), PTK, merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu proses pembelajaran di kelasnya.

PTK termasuk penelitian kualitatif walaupun data yang dikumpulkan bisa saja bersifat kuantitatif. PTK berbeda dengan penelitian formal, yang bertujuan untuk menguji hipotesis dan membangun teori yang bersifat umum (general). PTK lebih bertujuan untuk memperbaiki kinerja, sifatnya kontekstual dan hasilnya tidak untuk digeneralisasi.

Karena dalam penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian kelas yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar terkait dengan

penggunaan CBI Model *Drill* Berbasis LAN pada pembelajaran TIK siswa kelas XI Madrasah Aliyah (MA). Oleh karena itu metode Penelitian Tindakan Kelas (*PTK*) dianggap tepat untuk digunakan dalam penelitian ini.

Adapun desain penelitian yang akan digunakan, yaitu menggunakan :

1. *Pra-Siklus* sebagai refleksi keadaan awal sebelum penggunaan CBI Model *Drill*,
2. Kemudian dilanjutkan dengan penggunaan CBI Model *Drill* berbasis LAN dan dilakukan tes ke-1 pada siklus I, akan diamati dan dinilai kemudian direfleksikan dengan hasil sebelum penggunaan media.
3. Berikut akan dilakukan PBM dengan CBI model *Drill* berbasis LAN dan dilakukan tes ke-2 dalam siklus II, akan diamati dan dinilai kemudian direfleksikan dengan hasil setelah penggunaan media pembelajaran pada siklus I.
4. Sebagai tindakan akhir adalah pada siklus III, penggunaan CBI model *Drill* dengan beberapa pengayaan konten, kemudian direfleksikan dengan menilai dan mengevaluasi seluruh hasil dari Pre-tes (keadaan awal), Siklus I, Siklus II dan Siklus III sebagai kesimpulan akhir.

B. Objek Penelitian

Objek Penelitian merupakan kelompok yang menjadi lingkup penelitian. Pada penelitian ini adalah siswa Madrasah Aliyah (MA) Negeri 1 Bandung Kelas XI Bahasa yang merupakan objek yang akan diteliti. Adapun sebagai alasan bagi peneliti menentukan siswa MA, yaitu mengingat hasil

belajar yang sangat rendah pada hasil tes teori dan pembelajaran yang masih menggunakan model konvensional yang diterapkan oleh Guru pengampu mata pelajaran TIK, diharapkan dengan penggunaan CBI Model Drill Berbasis LAN ini akan memberikan pengalaman baru yang menyenangkan dalam proses pembelajaran. Dan akhirnya akan diperoleh hasil belajar yang cukup dan bahkan sangat memuaskan. Selain itu diperlukan alat bantu yaitu berupa CBI Model Drill Berbasis LAN ini diharapkan saat siswa belajar nantinya sudah tersedia soal-soal latihan interaktif. Selain pada LAN, suatu ketika nanti pembelajaran ini juga bisa di Online-kan agar saat siswa berada dimanapun dan kapanpun dapat melakukan latihan penyelesaian soal-soal dan menambah wawasan dalam pengayaan materi yang telah diberikan oleh program secara Offline maupun Online dengan cara mandiri.

C. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data mengenai peningkatan hasil belajar siswa terkait dengan penggunaan media pembelajaran Model *Drill* Berbasis LAN dalam pembelajaran TIK siswa kelas XI MA, digunakan sebuah instrumen, yaitu:

- 1) Tes objektif pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar siswa.
- 2) observasi dan angket kepada siswa untuk mengukur persepsi atau pendapat tentang penggunaan media pembelajaran Model *Drill* Berbasis LAN dalam pembelajaran.

D. Jenis Data dan Cara Pengambilannya

Jenis data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah kuantitatif dan kualitatif, lebih jelasnya dapat dirincikan sebagai berikut :

1. Data hasil belajar diambil dengan cara memberikan tes kepada siswa setelah tindakan.
2. Data pelaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil pengamatan kolaborator selama pelaksanaan tindakan tiap siklus dengan menggunakan instrument observasi kegiatan guru dan siswa pada saat KBM.
3. Data refleksi guru dan siswa diambil dengan cara pemberian angket kepada siswa dan guru setelah selesai setiap siklus.

E. Rencana dan Prosedur Penelitian

SIKLUS I			
Perencanaan	Tindakan	Pengamatan	Refleksi
1) Menyusun RPP pada KD <i>Penanganan Lembar Kerja OpenOffice.org Calc.</i>	1) Guru melakukan apersepsi, motivasi untuk mengarahkan siswa memasuki KD yang akan dibahas. 2) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai secara langsung, selain itu dapat juga dapat dilihat disalah satu menu dalam media Drill jika sewaktu-waktu diperlukan.	1) Observasi (kolaborasi) mengamati kegiatan guru pada saat pembelajaran dan mengamati kegiatan siswa dengan menggunakan instrument	1) Pada siklus 1 terlihat beberapa siswa masih belum mengerti cara menggunakan <i>media drill</i> 2) Siswa masih belum dapat memanfaatkan waktu yang tersedia dengan cepat, terlihat ada
2) Menyiapkan instrument penelitian untuk guru dan siswa			
3) Menyiapkan format evaluasi	3) Guru menjelaskan materi		

SIKLUS I			
Perencanaan	Tindakan	Pengamatan	Refleksi
<p><i>pra-siklus dan Tes Siklus 1</i></p> <p>4) Menyiapkan sumber belajar yang berupa materi <i>Tutorial, Simulasi, Uraian, LKS dan Drill</i></p> <p>5) Mengembangkan skenario pembelajaran dengan <i>model Drill</i> yaitu lebih menekankan pada latihan soal-soal pilihan ganda maupun dalam bentuk praktik.</p>	<p>pelajaran pertemuan hari itu dengan menjelaskan langkah kerja model pembelajaran dengan menggunakan model <i>Drill berbasis LAN</i>. Selain itu juga tersedia pada Menu Petunjuk jika sewaktu-waktu dibutuhkan oleh siswa yang lupa atau belum paham cara penggunaan pembelajaran <i>model drill</i> ini.</p> <p>4) Siswa diberi kesempatan membuka <i>Menu Materi</i> untuk melihat dan berinteraksi langsung dengan media <i>Drill</i> yang didalamnya telah disediakan materi berupa <i>Tutorial, Simulasi, Uraian dan LKS</i> (Jika diperlukan).</p> <p>5) Kemudian guru menghentikan kegiatan siswa setelah berjalan 25 menit, selanjutnya mempersilahkan siswa untuk membuka <i>Menu Latihan</i>, menu ini berisi soal-soal yang telah dikemas sehingga nantinya program akan langsung merespon jawaban “Benar” maupun “Salah” dan pada akhir dari proses menjawab soal-soal latihan program akan memberikan respon berupa informasi “Lulus” atau “Mengulang” dengan skor nilai yang telah</p>	<p>pengamatan pembelajaran guru dan siswa.</p> <p>2) Guru mengevaluasi respon siswa selama pembelajaran dan dari angket yang diisi siswa.</p> <p>Guru mengevaluasi kegiatannya dengan menggunakan angket guru.</p>	<p>beberapa siswa masih belum selesai.</p> <p>3) Siswa masih bertanya apa yang dilakukan setelah melakukan tes, padahal pada halaman Informasi hasil tes telah disediakan 2 tombol yaitu : Detail Tes dan Kirim Hasil Tes.</p> <p>4) Siswa masih belum terbiasa menemukan/mencari sumber belajar yang disediakan program dalam bentuk digital sehingga pada saat tes masih bingung yang berefek pada ketuntasannya. Berdasarkan hasil refleksi siklus 1 dapat disimpulkan untuk mencari alternatif pemecahan masalah pada siklus 2.</p>

SIKLUS I			
Perencanaan	Tindakan	Pengamatan	Refleksi
	<p>dihitung secara otomatis.</p> <p>6) Guru mempersilahkan siswa mengecek kesalahan dalam menjawab soal-soal latihan dengan menekan tombol “Detail Tes”, agar nantinya pada tes sebenarnya sudah tahu jawaban yang benar.</p> <p>7) Guru mendiskusikan kembali dengan seluruh siswa, bila perlu mengadakan pengembangan materi.</p> <p>8) Guru mempersilahkan siswa untuk memilih menu Tes Siklus 1, kemudian langsung menjawabnya. Saat menyelesaikan soal program akan merespon jawaban yang benar maupun yang salah dan Pada akhir tes juga program akan memberikan informasi tentang hasil tes siklus 1. Setelah tes selesai guru mempersilahkan siswa mengirimkan hasil tes ke server dengan menekan tombol “Kirim Hasil Tes”</p> <p>9) Guru mempersilahkan siswa untuk memilih menu Angket dan memerintahkan siswa untuk menjawabnya dan setelah selesai hasilnya dikirimkan ke server.</p>		

SIKLUS II			
Perencanaan	Tindakan	Pengamatan	Refleksi
<p>1) Menyusun RPP pada KD <i>Menggunakan Fungsi (HLOOKUP & VLOOKUP) dalam perangkat lunak pengolah angka (OpenOffice.org Calc).</i></p> <p>2) Menyiapkan instrument penelitian untuk guru dan siswa</p> <p>3) Merevisi format evaluasi <i>pra-siklus</i> dan <i>Tes Sklus 2</i></p> <p>4) Menambah dan merevisi sumber belajar yang berupa materi <i>Tutorial, Simulasi, Uraian, LKS dan Drill</i></p> <p>Mengembangkan skenario pembelajaran dengan <i>model Drill</i> yaitu lebih menekankan pada latihan soal-soal pilihan ganda maupun dalam bentuk praktik.</p>	<p>1) Guru melakukan apersepsi, motivasi untuk mengarahkan siswa memasuki KD yang akan dibahas.</p> <p>2) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai secara langsung, selain itu dapat juga dapat dilihat disalah satu menu dalam media Drill jika sewaktu-waktu diperlukan.</p> <p>3) Guru menjelaskan materi pelajaran pertemuan hari itu dengan menjelaskan langkah kerja model pembelajaran dengan menggunakan model <i>Drill berbasis LAN</i>. Selain itu juga tersedia pada Menu Petunjuk jika sewaktu-waktu dibutuhkan oleh siswa yang lupa atau belum paham cara penggunaan pembelajaran <i>model drill</i> ini.</p> <p>4) Siswa diberi kesempatan membuka <i>Menu Materi</i> untuk melihat dan berinteraksi langsung dengan media Drill yang didalamnya telah disediakan materi berupa <i>Tutorial, Simulasi, Uraian dan</i></p>	<p>1) Observasi (kolaborasi) mengamati kegiatan guru pada saat pembelajaran dan mengamati kegiatan siswa dengan menggunakan instrument pengamatan pembelajaran guru dan siswa.</p> <p>2) Guru mengevaluasi respon siswa selama pembelajaran dan dari angket yang diisi siswa.</p> <p>3) Guru mengevaluasi kegiatannya dengan menggunakan angket guru.</p>	<p>1) Antusias siswa mengikuti PBM sangat baik, terlihat semua siswa aktif mencari sumber belajar untuk menjawab soal-soal latihan.</p> <p>2) Pada <i>siklus 2</i> terlihat siswa sudah mulai mengerti cara menggunakan <i>media drill</i></p> <p>3) Siswa sudah dapat memanfaatkan waktu yang tersedia dengan cepat, terlihat ada beberapa siswa yang telah memulai <i>Latihan Tes</i> terlebih dahulu.</p> <p>4) Siswa langsung melakukan kegiatan mengirimkan hasil dengan menekan tombol "<i>Kirim Hasil Tes</i>" setelah</p>

SIKLUS II			
Perencanaan	Tindakan	Pengamatan	Refleksi
	<p><i>LKS</i>(Jika diperlukan).</p> <p>5) Kemudian guru menghentikan kegiatan siswa setelah berjalan 25 menit, selanjutnya mempersilahkan siswa untuk membuka Menu Latihan, menu ini berisi soal-soal yang telah dikemas sehingga nantinya program akan langsung merespon jawaban “<i>Benar</i>” maupun “<i>Salah</i>” dan pada akhir dari proses menjawab soal-soal latihan program akan memberikan respon berupa informasi “<i>Lulus</i>” atau “<i>Mengulang</i>” dengan skor nilai yang telah dihitung secara otomatis.</p> <p>6) Guru mempersilahkan siswa mengecek kesalahan dalam menjawab soal-soal latihan dengan menekan tombol “<i>Detail Tes</i>”, agar nantinya pada tes sebenarnya sudah tahu jawaban yang benar.</p> <p>7) Guru mendiskusikan kembali dengan seluruh siswa, bila perlu mengadakan pengembangan materi.</p> <p>8) Guru mempersilahkan siswa untuk memilih menu Tes Siklus 1, kemudian</p>		<p>melakukan <i>tes siklus 2</i>.</p> <p>5) Masih ada siswa yang belum tuntas karena masalah error pada jaringan komputer.</p> <p>6) Siswa mulai terbiasa menemukan/mencari sumber belajar yang disediakan program dalam bentuk digital sehingga pada saat latihan soal-soal sudah dengan cepat menemukan referensi jika jawaban dari soal tidak diketahuinya sehingga yang berefek pada ketuntasannya. Berdasarkan hasil refleksi siklus 2 dapat disimpulkan untuk mencari alternatif pemecahan</p>

SIKLUS II			
Perencanaan	Tindakan	Pengamatan	Refleksi
	<p>langsung menjawabnya.</p> <p>Saat menyelesaikan soal program akan merespon jawaban yang benar maupun yang salah dan</p> <p>Pada akhir tes juga program akan memberikan informasi tentang hasil tes siklus 1.</p> <p>Setelah tes selesai guru mempersilahkan siswa mengirimkan hasil tes ke server dengan menekan tombol "<i>Kirim Hasil Tes</i>"</p> <p>9) Guru mempersilahkan siswa untuk memilih menu Angket dan memerintahkan siswa untuk menjawabnya dan setelah selesai hasilnya dikirimkan ke server.</p>		<p>masalah pada siklus 3.</p>

SIKLUS III			
Perencanaan	Tindakan	Pengamatan	Refleksi
<p>1) Menyusun RPP pada KD <i>Menggunakan Basis Data pada perangkat lunak pengolah angka (OpenOffice.org Calc)</i>.</p> <p>2) Menyiapkan instrument penelitian untuk guru dan siswa</p> <p>3) Mengantisipasi jika ada komputer yang error system maupun jaringan dengan menambah unit.</p> <p>4) Merevisi format evaluasi <i>pra-siklus dan Tes Sklus 3</i></p> <p>5) Menambah dan merevisi sumber belajar yang berupa materi <i>Tutorial, Simulasi, Uraian, LKS dan Drill</i></p> <p>6) Mengembangkan skenario pembelajaran dengan <i>model Drill</i> yaitu lebih menekankan pada latihan soal-soal pilihan ganda maupun dalam bentuk praktik.</p>	<p>1) Guru melakukan apersepsi, motivasi untuk mengarahkan siswa memasuki KD yang akan dibahas.</p> <p>2) Guru menjelaskan <i>tujuan pembelajaran</i> yang akan dicapai secara langsung, selain itu dapat juga dilihat pada setiap awal materi maupun latihan soal dalam media Drill jika sewaktu-waktu diperlukan.</p> <p>3) Guru menjelaskan materi pelajaran pertemuan hari itu dengan menjelaskan langkah kerja model pembelajaran dengan menggunakan model <i>Drill berbasis LAN</i>. Selain itu juga tersedia pada <i>Menu Petunjuk</i> jika sewaktu-waktu dibutuhkan oleh siswa yang lupa atau belum paham cara penggunaan pembelajaran <i>model drill</i> ini.</p> <p>4) Siswa diberi kesempatan membuka <i>Menu Materi</i> untuk melihat dan berinteraksi langsung dengan media Drill yang didalamnya telah disediakan materi berupa <i>Tutorial, Simulasi, Uraian dan LKS</i> (Jika diperlukan).</p> <p>5) Kemudian guru menghentikan kegiatan siswa setelah berjalan 25 menit, selanjutnya mempersilahkan siswa untuk membuka <i>Menu Latihan</i>, menu ini berisi soal-soal yang telah dikemas sehingga nantinya program akan langsung merespon jawaban "<i>Benar</i>" maupun "<i>Salah</i>" dan pada akhir dari proses menjawab soal-soal latihan program akan memberikan respon berupa informasi "<i>Lulus</i>" atau "<i>Mengulang</i>" dengan skor nilai yang telah dihitung secara otomatis.</p> <p>6) Guru mempersilahkan siswa mengecek kesalahan dalam menjawab soal-soal latihan dengan menekan tombol "<i>Detail Tes</i>", agar nantinya pada tes sebenarnya sudah tahu jawaban yang benar.</p> <p>7) Guru mendiskusikan kembali dengan seluruh siswa, bila perlu mengadakan pengembangan materi.</p> <p>8) Guru mempersilahkan siswa untuk memilih menu Tes Siklus 3, kemudian langsung menjawabnya. Saat menyelesaikan soal</p>	<p>1) Observasi (kolaborasi) mengamati kegiatan guru pada saat pembelajaran dan mengamati kegiatan siswa dengan menggunakan instrument pengamatan pembelajaran guru dan siswa.</p> <p>2) Guru mengevaluasi respon siswa selama pembelajaran dan dari angket yang diisi siswa.</p> <p>3) Guru mengevaluasi kegiatannya dengan menggunakan angket guru.</p>	<p>1) Pada <i>siklus 3</i> terjadi kemajuan yang sangat signifikan. terlihat siswa sudah lancar cara menggunakan <i>media drill</i></p> <p>2) Siswa sudah mampu memanfaatkan waktu yang tersedia dengan cepat dan tepat.</p> <p>3) Dari siklus 3 ini dapat disimpulkan bahwa siswa telah mencapai lebih dari 90% dalam proses belajar mengajar sehingga kegiatan tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.</p>

SIKLUS III			
Perencanaan	Tindakan	Pengamatan	Refleksi
	<p>program akan merespon jawaban yang benar maupun yang salah dan Pada akhir tes juga program akan memberikan informasi tentang hasil tes siklus 3. Setelah tes selesai guru mempersilahkan siswa mengirimkan hasil tes ke server dengan menekan tombol <i>"Kirim Hasil Tes"</i></p> <p>9) Guru mempersilahkan siswa untuk memilih menu Angket dan memerintahkan siswa untuk menjawabnya dan setelah selesai hasilnya dikirimkan ke server juga.</p>		

F. Monitoring dan Evaluasi

Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, setiap siklus diamati oleh kolaborator untuk mengetahui pelaksanaan tindakan yang dapat menghasilkan perubahan yang diinginkan. Pemantauan dilaksanakan satu orang kolaborator dengan mengisi instrument yang sudah disiapkan, sedangkan guru memantau kegiatan siswa dan mengevaluasi diri sendiri selaku Guru yang mengacu pada hasil instrument kolaborator dan angket siswa pada saat kegiatan pembelajaran.

Untuk mengetahui perubahan siswa setelah dilakukan tindakan dapat diperoleh dari hasil angket yang diisi oleh siswa pada akhir pembelajaran. Sedangkan untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari hasil tes yang diadakan tiap akhir siklus.

G. Analisis Data

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan observasi pada saat penelitian, hal-hal pokok yang akan dilakukan analisis adalah sebagai berikut :

1. Perubahan yang terjadi pada siswa saat proses pembelajaran maupun setelah proses pembelajaran.

Analisis yang digunakan adalah *deskripsi*, menjelaskan data hasil pengamatan, dan hasil angket siswa pada setiap akhir siklus dengan membandingkan hasil yang dicapai tiap siklus.

2. 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 sesudah diberikan tindakan

Baserate = nilai sebelum tindakan

(Zainal 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 penelitian 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. Adanya peningkatan nilai tes yang signifikan pada setiap siklus.

H. Perancangan CBI Model *Drill* Berbasis LAN

1. Langkah-langkah Perancangan CBI Model *Drill* berbasis LAN

Dalam mengembangkan CBI model *drill* ini, maka perlu adanya langkah-langkah pengembangan program pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik, tahapan umum, dan tujuan dari CBI model *drill*.

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam pengembangan CBI Model *Drill* Berbasis LAN, yaitu:

a) *Tahap perancangan*

- 1) Perencanaan pokok bahasan materi pembelajaran yang sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
- 2) Perancangan Flowchart program
- 3) Perancangan Storyboard program

b) *Tahap produksi*

Pada tahap ini akan dilakukan proses produksi program, proses produksi program dilakukan dengan menggunakan program aplikasi utama

- 1) Adobe Captivate sebagai tools untuk merancang tutorial, simulasi dan koleksi *drill* (soal-soal latihan).
- 2) Source Installer Joomla dijadikan sebagai Template untuk membuat tampilan antar muka sekaligus tempat administrasi konten-konten yang akan di tampilkan maupun disembunyikan.

Sedangkan software pendukung lainnya adalah sebagai pelengkap saja. Proses produksi tersebut menggunakan berbagai *tools* yang telah disediakan, dan juga kombinasi *actionsript*, *html*, *xml*, dan berbagai *components* yang ada pada program aplikasi tersebut.

Pada tahap ini juga akan dilakukan proses pembuatan *manual book* sebagai buku petunjuk penggunaan media pembelajaran berbasis komputer model *drill*.

c) *Tahap judgement program*

Pada tahap ini dilakukan pen-judgement-an program untuk mengetahui kualitas program yang telah dibuat. Judgement ini dilakukan dengan metode *judgement experts*.

2. *Tahap perancangan*

a. Materi Pembelajaran

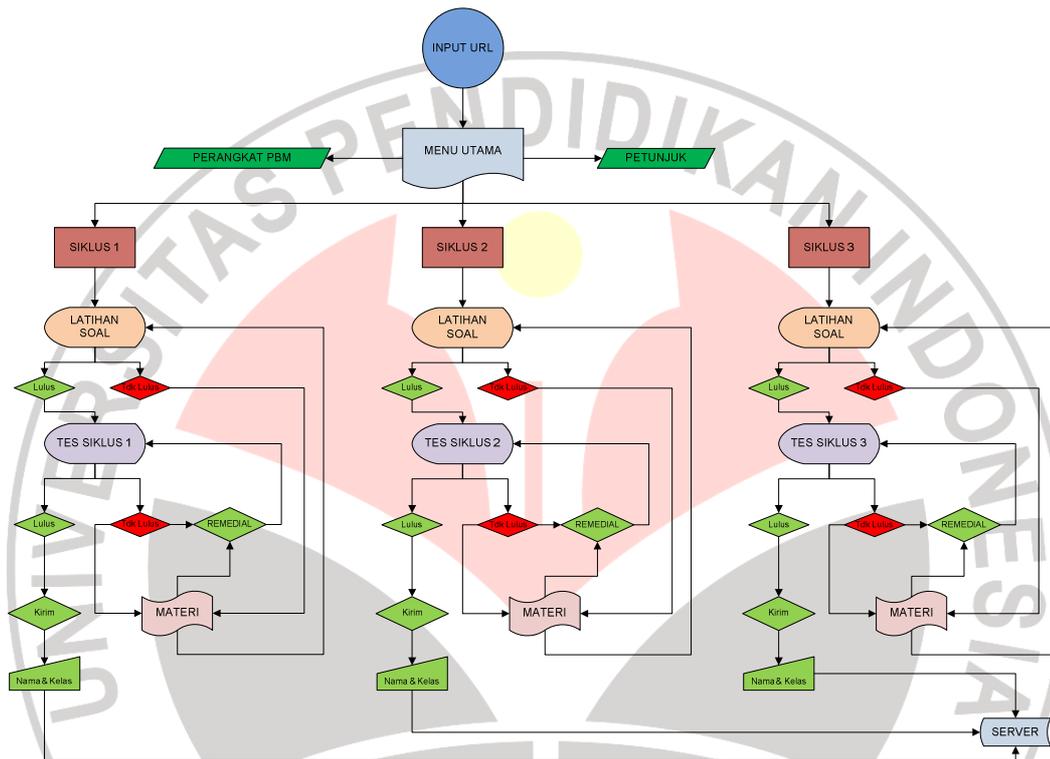
Pada tahap ini dilakukan perencanaan pokok bahasan untuk materi pembelajaran yang akan disajikan didalam CBI model *drill* berbasis LAN yang sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).

Adapun SK dan KD dari mata pelajaran TIK MA Kelas XI yang diambil adalah SK: Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi, dengan KD :

- 1) Mengetahui penerapan Rumus dan Fungsi
- 2) Basis Data
- 3) Menggunakan Data Pilot, Menampilkan dan Memodifikasi Grafik

b. Flowcart Program

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



Gambar 1.3 Flowcart CBI Model Drill berbasis LAN

c. Storyboard Program

Bertolak dari Flowchart yang telah dibuat, selanjutnya dilakukan perancangan storyboard program dari CBIModel *Drill* Berbasis LAN yang akan dikembangkan. Secara umum storyboard yang dirancang oleh penulis terdiri atas 14 scene, yaitu:

- 1) Input URL pada Mozila Firefox, selanjutnya program akan menampilkan pada dilayar pengguna.

- 2) Halaman Depan, sebagai halaman utama program yang berisi informasi mengenai media drill.
- 3) *Halaman petunjuk*, terdiri atas tombol petunjuk dan sebagai halaman yang berisi informasi mengenai petunjuk penggunaan program secara umum.
- 4) *Halaman CBI model Drill*, terdiri atas *Drill* Pilihan Ganda. Halaman ini menampilkan sederetan soal-soal latihan. Jika respon siswa menjawab, maka program akan memberikan feedback, jika jawaban siswa salah maka akan diberikan feedback oleh program agar memilih opsi atau jawaban yang lain dan ini dapat dilakukan berulang sebanyak 3 kali. Pada hasil tes status “Gagal” maka siswa akan diarahkan ke tombol “REMEDIAL” sebanyak 3 kali, jika hasil tes siswa “LULUS” maka program akan mengarahkan ke “TES KOMPETENSI”.
- 5) *Halaman Tes Kompetensi*, Pada tes ini siswa hanya diberikan kesempatan 1 kali “REMEDIAL” dan jika setelah remedial “LULUS” atau “GAGAL” siswa akan diarahkan ke tombol “KIRIM HASIL TES”, tombol ini berguna untuk mengirimkan hasil TES KOMPETENSI ke server (Komputer Guru) agar hasil tes tersebut dapat direkap dan di analisis.
- 6) Jika siswa berhasil “LULUS” pada tes utama maka program akan memberikan reward berupa Games edukasi sebagai tindakan refreasing dan hadiah terhadap keberhasilannya.

Rincian secara visual dapat dilihat di storyboard pada lampiran. 4
(Kode B2)

3. Tahap Produksi

Setelah perancangan diselesaikan, maka selanjutnya adalah tahapan produksi CBIModel *Drill* Berbasis LAN. Secara umum ada beberapa tahapan produksi program tersebut yaitu:

- 1) *Tampilan awal*, pada tahap ini dilakukan inisialisasi user dengan cara menyimpan data username yang telah diinputkan ke dalam memory.
- 2) *Petunjuk*, pada tahap ini ditampilkan informasi mengenai cara menggunakan CBI model *Drill*.
- 3) *Tampilan utama*, pada tahap ini ditampilkan menu utama program yaitu menu Siklus, Perangkat Pembelajaran, Kirim File dan Menu Lainnya.
- 4) Penyajian CBI model *Drill*, pada tahap ini disajikan soal-soal latihan yang berbentuk *Soal Pilihan Ganda*.
- 5) *Tes Kompetensi*, halaman ini secara umum tersembunyi atau hide, namun akan tampil jika siswa telah berhasil menyelesaikan latihan pada *Drill*.
- 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 maupun tes kompetensi Apabila skor yang didapat siswa dibawah batas minimum kelulusan (SKL) maka program akan memberikan feedback kepada siswa untuk kembali tes remedial untuk *Drill* 3 kali, sedangkan Tes Kompetensi 2 kali.

7) *Mengirim Hasil Tes*, pada tahap ini dilakukan proses mengirim hasil tes, tombol ini akan tampil hanya pada Tes Kompetensi pada status “LULUS” untuk penyelesaian sesi I, jika sesi I siswa belum “LULUS” maka program mempersilahkan untuk melakukan “REMEDIAL” 1 kali. Sesi II hasil tes menunjukkan “GAGAL” atau “LULUS” program tetap menampilkan tombol Kirim Hasil Tes.

Rincian dari proses produksi program media Model *Drill* Berbasis LAN dapat dilihat pada lampiran 5 (Kode B3), untuk rincian dari spesifikasi minimum dan buku manual multimedia interaktif model drill dapat dilihat pada lampiran 6 (Kode B4).

4. Tahap Judgement

Pada tahapan ini dilakukan proses judgment program dengan menggunakan metode judgment expert kepada seorang penimbang, yaitu Bapak Cepy Riyana, M.Pd