

Kode>Nama Rumpun Ilmu: 772/ Pendidikan Matematika

**LAPORAN
PENELITIAN BAHAN AJAR**



**EVALUASI FORMATIF
BAHAN AJAR EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA (PEMA4302)**

**PURYATI
DRS. PARIDJO, M. PD**

**UNIVESITAS TERBUKA
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
FEBRUARI 2014**

DAFTAR ISI

Ringkasan	3
.....	
BAB 1 Pendahuluan.....	5
BAB 2 Tinjauan Pustaka.....	7
BAB 3 Metode Penelitian	13
BAB 4 Biaya dan Jadwal Penelitian	21
Daftar Pustaka.....	23
Lampiran	24

RINGKASAN

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis ketepatan isi pada modul, mengidentifikasi desain instruksional modul, menganalisis pendapat mahasiswa mengenai kejelasan modul pada evaluasi satu-satu, menganalisis pendapat mahasiswa mengenai kualitas modul pada evaluasi kelompok kecil dan menghasilkan prototipe modul .

Penelitian ini melalui empat tahap yaitu 1) review ahli; 2) evaluasi satu-satu; 3) evaluasi kelompok kecil; 4) ujicoba lapangan. Namun dalam penelitian ini hanya dilaksanakan sampai dengan tahap evaluasi kelompok kecil. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Sedangkan narasumber dalam penelitian ini adalah dua orang ahli materi dan satu orang ahli desain instruksional. Selain itu peneliti juga melibatkan mahasiswa yang belum mengambil mata kuliah Evaluasi Pembelajaran matematika sebagai partisipan.

Pada tahap awal yaitu tahap review ahli, ahli materi akan menganalisis kebenaran/akurasi isi, kemutakhiran isi, cakupan/keluasan isi, kedalaman isi. Sedangkan ahli desain instruksional akan melihat bagaimana kesesuaian isi dengan tujuan instruksional dan kesesuaian isi dengan strategi instruksional. Setelah modul direvisi berdasarkan masukan para ahli, dilanjutkan pada tahap evaluasi satu-satu dengan memilih mahasiswa yang mempunyai *low, middle, high achievement*. Informasi yang diharapkan pada tahap ini adalah tentang *Clarity* (kejelasan), *Impact* (dampak) dan *Feasibility* (kelayakan). Kemudian modul direvisi dan dilanjutkan dengan pengambilan data pada tahap evaluasi kelompok kecil. Informasi yang didapat pada tahap kelompok kecil lebih detail dari pada evaluasi satu-satu. Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan secara triangulasi yang menggabungkan teknik pengumpulan data dokumentasi, kuesioner, wawancara, dan observasi.

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Buku Materi Pokok (BMP) Evaluasi Pembelajaran Matematika (PEMA4302) merupakan bahan ajar cetak yang disediakan program studi matematika sebagai sumber belajar bagi mahasiswa untuk memahami materi evaluasi khususnya pada pembelajaran matematika. Sebagai bahan ajar yang diterapkan bagi Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ), BMP ini diharapkan karakteristik membelajarkan sendiri dan lengkap. Wardani (2006) menyatakan bahwa bahan ajar harus mampu membelajarkan mahasiswa sehingga bahan ajar tersebut bisa berperan sebagai dosen dan memfasilitasi proses belajar mahasiswa. Selain itu bahan ajar diharapkan lengkap sehingga mampu menyediakan sesuatu yang dibutuhkan mahasiswa dalam menguasai kompetensi yang diharapkan.

Bahan ajar yang dapat membelajarkan sendiri dan lengkap diharapkan tercakup dalam BMP Evaluasi Pembelajaran Matematika. Namun, pada kenyataannya BMP tersebut masih terdapat beberapa kelemahan. Berdasarkan wawancara dengan tiga orang mahasiswa ketika melakukan konsultasi mengenai matakuliah evaluasi pembelajaran matematika, ketiga mahasiswa tersebut mengungkapkan keluhan yang sama yaitu modul tersebut kurang difahami karena sudah tidak lagi sesuai dengan perkembangan dan standar yang dipakai di sekolah pada saat ini. Hal tersebut diperkuat dengan hasil penelaahan pakar pada tahun 2010 yang menyatakan bahwa materi dalam BMP tersebut sudah tidak *up to date*. Istilah yang digunakan tidak sesuai dengan standar penilaian, standar proses dan standar isi. Banyak sekali istilah/ kata yang tidak relevan dengan perkembangan saat ini, contohnya TIK,SLTP,SLTA,EBTANAS dan lain sebagainya.

Dengan melihat beberapa kelemahan tersebut, peneliti perlu dilakukannya revisi terhadap BMP tersebut dengan melakukan evaluasi formatif terlebih dahulu. Evaluasi ini akan mengidentifikasi kekurangan BMP sehingga dapat menjadi masukan dalam melakukan revisi BMP. Dengan revisi tersebut diharapkan dapat menghasilkan BMP Evaluasi Pembelajaran Matematika yang membelajarkan sendiri dan lengkap sehingga mempermudah mahasiswa dalam mencapai kompetensi yang diharapkan.

B. Rumusan Masalah

[Type text]

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, pada penelitian ini akan dilakukan evaluasi formatif terhadap bahan ajar, dengan berpedoman pada model desain instruksional MPI dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keakuratan isi pada modul ?
2. Bagaimana desain instruksional modul ?
3. Bagaimana pendapat mahasiswa mengenai kejelasan modul pada evaluasi satu-satu?
4. Bagaimana pendapat mahasiswa mengenai kualitas modul pada evaluasi kelompok kecil?
5. Bagaimana produk prototipe modul setelah dilakukan tahap evaluasi kelompok kecil?

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. menganalisis ketepatan isi pada modul
2. mengidentifikasi desain instruksional modul
3. menganalisis pendapat mahasiswa mengenai kejelasan modul pada evaluasi satu-satu?
4. menganalisis pendapat mahasiswa mengenai kualitas modul pada evaluasi kelompok kecil?
5. menghasilkan prototipe modul setelah dilakukan dilakukannya tahap evaluasi kelompok kecil?

D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai masukan bagi program studi Pendidikan Matematika Universitas Terbuka untuk revisi bahan ajar Evaluasi Pembelajaran Matematika.
2. Menyediakan bahan ajar yang berkualitas untuk mahasiswa S1 Pendidikan Matematika Universitas Terbuka di masa depan.
3. Sebagai bahan pustaka bagi staf edukatif pada Program Studi Pendidikan Matematika khususnya dan FKIP pada umumnya untuk melakukan revisi BMP.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bahan Ajar

Lembaga PTJJ memiliki tanggungjawab yang besar dalam memberikan layanan pendidikan kepada mahasiswanya. Secara institusional, lembaga ini perlu mempertimbangkan berbagai komponen penting baik secara akademik maupun administrasinya. Menurut Moore dan Kearsley (1996), terdapat lima komponen penting dalam menjalankan lembaga ini, yaitu: proses belajar mahasiswa, proses pembelajaran, komunikasi, desain, dan manajemen. Dalam penerapannya, kelima komponen ini tidak dapat dipisahkan satu sama lain karena komponen-komponen ini saling mendukung.

Salah satu tantangan yang dihadapi oleh sebuah institusi PTJJ adalah aksesibilitas mahasiswa terhadap bahan ajar. Karena secara fisik mahasiswa terpisah dengan instruktur dan mahasiswa yang lainnya, bahan ajar sangat berperan penting dalam menggantikan kehadiran seorang instruktur dalam proses belajar mereka. Oleh karena itu bahan ajar perlu dirancang menjadi sebuah kegiatan belajar yang *“user-friendly for learner’s self-study and independent”* (Mutiara, 2007). Lebih jauh lagi, Mutiara menyarankan bahwa bahan ajar harus dapat *“stimulate students’ independent learning activities, guide students’ learning of the content, and direct students to be able to understand the concepts through a variety of exercises and self-assessment”*

Bahan Ajar PTJJ mempunyai karakteristik khas yang membedakannya dari buku teks atau bahan ajar yang lajim digunakan perguruan tinggi tatapmuka. Dua karakteristik yang paling penting dari bahan ajar PTJJ yaitu membelajarkan sendiri dan lengkap. (Wardani, 2006) membelajarkan sendiri, berarti bahwa bahan ajar tersebut harus mampu membelajarkan mahasiswa, hanya dengan membaca/mendengar/menyaksikan dan mengikuti petunjuk yang diberikan. Lengkap, berarti bahwa bahan ajar tersebut memuat segala sesuatu yang diperlukan oleh mahasiswa dalam menguasai kompetensi yang diharapkan.

Suparman dan Zuhairi (2004) juga membahas pentingnya meninjau bahan ajar dalam pelaksanaan sistem belajar jarak jauh yaitu bahwa salah satu karakteristik mahasiswanya adalah memiliki motivasi dan inisiatif yang tinggi untuk belajar mandiri. Untuk itu dibutuhkan bahan ajar yang tidak hanya uraian tetapi juga menyebutkan komponen-komponen penting seperti menyebutkan secara jelas tujuan instruksional, contoh-contoh, latihan, rangkuman, tes formatif, umpan balik dan petunjuk mempelajarinya. Lebih jauh mengenai proses pembelajaran ini, Peters (2001) mendefinisikan pembelajaran berorientasi jarak jauh sebagai berikut.

[Type text]

With distance education-oriented teaching, students must be continuously motivated, guided during studies they have planned and organised themselves, stimulated to communicate and cooperate formally and informally with fellow students, and, with the help of a differentiating counselling system, must be observed, addressed individually, and taken seriously (Peters, 2001)

B. Evaluasi Formatif

Evaluasi sangat penting dilakukan untuk mengetahui informasi suatu produk. Stufflebeam dalam Daryanto (1999) menyatakan bahwa evaluasi merupakan proses menggambarkan, memperoleh, dan menyajikan informasi yang berguna untuk menilai alternatif keputusan. Stufflebeam menambahkan evaluasi dapat diartikan sebagai pertimbangan profesional atau suatu proses yang memungkinkan seseorang membuat pertimbangan tentang daya tarik atau nilai sesuatu.

Pada bahan ajar evaluasi dilakukan untuk memperoleh informasi apakah bahan ajar tersebut layak atau efektif digunakan. Salah satunya dengan melakukan evaluasi formatif. Menurut Suparman (2004) evaluasi formatif adalah suatu proses menyediakan dan menggunakan informasi untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan dalam rangka meningkatkan kualitas produk atau program instruksional. Evaluasi Formatif merupakan suatu penilaian terhadap program yang telah dibuat dengan tujuan untuk meningkatkan atau perbaikan pogram tersebut.

Evaluasi formatif merupakan suatu penilaian terhadap desain instruksional yang telah dibuat di mana hasil evaluasi dipergunakan untuk melakukan perbaikan atau revisi terhadap desain yang telah dibuat tersebut. Lebih lanjut Suparman menegaskan bahwa tujuan dari evaluasi formatif ini adalah untuk menentukan apa komponen dari suatu produk yang perlu ditingkatkan ataupun direvisi menjadi lebih efektif dan efisien. Hal tersebut juga dibahas oleh Dick dan Carey (2009) yang menjelaskan bahwa *“the emphasis in formative evaluation is on the collection and analysis of data and the revision of the instruction”* (Dick dan Carey, 2009).

Suparman (2004) mendeskripsikan empat tahap penting dalam pelaksanaan evaluasi formatif yaitu : 1) review pakar, 2) evaluasi satu-satu, 3) evaluasi kelompok kecil, dan 4) uji coba lapangan.

Tahap pertama adalah tahap review pakar. Tahap ini merupakan kegiatan penilaian suatu program yang dilakukan oleh ahli lain. Beberapa orang ahli yang dapat dilibatkan pada kegiatan reuiu pakar ini meliputi ahli materi/bidang studi, ahli desain fisik/pengembang

instruksional, dan ahli produksi media. Dari kegiatan ini diharapkan peneliti memperoleh masukan-masukan sebagai berikut.

- a. Kebenaran isi atau materi menurut bidang ilmunya dan relevansinya
- b. dengan tujuan instruksional;
- c. Ketepatan perumusan TIU;
- d. Relevansi TIK dengan TIU
- e. Ketepatan perumusan TIK
- f. Relevansi tes dengan tujuan instruksional;
- g. Kualitas teknik penulisan tes;
- h. Relevansi strategi instruksional dengan tujuan instruksional;
- i. Relevansi produk atau bahan instruksional dengan tes dan tujuan
- j. instruksional;
- k. Kualitas teknis produk instruksional.

Pada pelaksanaannya, seluruh anggota tim pengembang instruksional ini diharapkan dapat bekerja sama dengan penuh keterbukaan dan kejujuran. Hal ini penting agar hasil reviu benar-benar berupa informasi yang otentik sehingga dapat dianalisis dengan baik sebagai bahan perbaikan atau revisi desain produk instruksional.

Tahap kedua yaitu evaluasi satu-satu dimana pengembang desain instruksional bersama beberapa orang mahasiswa berdiskusi secara individual. Tujuan tahap ini adalah selain untuk mengurangi kesalahan yang terdapat dalam desain instruksional juga untuk mendapatkan komentar mahasiswa tentang isi atau materi pelajaran yang telah dibuat. Suparman (2004) mendeskripsikan langkah-langkah dalam melaksanakan evaluasi satu-satu sebagai berikut.

- a. Menjelaskan maksud dari evaluasi yang dilaksanakan;
- b. Mendorong mahasiswa mengikuti kegiatan instruksional sebaik-baiknya;
- c. Pada akhir pelajaran mahasiswa diberikan tes;
- d. Memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada mahasiswa untuk memberikan komentar terhadap kegiatan instruksional yang telah dilakukan;
- e. Mencatat komentar mahasiswa dan menyimpulkan implikasinya dalam perbaikan kegiatan instruksional secara keseluruhan.

Evaluasi kelompok kecil merupakan tahap ketiga dari proses evaluasi formatif. Pada tahap ini sekitar 8 – 12 orang mahasiswa dilibatkan dalam proses penggalian informasi mengenai desain instruksional yang merupakan hasil revisi dari tahap sebelumnya, yaitu evaluasi satu-satu. Adapun langkah-langkah dalam evaluasi kelompok kecil menurut Suparman (2004) adalah sebagai berikut.

[Type text]

- a. Mengumpulkan siswa sampel dalam suatu ruangan;
- b. Menjelaskan kegiatan instruksional yang akan dilaksanakan;
- c. Melaksanakan kegiatan instruksional dengan bahan yang telah dibuat;
- d. Mencatat komentar siswa terhadap bahan dan proses dan juga komentar terhadap tes yang digunakan;
- e. Melakukan interviu dan mengajukan beberapa pertanyaan terhadap bahan instruksional yang telah dibuat.

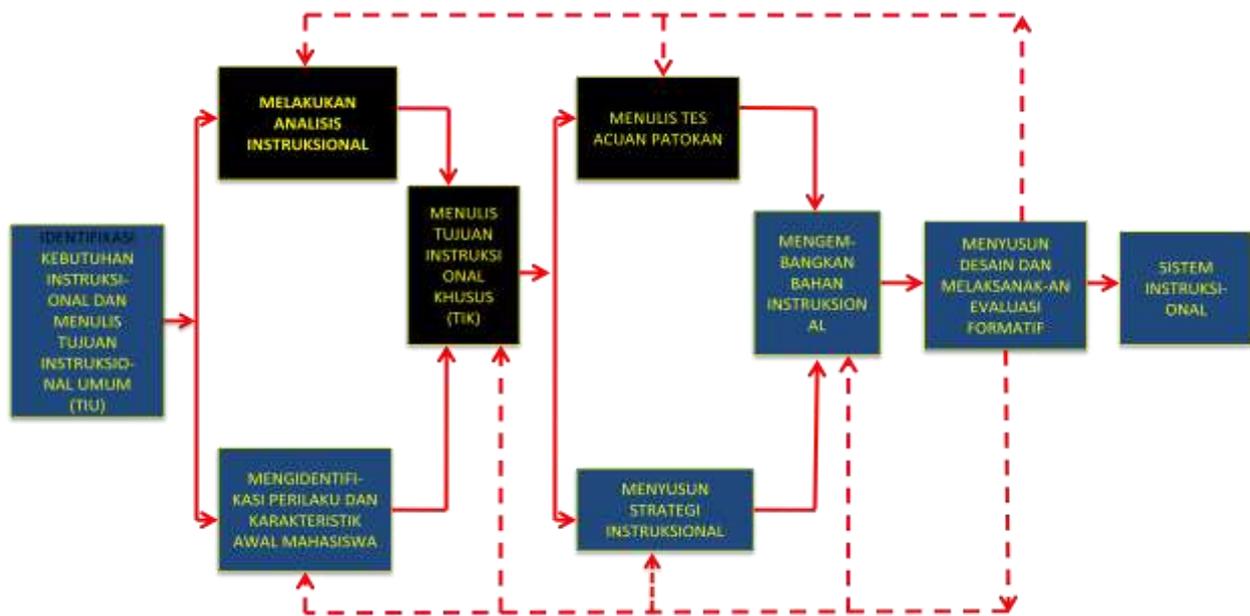
Apabila pada proses evaluasi kelompok kecil ini terdapat banyak informasi mengenai kelemahan produk instruksional bukan berarti produk tersebut harus dibuang karena memang tujuan dari evaluasi formatif adalah untuk mendapatkan data mengenai kelemahan dari produk untuk dijadikan sebagai dasar untuk merevisinya.

Tahap terakhir dari proses evaluasi formatif adalah uji coba lapangan. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan produk instruksional jika dipergunakan dalam kondisi lingkungan yang mirip dengan kondisi lingkungan sebenarnya di mana produk tersebut akan dimanfaatkan. Langkah-langkah pada tahap uji coba lapangan ini menurut Suparman (2004) adalah sebagai berikut.

- a. Menentukan sampel sebanyak 15 - 30 mahasiswa;
- b. Mempersiapkan lingkungan, fasilitas dan alat-alat yang dibutuhkan;
- c. Melaksanakan kegiatan instruksional;
- d. Mengumpulkan data tentang kualitas proses dan bahan instruksional;
- e. Menyelenggarakan tes awal dan tes akhir.

C. Desain Instruksional

Desain instruksional adalah suatu proses yang terdiri dari sejumlah sub proses, mulai dari perumusan tujuan sampai evaluasi program/produk instruksional (Suparman, 2004). Tujuan dari sebuah pembelajaran adalah hasil belajar mahasiswa untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Desain instruksional merupakan suatu proses untuk meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan pendekatan sistem instruksional. Pendekatan sistem dalam instruksional lebih produktif untuk semua tujuan instruksional di mana setiap komponen bekerja dan berfungsi untuk mencapai tujuan instruksional.



Sumber: Buku Desain Instruksional Modern

Model Pengembangan Instruksional (MPI) terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap mengidentifikasi, tahap mengembangkan dan tahap mengevaluasi. Berikut adalah langkah-langkah dalam tahapan tersebut.

Tahap Mengidentifikasi yang terdapat dalam bagan diuraikan menjadi tiga langkah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kebutuhan instruksional dan menulis tujuan instruksional umum
2. Melakukan analisis instruksional
3. Mengidentifikasi perilaku dan karakteristik awal mahasiswa

Tahap Mengembangkan diuraikan menjadi empat langkah yaitu

4. Menulis tujuan instruksional khusus
5. Menulis tes patokan
6. Menyusun strategi instruksional
7. Mengembangkan bahan instruksional

Tahap mengevaluasi dan merevisi dinyatakan sebagai berikut

8. Mendesain dan melaksanakan evaluasi formatif yang termasuk di dalamnya kegiatan merevisi

D. Evaluasi Pembelajaran Matematika (PEMA4302)

Evaluasi Pembelajaran Matematika merupakan matakuliah yang diperuntukan untuk mahasiswa S1 Pendidikan Matematika berbobot 3 SKS. Setelah mempelajari mata kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat melaksanakan pembelajarab sesuai dengan bidang studinya. Untuk

[Type text]

mencapai tujuan matakuliah, BMP Evaluasi Pembelajaran Matematika terdiri dari 9 modul diantaranya adalah Hakekat Evaluasi Pembelajaran, Pengembangan Tes Uraian, Pengembangan Tes Objektif, Pengembangan Alat Penilaian Non Tes, Kualitas Alat Penilaian, Mengolah Hasil Pengukuran, Penyusunan Tes, Penilaian Berbasis Kelas dalam Pembelajaran Matematika, dan Alat Ukur Non Tes.

Bahan ajar yang diharapkan untuk mata kuliah ini adalah bahan ajar berupa uraian dengan banyak contoh di lapangan terutama dikaitkan dengan masalah yang dihadapi di sekolah terutama masalah penilaian.

BAB 3

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan modul pada BMP Evaluasi Pembelajaran Matematika (PEMA4302). Oleh karena itu metode pada penelitian ini menggunakan model evaluasi formatif. Suparman (2004) mendefinisikan evaluasi formatif sebagai “proses penyediaan dan menggunakan informasi untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan dalam rangka meningkatkan kualitas produk atau program instruksional”. Tahapan evaluasi formatif adalah 1) review ahli; 2) evaluasi satu-satu; 3) evaluasi kelompok kecil; 4) ujicoba lapangan. Pada pelaksanaannya, penelitian ini hanya dilakukan sampai dengan tahap evaluasi kelompok kecil.

B. Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. “*Purposive or deliberate sampling is chosen when the sample is drawn from the population in deliberate or targeted way, according to the logic of the research*” (Punch, 2006). Berdasarkan definisi tersebut, penentuan sampel dilakukan berdasarkan kebutuhan.

Narasumber dalam penelitian ini adalah dua orang ahli materi dan satu orang ahli desain instruksional. Selain itu peneliti juga melibatkan mahasiswa yang belum pernah mengambil mata kuliah Evaluasi Pembelajaran Matematika sebagai partisipan.

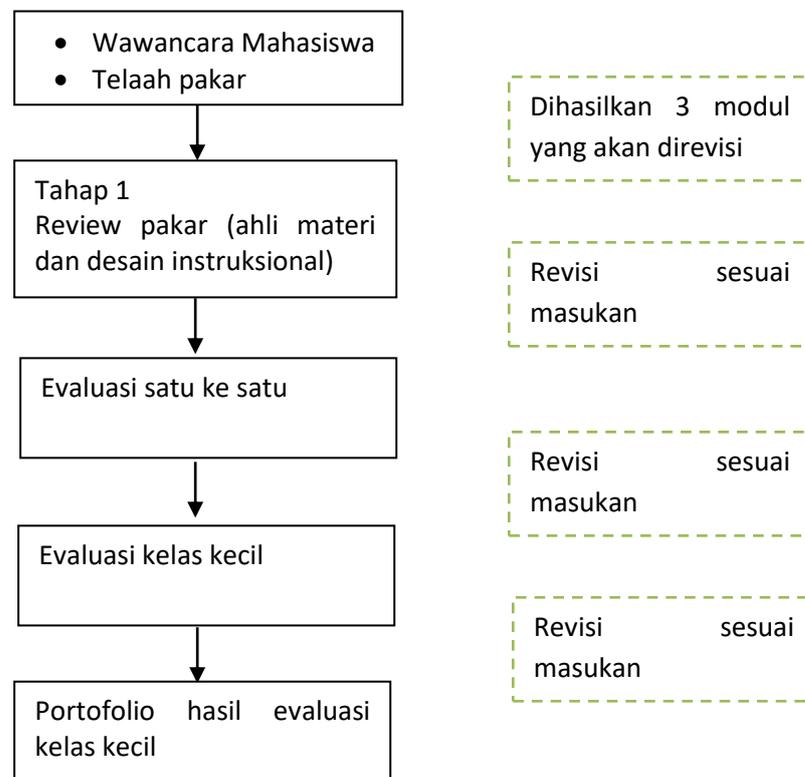
Ahli materi dan ahli desain instruksional dalam penelitian ini merupakan ahli yang kompeten di bidang evaluasi. Sedangkan sampel penelitian untuk evaluasi satu ke satu, akan dipilih mahasiswa yang mempunyai *low achievement*, *middle achievement*, *high achievement* masing-masing satu orang. Mahasiswa tersebut akan dipilih secara *purposive* dengan kriteria $IPK \leq 2$ untuk *low achievement*, $2 < IPK \leq 2,5$ untuk *middle achievement* dan $2,5 < IPK$ untuk *high achievement*.

Untuk sampel penelitian evaluasi kelas kecil, sampel akan dipilih secara *purposive* sebanyak 9 orang, sedangkan sampel ujicoba lapangan sebanyak 21 orang. Sama halnya dengan tahap satu ke satu, mahasiswa yang dipilih untuk evaluasi kelas kecil juga memilih mahasiswa mempunyai *low achievement*, *middle achievement*, *high achievement* masing-masing tiga orang untuk evaluasi kelas kecil dan tujuh orang untuk ujicoba lapangan. Mahasiswa yang dipilih pada tahap satu ke satu sampai ujicoba lapangan adalah mahasiswa yang belum mengambil matakuliah evaluasi pembelajaran matematika.

[Type text]

C. Desain Penelitian

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini akan mengikuti tahapan evaluasi formatif. Desain penelitian digambarkan dengan bagan berikut.



Peneliti mendapatkan informasi dari mahasiswa yang menyatakan bahwa modul evaluasi pembelajaran matematika sulit difahami dan sudah tidak lagi sesuai dengan perkembangan dan standar yang dipakai di sekolah pada saat ini. Kemudian peneliti menganalisis dokumen penelitian pakar yang dilakukan pada tahun 2010. Didapat 3 modul yang mendapatkan nilai kurang (60) dari pakar. Sehingga peneliti memutuskan melakukan evaluasi formatif pada tiga modul tersebut.

Setelah ditentukan tiga modul yang akan dievaluasi, peneliti melaksanakan tahap pertama dari evaluasi formatif. Tahapan tersebut diantaranya adalah:

1. Reviu

- Menentukan dua orang ahli materi dan satu orang ahli desain instruksional
- Mengirimkan modul dan kuesioner kepada ahli. Melalui kuesioner tersebut meminta komentar tentang kualitas modul dari sudut pandangan keahlian masing-masing
- Setelah menerima kuesioner dari para ahli, peneliti menganalisis jawaban ahli

[Type text]

- Melakukan wawancara yang mendalam kepada ahli terkait dengan masukan ahli pada kuesioner yang diberikan. Jika memungkinkan peneliti melakukan diskusi dengan ahli mengenai masukan untuk modul tersebut.
- Peneliti melakukan revisi

2. Evaluasi satu-satu

- Memilih mahasiswa yang mempunyai *low achievement*, *middle achievement*, *high achievement* masing-masing satu orang
- Menjelaskan maksud evaluasi tersebut kepada mahasiswa, yaitu mendapatkan komentarnya terhadap modul yang baru saja selesai dikembangkan.
- Peneliti berada ditempat yang sama dengan mahasiswa dan meminta mahasiswa untuk mengikuti kegiatan instruksional dalam waktu satu setengah jam.
- Memberikan tes di akhir kegiatan
- Melakukan wawancara dengan mahasiswa. Peneliti mendorong mahasiswa untuk memberikan komentar dengan leluasa tentang kegiatan instruksional yang diikutinya, terutama isi modul dan tes..
- Mencatat komentar mahasiswa dan menyimpulkan implikasinya terhadap perbaikan kegiatan instruksional secara keseluruhan
- Data yang diharapkan tentang Clarity (kejelasan), Impact (dampak) dan Feasibility (kelayakan)
- Peneliti merevisi modul

3. Uji coba kelompok kecil

- Memilih mahasiswa dengan *low achievement*, *middle achievement*, *high achievement* masing-masing tiga orang
- Mengumpulkan mahasiswa yang menjadi sampel di suatu ruangan dan menjelaskan maksud evaluasi ini, yaitu untuk mendapatkan umpan balik dalam rangka merevisi modul.
- Menjelaskan kegiatan instruksional yang akan dilakukan dan mendorong mahasiswa untuk memberi komentar dengan leluasa setiap saat, selama kegiatan tersebut berlangsung, tentang kualitas produk instruksional, baik yang menyangkut modul maupun proses instruksionalnya.
- Melaksanakan kegiatan instruksional yang diproduksi dan telah direvisi berdasarkan hasil *reviu* dan evaluasi satu-satu. Kegiatan instruksional dilakukan selama satu setengah jam.

- Memberikan tes
- Melakukan wawancara dan mengajukan kuesioner kepada beberapa mahasiswa untuk mendapatkan informasi lebih jauh tentang Clarity (kejelasan), Impact (dampak) dan Feasibility (kelayakan) lebih detail.:
- Mencatat komentar mahasiswa terhadap proses dan bahan instruksional termasuk komentar terhadap tes yang digunakan.
- Peneliti merevisi modul

Untuk memperjelas desain penelitian yang akan dilakukan, berikut ini adalah kisi-kisi desain penelitian berdasarkan tahap evaluasi formatif

Tahap	Narasumber/ Partisipan	Variabel	Indikator	Pengambilan data
Reviu (telaah pakar)	Ahli desain instruksional	Tujuan intruksional atau Kompetensi yang akan dicapai	a. Ketepatan perumusan TIU; b. Ketepatan perumusan TIK c. Relevansi tujuan instruksional dengan analisis intruksional	Wawancara, kuesioner
		Strategi Instruksional	a. Urutan kegiatan instruksional b. Metode c. Media d. Waktu	
		Konten (isi)	a. Kesesuaian isi dengan tujuan instruksioanal b. Kesesuaian isi dengan strategi instruksioanal	
	Ahli materi	Strategi Instruksional	a. Urutan kegiatan instruksional b. Metode c. Media d. Waktu	Wawancara, kuesioner

Tahap	Narasumber/ Partisipan	Variabel	Indikator	Pengambilan data
			e. Relevansi strategi instruksional dengan tujuan instruksioanal	
		Konten (Isi)	a. Kebenaran/akurasi isi b. Kemutakhiran isi c. Cakupan/keluasan isi d. Kedalaman isi e. Kesesuaian isi dengan tujuan instruksioanal f. Kesesuaian isi dengan strategi instruksioanal	
Evaluasi satu satu	Mahasiswa <i>(high, middle dan low Achievement)</i>	Materi, kegiatan instruksional, tes	Clarity (kejelasan): - Kesesuaian kosakata - Kompleksitas bahasa - Contoh - Ilustrasi Impact (Dampak) - Kesulitan menggunakan bahan ajar - Kesulitan memahami urutan belajar Feasibility (Kelayakan): - Kesalahan ketik - Halaman yang hilang - Grafik tidak tepat	Tes, observasi Wawancara
Kelompok Kecil	sembilan mahasiswa	Materi, kegiatan instruksional, tes	Clarity (kejelasan): - Kejelasan pendahuluan - Uraian informasi	Tes, observasi, Wawancara

Tahap	Narasumber/ Partisipan	Variabel	Indikator	Pengambilan data
			<ul style="list-style-type: none"> - Penulisan kesimpulan dan rangkuman - Transisi antar unit <p>Impact (Dampak)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kegunaan dan relevansi informasi dan keterampilan yang dipelajari - Keyakinan siswa untuk mempelajari informasi dan keterampilan - Kemudahan informasi dan keterampilan yang dipelajari - Tingkat kepuasan siswa dalam mempelajari informasi dan keterampilan <p>Feasibility (Kelayakan):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian materi dengan waktu - Kelayakan media yang ditampilkan 	

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Keakuratan isi pada modul Evaluasi Pembelajaran Matematika

Berkaitan dengan keakuratan isi pada modul, peneliti menanyakan tentang kebenaran/akurasi isi, kemutakhiran isi, cakupan/keluasan isi, kedalaman isi dan kesesuaian isi dengan tujuan instruksional kepada ahli materi.

a. Kebenaran/akurasi isi

Menurut ahli materi, modul ini kurang sesuai dengan perkembangan ilmu mutakhir. Evaluasi pembelajaran sekarang ini lebih diarahkan pada pengukuran kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotor, dan kompetensi kognitif sendiri mencakup: mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (revisi taxsonomi Bloom)

b. Kemutakhiran isi

Perlu ditambahkan contoh-contoh butir tes yang benar, terutama pada pembahasan tentang Bagaimana menulis tes uraian yang baik (Halaman 2.20) yang mencakup butir tes C3, C5, dan C6. Cukup konsisten dan berimbang namun contoh-contoh butir tes pada uraian materi kuliah hendaknya juga diambil dari materi evaluasi pembelajaran.

Pada halaman 2.24 poin B tentang Bagaimana Memeriksa Hasil Tes Uraian? Perlu ditambahkan disini bahwa terdapat dua cara untuk memeriksa butir tes uraian, yaitu (1) secara analitis, hal ini telah diuraikan secara tuntas dalam modul ini; namun (2) secara holistik, sama sekali belum dijelaskan dalam modul ini.

c. Keluasan dan Kedalaman Materi

Sebagian besar materi masih bersifat teori dan cenderung kurang menampilkan contoh-contoh aplikasi (missal, lihat kegiatan belajar 3 pada modul 3) seharusnya diperbanyak contoh-contoh butir tes obyektif yang benar, yang mencakup C1 s/d C6. Tes formatif umumnya hanya mengukur aspek kognitif tingkat rendah C1, dan C2 serta hanya beberapa butir C3, sehingga perlu dilengkapi dengan butir-butir tes yang mengukur kemampuan kognitif tingkat tinggi C4, C5 dan C6.

2. Sistematika analisis instruksional hasil penjabaran dari tujuan instruksional umum menjadi tujuan instruksional khusus

Untuk menjawab rumusan masalah mengenai bagaimana sistematika analisis instruksional hasil penjabaran dari tujuan instruksional umum menjadi tujuan instruksional khusus, peneliti menganalisis beberapa indikator diantaranya adalah ketepatan perumusan TIU, ketepatan

[Type text]

perumusan TIK, relevansi tujuan instruksional dengan analisis intruksional, urutan kegiatan instruksional.

a. Ketepatan perumusan TIU

Setelah dianalisis oleh ahli desain instruksional kompetensi umum dalam matakuliah sudah benar karena sudah memenuhi syarat sebagai rumusan yang sesuai rambu-rambu perumusan kompetensi. Rumusan sudah benar karena sudah memenuhi syarat sebagai rumusan yang sesuai rambu-rambu perumusan kompetensi dan konsisten dengan yang ada di peta kompetensi

b. Ketepatan perumusan TIK

Sama halnya dengan kompetensi umum, rumusan kompetensi khusus sudah benar karena sudah memenuhi syarat sebagai rumusan yang sesuai rambu-rambu perumusan kompetensi.

c. Relevansi tujuan instruksional dengan analisis intruksional

Rumusan sudah benar karena sudah memenuhi syarat sebagai rumusan yang sesuai rambu-rambu perumusan kompetensi dan konsisten dengan yang ada di peta kompetensi. Namun demikian, ada penambahan-penambahan kompetensi lagi sebagai pendukung kompetensi khusus tersebut

d. Urutan kegiatan instruksional

Urutan kegiatan instruksional dalam ketiga modul sudah tersaji dengan jelas dan materi yang tersaji sudah mengakomodasi pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan. Ahli desain instruksional sudah menguraikan konsep yang diuraikan utuh, sesuai dengan bidang ilmu Apakah penyajian materi runtut (sistematik) sehingga memudahkan pemahaman (tidak membingungkan atau menimbulkan salah tafsir).

3. Strategi instruksional yang sesuai dengan tujuan instruksional yang diharapkan

Sebelum menjabarkan tentang kesesuaian strategi instruksional dengan tujuan instruksional yang diharapkan, ahli desain instruksional menganalisis terlebih dahulu tentang peta kompetensi yang ada matakuliah tersebut. Menurutnya, susunan peta kompetensi yang sudah tersedia sudah logis dan merupakan perpaduan atau kombinasi antara pola hierarki dan cluster. Begitu pula dengan informasi yang tersaji dalam deskripsi matakuliah yang ada sudah sesuai dengan judul-judul dalam pokok bahasan, karena pada dasarnya deskripsi mata kuliah merupakan pernyataan paragraf yang berisi rangkuman dari pokok-pokok bahasan dan sub pokok bahasan. Selain itu deskripsi matakuliah disajikan secara eksplisif dan lugas

Pokok bahasan dalam ketiga modul sudah sesuai (konsisten) dengan objek yang ada pada masing-masing kompetensi khusus (yang dalam hal ini pada GBPP ditulis sebagai TIU modul). Begitu pula dengan sub Pokok Bahasan, Konten yang diturunkan sudah sesuai (konsisten) dengan Pokok Bahasan.

a. Kesesuaian isi dengan strategi instruksioanal

Untuk menjawab kesesuaian isi dengan strategi instruksional, peneliti meminta analisis dari ahli materi sekaligus dengan ahli desain instruksional. Secara keseluruhan keduanya menyatakan bahwa isi/ materi yang terdapat dalam modul sudah sesuai dengan desain instruksional.

Format modul sudah baik dan konsisten mengandung unsur-unsur sebagai berikut: Pendahuluan, Deskripsi singkat, Tujuan Pembelajaran, Penyajian, Uraian, Contoh dan non-contoh, Relevansi dengan tujuan pembelajaran, Representatif (mewakili) kompetensi yang diukur. Begitu pula dengan penutup tes formatif terdiri dari latihan (*exercise*). Namun sayangnya Relevansi dengan kebutuhan hidup/ topik BMP lain (tidak ada)

b. Kesesuaian isi dengan tujuan instruksional dan strategi instruksioanal

Secara keseluruhan, isi sudah mengakomodasi pencapaian kompetensi yang diharapkan. Namun ada diperlukan penjelasan dan penerapan beberapa konsep dalam kehidupan sehari-hari mahasiswa. Perlu dijelaskan relevansi konsep dan teori dengan kebutuhan/topik lainnya agar mahasiswa memahami kegunaan mempelajari materi tersebut. Selain itu masih kurang soal-soal membuktikan kebenaran suatu teorema.

Paparan materi disajikan secara deduktif dan sesuai dengan bidang ilmunya. Sementara itu, gambar atau diagram dimunculkan hanya pada konsep yang memang membutuhkan visualisasi, seperti ketika menjelaskan sifat operasi, pemetaan, teorema himpunan titik, fungsi monoton, akar ke-n dari sebuah fungsi, teorema nilai tengah, dan integral Riemann.

4. Analisis One to One

Pengambilan data untuk *one to one* dilaksanakan di UPBJJ-UT Jakarta dengan memilih mahasiswa yang mempunyai *low, middle, high achievement*. Peneliti memilih mahasiswa semester dua yang belum mengambil matakuliah analisis real kemudian memberikan kriteria. $IPK \leq 2$ untuk low achievement, $2 < IPK \leq 2,5$ untuk middle achievement dan $2,5 < IPK$ untuk high achievement Menjelaskan maksud dari evaluasi yang dilaksanakan. Data yang diambil adalah tentang *Clarity* (kejelasan), *Impact* (dampak) dan *Feasibility* (kelayakan).

a. Clarity (kejelasan):

[Type text]

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

- a. Secara keseluruhan kebenaran/akurasi isi, kemutakhiran isi, cakupan/keluasan isi, kedalaman isi dan kesesuaian isi dengan tujuan instruksional sudah baik. Namun masih ada beberapa kekurangan diantaranya adalah definisi yang tertukar, penulisan teorema yang salah, tidak ada pembuktian teorema dan definisi, dan tidak ada contoh yang bisa membantu mahasiswa.
- b. Kompetensi umum dan kompetensi khusus dalam matakuliah Evaluasi Pembelajaran MAtematika sudah benar karena sudah memenuhi syarat sebagai rumusan yang sesuai rambu-rambu perumusan kompetensi. Selain itu sudah terdapat relevansi tujuan instruksional dengan analisis intruksional.
- c. Isi/ materi yang terdapat dalam modul sudah sesuai dengan desain instruksional dan sudah mengakomodasi pencapaian kompetensi yang diharapkan. Namun diperlukan penjelasan dan penerapan beberapa konsep dalam kehidupan sehari-hari mahasiswa. Perlu dijelaskan relevansi konsep dan teori dengan kebutuhan/topik lainnya agar mahasiswa memahami kegunaan mempelajari materi tersebut. Selain itu masih kurang soal-soal membuktikan kebenaran suatu teorema.

- Daryanto, H. (1999). *Evaluasi Pendidikan*. PT Rineka Cipta: Jakarta.
- Dick, W., Carey, L., dan Carey, J.O. (2009). *The systematic design of instruction (7th ed)*. New Jersey: Pearson.
- Moore, M.G. dan Kearsley, G. (1996). *Distance education: A system view*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Mutiara, D., Zuhairi, A. dan Kurniati, S. (2007). Designing, developing, producing and assuring the quality of multi-media learning materials for distance learners: lessons learnt from Indonesia's Universitas Terbuka. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 8(8):95-112.
- Peters, O. (2001). *Learning and teaching in distance education*. London: Kogan Page Limited.
- Punch, K.F. (2006). *Developing effective research proposals (2nd ed.)*. London: Sage Publications, Ltd.
- Suparman, M.A. (2001). *Desain Instruksional*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Suparman, A. dan Zuhairi, A. (2004) *Pendidikan Jarak Jauh Teori dan Praktek*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wardani, IGAK dan Prayekti.(2006).*Bahan Ajar Pendidikan Tinggi Jarak Jauh*. Jakarta: Universitas Terbuka