JIUBJ

Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 20(1), Februari 2020, pp.26-35
DOI 10.33087/jiubj.v20i1.857
ISSN 1411-8939 (Online) | ISSN 2549-4236 (Print)
Diliza Afrila dan Akhmad Faisal Hidayat

Pengembangan Modul Mata Kuliah Statistika Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi

Diliza Afrila[1], Akhmad Faisal Hidayat[2]
[1,2]FKIP Universitas Batanghari Jambi, Program Studi Pendidikan Ekonomi
Correspondence email: diliza.afrila15@gmail.com

Abstract. *This study aims to determine (1) the process of developing Statistics Education module modules at the Teaching and Education Faculty of Batanghari University Jambi, (2) The eligibility of the Education Statistics module at the Teaching and Education Faculty of Batanghari University Jambi based on the assessment of material experts and media experts , and (3) Eligibility for Educational Statistics modules in the Teaching and Education Faculty of Batanghari University Jambi based on student assessment. The research the researcher carried out included research and development methods by adapting the ADDIE development model. The data collection instrument that researchers use is a questionnaire, which aims to measure the feasibility of the media, both by material experts, media experts, and students as material for evaluating the product / learning media developed. The results of the study show that (1) The process of developing the Education Statistics module modules refers to the ADDIE development model, namely (a) Analysis, namely needs analysis, material analysis, and competency analysis, (b) Design (Design), i.e. gathering the object of design and preparation of assessment instruments, (c) Development, namely the creation of instructional media, material validation, material revision, media validation, and media revision, (d) Implementation, namely One to One, Small Group, and Field Test, and (e) Evaluation, which analyzes the assessment of material and media experts, analyzes the assessment of students, and the final product, (2) The feasibility of Education Statistics modules based on material and media expert assessments, namely (a) Expert assessment material before revision obtained an average of 4.01, so it is in the feasible category. Meanwhile, the material expert assessment after the revision obtained an average of 4.53, so that it was in the very feasible category, and (b) The media expert assessment before the revision obtained an average of 4.09, so that it was in the feasible category. Meanwhile, the assessment of media experts after the revision obtained an average of 4.53, so that it was in the very feasible category, and (3) The feasibility of the Education Statistics modules based on student assessment, namely (a) One to One gained an average of 4.49 with TCR 89, 78 so that it is in the good category, (b) Small Group obtains an average of 4.16 with TCR 83.24 so that it is in the good category, and (c) Field Test obtains an average of 4.44 with TCR 88 , 71 so it is in the good category.*

Keywords*: Development; Modules; Education Statistics*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). SDM yang berkualitas sangat penting dalam melaksanakan pembangunan berkelanjutan, baik fisik maupun non fisik. Universitas Batanghari Jambi sebagai salah satu lembaga pendidikan formal jenjang Pendidikan Tinggi memiliki peranan penting dalam mengembangkan dan membina potensi yang dimiliki oleh mahasiswa. Oleh karena itu, dosen di Universitas Batanghari Jambi dituntut untuk memiliki kompetensi, baik kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional maupun kompetensi sosial yang mampuni guna mewujudkan output Universitas Batanghari Jambi yang berkualitas, sehingga mampu menghadapi persaingan yang semakin kompleks terutama di Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) saat ini. Salah satu upaya yang dilakukan oleh Universitas Batanghari Jambi untuk meningkatkan kualitas output adalah menerapkan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan pangsa kerja.

Dalam kurikulum yang diterapkan oleh setiap Program Studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi memuat salah satu mata kuliah, yaitu mata kuliah Statistika Pendidikan. Mata kuliah Statistika Pendidikan ini wajib dikontrak oleh seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi, Program Studi Pendidikan Sejarah, Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, dan Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia.

Berdasarkan observasi awal yang tim peneliti lakukan diperoleh gambaran bahwa proses pembelajaran mata kuliah Statistika Pendidikan belum efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan dosen pengampu mata kuliah Statistika Pendidikan hanya mengandalkan bahan ajar konvensional, yang instan, tinggal pakai, tinggal beli, tanpa adanya upaya untuk merencanakan, menyiapkan, dan menyusun bahan ajar sendiri. Bahan ajar konvensional yang digunakan oleh dosen pengampu mata kuliah Statistika Pendidikan mengakibatkan proses pembelajaran Statistika Pendidikan menjadi tidak menarik, tidak menyenangkan, membosankan, dan monoton. Padahal, mata kuliah Statistika Pendidikan merupakan salah satu mata kuliah yang sangat penting bagi mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir (skripsi). Dimana, kebanyakan penelitian mahasiswa di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan adalah penelitian kuantitatif. Apabila mahasiswa tidak memahami mata kuliah Statistika Pendidikan, maka ia

akan mengalami kesulitan dalam melakukan pengolahan data.

Penelitian yang peneliti laksanakan ini bertujuan untuk mengetahui (1) Proses pengembangan modul mata kuliah Statistika Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi, (2) Kelayakan modul mata kuliah Statistika Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media, dan (3) Kelayakan modul mata kuliah Statistika Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi berdasarkan penilaian mahasiswa.

METODE

Penelitian yang peneliti laksanakan ini termasuk metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Menurut Sugiyono (2011:297) "Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut". Prosedur penelitian yang digunakan mengadaptasi model pengembangan ADDIE. Gafur (2012:38) mengemukakan bahwa model ADDIE terdiri dari 5 (lima) langkah, yaitu:

1. Analisis (Analysis)
   Analisis dilakukan untuk menentukan kebutuhan belajar, apa yang akan diajarkan, dan kompetensi apa yang diharapkan dikuasai mahasiswa setelah belajar.
2. Desain (Design)
   Setelah kebutuhan belajar diidentifikasi, langkah berikutnya adalah mendesain pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada tahap desain meliputi merumuskan kompetensi (tujuan pembelajaran khusus), menentukan materi pembelajaran, strategi, media, evaluasi, dan sumber.
3. Pengembangan (Develop)
   Langkah pengembangan berupa memproduksi atau membuat atau mewujudkan spesifikasi pembelajaran yang telah ditentukan pada tahap desain.
4. Implementasi (Implement)
   Setelah paket pembelajaran dikembangkan pada tahap 3 (tiga), langkah berikutnya adalah memanfaatkan atau menggunakan paket pembelajaran tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan yang perlu dipersiapkan antara lain jadwal, penyiapan ruang kelas, alat dan media, menyiapkan mahasiswa secara fisik maupun mental.
5. Evaluasi (Evaluate)
   Evaluasi disini meliputi internal dan external evaluation. Evaluasi internal (evaluasi formatif) dilaksanakan untuk mengetahui efektifitas dan kualitas pembelajaran. Hasil evaluasi internal digunakan sebagai umpan balik untuk mengadakan perbaikan. Evaluasi eksternal (evaluasi sumatif) dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan mahasiswa terhadap kompetensi yang telah diajarkan.

Instrumen pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah angket. Sugiyono (2011:142) mengemukakan bahwa "Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya". Angket penelitian ini bertujuan untuk mengukur kelayakan media, baik oleh ahli materi, ahli media, dan mahasiswa sebagai bahan untuk mengevaluasi produk/media pembelajaran yang dikembangkan. Angket penelitian ini disusun berdasarkan skala Likert. Sugiyono (2011:93) mengemukakan bahwa "Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial". Skala Likert yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas 5 (lima) alternatif jawaban, yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup, Tidak Baik, dan Sangat Tidak Baik. Data yang diperoleh dianalisis guna mengetahui penilaian dan pendapat tentang produk yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengembangan Modul Mata Kuliah Statistika Pendidikan

Prosedur yang peneliti gunakan dalam pengembangan modul mata kuliah Statistika Pendidikan merujuk pada model pengembangan ADDIE. Adapun langkah-langkah model pengembangan ADDIE adalah sebagai berikut:

Analisis (Analysis)

Analisis dilakukan untuk menentukan kebutuhan belajar, apa yang akan diajarkan, dan kompetensi apa yang diharapkan dikuasai mahasiswa setelah belajar. Uraian dari masing-masing tahap analisis ini adalah sebagai berikut:

Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan peneliti peroleh melalui kegiatan observasi. Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan diperoleh informasi bahwa dosen pengampu mata kuliah Statistika Pendidikan dalam proses pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dengan memanfaatkan papan tulis sebagai media pembelajaran. Dengan kata lain, dosen pengampu mata kuliah Statistika Pendidikan belum ada yang menggunakan modul selama proses pembelajaran. Dengan demikian, pengembangan modul ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemandirian belajar mahasiswa pada mata kuliah Statistika Pendidikan.

Analisis materi

Analisis materi diperoleh melalui kegiatan diskusi yang peneliti laksanakan dengan dosen pengampu mata kuliah Statistika Pendidikan yang ada di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi. Peneliti melaksanakan diskusi sebanyak 1 (satu) kali, yaitu dengan dosen pengampu mata kuliah Statistika Pendidikan di Program Studi Pendidikan Ekonomi (Pratiwi Indah Sari, M.PdE), Program Studi Pendidikan Sejarah (Nur Agustiningsih, M.Pd), dan Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (Ayu Yarmayani, M.Pd) pada tanggal 15 Maret 2019. Pelaksanaan diskusi membahas tentang materi yang disajikan pada mata kuliah Statistika Pendidikan di masing-masing Program Studi.

Analisis kompetensi

Setelah materi yang akan dijabarkan ke dalam modul ditentukan, maka peneliti merumuskan kompetensi penunjang materi mata kuliah Statistika Pendidikan.

Desain (Design)

Setelah kebutuhan belajar diidentifikasi, langkah berikutnya adalah sebagai berikut:

Pengumpulan objek rancangan

Langkah dalam pengumpulan objek rancangan adalah penyusunan materi pembelajaran dan latihan. Materi pembelajaran disusun secara runtut berdasarkan referensi yang telah ditentukan sebelumnya. Dimana, referensi yang peneliti gunakan adalah buku Statistik karangan Prof. Dr. H. Agus Irianto, dan buku Dasar-dasar Statistik Pendidikan karangan Dr. Rahayu Kariadinata, M.Pd dan Dr. Maman Abdurahman, M.Pd.

1) Penyusunan instrumen penilaian

Instrumen penilaian yang peneliti susun terdiri atas 3 (tiga), yaitu instrumen penilaian tentang kelayakan materi oleh ahli materi, instrumen penilaian tentang kelayakan media oleh ahli media, dan instrumen penilaian tentang kelayakan materi dan media oleh mahasiswa. Instrumen-instrumen penilaian tersebut peneliti susun dalam bentuk angket dengan 5 (lima) alternatif jawaban, yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup, Tidak Baik, dan Sangat Tidak Baik.

Pengembangan (Develop)

Pembuatan media pembelajaran

Berdasarkan desain yang sudah dirancang, maka peneliti membuat modul mata kuliah Statistika Pendidikan.

Validasi Materi

Materi pembelajaran divalidasi oleh 1 (satu) orang ahli materi, yaitu Ibu Ayu Yarmayani, M.Pd (Dosen Statistika Pendidikan di Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi). Instrumen penilaian berbentuk angket yang disusun menggunakan skala likert dengan 5 (lima) alternatif jawaban, yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup, Tidak Baik, dan Sangat Tidak Baik. Instrumen penilaian ahli materi ini terdiri atas 21 (dua puluh satu) item pernyataan, yaitu 11 (sebelas) item pernyataan tentang aspek kelayakan isi dan 10 (sepuluh) item pernyataan tentang aspek kelayakan penyajian.

Materi pembelajaran ini divalidasi oleh Ibu Ayu Yarmayani, M.Pd pada 02 Mei 2019. Adapun hasil penilaian ahli materi tergambar pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Materi

No.	Pernyataan	Skor
Aspek Kelayakan Isi		
1.	Kelengkapan materi	3
2.	Keluasan materi	3
3.	Kedalaman materi	3
4.	Keakuratan konsep dan definisi	4
5.	Keakuratan contoh	4
6.	Keakuratan istilah	5
7.	Keakuratan notasi, simbol, dan ikon	3
8.	Keakuratan acuan pustaka	5
9.	Kemutakhiran pustaka	5
10.	Mendorong rasa ingin tahu	4
11.	Menciptakan kemampuan bertanya	4
	Total Skor	**43**
	Rata- Rata Skor	**3,91**
	Kategori	**Layak**
Aspek Kelayakan Penyajian		
12.	Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar	4
13.	Keruntutan konsep	4
14.	Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar	4

15.	Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar	4
16.	Pengantar	4
17.	Daftar Pustaka	5
18.	Rangkuman	4
19.	Keterlibatan peserta didik	4
20.	Ketertautan antar kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/alinea	4
21.	Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/ alinea	4
	Total Skor	**41**
	Rata- Rata Skor	**4,1**
	Kategori	**Layak**

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2019

Penilaian dari validator ini peneliti jadikan sebagai dasar dalam merevisi materi pembelajaran. Setelah peneliti melakukan revisi terhadap materi pembelajaran, maka pada 10 Mei 2019 peneliti menemui Ibu Ayu Yarmayani, M.Pd untuk menunjukkan revisi materi pembelajaran. Adapun hasil penilaian ahli materi setelah revisi tergambar pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Materi Setelah Revisi

No.	Pernyataan	Skor
Aspek Kelayakan Isi		
1.	Kelengkapan materi	4
2.	Keluasan materi	4
3.	Kedalaman materi	4
4.	Keakuratan konsep dan definisi	4
5.	Keakuratan contoh	5
6.	Keakuratan istilah	5
7.	Keakuratan notasi, simbol, dan ikon	4
8.	Keakuratan acuan pustaka	5
9.	Kemutakhiran pustaka	5
10.	Mendorong rasa ingin tahu	5
11.	Menciptakan kemampuan bertanya	5
	Total Skor	**50**
	Rata- Rata Skor	**4,55**
	Kategori	**Sangat Layak**
Aspek Penyajian		
12.	Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar	4
13.	Keruntutan konsep	4
14.	Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar	4
15.	Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar	5
16.	Pengantar	5
17.	Daftar Pustaka	5
18.	Rangkuman	5
19.	Keterlibatan peserta didik	5
20.	Ketertautan antar kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/ alinea	4
21.	Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/ alinea	4
	Total Skor	**45**
	Rata- Rata Skor	**4,5**
	Kategori	**Sangat Layak**

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2019

Revisi Materi

Adapun komentar dan saran perbaikan yang diberikan oleh Ibu Ayu Yarmayani, M.Pd pada tanggal 02 Mei 2019 adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Komentar dan Saran Perbaikan Ahli Materi

No.	Komentar / Saran Perbaikan	Keputusan
1.	Sajikan materi tentang skala pengukuran di dalam modul	Sudah direvisi
2.	Tingkat kesukaran soal latihan ditingkatkan dan jumlah soal latihan ditambah	Sudah direvisi
3.	Rumus-rumus yang disajikan di dalam modul dibuat menggunakan *equation*	Sudah direvisi

Validasi Media

Media pembelajaran divalidasi oleh 1 (satu) orang ahli media, yaitu Ibu Dr. Ade Rahima, M.Hum (Dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi). Instrumen penilaian berbentuk angket yang disusun menggunakan skala likert dengan 5 (lima) alternatif jawaban, yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup, Tidak Baik, dan Sangat Tidak Baik. Instrumen penilaian ahli media ini terdiri atas 28 (dua puluh delapan) item pernyataan, yaitu 18 item (delapan belas) item pernyataan tentang aspek kelayakan kegrafikaan dan 10 (sepuluh) item pernyataan tentang aspek kelayakan bahasa.

Media pembelajaran ini divalidasi oleh Ibu Dr. Ade Rahima, M.Hum pada 06 Mei 2019. Adapun hasil penilaian ahli media tergambar pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media

No.	Pernyataan	Skor
Aspek Kelayakan Kegrafikaan		
1.	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang, dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten	3
2.	Menampilkan pusat pandang yang baik	3
3.	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	3
4.	Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul dan pengarang	3
5.	Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang	3
6.	Tidak menggunakan banyak kombinasi jenis huruf	5
7.	Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek	5
8.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	4
9.	Pemisahan antar paragraf jelas	5
10.	Bidang cetak dan margin proporsional	4
11.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai	4
12.	Judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio	5
13.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	5
14.	Penggunaan variasi huruf (*bold, italic, all capital, small capital*) tidak berlebihan	5
15.	Spasi antar baris susunan teks normal	5
16.	Spasi antar huruf normal	5
17.	Jenjang atau hirarki judul-judul jelas, konsisten, dan proporsional	4
18.	Tanda pemotong kata	4
	Total Skor	**75**
	Rata-rata Skor	**4,17**
	Kategori	**Layak**
Aspek Kelayakan Bahasa		
19.	Ketepatan struktur kalimat	4
20.	Keefektifan kalimat	4
21.	Kebakuan istilah	4
22.	Pemahaman terhadap pesan atau informasi	4
23.	Kemampuan memotivasi peserta didik	4
24.	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	5
25.	Ketepatan tata bahasa	4
26.	Ketepatan ejaan	4
27.	Konsistensi penggunaan istilah	4
28.	Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	3
	Total Skor	**40**
	Rata-rata Skor	**4**
	Kategori	**Layak**

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2019

Penilaian dari validator ini peneliti jadikan sebagai dasar dalam merevisi media pembelajaran. Setelah peneliti melakukan revisi terhadap media pembelajaran, maka pada 22 Mei 2019 peneliti menemui Ibu. Dr. Ade Rahima, M.Hum untuk menunjukkan media pembelajaran yang telah peneliti revisi. Adapun hasil penilaian ahli media setelah revisi tergambar pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media Setelah Revisi

No.	Pernyataan	Skor
Aspek Kelayakan Kegrafikaan		
1.	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang, dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten	4
2.	Menampilkan pusat pandang yang baik	4
3.	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	4
4..	Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul dan pengarang	4
5.	Warna judul modul kontras dengan warna latar Belakang	4
6.	Tidak menggunakan banyak kombinasi jenis huruf	5
7.	Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek	5
8.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	4
9.	Pemisahan antar paragraf jelas	5
10.	Bidang cetak dan margin proporsional	4
11.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai	4
12.	Judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio	5
13.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	5
14.	Penggunaan variasi huruf (*bold*, *italic*, *all capital*, *small capital*) tidak berlebihan	5
15.	Spasi antar baris susunan teks normal	5
16.	Spasi antar huruf normal	5
17.	Jenjang atau hirarki judul-judul jelas, konsisten, dan proporsional	5
18.	Tanda pemotong kata	5
	Total Skor	**82**
	Rata-rata Skor	**4,56**
	Kategori	**Sangat Layak**
Aspek Kelayakan Bahasa		
19.	Ketepatan struktur kalimat	5
20.	Keefektifan kalimat	4
21.	Kebakuan istilah	5
22.	Pemahaman terhadap pesan atau informasi	4
23.	Kemampuan memotivasi peserta didik	5
24.	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	5
25.	Ketepatan tata bahasa	4
26.	Ketepatan ejaan	4
27.	Konsistensi penggunaan istilah	5
28.	Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	4
	Total Skor	**45**
	Rata-rata Skor	**4,5**
	Kategori	**Sangat Layak**

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2019

Revisi Media

Adapun komentar dan saran perbaikan yang diberikan oleh Ibu Dr. Ade Rahima, M.Hum pada tanggal 06 Mei 2019 adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Komentar dan Saran Perbaikan Ahli Media

No.	Komentar / Saran Perbaikan	Keputusan
1.	Tampilan warna judul diperbaiki (warna judul ditampilkan lebih menonjol dari pada warna latar belakangnya)	Sudah direvisi
2.	Jarak spasi jangan terlalu sempit karena mahasiswa sulit membaca modul	Sudah direvisi
3.	Pengetikan rumus atau simbol menggunakan *equation*	Sudah direvisi

Implementasi (Implement)

Setelah materi dan media pembelajaran direvisi sesuai dengan komentar dan saran dari validator, maka penelitian ini peneliti lanjutkan pada tahap implementasi, yang terdiri atas langkah-langkah sebagai berikut:

One to One

Tahap *One to One* peneliti laksanakan pada 17 Juni 2019. Pada tahap ini, modul mata kuliah Statistika Pendidikan peneliti ujicobakan kepada 3 (tiga) orang mahasiswa. Sebelum pelaksanaan uji coba, peneliti menjelaskan tentang modul mata kuliah Statistika Pendidikan di depan kelas. Pada akhir pertemuan,

peneliti memberikan instrumen penilaian yang berkaitan dengan penilaian mahasiswa tentang materi dan media pembelajaran (modul). Instrumen penilaian ini berbentuk angket yang disusun menggunakan skala likert dengan 5 (lima) alternatif jawaban, yaitu Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Instrumen penilaian mahasiswa ini terdiri atas 15 (lima belas) item pernyataan. Penilaian mahasiswa peserta *One to One* ini tergambar tabel di bawah ini:

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Penilaian Mahasiswa Peserta *One to One*

No.	Pernyataan	Mean	TCR	Kategori
1.	Saya dapat memahami materi yang disajikan dalam modul dengan Mudah	4.67	93.33	Sangat Baik
2.	Penyajian materi dalam modul ini dimulai dari yang mudah ke sukar dan dari yang konkret ke abstrak	4.33	86.67	Baik
3.	Materi yang disajikan dalam modul ini mendorong rasa keingintahuan Saya	4.33	86.67	Baik
4.	Penyajian materi dalam modul ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain	5.00	100.00	Sangat Baik
5.	Contoh soal yang terdapat dalam modul ini sudah sesuai dengan Materi	4.00	80.00	Baik
6.	Modul ini memuat soal-soal yang mendorong saya untuk berpikir	4.33	86.67	Baik
7.	Modul ini memuat tes formatif yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi	4.67	93.33	Sangat Baik
8.	Kalimat digunakan dalam modul ini jelas dan mudah dipahami	4.67	93.33	Sangat Baik
9.	Bahasa yang digunakan dalam modul ini sederhana dan mudah dimengerti	5.00	100.00	Sangat Baik
10.	Huruf yang digunakan dalam modul ini mudah dibaca	4.00	80.00	Baik
11.	Tampilan modul ini menarik	4.00	80.00	Baik
12.	Modul ini bisa digunakan untuk belajar mandiri	4.33	86.67	Baik
13.	Penggunaan modul ini membuat kegiatan belajar saya menjadi terarah dan runtut	5.00	100.00	Sangat Baik
14.	Modul ini membuat saya senang belajar Statistika Pendidikan	4.00	80.00	Baik
15.	Dengan menggunakan modul ini membuat belajar Statistika Pendidikan tidak membosankan	5.00	100.00	Sangat Baik
	Rata-rata	**4,49**	**89.78**	**Baik**

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2019

Berdasarkan kriteria konversi diketahui bahwa penilaian mahasiswa peserta *One to One* tentang materi dan modul mata kuliah Statistika Pendidikan memperoleh rata-rata sebesar 4,49, sehingga berada pada kategori sangat layak. Selain itu, penilaian mahasiswa peserta *One to One* tentang materi dan modul mata kuliah Statistika Pendidikan memperoleh Tingkat Capaian Responden (TCR) sebesar 89,78, sehingga berada pada kategori baik.

Small Group

Tahap *Small Group* peneliti laksanakan pada 24 Juni 2019. Pada tahap ini, modul mata kuliah Statistika Pendidikan peneliti ujicobakan kepada 7 (tujuh) orang mahasiswa. Sebelum pelaksanaan uji coba, peneliti menjelaskan kepada mahasiswa tentang modul mata kuliah Statistika Pendidikan di depan kelas. Pada akhir pertemuan, peneliti memberikan instrumen penilaian yang berkaitan dengan penilaian mahasiswa tentang materi dan media pembelajaran (modul). Instrumen penilaian ini berbentuk angket yang disusun menggunakan skala likert dengan 5 (lima) alternatif jawaban, yaitu Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Instrumen penilaian mahasiswa ini terdiri atas 15 (lima belas) item pernyataan. Penilaian mahasiswa peserta *Small Group* ini tergambar pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Penilaian Mahasiswa Peserta *Small Group*

No	Pernyataan	Mean	TCR	Kategori
1.	Saya dapat memahami materi yang disajikan dalam modul dengan mudah	4.57	91.43	Sangat Baik
2.	Penyajian materi dalam modul ini dimulai dari yang mudah ke sukar dan dari yang konkret ke abstrak	4.00	80.00	Baik
3.	Materi yang disajikan dalam modul ini mendorong rasa keingintahuan saya	4.57	91.43	Sangat Baik
4.	Penyajian materi dalam modul ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain	4.29	85.71	Baik
5.	Contoh soal yang terdapat dalam modul ini sudah sesuai dengan Materi	4.00	80.00	Baik
6.	Modul ini memuat soal-soal yang mendorong saya untuk berpikir	4.29	85.71	Baik
7.	Modul ini memuat tes formatif yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi	4.43	88.57	Baik
8.	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam modul ini jelas dan mudah dipahami	4.14	82.86	Baik
9.	Bahasa yang digunakan dalam modul ini sederhana dan mudah dimengerti	4.00	80.00	Baik
10.	Huruf yang digunakan dalam modul ini mudah dibaca	4.00	80.00	Baik
11.	Tampilan modul ini menarik	4.14	82.86	Baik
12.	Modul ini bisa digunakan untuk belajar mandiri	4.29	85.71	Baik
13.	Penggunaan modul ini membuat kegiatan belajar saya menjadi terarah dan runtut	4.14	82.86	Baik
14.	Modul ini membuat saya senang belajar Statistika Pendidikan	3.71	74.29	Cukup
15.	Dengan menggunakan modul ini membuat belajar Statistika Pendidikan tidak membosankan	3.86	77.14	Cukup
	Rata-rata	**4.16**	**83.24**	**Baik**

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2019

Berdasarkan kriteria konversi diketahui bahwa penilaian mahasiswa peserta *Small Group* tentang materi dan modul mata kuliah Statistika Pendidikan memperoleh rata-rata sebesar 4,16, sehingga berada pada kategori layak. Selain itu, penilaian mahasiswa peserta *Small Group* tentang materi dan modul mata kuliah Statistika Pendidikan memperoleh Tingkat Capaian Responden (TCR) sebesar 83,24, sehingga berada pada kategori baik.

Field Test

Tahap *Field Test* peneliti laksanakan pada 04 Juli 2019. Pada tahap ini, modul mata kuliah Statistika Pendidikan peneliti terapkan kepada 15 (lima belas) orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi. Pada akhir pertemuan, peneliti memberikan instrumen penilaian yang berkaitan dengan penilaian mahasiswa tentang materi dan media pembelajaran (modul). Instrumen penilaian ini berbentuk angket yang disusun menggunakan skala likert dengan 5 (lima) alternatif jawaban, yaitu Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Instrumen penilaian mahasiswa ini terdiri atas 15 (lima belas) item pernyataan. Penilaian mahasiswa peserta *Field Test* ini tergambar pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Penilaian Mahasiswa Peserta *Field Test*

No	Pernyataan	Mean	TCR	Kategori
1.	Saya dapat memahami materi yang disajikan dalam modul dengan mudah	4.53	90.67	Sangat Baik
2.	Penyajian materi dalam modul ini dimulai dari yang mudah ke sukar dan dari yang konkret ke abstrak	4.53	90.67	Sangat Baik
3.	Materi yang disajikan dalam modul ini mendorong rasa keingintahuan saya	4.60	92.00	Sangat Baik
4.	Penyajian materi dalam modul ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain	4.47	89.33	Baik
5.	Contoh soal yang terdapat dalam modul ini sudah sesuai dengan Materi	4.27	85.33	Baik
6.	Modul ini memuat soal-soal yang mendorong saya untuk berpikir	4.33	86.67	Baik

7.	Modul ini memuat tes formatif yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi	4.60	92.00	Sangat Baik
8.	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam modul ini jelas dan mudah dipahami	4.00	80.00	Baik
9.	Bahasa yang digunakan dalam modul ini sederhana dan mudah dimengerti	4.53	90.67	Sangat Baik
10.	Huruf yang digunakan dalam modul ini mudah dibaca	4.53	90.67	Sangat Baik
11.	Tampilan modul ini menarik	4.53	90.67	Sangat Baik
12.	Modul ini bisa digunakan untuk belajar mandiri	4.60	92.00	Sangat Baik
13.	Penggunaan modul ini membuat kegiatan belajar saya menjadi terarah dan runtut	4.53	90.67	Sangat Baik
14.	Modul ini membuat saya senang belajar Statistika Pendidikan	4.20	84.00	Baik
15.	Dengan menggunakan modul ini membuat belajar Statistika Pendidikan tidak membosankan	4.27	85.33	Baik
	Rata-rata	**4.44**	**88.71**	**Baik**

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2019

Berdasarkan kriteria konversi diketahui bahwa penilaian mahasiswa peserta *Field Test* tentang materi dan modul mata kuliah Statistika Pendidikan memperoleh rata-rata sebesar 4,44, sehingga berada pada kategori sangat layak. Selain itu, penilaian mahasiswa peserta *Field Test* tentang materi dan modul mata kuliah Statistika Pendidikan memperoleh Tingkat Capaian Responden (TCR) sebesar 88,71, sehingga berada pada kategori baik.

Evaluasi (Evaluate)

Pada tahap evaluasi ini, langkah-langkah yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

Menganalisis penilaian ahli materi dan ahli media

Pada tahap ini, peneliti menganalisis penilaian dari ahli materi tentang materi pembelajaran yang disusun serta penilaian dari ahli media tentang media pembelajaran (modul) yang dikembangkan.

Menganalisis penilaian mahasiswa

Pada tahap ini, peneliti menganalisis penilaian mahasiswa tentang materi dan media pembelajaran (modul) yang dikembangkan.

Produk akhir

Setelah dilakukan proses validasi dan revisi, maka diperoleh produk akhir berupa modul mata kuliah Statistika Pendidikan.

Kelayakan Modul Mata Kuliah Statistika Pendidikan Berdasarkan Penilaian Ahli Materi dan Ahli Media

Ahli Materi

Materi pembelajaran yang telah disusun divalidasi oleh 1 (satu) orang dosen pengampu mata kuliah Statistika Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi, yaitu Ibu Ayu Yarmayani, M.Pd. Validator memberikan penilaian terhadap materi pembelajaran yang peneliti susun dengan mengisi instrumen penilaian yang telah disediakan, yang terdiri dari 21 (dua puluh satu) item pernyataan. Adapun aspek yang dinilai oleh validator adalah aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan penyajian. Penilaian validator ini tergambar tabel di bawah ini:

Tabel 10. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek	Rata-rata	Kategori
1.	Kelayakan Isi	3,91	Layak
2.	Kelayakan Penyajian	4,1	Layak
	Rata-rata Seluruh Aspek	**4,01**	**Layak**

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2019

Setelah peneliti merevisi materi pembelajaran sesuai dengan komentar dan saran dari validator, maka peneliti menemui kembali validator guna menunjukkan hasil revisi yang peneliti susun. Selanjutnya, peneliti meminta validator untuk mengisi kembali instrumen penilaian yang disediakan. Penilaian validator setelah revisi tergambar pada tabel di bawah ini:

Tabel 11. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Materi Setelah Revisi

No.	Aspek	Rata-rata	Kategori
1.	Kelayakan Isi	4,55	Sangat Layak
2.	Kelayakan Penyajian	4,5	Sangat Layak
	Rata-rata Seluruh Aspek	**4,53**	**Sangat Layak**

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2019

Berdasarkan kriteria konversi diketahui bahwa (1) aspek kelayakan isi memperoleh rata-rata 4,55, sehingga berada pada kategori sangat layak, dan (2) aspek kelayakan penyajian memperoleh rata-rata 4,5, sehingga berada pada kategori sangat layak. Dengan demikian, secara keseluruhan penilaian ahli materi setelah revisi berada pada kategori sangat layak.

Ahli Media

Media pembelajaran yang telah disusun divalidasi oleh 1 (satu) orang dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi, yaitu Ibu Dr. Ade Rahima, M.Hum. Validator memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang peneliti

susun dengan mengisi instrumen penilaian yang telah disediakan, yang terdiri dari 28 (dua puluh delapan) item pernyataan. Adapun aspek yang dinilai oleh validator adalah aspek kegrafikaan dan aspek bahasa. Penilaian validator ini tergambar pada tabel di bawah ini:

Tabel 12. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media

No.	Aspek	Rata-rata	Kategori
1.	Kelayakan Kegrafikaan	4,17	Layak
2.	Kelayakan Bahasa	4,00	Layak
Rata-rata Seluruh Aspek		**4,09**	**Layak**

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2019

Setelah peneliti merevisi media pembelajaran sesuai dengan komentar dan saran dari validator, maka peneliti menemui kembali validator guna menunjukkan hasil revisi yang peneliti susun. Selanjutnya, peneliti meminta validator untuk mengisi kembali instrumen penilaian yang disediakan. Penilaian validator setelah revisi tergambar pada tabel di bawah ini:

Tabel 13. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media Setelah Revisi

No.	Aspek	Rata-rata	Kategori
1.	Kelayakan Kegrafikaan	4,56	Sangat Layak
2.	Kelayakan Bahasa	4,5	Sangat Layak
Rata-rata Seluruh Aspek		**4,53**	**Sangat Layak**

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2019

Berdasarkan kriteria konversi diketahui bahwa (1) aspek kegrafikaan memperoleh rata-rata 4,56, sehingga berada pada kategori sangat layak, dan (2) aspek kelayakan bahasa memperoleh rata-rata 4,5, sehingga berada pada kategori sangat layak. Dengan demikian, secara keseluruhan penilaian ahli media setelah revisi berada pada kategori sangat layak.

Kelayakan Modul Mata Kuliah Statistika Pendidikan Berdasarkan Penilaian Mahasiswa

Kelayakan modul berdasarkan penilaian mahasiswa peneliti peroleh dari hasil tahap *Field Test* yang telah peneliti laksanakan pada tanggal 04 Juli 2019 dengan subjek 15 (lima belas) orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi. Berdasarkan kriteria konversi diketahui bahwa penilaian mahasiswa peserta *Field Test* tentang materi dan modul mata kuliah Statistika Pendidikan memperoleh rata-rata 4,44, sehingga berada pada kategori sangat layak.

Nasution (2010:205) menjelaskan bahwa "Modul adalah suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu peserta didik mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas". Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dapat menciptakan proses pembelajaran lebih menarik. Hal ini senada dengan pendapat Hamdani (2011:220) yang mengemukakan bahwa salah satu manfaat modul bagi peserta didik adalah belajar menjadi lebih menarik karena dapat dipelajari di luar kelas dan di luar jam pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan modul mata kuliah Statistika Pendidikan merujuk pada model pengembangan ADDIE, yaitu:
   a. Analisis (Analysis), yaitu analisis kebutuhan, analisis materi, dan analisis kompetensi.
   b. Desain (Design), yaitu pengumpulan objek rancangan dan penyusunan instrumen penilaian.
   c. Pengembangan (Develop), yaitu pembuatan media pembelajaran, validasi materi, revisi materi, validasi media, dan revisi media.
   d. Implementasi (Implement), yaitu One to One, Small Group, dan Field Test.
   e. Evaluasi (Evaluate), yaitu menganalisis penilaian ahli materi dan media, menganalisis penilaian mahasiswa, dan produk akhir.
2. Kelayakan modul mata kuliah Statistika Pendidikan berdasarkan penilaian ahli materi dan media, yaitu (a) Penilaian ahli materi sebelum revisi memperoleh rata-rata 4,01, sehingga berada pada kategori layak. Sedangkan, penilaian ahli materi setelah revisi memperoleh rata-rata 4,53, sehingga berada pada kategori sangat layak, dan (b) Penilaian ahli media sebelum revisi memperoleh rata-rata 4,09, sehingga berada pada kategori layak. Sedangkan, penilaian ahli media setelah revisi memperoleh rata-rata 4,53, sehingga berada pada kategori sangat layak.
3. Kelayakan modul mata kuliah Statistika Pendidikan berdasarkan penilaian mahasiswa, yaitu (a) One to One memperoleh rata-rata 4,49 dengan TCR 89, 78 sehingga berada pada kategori baik, (b) Small Group memperoleh rata-rata 4,16 dengan TCR 83,24 sehingga berada pada kategori baik, dan (c) Field Test memperoleh rata-rata 4,44 dengan TCR 88,71 sehingga berada pada kategori baik

DAFTAR PUSTAKA

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Gafur, Abdul. 2012. *Desain Pembelajaran: Konsep, Model, dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ombak.

Nasution, S. 2010. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia.