

# ANALISIS BAHAN AJAR MODUL STATISTIKA PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA IKIP PGRI BOJONEGORO

**Ahmad Kholiqul Amin**

Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro  
Email : [choliqamin@gmail.com](mailto:choliqamin@gmail.com)

**Abstrak:** *Analisis Bahan Ajar Modul Statistika Pada Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro.* Bahan ajar dalam proses pembelajaran memiliki peran yang sangat penting baik bagi dosen maupun bagi mahasiswa karena sebagai salah satu sumber belajar. Seorang dosen akan mengalami kesulitan dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa jika tanpa disertai bahan ajar yang lengkap. Pemilihan bahan ajar sebagai sumber belajar adalah merupakan salah satu faktor keberhasilan pembelajaran, karena pemilihan bahan ajar harus disesuaikan dengan kurikulum yang ada yakni sesuai dari tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk (1) mengetahui kesesuaian antara silabus mata kuliah statistika yang digunakan pada program studi pendidikan matematika dengan kurikulum yang diterapkan (2) mengetahui kesesuaian antara silabus mata kuliah statistika dengan RPP mata kuliah statistika pada program studi pendidikan matematika (3) mengetahui kesesuaian antara bahan ajar modul statistika dengan RPP yang digunakan pada program studi pendidikan matematika (4) mengetahui kelayakan bahan ajar modul statistika yang digunakan pada program studi pendidikan matematika (5) mengetahui tanggapan mahasiswa yang diajar terhadap bahan ajar statistika. Jenis penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan menggunakan teknik analisis isi. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi, observasi dan metode angket, sedangkan untuk uji validitas instrumen dengan bantuan pendapat ahli. Dari hasil analisis yang telah dilakukan sehingga hasil penelitian ini adalah : 1) tingkat kesesuaian antara silabus mata kuliah statistika dengan kurikulum yang diterapkan pada program studi pendidikan matematika memiliki relevansi persentase sebesar 75,2% dalam kategori sedang, 2) tingkat kesesuaian antara silabus dan RPP pada mata kuliah statistika memiliki relevansi persentase sebesar 85% dalam kategori tinggi, 3) tingkat kesesuaian antara bahan ajar modul statistika dengan RPP yang digunakan memiliki relevansi persentase sebesar 78% dalam kategori tinggi, 4) bahan ajar statistika layak digunakan sebagai bahan ajar dengan rata-rata persentase sebesar 72,6% dalam kategori sedang, 5) tanggapan mahasiswa terhadap bahan ajar statistika yang dipakai dalam pembelajaran dalam presentase 70,5% mengatakan baik, 23,5% mengatakan cukup dan 6% mengatakan kurang.

**Kata Kunci :** : Bahan Ajar Modul, Statistika, Analisis

## PENDAHULUAN

IKIP PGRI Bojonegoro merupakan perguruan tinggi swasta yang cukup besar dilingkungan kabupaten Bojonegoro. Salah satu komponen sistem dalam perguruan tinggi yang paling penting adalah kurikulum. Kurikulum adalah seperangkat rencana dari pembelajaran mengenai tujuan, isi, serta bahan pelajaran serta cara yang digunakan

sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum merupakan komponen penting dalam sistem pendidikan karena kurikulum merupakan komponen pendidikan yang dijadikan acuan oleh setiap satuan pendidikan (Mulyasa, 2010). Untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan kurikulum sehingga seorang guru/dosen harus membuat

sebuah perencanaan proses pembelajaran sekaligus menyiapkan bahan ajar yang akan digunakan.

Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Bahan ajar adalah sumber belajar yang berisi materi atau pokok bahasan atau sub pokok bahasan berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar sesuai dengan kurikulum. Menurut Sukmono (2003) Bahan ajar memiliki peran penting bagi guru/dosen maupun siswa/mahasiswa karena bahan ajar dapat berfungsi untuk mengefektifkan dan mengefisiensikan proses pembelajaran. Jika pada proses pembelajaran guru/dosen tidak disertai menggunakan bahan ajar maka guru/dosen akan kesulitan untuk meningkatkan hasil pembelajaran mahasiswa. Begitu juga mahasiswa jika mahasiswa tanpa bahan ajar maka mahasiswa akan kesulitan dalam belajar.

Merujuk dari hasil observasi dan konsultasi dengan salah satu dosen yang mengajar pada program studi pendidikan matematika IKIP PGRI Bojonegoro, pembelajaran pada mata kuliah statistika di program studi pendidikan matematika IKIP PGRI Bojonegoro dengan menggunakan sistem bahan ajar modul yang sudah disiapkan oleh dosen pengampu mata kuliah. Amin, dkk (2006) menyebutkan bahwa modul adalah sebagai suatu unit bahan yang dirancang secara khusus sehingga dapat dipelajari oleh pelajar secara mandiri. Bahan ajar modul merupakan

program pembelajaran, disusun secara sistematis, dan mengacu pada tujuan pembelajaran yang jelas dan terukur, memuat tujuan pembelajaran, bahan, dan kegiatan untuk mencapai tujuan serta evaluasi terhadap pencapaian tujuan pembelajaran.

Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar modul memiliki karakteristik tersendiri seperti yang dikemukakan oleh Santyasa (2009) yaitu karakteristik dari modul adalah sebagai berikut : 1) pengetahuan disusun sedemikian rupa sehingga dapat menggiring siswa/mahasiswa secara aktif, 2) memuat sistem penilaian berdasarkan sistem penugasan yang diberikan, 3) memuat unsur bahan pelajaran dan semua tugas pelajaran, 4) memberi peluang bagi perbedaan antar siswa/mahasiswa, 5) mengarah pada tujuan pembelajaran yang tuntas.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada ketua program studi pendidikan matematika berkaitan bahan ajar modul statistika pada tanggal 24 Januari 2016 belum ada evaluasi terprogram maupun tidak terprogram terhadap bahan ajar modul. Selain itu bahan ajar modul statistika yang digunakan pada mata kuliah statistika juga belum pernah dianalisis bagaimana efektifnya dalam membelajarkan mahasiswa dalam memahami statistika yang nantinya mata kuliah tersebut sangat berguna sekali untuk menyelesaikan tugas akhir.

Terkait masalah di atas yang sudah dijelaskan, hal inilah yang melatarbelakangi perlunya diadakan

penelitian untuk melihat kesesuaian dan menganalisis isi bahan ajar modul statistika dan keterlaksanaanya di program studi pendidikan matematika IKIP PGRI Bojonegoro baik dari segi dokumen ataupun pada proses pembelajaran yang berlangsung. Hasil penelitian ini lebih lanjut dapat dilakukan sebuah perbaikan atau pengembangan terhadap bahan ajar modul tersebut sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yang berusaha untuk mendeskripsikan gejala, keadaan ataupun peristiwa sesuai indikator yang sudah ditetapkan. Pendiskripsian ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan kesesuaian silabus dengan kurikulum, kesesuaian antar silabus dan RPP, kesesuaian antar bahan ajar modul dengan RPP, serta mengetahui kelayakan bahan ajar modul statistika dan mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap bahan ajar modul yang diterapkan. Dalam menganalisis bahan ajar modul menggunakan prosedur analisis isi (*content analysis*). Prosedur penelitian analisis isi (*analysis content*) menurut Neuman (2003) dalam Nanang Martono (2010: 85) adalah menentukan unit analisis, menentukan variabel penelitian dan pengumpulan data.

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada program studi pendidikan matematika IKIP PGRI Bojonegoro beralamat di

jalan Panglima Polim No. 46 Bojonegoro dengan subjek penelitian adalah bahan ajar modul statistika pada program studi pendidikan matematika. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2016 sampai dengan selesai.

### **Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan metode dokumentasi, dan metode angket. Pada metode dokumentasi dengan menggunakan daftar *cocok* dan *cek list*. dengan adanya daftar *cocok* dan *cek list* sehingga dapat digunakan untuk sebagai pembandingan seberapa tingkat kesesuaian antara item yang dibandingkan. Untuk metode observasi digunakan untuk mengukur kelayakan dari bahan ajar modul, sedangkan untuk metode angket digunakan untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap penggunaan bahan ajar modul. Kedua Instrumen tersebut baik lembar daftar *cocok*, *list* serta lembar observasi dan dokumentasi sebelum digunakan untuk mengambil data terlebih dahulu di uji validitas intrumennya dengan menggunakan pendapat ahli.

### **Analisis Data**

Analisis data dilakukan secara deskriptif yaitu menelaah semua data yang diperoleh dari hasil pengumpulan dokumen, hasil observasi dan hasil angket yang telah diperoleh. Menurut Sugiyono (2011: 147) menyatakan bahwa penelitian yang

dilakukan pada populasi (tanpa diambil sampelnya) jelas akan menggunakan statistik deskriptif dalam analisisnya, sedangkan yang termasuk dalam statistik deskriptif salah satunya adalah perhitungan persentase. Selanjutnya dari hasil analisis dokumen dan hasil observasi dan wawancara diolah menggunakan rumus berikut :

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Rumus persentase di atas dapat diterjemahkan dalam menganalisis dokumen seperti berikut:

Nilai kesesuaian komponen (%)

$$= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Nilai kelayakan bahan ajar modul (%)

$$= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Nilai tanggapan mahasiswa terhadap bahan ajar (%)

$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Berikut dasar menurut Arikunto & Safrudin (2010: 35) berkaitan dengan tingkat kesesuaian komponen dapat disajikan pada tabel berikut :

**Tabel 1. Kriteria kualifikasi tingkat kesesuaian**

Interval tingkat korelevanan (Nilai)	Kriteria tingkat korelevanan
76% < % < 100 %	Relevan sangat tinggi
60 % < % < 76 %	Relevan tinggi
44 % < % < 60 %	Cukup relevan
21 % < % < 44 %	Tidak relevan
20 % < % < 28 %	Sangat tidak relevan

**Tabel 2. Kriteria kualifikasi kelayakan bahan ajar**

Interval tingkat kelayakan (Nilai)	Kriteria Kelayakan Bahan Ajar
81 % - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
21% - 40%	Tidak Layak
0% - 20%	Sangat Tidak Layak

Sumber: Diadaptasi dari Riduwan,2009

**Tabel 3. Kriteria kualifikasi tanggapan mahasiswa**

Interval tanggapan mahasiswa (Nilai)	Kriteria tanggapan mahasiswa
80 % - 100%	Sangat baik
65%- 79%	Baik
55%-64%	Cukup Baik
<55%	Kurang Baik

(diadaptasi dari Ghozali, 2009)

## HASIL PENELITIAN

### Hasil Analisis Dokumen Kesesuaian

Pada tahap pertama akan ditampilkan hasil dari penelitian berdasarkan kesesuaian dalam tiga hal yaitu 1) kesesuaian antara silabus mata kuliah

statistika dengan kurikulum 2) kesesuaian antara silabus mata kuliah statistika dan RPP 3) kesesuaian antara RPP dengan bahan ajar modul statistika, berikut hasil rangkuman dari hasil analisis dokumen kesesuaian:

No	Chek List	Hasil Persentase	Kategori
1	Kesesuaian antara silabus dengan kurikulum	75,2%	Tinggi
2	Kesesuaian antara silabus dengan RPP	85%	Sangat tinggi
3	Kesesuaian antara RPP dengan bahan ajar modul	78%	Sangat tinggi
<b>Rata-rata</b>		79,4%	Sangat tinggi

Hasil dari analisis penelitian di atas menunjukkan bahwa 1) kesesuaian antara silabus dan kurikulum memiliki tingkat kesesuaian sebesar 75,2% dalam kategori tinggi 2) kesesuaian antara silabus dan RPP memiliki tingkat kesesuaian sebesar 85% dalam kategori sangat tinggi; dan 3) kesesuaian antara RPP dengan bahan ajar modul statistika yang memiliki tingkat kesesuaian sebesar 80% dalam kategori sangat tinggi.

### Hasil Analisis Kelayakan Bahan Ajar Modul

Bahan ajar modul yang dianalisis dibagi menjadi tiga bagian, pertama bagian pembuka, kedua bagian inti, dan yang ketiga bagian penutup. Pada bagian pembuka bahan ajar modul yang dipenuhi sesuai indikator yang telah

ditetapkan sebesar 60%, sehingga hal ini menunjukkan bahwa bagian pembuka bahan ajar modul dikategorikan cukup layak. Komponen pembuka yang belum ada dibahan ajar modul meliputi peta informasi, tes awal (sebagai prasyarat untuk melangkah ke materi yang lain), pendahuluan(hubungan materi statistika dengan materi yang lain). Pada bagian inti setelah dilakukan uji sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan diperoleh persentase rata-rata sebesar 80% sehingga dapat dikategorikan layak digunakan. Sedangkan pada bagian penutup diperoleh persentase rata-rata 78% sehingga dapat dikategorikan layak digunakan. Berikut rangkuman tabel hasil analisis kelayakan dari bahan ajar modul.

No	Chek List	Hasil Persentase	Kategori
1	Kesesuaian antara silabus dengan kurikulum	75,2%	Tinggi
2	Kesesuaian antara silabus dengan RPP	85%	Sangat tinggi
3	Kesesuaian antara RPP dengan bahan ajar modul	78%	Sangat tinggi
<b>Rata-rata</b>		<b>79,4%</b>	<b>Sangat tinggi</b>

**Hasil Analisis Tanggapan Mahasiswa**  
 Pada bagian ini akan ditunjukkan tentang tanggapan mahasiswa berkaitan dengan

bahan ajar modul statistika. Berikut rangkuman angket hasil dari tanggapan mahasiswa :

No	Komponen	Hasil Persentase			Kategori
		Baik	Cukup	Kurang	
1	Tanggapan Terhadap Bahan Ajar Modul dan Proses Pembelajaran	68%	25%	7%	Cukup layak
2	Tanggapan Terhadap Lembar Kerja Mahasiswa	73%	22%	5%	Layak
<b>Rata-rata</b>		<b>70,5%</b>	<b>23,5%</b>	<b>6%</b>	<b>Cukup Layak</b>

Hasil dari analisis penelitian tentang tanggapan mahasiswa terhadap bahan ajar modul di atas menunjukkan rata-rata persentase yang dikategorikan baik sebesar 70,5%, sedangkan untuk rata-rata kategori cukup dan kurang masing-masing sebesar 23,5% dan 6%. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar modul statistika dapat dikategorikan sudah cukup baik dalam memahami mahasiswa mempelajari mata kuliah statistika.

#### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada analisis kesesuaian dokumen persentase yang

tertinggi terdapat pada kesesuaian antara silabus dan RPP dengan persentase sebesar 85%. Sedangkan persentase yang terendah terdapat pada kesesuaian antara silabus dengan kurikulum yaitu persentase sebesar 75,2%. Berdasarkan data diambil menggunakan chek list & daftar cocok antara silabus yang dikembangkan kurang begitu mengarah pada kurikulum yang dikembangkan pada program studi pendidikan matematika IKIP PGRI Bojonegoro berdasarkan KKNI. Sehingga dalam mengembangkan silabus harus berdasarkan kurikulum yang sudah ditetapkan serta tidak lepas juga dengan

visi dan misi dari program studi pendidikan matematika IKIP PGRI Bojonegoro. Selain dari itu dalam mengembangkan silbus harus juga sesuai dengan domain kognitif, afektif maupun psikomotor sehingga apa yang menjadi tujuan pembelajaran bisa terukur dengan baik dan sebagai pedoman dalam mengembangkan RPP maupun bahan ajar yang akan digunakan.

Lebih lanjut hasil penelitian berkaitan dengan kelayakan dari bahan ajar modul menunjukkan bahwa dari ketiga komponen yang dianalisis (bagian pembuka, inti, dan penutup) persentase yang terendah pada bagian pembuka/pendahuluan dengan persentase sebesar 60%. Pada bagian pembuka terdapat beberapa yang belum ada dibahan ajar modul tersebut seperti peta informasi. Peta informasi sendiri adalah merupakan gambaran kaitan antara materi-materi yang dipelajari dalam bahan ajar modul tersebut. Prastowo (2011) menyebutkan bahwa peta konsep ini akan memberikan informasi penting tentang hubungan antar topik, sehingga pembaca (mahasiswa) akan lebih mudah untuk melihat ruang lingkup materi secara komprehensif. Suparno (2012) menyebutkan bahwa salah satu pernyataan dalam teori Ausubel mengenai teori belajar bermakna (meaningful learning) bahwa setiap orang memiliki skema-skema tentang macam-macam hal yang saling berkaitan yang mengkonstruksi pemikirannya. Selanjutnya pada bagian inti dan bagian penutup mempunyai

hasil persentase hampir sama masing-masing adalah 80% & 78%. Berkaitan dengan kekurangan inti dari bahan ajar tersebut belum ada perhitungan secara cepat dengan bantuan program komputer serta penugasan dan rangkuman. Sedangkan kekurangan pada bagian penutup adalah belum ada indeks. Indeks adalah penjelasan dari istilah-istilah penting dalam bahan ajar modul serta dimana istilah tersebut ditemukan. Indeks perlu diberikan dalam bahan ajar modul tersebut agar mahasiswa mudah menemukan topik yang ingin dipelajari.

Selanjutnya hasil analisis dari angket yang disebarkan tentang tanggapan mahasiswa terhadap bahan ajar modul memiliki rata-rata persentase sebesar 72,6%. Pada bagian ini dibagi menjadi dua bagian. Yang pertama adalah tanggapan mahasiswa terhadap bahan ajar modul yang persentasenya sebesar 63%, sedangkan yang yang kedua adalah tanggapan mahasiswa terhadap lembar kerja mahasiswa yang persentasenya sebesar 73%.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, secara garis besar dapat disimpulkan sebagai berikut : 1) tingkat kesesuaian antara silabus mata kuliah statistika dengan kurikulum yang diterapkan pada program studi pendidikan matematika memiliki relevansi persentase sebesar 75,2% dalam kategori sedang, 2) tingkat kesesuaian antara silabus dan RPP pada mata kuliah statistika memiliki relevansi persentase sebesar 85% dalam kategori

tinggi, 3) tingkat kesesuaian antara bahan ajar statistika dengan RPP yang digunakan memiliki relevansi persentase sebesar 78% dalam kategori tinggi, 4) bahan ajar statistika layak digunakan sebagai bahan ajar dengan rata-rata persentase sebesar 72,6% dalam kategori sedang, 5) tanggapan mahasiswa terhadap bahan ajar statistika yang dipakai dalam pembelajaran dalam persentase 70,5% mengatakan baik, 23,5% mengatakan cukup dan 6% mengatakan kurang.

Saran yang dapat diberikan untuk bahan ajar modul yang digunakan dalam pembelajaran sebagai berikut: 1) bahan ajar modul masih perlu ada perbaikan agar lebih lengkap dengan komponen lain seperti peta informasi, tes awal, hubungan materi dengan materi lain, penugasan, rangkuman dan indeks 2) alangkah baiknya lagi bahan ajar modul statistika selain dihitung secara manual juga dilengkapi dengan cara perhitungan menggunakan program komputer seperti SPSS atau Minitab 3) bahan ajar modul statistika disarankan disusun untuk menjadi beberapa kegiatan belajar dalam aktivitas belajar yang berbeda pula.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Amin, Muhammad., Widodo W., Pratiwi, Rinie., Chandra, Didi T., Sumartini, dan Sulastri, S. 2006. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar IPA*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Nanang Martono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Santyasa, I Wayan. 2009. *Metode Penelitian Pengembangan dan Teori Pengembangan Modul*. Makalah disajikan dalam Pelatihan Bagi Para Guru TK, SD, SMP, SMA, dan SMK Di Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung, Universitas Pendidikan Ganesha, Bali, 12-14 Januari 2009.
- Suharsimi Arikunto & Cepi Safrudin Abdul Jabar. (2010). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sungkono, dkk. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: FIP UNY
- Suparno, Paul. 2012. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.