

PENGEMBANGAN MODUL STATISTIKA BERBASIS SPSS DI STMIK STIKOM INDONESIA

Oleh

Ni Wayan Suardiati Putri, Ni Kadek Suryati

Program Studi Teknik Informatika, STMIK STIKOM Indonesia
Email: suardiati.putri88@gmail.com, kadeksuryati8@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Modul Statistika berbasis SPSS yang valid dan praktis. Modul yang dikembangkan mengikuti prosedur pengembangan produk dari Plomp yaitu: investigasi awal, desain, realisasi/konstruksi, tes, evaluasi, revisi, dan implementasi. Penelitian ini dilaksanakan sampai tahap tes, evaluasi, dan revisi, sehingga hasil dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan prototype final suatu modul yang nantinya siap untuk diimplementasikan lebih luas. Uji validitas dilakukan oleh ahli yang menilai modul dan instrument pembelajaran. Pengujian kepraktisan modul diukur dari tiga hal yaitu: keterlaksanaan modul, respons mahasiswa dan respons dosen terhadap keterlaksanaan modul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan telah memenuhi aspek validitas dan kepraktisan.

Kata kunci: penelitian pengembangan, modul statistika, aplikasi SPSS

ABSTRACT

This study aims to produce a module-based SPSS Statistics are valid and practical. Module which was developed following the procedure of product development by Plomp, i.e: the initial investigation, design, realization/construction, testing, evaluation, revision, and implementation. This research was carried out until the stage of the test, evaluation, and revision, so that the results of this study is to obtain a final prototype module will be ready to be implemented more widely. Validity test is done by experts who assess the module and instrument lessons. Testing of the practicality of modules measured of three things: the enforceability of the module, the response of students, and faculty response to the enforceability of the module. The results showed that the modules developed fulfills the validity and practicality.

Keywords: research and development, statistics module, SPSS applications

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan sangat penting dalam pengembangan dan peningkatan sumber daya manusia. Pendidikan menjadikan manusia maju, tangguh, terampil, dan terpelajar. Pendidikan merupakan wadah pencetak sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Namun, terdapat suatu masalah yang dihadapi di dalam dunia pendidikan yaitu lemahnya proses pembelajaran (Sanjaya, 2006:1). Statistika merupakan mata kuliah wajib yang diajarkan pada perguruan tinggi. Penerapan statistika pada perguruan tinggi digunakan pada pengolahan data penelitian. Sehingga menyebabkan statistika perlu dipahami dengan baik oleh mahasiswa.

Menurut Marguerite F. Hall, Statistika merupakan suatu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data, menganalisa data dan menyimpulkan dan mengadakan penafsiran data yang berbentuk angka. Menurut Sujana (2005), Statistika ialah Pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan fakta, pengolahan serta penganalisannya, penarikan kesimpulan, penyajian dan publikasi dari data-data yang berbentuk angka. Jadi statistika yaitu ilmu yang mempelajari bagaimana caranya mengumpulkan data, mengolah data, menyajikan data, menganalisis data, membuat kesimpulan dari hasil analisis data dan mengambil keputusan berdasarkan hasil kesimpulan.

Statistika memiliki beberapa peran penting di dunia pendidikan maupun penelitian. Menurut Sugiyono (2003:12), statistika berperan untuk: (a) Alat untuk menghitung besarnya anggota sampel yang diambil dari suatu populasi, sehingga jumlah sampel yang dibutuhkan akan lebih dapat dipertanggungjawabkan. (b) Alat untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen sebelum instrumen tersebut digunakan dalam penelitian. (c) Sebagai teknik untuk menyajikan data, sehingga data lebih komunikatif, misalnya melalui tabel, grafik, atau diagram. (d) Alat untuk menganalisis data seperti menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian.

Untuk mempermudah dalam pengolahan dan analisis data dalam statistika maka diperlukan suatu aplikasi yang mendukung yaitu SPSS. Suatu program komputer statistik yang mampu mengolah/memproses data statistik secara cepat

dan tepat, untuk mendapatkan berbagai hasil/keluaran yang dikehendaki para pengambil keputusan

STMIK STIKOM Indonesia merupakan sebuah lembaga pendidikan di bidang komputer. Sebagai sebuah perguruan tinggi, STMIK STIKOM Indonesia menawarkan Statistika sebagai mata kuliah wajib. Perkuliahan statistika dilakukan dalam ruangan laboratorium komputer yang mengajarkan kepada mahasiswa cara pengolahan data secara langsung menggunakan aplikasi SPSS. Namun mahasiswa tidak memiliki petunjuk tertulis dalam penggunaan aplikasi SPSS untuk melakukan pengolahan dan analisis data.

Pada proses pembelajaran statistika terutama dalam analisis data, mahasiswa perlu diberikan petunjuk setiap langkah-langkah yang harus ditempuh dalam analisis data. Sehingga untuk mempermudah dalam mempelajari analisis data statistika menggunakan Aplikasi SPSS, maka diperlukan sebuah modul. Modul adalah paket pembelajaran untuk menyajikan materi pembelajaran pada bidang ilmu tertentu.

Menurut PMPTK (2008: 3-5) Sebuah modul bisa dikatakan baik dan menarik apabila terdapat karakteristik sebagai berikut.

1) *Self Instructional*; yaitu melalui modul tersebut seseorang atau peserta belajar mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain. Untuk memenuhi karakter *self instructional*, maka dalam modul harus; (a) berisi tujuan yang dirumuskan dengan jelas; (b) berisi materi pembelajaran yang dikemas ke dalam unit-unit kecil/ spesifik sehingga memudahkan belajar secara tuntas; (c) menyediakan contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran; (d) menampilkan soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan pengguna memberikan respon dan mengukur tingkat penguasaannya; (e) kontekstual yaitu materi-materi yang disajikan terkait dengan suasana atau konteks tugas dan lingkungan penggunaannya; (f) menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif; (g) terdapat rangkuman materi pembelajaran; (h) tersedia informasi tentang rujukan/pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud.

2) *Self Contained*; yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan pembelajar mempelajari materi pembelajaran yang tuntas, karena materi dikemas ke dalam satu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukan pembagian atau pemisahan materi dari satu unit kompetensi harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan keluasan kompetensi yang harus dikuasai.

3) *Stand Alone* (berdiri sendiri); yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain.

4) *Adaptive*; modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel digunakan. Modul yang adaptif adalah jika isi materi pembelajaran dapat digunakan sampai dengan kurun waktu tertentu.

5) *User Friendly*; modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti serta menggunakan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk *user friendly*.

Menurut I Wayan Santiasa (2009: 10), keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran dengan penerapan modul adalah sebagai berikut: (1) Meningkatkan motivasi mahasiswa. (2) Setelah dilakukan evaluasi, guru dan mahasiswa dapat mengetahui bagian-bagian yang belum dipahami mahasiswa dan bagian yang telah dipahami mahasiswa. (3) Mahasiswa mencapai hasil sesuai dengan kemampuannya. (4) Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester. (5) Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik.

Modul dalam hal ini berfungsi sebagai sarana untuk mempermudah dalam menguasai materi yang akan diajarkan. Agar modul siap digunakan, maka pada

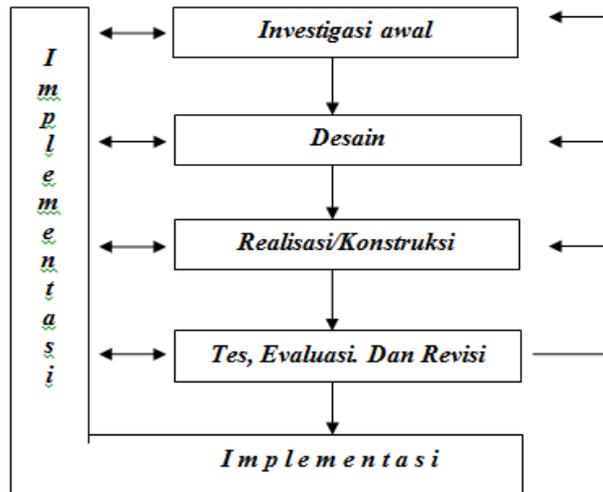
modul tersebut harus dilakukan uji coba terlebih dahulu sehingga siap untuk digunakan. Uji coba disini bertujuan untuk menguji fungsionalitas modul, apakah modul tersebut mampu untuk dipergunakan sebagai panduan mempelajari analisis data statistika atautkah tidak.

Berdasarkan penjelasan diatas, dirasa perlu mengembangkan sebuah Modul Statistika berbasis SPSS di STMIK STIKOM Indonesia. Modul ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran Statistika di STMIK STIKOM Indonesia, sehingga mahasiswa mampu melakukan pengolahan dan analisis data statistika secara terpandu.

METODE

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian pengembangan, karena dalam penelitian ini dikembangkan Modul Statistika berbasis SPSS di STMIK STIKOM Indonesia. Subjek penelitian ini adalah Mahasiswa kelas matakuliah Statistika STMIK STIKOM Indonesia. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah Modul Statistika berbasis SPSS yang memenuhi kriteria valid dan praktis.

Beberapa alasan peneliti menerapkan Modul dibuat berdasarkan alasan-alasan tertentu, yaitu diantaranya adalah kebutuhan akan modul tersebut sebagai panduan belajar, belum tersedianya modul suatu mata pelajaran yang pokok, memerlukan sarana untuk memperdalam materi, dan memerlukan suatu alat evaluasi yang memberikan gambaran terlebih dahulu tentang apa yang harusnya dikerjakan. Pada penelitian ini, modul statistika berbasis SPSS ini dibuat karena belum adanya modul tersebut, dan perlunya pemahaman konsep tentang pengolahan dan analisis data. Dengan memperhatikan kaidah-kaidah penyusunan modul yang baik, maka akan menghasilkan modul yang tepat guna.



Gambar 1. Model Plomp untuk memecahkan masalah di bidang pendidikan.
(Sumber: Plomp dalam Rochmad, 2011)

Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini mengikuti prosedur pengembangan perangkat pembelajaran menurut Plomp. Model Plomp (Rochmad, 2011) terdiri dari 5 fase yaitu: (1) investigasi awal, (2) desain, (3) realiasasi/konstruksi, (4) tes, evaluasi, dan revisi, dan (5) implementasi. Pada penelitian ini hanya dilaksanakan sampai fase keempat sedangkan fase implementasi tidak dilaksanakan.

a. Tahap Investigasi Awal (*Preliminary Investigation*)

Pada tahap ini dilakukan analisis awal/identifikasi masalah dan kebutuhan yang diperlukan dalam mata kuliah Statistika melalui observasi. Kegiatan observasi dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dalam perkuliahan statistika mengenai pelaksanaan pembelajaran maupun modul yang digunakan selama ini. Berdasarkan hasil analisis, selanjutnya dilakukan pengkajian terhadap teori-teori pembelajaran dan hasil-hasil penelitian yang relevan. Hal ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan yakni Pengembangan Modul Statistika berbasis SPSS di STMIK STIKOM Indonesia.

b. Fase Desain (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan kegiatan yaitu menyusun draft Modul Statistika Berbasis SPSS dan instrumen yang diperlukan.

c. Tahap Realisasi/Konstruksi (*Realization/Construction*)

Setelah draft modul tersusun, selanjutnya draft tersebut direalisasikan menjadi Modul Statistika Berbasis SPSS dalam hal ini masih berupa *prototype* 1.

d. Tahap Tes, Evaluasi dan Revisi (*Test, Evaluation and Revision*)

1) Uji validitas

Prototype 1 yang dihasilkan pada tahap realisasi kemudian diuji validitasnya oleh validator. Validator yang dimaksud adalah Dosen dari Universitas Pendidikan Ganesha. Uji validitas dilakukan berkaitan dengan kesesuaian rancangan perangkat dengan kriteria validitas modul yang ditetapkan. Berdasarkan hasil uji validitas kemudian dilakukan revisi sehingga diperoleh modul dalam bentuk *prototype* 2. Langkah validasi dilakukan hingga diperoleh *prototype* yang memenuhi kriteria valid.

2) Uji coba lapangan

Uji coba lapangan bertujuan untuk mengetahui kebermanfaatan modul yang dihasilkan (kepraktisan modul) terhadap kualitas pembelajaran matematika. Uji coba lapangan dilakukan dengan uji coba terbatas yaitu melaksanakan proses pembelajaran Statistika berbasis SPSS di STMIK STIKOM Indonesia. Penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran dilakukan dengan menilai 1) keterlaksanaan modul yang dilakukan oleh dua observer, 2) angket respons mahasiswa dan 3) angket respons dosen terhadap modul. Alur Prosedur Plomp dapat dilihat pada Gambar 1.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) lembar validasi modul. Untuk format lembar validasi modul dapat dilihat pada Tabel 1. Skala penilaian pada lembar validasi modul diisi oleh validator dengan memberikan

tanda cek (√) pada kolom yang tersedia, dimana makna point validitas adalah 1 (sangat kurang), 2 (kurang), 3 (baik), 4 (sangat baik).

Tabel 1. Lembar validasi modul

ASPEK YANG DIVALIDASI	SKALA PENILAIAN			
	1	2	3	4
I. STRUKTUR MODUL				
1) Organisasi penyajian secara umum				
2) Penampilan umum menarik				
3) Keterkaitan yang konsisten antara materi dengan bahasaan				
II. ORGANISASI PENULISAN MATERI				
1) Cakupan materi				
2) Kejelasan dan urutan materi				
3) Ketepatan materi dengan SAP				
4) Keterkaitan antara masalah dengan konteks kehidupan/kognisi mahasiswa yang termuat dalam modul				
III. BAHASA				
1) Penggunaan bahasa sesuai EYD				
2) Bahasa yang digunakan komunikatif				
3) Kesederhanaan struktur kalimat				
<p>Pilihlah salah satu mengenai kelayakan instrument berikut dengan cara memberi tanda (√) pada pilihan dibawah.</p> <p><input type="checkbox"/> Layak digunakan tanpa revisi</p> <p><input type="checkbox"/> Layak digunakan namun dengan revisi</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak layak digunakan</p>				

(2) lembar pengamatan kepraktisan modul berupa angket respons mahasiswa terhadap modul. Format angket respons mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 2. Skala penilaian pada lembar angket respons mahasiswa diisi oleh mahasiswa

dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia, dimana makna point validitas adalah STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju), SS (Sangat Setuju).

Tabel 2. Lembar angket respons mahasiswa

NO	PERNYATAAN	PENDAPAT			
		STS	TS	S	SS
1.	Saya senang belajar dengan menggunakan modul ini				
2.	Modul ini memudahkan saya memahami pengolahan data menggunakan SPSS dalam perkuliahan statistika				
3.	Langkah-langkah pengerjaan pada modul ini menuntun saya memecahkan masalah statistika menggunakan SPSS				
4.	Modul SPSS ini memberikan motivasi pada saya untuk lebih giat belajar				
5.	Dengan modul ini saya belajar banyak cara pengolahan data menggunakan SPSS				
6.	Saya tidak terbebani dengan kegiatan yang disampaikan pada modul ini				
7.	Saya merasa perkuliahan statistika menjadi menarik dengan adanya bantuan modul SPSS ini				
8.	Pembelajaran pengolahan data menggunakan SPSS menjadi semakin mudah				
9.	Perkuliahan statistika berbantuan SPSS yang dilaksanakan dengan modul ini membuat saya ingin tahu lebih banyak cara pengolahan data menggunakan SPSS				
10.	Tulisan pada modul ini mudah dibaca				

11.	Bahasa dalam modul ini mudah dimengerti				
12.	Penampilan modul ini menarik				

(3) angket respon dosen terhadap modul. Format lembar angket respon dosen dapat dilihat pada Tabel 3. Skala penilaian pada lembar angket respons mahasiswa diisi oleh dosen dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia, dimana makna point validitas adalah STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju), SS (Sangat Setuju). dan (4) lembar keterlaksanaan modul. Untuk lembar keterlaksanaan modul diisi oleh 2 orang observer.

Tabel 3. Lembar angket respons dosen

NO	PERNYATAAN	PENDAPAT			
		STS	TS	S	SS
1.	Langkah-langkah kegiatan praktikum dalam modul ini jelas				
2.	Langkah-langkah kegiatan praktikum dalam modul ini menunjang tercapainya tujuan perkuliahan				
3.	Langkah-langkah kegiatan praktikum mudah dilaksanakan				
4.	Materi dalam modul SPSS sesuai dengan SAP				
5.	Materi dalam modul ini mendukung tercapainya tujuan perkuliahan				
6.	Materi yang disampaikan pada modul ini mudah dipahami mahasiswa				
7.	Modul ini memudahkan dosen dalam pelaksanaan perkuliahan				
8.	Modul ini dapat membantu mahasiswa untuk belajar secara mandiri				
9.	Modul ini membantu dosen dalam membimbing mahasiswa selama kegiatan perkuliahan				

10. Dengan adanya modul ini, mahasiswa antusias mengikuti kegiatan perkuliahan
 11. Adanya modul ini memotivasi mahasiswa dalam belajar
 12. Modul ini membantu mahasiswa berinteraksi dengan mahasiswa lain dan dosen dengan baik
-

Data yang telah terkumpul kemudian diolah secara deskriptif. Modul yang dikembangkan dalam penelitian ini minimal harus mencapai kategori valid, dan praktis. Untuk mencapai kategori valid, rata-rata skor lembar validasi minimal mencapai $2,5 \leq Sr < 3,5$ (dari validator) untuk bisa digunakan dalam pembelajaran di kelas.

Kriteria kevalidan modul dapat dilihat pada Tabel 4. Modul yang dikembangkan dapat dikatakan praktis apabila minimal rata-rata skor angket respons mahasiswa, rata-rata skor angket respons dosen dan rata-rata skor keterlaksanaan modul termasuk pada interval $2,5 \leq Sr < 3,5$. Kriteria kepraktisan modul dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4 Kriteria Kevalidan Modul

Skor	Kriteria
$3,5 \leq Sr < 4,0$	Sangat Valid
$2,5 \leq Sr < 3,5$	Valid
$1,5 \leq Sr < 2,5$	Tidak Valid
$1,00 \leq Sr < 1,5$	Sangat Tidak Valid

Tabel 5 Kriteria Kepraktisan Modul

Skor	Kriteria
$3,5 \leq Sr < 4,0$	Sangat Valid
$2,5 \leq Sr < 3,5$	Valid
$1,5 \leq Sr < 2,5$	Tidak Valid
$1,00 \leq Sr < 1,5$	Sangat Tidak Valid

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengembangan Modul

Proses pengembangan Modul Statistika berbasis SPSS prinsipnya berpikir sama dengan prosedur pengembangan menurut Plomp. Namun, dalam penelitian ini hanya dilaksanakan sampai kegiatan uji coba terbatas yaitu suatu upaya untuk melakukan evaluasi dan revisi hingga diperoleh *prototype final* berupa modul yang siap diimplementasikan dalam situasi sebenarnya. Tahap implementasi tidak dilaksanakan mengingat berbagai pertimbangan diantaranya: (1) keterbatasan waktu penelitian dan (2) memerlukan keterlibatan mahasiswa yang banyak.

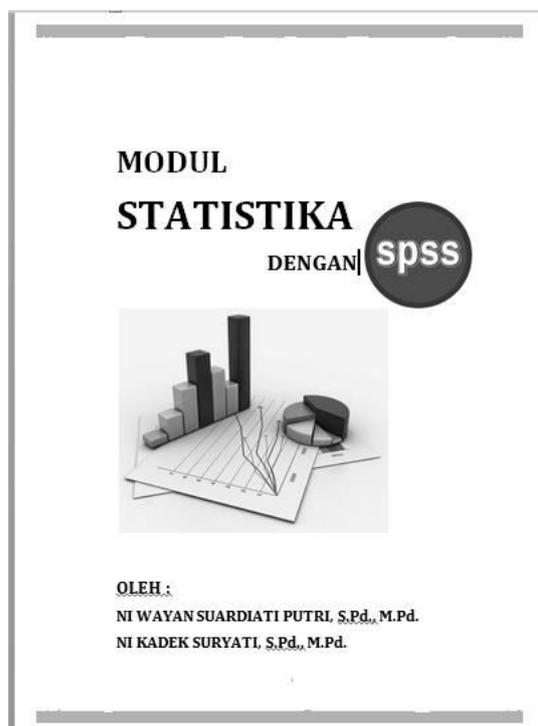
Berdasarkan pertimbangan tersebut maka dalam penelitian ini dilaksanakan sampai tahap keempat. Masing-masing tahap pengembangan modul yang dilaksanakan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut. Tahap pertama pengembangan modul adalah tahap investigasi awal. Pada tahap ini dilakukan analisis situasi dan permasalahan yang terjadi pada mata kuliah Statistika menggunakan aplikasi SPSS di STMIK STIKOM Indonesia. Penelitian ini dilakukan di kelas statistika STMIK STIKOM Indonesia, dengan mengkaji model pembelajaran yang sedang berlangsung dan perangkat pembelajaran yang digunakan selama ini. Hasil investigasi awal menunjukkan bahwa belum tersedianya Modul statistika Berbasis SPSS yang mampu membantu mahasiswa dalam pengolahan dan analisis data menggunakan aplikasi SPSS. Setelah tahap pertama dilaksanakan kemudian dilanjutkan tahap kedua yaitu tahap desain. Pada tahap ini dilakukan kegiatan menyusun *draft* modul dan instrumen yang diperlukan berdasarkan hasil investigasi awal yang telah dilakukan. Selanjutnya dilaksanakan tahap ketiga, yaitu tahap realisasi/konstruksi. Pada tahap ini dilakukan realisasi *draft* yang telah disusun menjadi modul yang masih berupa *prototype 1*. Setelah diperoleh *prototype 1* selanjutnya dilakukan tahap tes, evaluasi, dan revisi yaitu menguji kualitas *prototype 1* yang telah diperoleh. Modul yang masih berupa *prototype 1* diuji validitasnya oleh validator. Di samping menguji validitas modul validator juga menguji validitas instrumen yang digunakan untuk mengetahui kelayakan instrumen. Uji validitas modul berkaitan

dengan kesesuaian rancangan modul dengan kriteria validitas yang ditetapkan. Setelah melalui proses validasi maka diperoleh modul dalam bentuk *prototype 2* dengan kategori valid, dan instrumen yang telah memenuhi kelayakan untuk digunakan. *Prototype 2* yang valid selanjutnya diuji coba padamahasiswa STMIK STIKOM Indonesia kelas Statistika..Kegiatan uji coba dilakukan untuk mengetahui kepraktisan modul yang dikembangkan.Uji coba dilakukan dengan memberikan angket respons kepada mahasiswa dan dosen terhadap modul.Hasil dari angket respons menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan pada penelitian ini telah memenuhi kategori praktis. Setelah kegiatan uji coba, dilakukan revisi pada *prototype 2* sehingga menjadi *prototype final* dari Modul Statistika berbasis SPSS di STMIK STIKOM Indonesia.Tahap implementasi modul yang dikembangkan lebih lanjut diserahkan kepada dosen yang bersangkutan.modul yang berupa *prototype final* akan diserahkan kepada STMIK STIKOM Indonesia yang menjadi tempat penelitian.

Hasil Pengembangan Modul Statistika Berbasis SPSS.

Modul yang berhasil dikembangkan dalam penelitian ini adalah Modul statistika Berbasis SPSS yang dijadikan sebagai panduan oleh mahasiswa dalam belajar Statistika menggunakan Aplikasi SPSS.Bagian pertama modul ini berisi sampul, prakata, daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar.Bagian kedua berisi uraian materi yang berisi tujuan pembelajaran, contoh kasus sehari-hari, langkah-langkah penyelesaian kasus sehari-hari dengan menggunakan Aplikasi SPSS, latihan soal dan tugas rumah. Adapun materi yang dibahas di modul ini meliputi 6 bab yaitu: (1) Pengenalan Aplikasi SPSS dan cara memasukkan data, (2) Pengolahan data dan penyajian data, (3) Uji Parametrik, (4) Uji Non Parametrik, (5) Regresi Sederhana, dan (6) Regresi Berganda. Materi yang dibahas sudah disesuaikan dengan Satuan Acara Perkuliahan (SAP) STMIK STIKOM Indonesia.Bagian ketiga berisi daftar pustaka, dan riwayat hidup.Modul yang dikembangkan disini telah melalui proses uji validasi dan uji coba lapangan,

sehingga diperoleh modul dalam bentuk *prototype final* yang siap diujicobakan lebih luas.



Gambar 2. Cover Modul

Pengukuran kualitas perangkat pembelajaran ditinjau dari aspek kevalidan dan kepraktisan yang dikemukakan oleh Nieveen (dalam Rochmad, 2011)

a. Validitas Modul

Uji validitas bertujuan untuk memperoleh validitas dari modul yang telah dikembangkan dalam bentuk *prototype* 1. Uji validitas ini dilakukan oleh satu ahli (validator). Validator yang dimaksud adalah Dosen dari Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja-Bali. Sebelum menilai modul, validator melakukan penilaian terhadap instrumen penelitian, yang akhirnya diperoleh instrumen penelitian yang layak digunakan. Kemudian validator melakukan penilaian terhadap modul yang dikembangkan. Validator memberikan skor sesuai dengan indikator dan deskriptor yang ada pada lembar validitas. Selanjutnya dikomparasi sehingga diperoleh rata-rata validitas yang, kemudian dikonversikan kedalam kategori-kategori

validitas. Dari perhitungan validitas diperoleh validitas perangkat pembelajaran sesuai dengan indikator yang diharapkan. Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan diperoleh bahwa Modul Statistika Berbasis SPSS telah memenuhi kriteria validitas yang diharapkan. Hal ini berarti bahwa modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid. Sebab telah memenuhi indikator validitas perangkat pembelajaran yaitu rata-rata skor validitas modul telah mencapai skor 2,5.

Hasil analisis validasi modul ditunjukkan pada Tabel 6. Validator memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian seperti Modul. Skor yang diberikan oleh validator terhadap instrumen penelitian selanjutnya dikonversi kedalam kriteria validitas. Sehingga pada Tabel 6 dapat diperhatikan bahwa validitas Modul tergolong dalam kategori valid.

Tabel 6 Rangkuman Hasil Analisis Validasi Modul

No	Modul	Rata-rata Skor Validator	Kategori
1.	Modul Statistika Berbasis SPSS	3,00	Valid

b. Kepraktisan Modul

Pengujian kepraktisan modul dari tiga hal yaitu: (1) keterlaksanaan modul, (2) respons mahasiswa terhadap keterlaksanaan modul, dan (3) respons dosen terhadap keterlaksanaan modul.

Pada keterlaksanaan modul, hasil keterlaksanaan modul diperoleh melalui pengamatan oleh dosen Statistika, dan peneliti. Kedua pengamat memberikan skor mengenai keterlaksanaan modul selama proses pembelajaran Statistika menggunakan Aplikasi SPSS dikelas. Skor diberikan pada setiap indikator dan deskriptor yang terdapat pada lembar keterlaksanaan modul. Skor tersebut kemudian dijumlahkan untuk memperoleh rata-rata yang kemudian dibandingkan dengan kriteria kepraktisan. Setelah dilakukan perbandingan, maka diperoleh tingkat kepraktisan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Rata-rata

skor kepraktisan perangkat pembelajaran pada materi pertama yang ditinjau dari rata-rata skor keterlaksanaan modul sebesar 3,07. Apabila rata-rata skor tersebut dikonversi ke dalam kriteria kepraktisan modul, maka modul berada dalam kategori praktis.

Hasil analisis respons mahasiswa terhadap keterlaksanaan modul menunjukkan bahwa rata-rata skor respons mahasiswa sebesar 3,08. Apabila rata-rata skor tersebut dikonversi ke dalam kriteria kepraktisan modul, maka modul yang ditinjau dari respons mahasiswa berada dalam kategori praktis.

Selain ditinjau dari keterlaksanaan dan respons mahasiswa, kepraktisan modul juga ditinjau dari respons dosen. Hasil analisis respons dosen terhadap keterlaksanaan modul menunjukkan bahwa rata-rata skor respons dosen terhadap keterlaksanaan modul sebesar 3,17. Apabila rata-rata skor tersebut dikonversi ke dalam kriteria kepraktisan modul, maka modul yang dikembangkan berada dalam kategori praktis. Berdasarkan hasil mengenai keterlaksanaan modul, respons mahasiswa, dan respons dosen di atas, dapat dikatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah praktis, sebab telah memenuhi indikator kepraktisan yang ditetapkan yaitu rata-rata skor keterlaksanaan, respons mahasiswa, dan respons dosen telah mencapai minimal skor 2,5. Rangkuman hasil analisis kepraktisan modul dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rangkuman Hasil Analisis Kepraktisan Modul

No	Lembar Kepraktisan	Rata-rata Skor Validator	Kategori
1.	Keterlaksanaan Modul	3,07	Praktis
2.	Angket Respons Mahasiswa	3,08	Praktis
3.	Angket Respons Dosen	3,17	Praktis

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh simpulan dari penelitian ini yaitu Modul Statistika Berbasis SPSS yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dikategorikan valid dan praktis. Valid tergambar dari hasil penilaian validator dimana validator menyatakan baik berdasarkan isi yaitu sesuai Satuan Acara Perkuliahan (SAP) untuk mata kuliah Statistika menggunakan aplikasi SPSS. Praktis tergambar dari uji coba lapangan dimana semua mahasiswa dapat menggunakan modul dengan baik.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, dapat disarankan yaitu: (1) Perlu dilakukan pengujian terhadap peningkatan prestasi belajar mahasiswa. (2) Perlu dilakukan pengembangan dengan menggunakan model yang lain sebagai perbandingan dari model Plomp yang digunakan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- PMPTK, 2008. Penulisan Modul. Jakarta. <https://teguhsasmitosdp1.files.wordpress.com/2010/06/26-kode-05-a2-b-penulisan-modul2.pdf> (diakses tanggal 22 Maret 2016)
- Rochmad. 2011. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. Makalah. Jurusan Matematika FMIPA UNNES.
- Santiasia, I Wayan. 2009. Metode Penelitian Pengembangan dan Pengembangan Modul. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sadra, W. 2007. Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berwawasan Lingkungan dalam Pelatihan Guru Kelas 1 Sekolah Dasar. Disertasi tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA.
- Sanjaya, Wina. 2008. Perencanaan dan Desain Sistem Penelitian. Jakarta: Kencana.
- Sudjana. (2005). Metoda Statistika. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2003). Statistika untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta