KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
LEMBAGA PENELITIAN
Jalan Willem Iskandar Psr.V - Kotak Pos No.1589 - Medan 20221
Telepon (061) 6613365; Fax.(061) 6613319-6614002
email : unimedlemlit@gmail.com

KONTRAK PENELITIAN PERGURUAN TINGGI
Penelitian Dasar, Terapan, dan Pengembangan Kapasitas
Tahun Anggaran 2018
Nomor: 027 /UN33.8/LL/2018

Pada hari ini, Senin tanggal dua belas bulan Pebruari tahun dua ribu delapan belas, kami yang bertandatangan di bawah ini :

1. Prof. Drs. Motlan, M.Sc, Ph.D.	:	Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Medan, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Negeri Medan, yang berkedudukan di Jl. Willem Iskandar Psr V Medan Estate, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA;**
2. Dr. Farihah. M.Pd	:	Dosen FT, dalam hal ini bertindak sebagai pengusul dan Ketua Pelaksana Penelitian Tahun Anggaran 2018 untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA**, secara bersama-sama sepakat mengikatkan diri dalam suatu Kontrak Penelitian Terapan Tahun Anggaran 2018 dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut:

Pasal 1
Ruang Lingkup Kontrak

PIHAK PERTAMA memberi pekerjaan kepada **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KEDUA** menerima pekerjaan tersebut dari **PIHAK PERTAMA,** untuk melaksanakan dan menyelesaikan Penelitian Terapan Tahun Anggaran 2018 dengan judul "Pengembangan Modul Konstruksi Pola Berbasis 3D (Tiga Dimensi) Pada Program Studi Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Medan".

Pasal 2
Dana Penelitian

(1) Besarnya dana untuk melaksanakan penelitian dengan judul sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 adalah sebesar Rp 100.000.000,- (seratus juta rupiah).
(2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor SP DIPA-042.06.1.401516/2018, tanggal 05 Desember 2017.

Dipindai dengan CamScanner

Pasal 3
Tata Cara Pembayaran Dana Penelitian

(1) **PIHAK PERTAMA** akan membayarkan Dana Penelitian kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut:
   a. Pembayaran Tahap Pertama sebesar Rp 70.000.000,- (tujuh puluh juta rupiah), yang akan dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** setelah **PARA PIHAK** membuat dan melengkapi rancangan pelaksanaan penelitian yang memuat judul penelitian, pendekatan dan metode penelitian yang digunakan, data yang akan diperoleh, anggaran yang akan digunakan, dan tujuan penelitian berupa luaran yang akan dicapai.
   b. Pembayaran Tahap Kedua sebesar Rp 30.000.000,- (tiga puluh juta rupiah), dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** setelah **PIHAK KEDUA** mengunggah ke SIMLITABMAS yaitu Laporan Kemajuan Pelaksanaan Penelitian dan Catatan Harian.
   c. Biaya tambahan dibayarkan kepada **PIHAK KEDUA** bersamaan dengan pembayaran Tahap Kedua dengan melampirkan Daftar luaran penelitian yang sudah divalidasi oleh **PIHAK PERTAMA.**

(2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) akan disalurkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** ke rekening sebagai berikut:

Nama	:	**Dr. Farihah. M.Pd**
NomorRekening	:	**0438305110**
Nama Bank	:	PT BNI (Persero) Tbk.

(3) **PIHAK PERTAMA** tidak bertanggung jawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang disebabkan karena kesalahan **PIHAK KEDUA** dalam menyampaikan data peneliti, nama bank, nomor rekening, dan persyaratan lainnya yang tidak sesuai dengan ketentuan.

Pasal 4
Jangka Waktu

Jangka waktu pelaksanaan penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 sampai selesai 100%, adalah terhitung sejak **Tanggal 01 Maret 2018** dan berakhir pada **Tanggal 31 Oktober 2018**

Pasal 5
Target Luaran

(1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk mencapai target luaran wajib penelitian berupa 1. Publikasi Jurnal International, buku ajar, model pembelajaran, media CBI.
(2) **PIHAK KEDUA** diharapkan dapat mencapai target luaran tambahan penelitian berupa
(3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk melaporkan perkembangan pencapaian target luaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada **PIHAK PERTAMA.**

Pasal 6
Hak dan Kewajiban Para Pihak

(1) Hak dan Kewajiban **PIHAK PERTAMA**:
   a. **PIHAK PERTAMA** berhak untuk mendapatkan dari **PIHAK KEDUA** luaran penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5;
   b. **PIHAK PERTAMA** berkewajiban untuk memberikan dana penelitian kepada **PIHAK KEDUA** dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dan dengan tata cara pembayaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3.

Dipindai dengan CamScanner

(2) Hak dan Kewajiban **PIHAK KEDUA**:

a. **PIHAK KEDUA** berhak menerima dana penelitian dari **PIHAK PERTAMA** dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1);
b. **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyerahkan kepada **PIHAK PERTAMA** luaran Penelitian Terapan dengan judul "Pengembangan Modul Konstruksi Pola Berbasis 3D (Tiga Dimensi) Pada Program Studi Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Medan" dan catatan harian pelaksanaan penelitian;
c. **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk bertanggungjawab dalam penggunaan dana penelitian yang diterimanya sesuai dengan proposal kegiatan yang telah disetujui;
d. **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menyampaikan kepada **PIHAK PERTAMA** laporan penggunaan dana.

Pasal 7
Laporan Pelaksanaan Penelitian

(1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menyampaikan kepada **PIHAK PERTAMA** berupa laporan kemajuan dan laporan akhir mengenai luaran penelitian dan rekapitulasi penggunaan anggaran sesuai dengan jumlah dana yang diberikan oleh **PIHAK PERTAMA** yang tersusun secara sistematis sesuai pedoman yang ditentukan oleh **PIHAK PERTAMA**.

(2) **PIHAK KEDUA** berkewajiban mengunggah Laporan Kemajuan Catatan harian dan Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) penelitian yang telah dilaksanakan ke SIMLITABMAS paling lambat **31 Agustus 2018.**

(3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyerahkan *hardcopy* Laporan Kemajuan dan Rekapitulasi Penggunaan Anggaran Tahap Pertama kepada **PIHAK PERTAMA,** paling lambat **7 September 2018.**

(4) **PIHAK KEDUA** harus menyelesaikan seluruh pekerjaan yang dibuktikan dengan pengunggahan pada laman (*website*) SIMLITABMAS.

a. Catatan harian dan laporan komprehensif pelaksanaan Penelitian, pada tanggal 16 November 2018.
b. Laporan akhir, capaian hasil, Poster, artikel ilmiah dan profile, pada tanggal 16 November 2018 (bagi penelitian tahun terakhir.

(5) Laporan hasil Penelitian sebagaimana tersebut pada ayat (4) harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

a. Bentuk/ukuran kertas A4;
b. Di bawah bagian cover ditulis

Dibiayai oleh:
Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
Sesuai dengan Kontrak Penelitian
Nomor: **Nomor: 027 /UN33.8/LL/2018**

Pasal 8
Monitoring dan Evaluasi

PIHAK PERTAMA dalam rangka pengawasan akan melakukan Monitoring dan Evaluasi internal terhadap kemajuan pelaksanaan Penelitian Tahun Anggaran 2018 ini sebelum pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi eksternal oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

Dipindai dengan CamScanner

Pasal 9
Penilaian Luaran

1. Penilaian luaran penelitian dilakukan oleh Komite Penilai/*Reviewer* Luaran sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
2. Apabila dalam penilaian luaran terdapat luaran tambahan yang tidak tercapai maka dana tambahan yang sudah diterima oleh peneliti harus disetorkan kembali ke kas negara.

Pasal 10
Perubahan Susunan Tim Pelaksana dan Substansi Pelaksanaan

Perubahan terhadap susunan tim pelaksana dan substansi pelaksanaan Penelitian ini dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan tertulis dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

Pasal 11
Penggantian Ketua Pelaksana

(1) Apabila **PIHAK KEDUA** selaku ketua pelaksana tidak dapat melaksanakan Penelitian ini, maka **PIHAK KEDUA** wajib mengusulkan pengganti ketua pelaksana yang merupakan salah satu anggota tim kepada **PIHAK PERTAMA**.
(2) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat melaksanakan tugas dan tidak ada pengganti ketua sebagaimana dimaksud pada ayat(1), maka **PIHAK KEDUA** harus mengembalikan dana penelitian kepada **PIHAK PERTAMA** yang selanjutnya disetor ke Kas Negara.
(3) Bukti setor sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disimpan oleh **PIHAK PERTAMA.**

Pasal 12
Sanksi

(1) Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan untuk melaksanakan Penelitian ini telah berakhir, namun **PIHAK KEDUA** belum menyelesaikan tugasnya, terlambat mengirim laporan Kemajuan, dan/atau terlambat mengirim laporan akhir, maka **PIHAK KEDUA** dikenakan sanksi administratif berupa penghentian pembayaran dan tidak dapat mengajukan proposal penelitian dalam kurun waktu dua tahun berturut-turut.
(2) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat mencapai target luaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5, maka kekurangan capaian target luaran tersebut akan dicatat sebagai hutang **PIHAK KEDUA** kepada **PIHAK PERTAMA** yang apabila tidak dapat dilunasi oleh **PIHAK KEDUA**, akan berdampak pada kesempatan **PIHAK KEDUA** untuk mendapatkan pendanaan penelitian atau hibah lainnya yang dikelola oleh **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 13
Pembatalan Perjanjian

(1) Apabila dikemudian hari terhadap judul Penelitian Terapan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 ditemukan adanya duplikasi dengan Penelitian lain dan/atau ditemukan adanya ketidakjujuran, itikad tidak baik, dan/atau perbuatan yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah dari atau dilakukan oleh **PIHAK KEDUA**, maka perjanjian Penelitian ini dinyatakan batal dan **PIHAK KEDUA** wajib mengembalikan dana penelitian yang telah diterima kepada **PIHAK PERTAMA** yang selanjutnya akan disetor ke Kas Negara.
(2) Bukti setor sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disimpan oleh **PIHAK PERTAMA.**

Dipindai dengan CamScanner

Pasal 14
Pajak-Pajak

Hal-hal dan/atau segala sesuatu yang berkenaan dengan kewajiban pajak berupa PPN dan/atau PPh menjadi tanggungjawab **PIHAK KEDUA** dan harus dibayarkan oleh **PIHAK KEDUA** ke kantor pelayanan pajak setempat sesuai ketentuan yang berlaku.

Pasal 15
Peralatan dan/alat Hasil Penelitian

Hasil Pelaksanaan Penelitian ini yang berupa peralatan dan/atau alat yang dibeli dari pelaksanaan Penelitian ini adalah milik Negara yang dapat dihibahkan kepada nama Perguruan Tinggi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 16
Penyelesaian Sengketa

Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan perjanjian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat, dan apabila tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum.

Pasal 17
Lain-lain

(1) **PIHAK KEDUA** menjamin bahwa penelitian dengan judul tersebut di atas belum pernah dibiayai dan/atau diikutsertakan pada Pendanaan Penelitian lainnya, baik yang diselenggarakan oleh instansi, lembaga, perusahaan atau yayasan, baik di dalam maupun di luar negeri.
(2) Segala sesuatu yang belum cukup diatur dalam Perjanjian ini dan dipandang perlu diatur lebih lanjut dan dilakukan perubahan oleh **PARA PIHAK**, maka perubahan-perubahannya akan diatur dalam perjanjian tambahan atau perubahan yang merupakan satu kesatuan dan bagian yang tidak terpisahkan dari Perjanjian ini.

Perjanjian ini dibuat dan ditandatangani oleh PARA PIHAK pada hari dan tanggal tersebut di atas, dibuat dalam rangkap 2 (dua) dan bermeterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

PIHAK PERTAMA

Prof. Drs. Motian, M.Sc., Ph.D.
NIDN: 0005085906

PIHAK KEDUA

METERAI TEMPEL
8A3A6AEF964474103
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Dr. Farihah. M.Pd
NIDN: 0003046211

Mengetahui
DEKAN FT UNIMED,

Prof. Dr. Harun Sitompul, M.Pd.
NIDN: 0005076013

Dipindai dengan CamScanner

Kode/Nama Rumpun Ilmu*: 787 (PKK, Pendidikan Tata Busana).

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN PRODUK TERAPAN

PENGEMBANGAN MODUL KONSTRUKSI POLA BERBASIS 3D (Tiga Dimensi) PADA PROGRAM STUDI TATA Bbusana UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

Tim Pengusul

Dr. Farihah, M.Pd	NIDN	0003046211	Ketua
Dra. Surniaty Chalid, M.Pd	NIDN	0016125810	Anggota 1
Dr. Dina Ampera, M.Si	NIDN	0005036507	Anggota2

Dibiayai Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
Sesuai dengan Kontrak
No.027/UN.33.8/LL/2018

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
Agustus, 2018

ABSTRAK

Program Studi Pendidikan Tata Busana Unimed bertujuan untuk memberikan bekal pengetahuan, teknologi, keterampilan, sikap disiplin dan etos kerja dan kreatif, dan sebagai satu sumber penghasil tenaga terampil dibidang busana sehingga tumbuh sumberdaya yang terampil dan berkualitas akan segera dapat mengisi berbagai lapangan kerja di dunia usaha dan industri. Sementara kualitas lulusan Tata Busana untuk menerapkan ukuran ganda, yaitu kualitas menurut ukuran sekolah atau *in-school success standards* dan kualitas menurut ukuran masyarakat atau *out-of school success standards*. Kriteria pertama meliputi aspek keberhasilan mahasiswa dalam memenuhi tuntutan kurikuler yang telah diorientasikan pada tuntutan dunia kerja. Sedangkan kriteria kedua meliputi keberhasilan mahasiswa yang terampil pada kemampuan unjuk kerja sesuai dengan standar hasil belajar nasional ataupun internasional setelah mereka berada di lapangan kerja yang sebenarnya.

Dosen membutuhkan media pembelajaran dan strategi yang tepat dalam proses pembelajaran agar pembelajaran lebih efektif. Sebelumnya dosen hanya menggunakan media buku, *hand out*, papan tulis sebagai media dan hanya beberapa materi tertentu yang menggunakan media. Diketahui juga bahwa kendala dalam menggunakan media karena masih banyak dosen belum memiliki keahlian untuk mengembangkan dan menggunakan media bahkan tidak terbiasa dengan teknologi komputer, sehingga strategi pembelajaran dilaksanakan dengan konvensional. Sistem pembelajaran yang dilakukan berpusat pada dosen yaitu dengan penyampaian materi pembelajaran dengan ceramah, demonstrasi selanjutnya dosen memberikan tugas atau latihan pada mahasiswa. Untuk menjawab tantangan diatas maka dilakukan penelitian dengan tujuan Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui apakah pengembangan modul pembelajaran berbasis 3D (*Three-Dimesional*) dengan strategi pembelajaran langsung pada mata kuliah Konstruksi Pola yang telah dikembangkan layak digunakan mahasiswa Program studi Tata Busana Unimed, dan untuk mengetahui apakah modul pembelajaran berbasis 3D (*Three-Dimesional*) dengan strategi pembelajaran langsung pada mata kuliah Konstruksi Pola berjalan efektif digunakan mahasiswa Program studi Tata Busana Unimed.

UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

HALAMAN PENGESAHAN

Judul	: PENGEMBANGAN MODUL KONSTRUKSI POLA BERBASIS 3D (Tiga Dimensi) PADA PROGRAM STUDI TATA BUSANA UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
Peneliti/Pelaksana	
Nama Lengkap	: Dr. Dra FARIHAH, M.Pd
Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Medan
NIDN	: 0003046211
Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala
Program Studi	: Pendidikan Tata Rias
Nomor HP	: 081263620361
Alamat surel (e-mail)	: farihah34@gmail.com
Anggota (1)	
Nama Lengkap	: Dra SURNIATI CHALID M.Pd
NIDN	: 0016125810
Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Medan
Anggota (2)	
Nama Lengkap	: Dr. Dra DINA AMPERA M.Si
NIDN	: 0005036507
Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Medan
Institusi Mitra (jika ada)	
Nama Institusi Mitra	: Universitas Negeri Medan
Alamat	: Jl. Willem Iskandar Pasar V Medan
Penanggung Jawab	: Dekan Faklutas Teknik
Tahun Pelaksanaan	: Tahun ke 2 dari rencana 3 tahun
Biaya Tahun Berjalan	: Rp 10,0.0,00.,000
Biaya Keseluruhan	: Rp 10,0.0,00.,000

Mengetahui,
Dekan

(Prof. Dr. Harun Sitompul, M.Pd)
NIP/NIK 196007051986011001

Kota Medan, 9 - 11 - 2018
Ketua,

(Dr. Dra FARIHAH, M.Pd)
NIP/NIK 196204031988032001

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian

(Prof. Drs. Modan, M.Sc.,Ph.D)
NIP/NIK 195908051986011001

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MODUL KONSTRUKSI POLA BERBASIS 3D (Tiga Dimensi) PADA PROGRAM STUDI TATA BUSANA UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Dr. Dra FARIHAH M.Pd	Ketua Pengusul	-	Universitas Negeri Medan	10.00
2	Dra SURNIATI CHALID M.Pd	Anggota Pengusul	1. Pendidikan Tata Busana 2. Teknologi Pendidikan	Universitas Negeri Medan	-
3	Dr. Dra DINA AMPERA M.Si	Anggota Pengusul	Pendidikan Tata Busana dan Teknologi Pendidikan	Universitas Negeri Medan	10.00

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian)

   Media dan Modul pembelajaran

4. Masa Pelaksanaan

   Mulai tahun: 2018
   Berakhir tahun: 2020

5. Usulan Biaya DRPM Ditjen Penguatan Risbang

   - Tahun ke-2: Rp100.000.000
   - Tahun ke-3: Rp100.000.000

6. Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan)

   Universitas Negeri Medan

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)

   tidak ada

8. Temuan yang ditargetkan (penjelasan gejala atau kaidah, metode, teori, atau antisipasi yang dikontribusikan pada bidang ilmu)

   Bahan ajar, Media 3D, dan Modul pembelajaran

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada gagasan fundamental dan orisinal yang mendukung pengembangan iptek)

   Sebagai Media Pembelajaran

10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)

    Jurnal Teknodik

11. Rencana luaran HKI, buku, purwarupa atau luaran lainnya yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya

The Character Building UNIVERSITY

- Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional, tahun ke-2 Target: draft
- Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Terakreditasi, tahun ke-2 Target: submitted
- Pemakalah dalam pertemuan ilmiah Nasional, tahun ke-2 Target: terdaftar
- Pemakalah dalam pertemuan ilmiah Internasional, tahun ke-2 Target: sudah dilaksanakan
- Keynote Speaker dalam pertemuan ilmiah Internasional, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Keynote Speaker dalam pertemuan ilmiah Nasional, tahun ke-2 Target: draft
- Visiting Lecturer Internasional, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Paten, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Paten Sederhana, tahun ke-2 Target: draft
- Hak Cipta, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Merk Dagang, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Rahasia Dagang, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Desain Produk Industri, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Indikasi Geografis, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Perlindungan Varietas Tanaman, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Teknologi Tepat Guna, tahun ke-2 Target: draft
- Buku Ajar (ISBN), tahun ke-2 Target: sudah terbit
- Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT), tahun ke-2 Target: Skala 4
- Publikasi Ilmiah Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi, tahun ke-2 Target: accepted/published
- Pemakalah dalam pertemuan ilmiah Lokal, tahun ke-2 Target: sudah dilaksanakan
- Keynote Speaker dalam pertemuan ilmiah Lokal, tahun ke-2 Target: draft
- Model, tahun ke-2 Target: produk
- Purwarupa/Prototipe, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Desain, tahun ke-2 Target: produk
- Karya Seni, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Rekayasa Sosial, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Bahan Ajar, tahun ke-2 Target: sudah terbit
- Tesis, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Disertasi, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Kebijakan, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Sistem, tahun ke-2 Target: belum/tidak ada
- Metode, tahun ke-2 Target: produk
- Produk, tahun ke-2 Target: produk
- Strategi, tahun ke-2 Target: produk
- Keikutsertaan dalam Seminar Internasional, tahun ke-2 Target: sudah dilaksanakan
- Keikutsertaan dalam seminar Nasional, tahun ke-2 Target: terdaftar

THE Character Building UNIVERSITY

BAB 1.
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mewujudkan pembangunan di masa mendatang, melalui pengembangan potensi dan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Konsep pendidikan akan terasa semakin penting pada saat memasuki kehidupan di masyarakat dan dunia kerja oleh sebab itu setiap negara berusaha memajukan negaranya melalui peningkatan mutu pendidikan begitu juga dengan negara Indonesia yang ikut serta dalam meningkatkan mutu pendidikan, dimulai dari jenjang pendidikan dasar sampai kepada pendidikan di perguruan tinggi. Peningkatan mutu pendidikan melalui jenjang pendidikan kejuruan dapat menyiapkan lulusan yang memiliki keunggulan di dunia kerja dan diharapkan dapat memberikan banyak kontribusi bagi masyarakat, bangsa, dan negara

Visi dan misi Program studi Tata Busana Unimed untuk memberikan bekal pengetahuan, teknologi, keterampilan, sikap disiplin dan etos kerja dan kreatif, dan sebagai salah satu sumber penghasil tenaga terampil dibidang busana sehingga tumbuh sumberdaya yang terampil dan berkualitas akan segera dapat mengisi berbagai lapangan kerja di dunia usaha dan industri. Hal ini sesuai dengan fungsi dari pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis, berkepribadian, dan beretos kerja serta bertanggung jawab dan produktif (UUSPN No. 20 Tahun 2003).

Gambaran tentang kualitas lulusan Tata Busana menerapkan ukuran ganda, yaitu kualitas menurut ukuran sekolah atau *in-school success standards* dan kualitas menurut ukuran masyarakat atau *out-of school success standards*. Kriteria pertama meliputi aspek keberhasilan peserta didik dalam memenuhi tuntutan kurikuler yang telah diorientasikan pada tuntutan dunia kerja. Sedangkan kriteria kedua meliputi keberhasilan peserta didik yang terampil pada kemampuan unjuk kerja sesuai dengan standar hasil belajar nasional ataupun internasional setelah mereka berada di lapangan kerja yang sebenarnya.

Upaya untuk mencapai kualitas pendidikan kejuruan yang memuaskan, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi harus dapat dimanfaatkan pada proses pembelajaran. Komputer juga hendaknya dilibatkan sebagai sarana pembelajaran. Dewasa ini, telah berkembang media pembelajaran berbantu computer hampir dalam setiap mata mata pelajaran. Komputer memiliki peran sebagai media pembantu atau penunjang dalam proses pembelajaran atau biasa dikenal dengan istilah pembelajaran berbantu computer atau *Computer-Assisted* (CAI). CAI mendukung pembelajaran dan pelatihan akan tetapi bukanlah penyampai utama materi pelajaran, penggunaan media ini dapat membantu siswa dalam membangun dan mengembangkan suatu konsep dalam pembelajaran.

Keberhasilan peningkatan sumber daya manusia melalui pendidikan didukung oleh proses pembelajaran yang baik sehingga mahasiswa memperoleh keterampilan dan nilai yang mencukupi standar nasional. Menurut Syah (2009) ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi belajar mahasiswa yang dibedakan menjadi tiga macam yaitu: internal yaitu

faktor dari diri dalam diri mahasiswa, eksternal faktor dari luar diri mahasiswa, faktor selanjutnya adalah pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni etnis belajar mahasiswa yang meliputi strategi, model, media yang digunakan dan hal ini tentu saja membutuhkan guru yang mampu mengajar. Berkaitan dengan hal ini, Sanjaya (2010) mengemukakan bahwa Dosen sebagai tenaga pendidik mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran, yaitu 1) sebagai sumber belajar, 2) sebagai fasilitator, 3) sebagai pengelola, 4) sebagai demonstrator, 5) sebagai pembimbing, 6) sebagai motivator. Sedangkan pembelajaran merupakan usaha sadar dari seorang dosen untuk mengarahkan mahasiswa dengan interaksi yang baik dan didukung oleh sumber belajar yang disampaikan dosen secara profesional dan efektif dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Penggunaan media pembelajaran seringkali menjadi masalah yang dihadapi oleh dosen diantaranya tidak memiliki fasilitas media yang cukup, kemudian kelemahan dosen dalam menciptakan media. Hamalik (1994) menyatakan bahwa dosen dituntut mampu memahami, menggunakan alat-alat yang tersedia dalam upaya mencapai tujuan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dari pernyataan tersebut, tersirat bahwa dosen harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup mengenai media pembelajaran. Apalagi pada masa sekarang ini, teknologi informasi sudah mengalami kemajuan pesat, suka tidak suka para pengajar sudah seharusnya lebih membuka diri menguasai teknologi informasi guna mendukung terciptanya proses belajar yang menarik, efesien, dan terciptanya tujuan pembelajaran. Adapun media yang masih sering digunakan oleh dosen yaitu media cetak (buku, modul, dan bahan ajar lainnya) dan penggunaan *whiteboard* dan spidol sebagai media tambahan, tetapi tidak semua materi cukup dijelaskan dengan media cetak, akan lebih baik apabila guru memiliki motivasi dan berinovasi untuk beranjak dari kebiasaan dosen selama ini yang terlalu nyaman dengan pemanfaatan media seadaanya dan meningkatkan kreatifitas untuk menciptakan suatu pembelajaran yang menarik dengan mengikuti perkembangan teknologi saat ini, dan akan menjadi lebih baik lagi apabila pembelajaran dengan pemanfaatan media di dukung dengan strategi pembelajaran yang tepat sehingga apa yang disampaikan dosen dapat dipahami mahasiswa secara maksimal.

Berdasarkan pengamatan awal yang penulis lakukan pada beberapa dosen membutuhkan media pembelajaran dan strategi yang tepat dalam proses pembelajaran agar pembelajaran lebih efektif. Sebelumnya dosen hanya menggunakan media buku, *hand out*, papan tulis sebagai media dan hanya beberapa materi tertentu yang menggunakan media. Diketahui juga bahwa kendala dalam menggunakan media karena masih banyak dosen belum memiliki keahlian untuk mengembangkan dan menggunakan media bahkan tidak terbiasa dengan teknologi komputer, sehingga strategi pembelajaran dilaksanakan dengan konvensional. Sistem pembelajaran yang dilakukan berpusat pada dosen yaitu dengan penyampaian materi pembelajaran dengan ceramah, demonstrasi selanjutnya dosen memberikan tugas atau latihan pada mahasiswa. Dari pengamatan beberapa orang mahasiswa dinyatakan bahwa media pembelajaran sangat diperlukan karena pembelajaran jadi lebih menarik dan mahasiswa dapat memanfaatkan media sebagai sarana pembelajaran individual.

Melalui hasil belajar mahasiswa yang tidak mencapai nilai belajar yang maksimal, hal ini bukan berarti mahasiswa tidak memiliki kemampuan dalam menggambar konstruksi pola diduga masih banyak lagi faktor-faktor penyebab rendahnya hasil belajar konstruksi pola seperti faktor dari dalam diri mahasiswa, yang meliputi faktor fisiologi, minat, bakat, dan

motivasi. Faktor dari luar diri mahasiswa yaitu model pembelajaran, media belajar, sarana dan prasarana belajar, sumber belajar, pendekatan, teknik, taktik yang digunakan selama proses belajar mengajar dan strategi belajar. Namun, rendahnya hasil belajar yang penulis dapat dari pengamatan yang dilakukan, dikarenakan kurangnya pemanfaatan media. Media yang digunakan dosen hanya berupa gambar pada *whiteboard* dan *handout* sedangkan proses pembelajaran yang masih berpusat pada dosen yaitu dengan strategi konvensional. Mahasiswa selalu terkondisi untuk menerima informasi apa adanya sehingga mahasiswa menjadi pasif dan menunggu diberi informasi tanpa berusaha menemukan informasi tersebut. Hal ini yang menyebabkan suasana belajar yang kurang menarik dan komunikatif sehingga mahasiswa kurang termotivasi untuk belajar serta sulit memahami setiap langkah dalam mata kuliah Konstruksi Pola.

Mata kuliah Konstruksi Pola merupakan pembelajaran yang berkelanjutan dari satu kesatuan kompleks. Karakteristik lain dari mata pelajaran tersebut dalam proses pembelajaran menuntut mahasiswa dapat melakukan pekerjaan langkah demi langkah sehingga terwujud tujuan pembelajaran sebagai contoh untuk materi menggambar pola dasar, biasanya dilakukan dengan media *handout* dan dengan demonstrasi yang hanya berfokus pada dosen saat pembelajaran berlangsung, namun mahasiswa belum dapat memahami secara jelas dan tidak mampu untuk mengulang kembali proses tersebut dengan tepat dan benar, oleh karena itu hal ini yang menuntun untuk melakukan penelitian untuk membuat media pembelajaran, yang memudahkan dan memotivasi untuk belajar mandiri dan dapat mengulangnya kembali apabila hal tersebut belum dipahami setelah selesai pembelajaran atau tanpa kehadiran dosen. Merujuk pada perolehan hasil belajar maka untuk mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan, pembelajaran harus dilaksanakan secara maksimal sehingga semua indikator tercapai. Hal ini tidak hanya di dukung oleh dosen yang dapat menciptakan pembelajaran secara kondusif bagi mahasiswa diperlukan juga perbaikan-perbaikan dalam proses pembelajaran sehingga mahasiswa lebih termotivasi dan lebih aktif dalam pembelajaran Konstruksi Pola. Mahasiswa mudah memahami materi dan meningkatkan hasil belajar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan penggunaan media pembelajaran. Dengan digunakannya media pembelajaran diharapkan dapat membantu dosen dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga pembelajaran bisa berjalan dengan efektif dan efesien serta siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep pembelajaran konstruksi pola.

Faktor lain yang mempunyai andil yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar konstruksi pola adalah pemilihan strategi pembelajaran. Penggunaan strategi pembelajaran yang tepat akan mengatasi kejenuhan mahasiswa dalam menerima pelajaran. Pada umumnya strategi pembelajaran yang digunakan guru cenderung monoton yang mengakibatkan mahasiswa pasif, merasa jenuh dan bosan yang akhirnya hasil belajar tidak optimal termasuk pada pembahasan menggambar pola dasar dan merubah pola.

Munadi (2011) media pembelajaran dapat dipahami sebagai "segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efesien dan efektif. Dengan demikian, tujuan pemanfaatan media dalam proses pembelajaran adalah untuk mengefektifkan dan mengefesienkan proses pembelajaran itu sendiri. Penggunaan media pembelajaran memungkinkan mahasiswa untuk menyesuaikan kecepatan dalam menguasai pembelajaran. Berbeda dengan cara belajar langsung yang umumnya

kecepatan pemahaman belajar ditentukan oleh dosen, sehingga terlihat bahwa media pembelajaran sangat berpengaruh dalam keefektifan dan efesien belajar.

Efektifitas dapat diartikan sejauh mana hal-hal yang direncanakan dapat terlaksana, dalam arti bahwa apabila hasilnya menunjukkan presentase yang besar atau tidak jauh dari perencanaan maka dapat dikatakan bahwa hal tersebut cukup efektif dan sebaliknya apabila hasilnya jauh dari perencanaan yang ada maka dapat dikatakan hal tersebut tidak efektif (Henyat,1993). Dengan digunakannya media pembelajaran, maka diharapkan mahasiswa akan mudah dalam menyerap materi, sehingga akan mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan. Efektitas pembelajaran dipermudah dengan adanya perkembangan teknologi komputer khususnya dalam bidang perangkat lunak yang mendukung program pembelajaran, sebagai mana dikemukakan oleh Robert, Heinich, Molenda dan James D Russel (1985) menyatakan bahwa "*computer system can delivery instruktion by allowing them to interact with the lesson programmed into the system: this is refered to computer based instruktion.*" sistem komputer dapat menyampaikan pembelajaran secara individual dan langsung kepada para mahasiswa dengan cara berinteraksi dengan materi yang diprogramkan kedalam sistem komputer, inilah yang disebut pembelajaran berbasis komputer.

Pada penelitian ini yang akan dikembangkan adalah Media pembelajaran Konstruksi Pola menggunakan *Software 3D* (*Three –Dimensional*) yang berfungsi untuk mengatasi kelemahan dalam media pembelajaran. Keunggulan media yang akan dikembangkan adalah media dengan menggunakan *software 3D* (*Three–Dimensional*) yang dikemas secara multimedia. Handoyo (2003) mengatakan bahwa multimedia merupakan penyajian informasi yang berupa teks, gambar dan suara secara bersama (*integrated*) sehingga menjadi efektif dan efesien. Multimedia dapat merangsang indra manusia dan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa sebagaimana yang diungkapkan oleh Munir (2008) bahwa kurang lebih 90% hasil belajar seseorang diperoleh melalui indera pandang, 5% melalui indera dengar dan 5% lainnya melalui indera lainnya. Dengan demikian tampilan media pembelajaran untuk siswa yang dikemas secara multimedia akan menjadi lebih menarik karena terdapat animasi-animasi yang ada didalam serta contoh video, suara dan gambar, sehingga diasumsikan bahwa kekurang menarikan media yang selama ini dipakai dapat di tingkatkan dengan adanya media tersebut. Melalui media belajar dengan menggunakan *software* (*Three –Dimensional*), diharapkan ketertarikan siswa untuk mempelajari akan lebih meningkat dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran konstruksi pola. Pemanfaatan media belajar bertujuan untuk mengembangkan proses belajar-mengajar yang menarik, melalui pemanfaatan media

Strategi pembelajaran yang bersifat langsung tapi sangat efektif untuk membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan berpikir kritis. Pada strategi pembelajaran induktif dosen langsung memberikan presentasi informasi-informasi yang akan memberikan ilustrasi-ilustrasi tentang topik yang akan dipelajari mahasiswa, selanjutnya dosen membimbing mahasiswa untuk menemukan pola-pola tertentu dari ilustrasi-ilustrasi yang diberikan tadi. Di samping itu dapat juga dilakukan secara mandiri melalui bekerja mengkonstruk pembelajarannya melalui pengetahuan serta keterampilan baru, dan mewujudkannya dalam produk nyata. Penulis beranggapan bahwa strategi pembelajaran langsung merupakan strategi yang membangkitkan ketertarikan mahasiswa terhadap materi

konstruksi pola dan membuat mahasiswa lebih aktif, mendorong kerjasama antar mahasiswa dalam mempelajari suatu materi, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan kenyataan tersebut, penulis menyadari pentingnya pengembangan media pembelajaran untuk mata kuliah Konstruksi Pola. Dengan pengembangan media ini diharapkan dapat membantu dosen dalam menyajikan materi lebih baik dan menarik, sehingga dosen dan mahasiswa tidak hanya bergantung pada dosen semata. Penelitian ini merupakan upaya untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis 3D (*Three-Dimesional*) dan strategi pembelajaran langsung dalam penerapannya pada matakuliah Konstruksi Pola untuk program Studi Tata Busana Universitas Negeri Medan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut, yaitu:

1. Apakah pengembangan modul pembelajaran berbasis 3D (*Three-Dimesional*) dengan strategi pembelajaran langsung pada mata kuliah Konstruksi Pola layak digunakan mahasiswa Program studi Tata Busana Unimed?
2. Apakah modul pembelajaran berbasis 3D (*Three-Dimesional*) dengan strategi pembelajaran langsung pada mata kuliah Konstruksi Pola efektif digunakan mahasiswa Program studi Tata Busana Unimed?

C. Tujuan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk:

Tujuan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui apakah pengembangan modul pembelajaran berbasis 3D (*Three-Dimesional*) dengan strategi pembelajaran langsung pada mata kuliah Konstruksi Pola layak digunakan mahasiswa Program studi Tata Busana Unimed.
2. Untuk mengetahui apakah modul pembelajaran berbasis 3D (*Three-Dimesional*) dengan strategi pembelajaran langsung pada mata kuliah Konstruksi Pola efektif digunakan mahasiswa Program studi Tata Busana Unimed.

THE Character Building UNIVERSITY

BAB 2.
KAJIAN TEORITIS

A. Hakekat Mata Kuliah Konstrusi Pola

1. Konstrusi Pola

Pola adalah potongan-potongan kertas yang merupakan prototipe bagian-bagian pakaian atau produk jahit-menjahit. Pratiwi (2001) menyatakan pola adalah potongan kain atau kertas ters ebut mengikuti ukuran atau bentuk badan tertentu. Pernyataan ini didukung oleh pendapat Muliawan (2002) yang mendefinisikan pattern atau pola dalam bidang jahit menjahit sebagai suatu potongan kain atau potongan kertas yang dipakai sebagai contoh untuk membuat baju ketika bahan digunting. Pola dijadikan contoh agar tidak terjadi kesalahan sewaktu menggunting kain. Selain memakai pola buatan sendiri, orang dapat menjahit di rumah dengan memakai pola siap pakai (pola jadi) yang diterbitkan majalah wanita.

Pola pada awalnya berupa kain muslin atau kertas yang dilangsaikan pada boneka jahit dan agar bahan yang datar itu dapat mengikuti bentuk badan perlu dibuat beberapa lipit. Lipit bentuk yang terjadi disebut lipit kup atau lipit pantas atau lipit kupnat. Kemudian pada tempat-tempat kerung lengan, kerung leher dan garis pinggang digunting tepat menurut bentuknya. Sambungan pada bahu dan sisi disebut garis bahu dan garis sisi. Jiplak bentuk badan, menjadi pola dasar pakaian dan cara ini biasa sering disebut dengan memulir atau banyak orang menyebutnya dengan draping (Muliawan, 2002).

Seiring berkembangnya jaman, saat ini banyak sekali ditemukan pola-pola jadi yang berukuran S (kecil), M (sedang) L (besar), dan XL (ekstra besar). Pola-pola jadi ini ternyata sudah ada sejak jaman dulu. Pelopor pola siap pakai yangdijual secara komersial adalah Ebenezer Butterick dari Massachusetts, Amerika Serikat. Pada tahun 1863, Butterick dan istri menciptakan pola komersial dalam berbagai ukuran. Sebelum ada kertas pola dari Butterick, pola hanya tersedia dalam satu ukuran, dan penjahit harus membesarkan atau mengecilkan pola sesuai ukuran badan pemakai. Pola kertas dari Butterick menjadi sangat populer pada tahun 1864 (http://usahamart. wordpress. com/ 2012/ 02/ 23/ membuat-pola-pakaian).

2. Macam-Macam Pola Dasar

Pratiwi, (2001) menyatakan bahwa pola dasar dapat dibedakan menjadi beberapa macam berdasarkan teknik pembuatannya, bagian-bagiannya, metodenya maupun jenisnya.

a. Pola Busana Berdasarkan Teknik Pembuatannya

Pola busana berdasarkan teknik pembuatannya dapat dibagi menjadi 2 macam, yaitu:

1. Pola Draping

Pola draping yaitu pola yang dibuat berdasarkan bentuk tubuh seseorang kemudian memberi lipatan-lipatan pada bagian yang menggelembung dan tidak diinginkan. Setelah selesai, kain atau kertas ditanggalkan dari badan dan diratakan di tempat yang datar, dan pada bekas-bekas lipatan diberi tanda. Setelah selesai, kain atau kertas ditanggalkan dari badan dan diratakan di tempat yang datar, dan pada bekas-bekas lipatan diberi tanda Pola ini dipakai sebelum ditemukan pola konstruksi dan sekarang masih dipakai oleh perancang busana yang menggunakan sistem penyelesaian tingkat tinggi.

2. Pola Konstruksi

Pola konstruksi adalah pola untuk membuat pola pakain yang dasarnya diar pola dapat dengan gambar pola dengan pe rhitungan secara sistematis. Pola ini dibuat berdasarkan badan perorangan. Pembuatannya lemih rumit dan memakan waktu yang lebih lama untuk membuat pola ini.

3. Pola Dasar Berdasarkan Bagiannya

Pratiwi (2001) berpendapat bahwa pola dasar menurut bagiannya dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu: a) **Pola Dasar Badan;** Pola dasar badan atas, yaitu pola badan mulai dari bahu, leher batas sampai pinggang. Pola dasar badan terbagi menjadi dua, yaitu pola badan muka dan pola badan belakang, b) **Pola Dasar Rok;** Pola dasar rok, yaitu pola dasar mulai dari pinggang ke bawah sampai lutut atau sampai mata kaki, dan c) **Pola Dasar Lengan** Pola dasar lengan, yaitu pola bagian lengan atas sampai siku, pergelangan tangan atau sampai batas panjang lengan yang diinginkan.

a. **Pola Dasar Berdasarkan Jenis** dibagi menjadi 3, yaitu:
- Pola dasar wanita adalah pola dasar yang dibuat berdabadan wanita dewasa.
- Pola dasar pria adalah pola dasar yang dibuat berdasbadan pria.
- Pola dasar anak-anak pola dasar yang dibuat berdasarkan ukuran badan anak.

b. **Pola Dasar Berdasarkan Hasil Jadi** dibagi menjadi 3 macam, yaitu: pola standar, pola cetak, dan pola reader.

c. **Pola Standar** adalah pola yang menggunakan ukuran standar. Pola ini dapat berbentuk pola dasar dari teknik draping, konstruksi, atau pola pakaian. Pola standar dapat juga berupa pola dasar, yaitu pola badan, pola rok, dan pola lengan. Pola standar tersedia untuk anak-anak maupun orang dewasa. Pola ini tidak dapat dimanfaatkan langsung untuk pembuatan busana, karena masih harus mengalami perubahan (penyesuaian) menurut modelnya.

d. **Pola Cetak,** merupakan satu stel pola dari satu model busana. Pola cetak ini ada yang dimasukkan dalam amplop siap pakai, yang berisi lembaran-lembaran pola dari satu model busana. Selain itu, pola ini lazim dicetak pada lembaran lebar, sebagai suplemen majalah wanita atau mode.

e. **Pola Reader,** terletak pada sehelai kertas yang lebar. Pada selembar kertas ini dicetak pola-pola dari berbagai mode l. Tiap model dicetak menggunakan satu macam ukuran. Satu stel pola reader menggunakan tanda garis tertentu untuk membedakan satu model dengan model yang lain. Biasanya sebagai lembaran terpisah pada majalah mode.

12. Cara Mengambil Ukuran dan Ukuran

a. Cara Mengambil Ukuran

Pembuatan pola dasar dengan teknik konstruksi maupaun teknik komputer memerlukan ukuran badan yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan pola dasar. Sebelum mengambil ukuran badan seseorang harus memperhatikan bentuk bahu, badan, pinggang dan panggul karena pada bagian-bagian tersebut berbeda pada setiap orang. Hal ini membuat setiap pola yang dibuat berlainan juga. Orang yang diukur sebaiknya menggunakan busana yang pas di badan agar ukuran yang diambil akurat (Soekarno, 2002). Pengambilan ukuran dilakukan dengan menggunakan bantuan pita ukur atau sering disebut dengan meteran untuk mengambil ukurannya dan pada bagian tertentu dapat digunakan alat bantu berupa veterban yang diikatkan, antara lain pada bagian lingkar badan, lingkar pinggang dan lingkar panggul. Sikap seseorang yang diambil ukurannya atau model harus berdiri tegak lurus dengan tujuan ukuran yang dihasilkan akurat. Muliawan (2002) menjelaskan bahwa teknik pengukuran yang baik akan

mempengaruhi hasil busana. Dari sinilah dapat disimpulkan bahwa pengukuran yang tepat maka pola yang dapat dibuat dimungkinkan tepat pula.

Cara pengambilan ukuran harus betul-betul diperhatikan karena baik tidaknya busana ditentukan oleh ketepatan dalam pengambilan ukuran. Setiap sistem mempunyai cara tersendiri dalam menggambar pola. Cara menggambar pola dimulai dengan cara menggambar pola belakang terlebih dahulu dan badan depan terpisah (Dressmaking) badan depan dan belakang dikonstruksikan bersatu dengan letak badan depan sebelah kanan (Soen), badan depan dan belakang dikonstruksikan terpisah dengan letak badan depan disebelah kiri (Meyneke), pola badan dan depan dikonstruksikan bersatu dengan letak badan depan disebelah kiri (Charmant), dan sebagainya.Pembuatan pola dasar dengan teknik konstruksi dan teknik komputer memerlukan ukuran badan dan cara pengambilan ukuran badan juga harus tepat agar pola dan busana yang dihasilkan pas dengan badan. Berikut adalah cara mengambil ukuran dan ukuran untuk pola kemeja dan gaun pesta.

a. Cara mengambil ukuran badan pria menurut Pelatihan Griya Apac (2005: 4) adalah sebagai berikut:

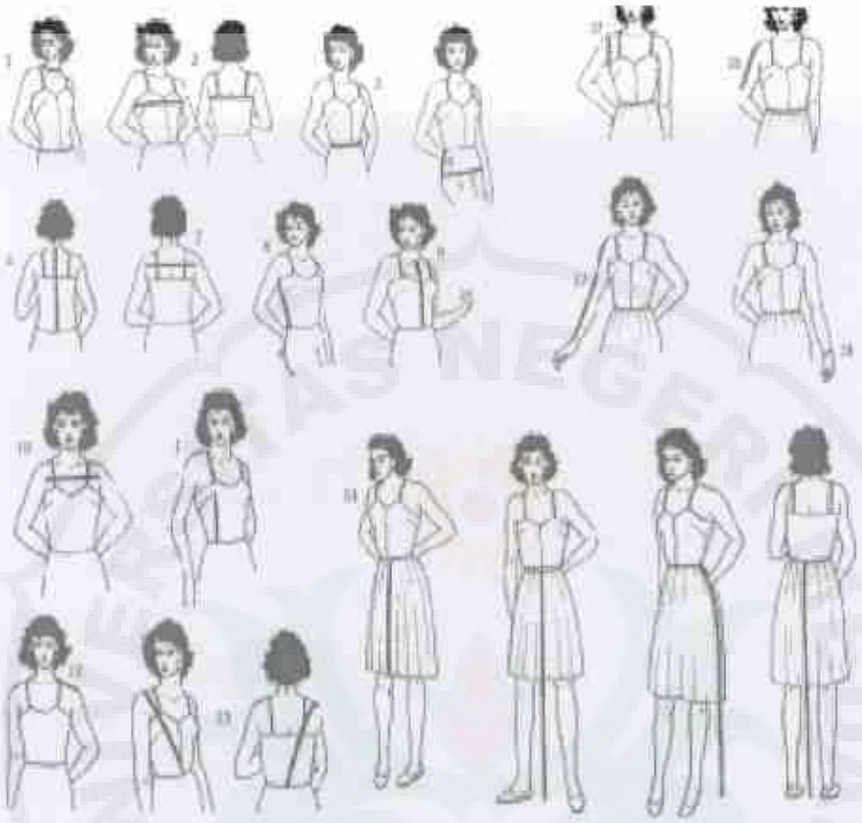
1. Lingkar leherdiukur melingkar leher dalam keadaan licin.
2. Panjang bajudiukur mulai dari sambungan depan dan belakang sampai 5 cm di bawah selangkang, atau panjang yang diinginkan.
3. Lingkar badandiukur bagian badan yang terbesar dalam keadaan licin (mengelilingi badan depan dan badan belakang)
4. Lebar punggungdiukur 7 cm dari tulang leher ke bawah dari ujung bahu kanan sampai bahu kiri.
5. Panjang lengandiukur dari ujung bahu sampai 3 cm di bawah pergelangan
6. Lingkar Mansetdiukur lingkar pergelangan tangan ditambah 5 cm (sudah termasuk untuk kancing) .
7. Panjang bahu diukur dari pangkal leher sampai sendi lengan atas

Gambar 1 Cara mengamb

Ukuran Badan Pria (Pelatihan Griya Apac, 2005)

1) Cara mengambil ukuran badan wanita menurut Pratiwi (2001), adalah sebagai berikut:
   a. Lingkar leher (LL) diukur sekekliling ba tas leher bawah, dengan meletakkanjari telunjuk ditekuk leher atau diukur tambah 1 cm.
   b. Lingkar badan (LB) diukuru sekeliling lingkar badan atas yang terbesar, mulai dari puncak dada, diukur pas ditambah 4 cm atau dengan menyelakan 4 jari
   c. Lingkar pinggang (LPc) diukur sekeliling pinggang pas

d. Tinggi panggul (TP) diukur dari bawah ban petar sampai batas panggul
e. Lingkar panggul (LPa) diukur sekeliling lingkar panggul atau badan bawah yang terbesar, diukur pas, kemudian ditambah 4 cm atau diselakan 4 jari
f. Panjang punggung (PP) diukur dari tulang leher belakang yang menonjol ke bawah sampai di bawah ban petar pinggang
g. Lebar punggung (LP) diukur dari tulang leher belakang yang menonjol 9 cm, kemudian diukur datar dari batas lengan kiri sampai kanan
h. Panjang sisi (PS) diukur dengan menyelakan pengaris di bawah ketiak, kemudian diukur dari batas penggaris bawah sampai bawah ban peter pinggang dikurangi 2 sampai 3 cm
i. Panjang muka diukur dari tekuk leher di tengah muka ke bawah ban petar pingang
j. Lebar muka (LM) diukur 5 cm di bawah lekuk leher tengah muka, lalu diukur datar dari batas lengan kiri sampai kanan.
k. Tinggi dada (TD) diukur dari bawah ban petar pinggang tegak lurus ke atas sampai puncak tinggi dada.
l. Lebar bahu (LB) diukur dari lekuk leher di bahu atau bahu yang paling tinggi sampai titik bahu yang terendah atau yang paling ujung.
m. Ukuran uji (UU) atau ukuran kontrol di ukur dari tengah muka di bawah ban petar serong melalui puncak buah dada ke puncak lengan terus serong ke belakang sampai tengah belakang pada bawah ban petar Panjang rok muka, sisi dan belakang diukur dari bawah ban petar sampai panjang yang dikehendaki
n. Lingkar lubang lengan (LLL) diukur sekeliling lengan: pas ditambah 2 cm untuk lubang lengan tanpa lengan dan ditambah 4 cm untuk lubang lengan yang akan dipasangkan lengan
o. Panjang lengan pendek (PLPd) diukur dari puncak lengan kebawah ± 3cm di atas siku
p. Panjang lengan panjang (PLP) diukur dari puncak lengan sampai pergelangan Tangan
q. Lingkar lengan panjang (LLP) lingkar pergelangan diukur melingkar pas ditambah 3 cm.



Gambar 2. Cara mengambil Ukuran Badan Wanita (Pratiwi, 2001: 9-10)

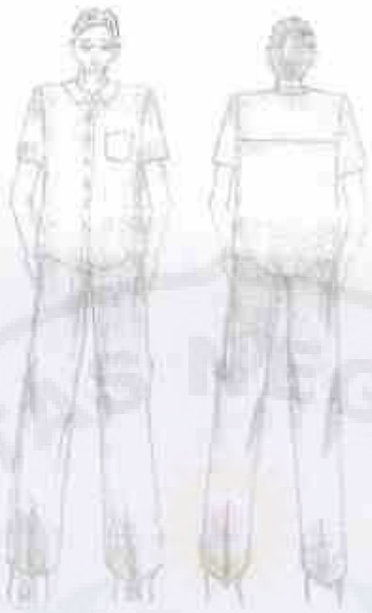
f. Ukuran Kemeja dan Gaun Pesta

Pengambilan ukuran badan agar lebih tepat hasilnya, model atau orang yang diukur harus berdiri dengan sikap tegak lurus menghadap depan dan dapat menggunakan alat bantu tali atau peter ban, dengan cara diikatkan pada lingkar badan, lingkar pinggang, dan lingkar panggul.

13. Analisis Desain Kemeja dan Gaun Pesta

1. Analisis Kemeja

Desain kemeja yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan desain atau model yang sederhana yang biasa dipakai sehari-sehari, yaitu kemeja dengan model lengan pendek. Kemeja mempunyai potongan pada bagian belakang yaitu, variasi pas bahu. Pada bagian depan kemeja, terdapat 1 buah saku pada bagain kanan. Lengan yang di pakai adalah lengan kemeja atau lengan licin dan menggunakan krah kemeja serta board atau kaki kerah. Panjang kemeja sedang sesuai dengan panjang model dan pada bagian bawah kemeja dibuat melengkung.



Gambar 3 Desain Kemeja

2. Analisis Desain Gaun Pesta

Model gaun pesta yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu terdapat potongan pada bagian pinggang, terdapat garis princes pada bagian depan dan belakang gaun pesta. Garis princes memotong dari bagian badan sampai bagian rok, hal ini dikarenakan agar model terlihat langsing dan untuk mengetahui bagaimana perbedaan pecah pola antara pola konstruksi dengan pola komputer. Terdapat kup pada bagian sisi, agar letak payudara pas, menggunakan leher bulat dan lengan licin. Gaun perpotongan pinggang dan rok line A dengan adanya pecah pola dan adanya penambahan ukuran lebar rok 20 cm. Belahan belakang yaitu menggunakan retsleting.

Gambar 4 Desain Gaun Pesta

BAB 3.
METODE PENELITIAN

1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian *research and development* (R&D) ini dilaksanakan pada Mata kuliah Konstruksi Pola Prodi Pendidikan Tata Busana FT Unimed, yakni menggunakan pengembangan Model Dikc and Carry pada mata kuliah Konstruksi Pola. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, mulai dari Mei-November 2018, yakni pengembangan model Dick and Carry pada mata kuliah Konstruksi Pola, yakni pengerapan model pembelajaran Dick and Carry pada mata kuliah Konstruksi Pola.

2. Desain Penelitian

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan model pembelajaran ini adalah model pengembangan Borg & Gall (2005) yang dipadu dengan model pengembangan pembelajaran model Dick & Carrey (2005). Strategi pengembangan yang dipakai merupakan adaptasi dari pengembangan media pembelajaran dengan multimedia Luther (Hadi, 2003), yaitu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di lingkungan pendidikan tinggi. Adapun langkah-langkah dari tahapan pengembangannya adalah sebagai berikut:

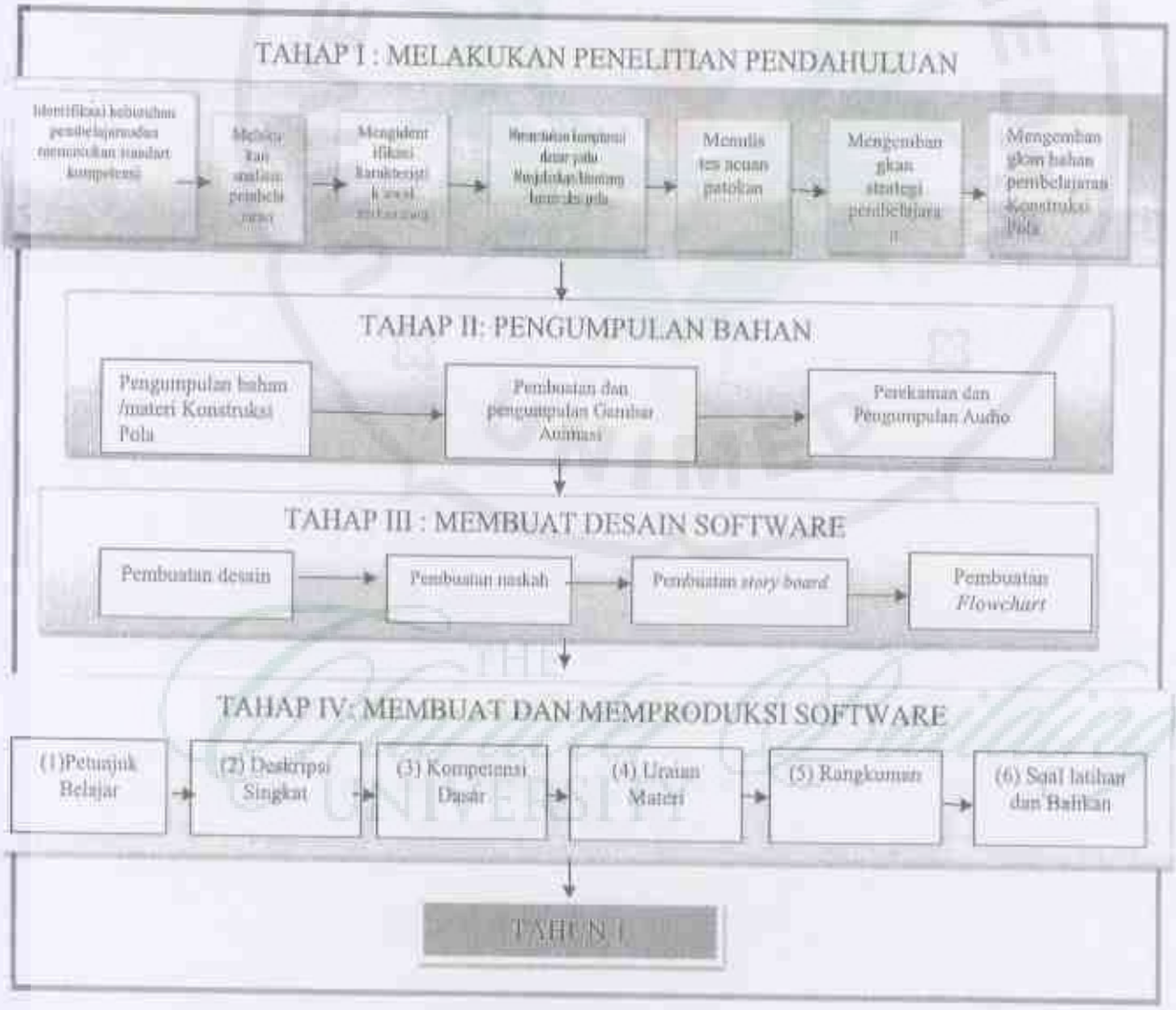
1. Melakukan penelitian pendahuluan, yang meliputi: (a) identifikasi kebutuhan pembelajaran dan menentukan standar kompetensi mata kuliah; (b) melakukan analis pembelajarann (c) mengidentifikasi karakteristik awal mahasiswa; dan (d) menulis kompetensi dasar dan indikatornya (e) menulis tes acuan patokan, (f) menyusun strategi pembelajaran yang diwujudkan dalam bentuk silabus dan RPP yang berkaitan dengan; (g) mengembangkan materi pembelajaran.
2. Pengumpulan bahan, yang meliputi: (a) pengumpulan bahan/materi (b) pembuatan dan pengumpulan gambar dan animasi; (c) perekaman dan pengumpulan audio.
3. Membuat desain software, yang meliputi (a) pembuatan desain software (b) pembuatan naskah, (c) pembuatan *storyboard* (d) pembuatan *flowchart*.
4. Mengembangkan dan membuat media pembelajaran meliputi: (a) petunjuk belajar (opening), (b) deskripsi singkat, (c) kompetensi dasar (d) uraian materi, (e) rangkuman dan daftar pustaka, (f) soal latihan dan balikan.
5. Review dan uji coba produk tahap I, tahap II, tahap III.

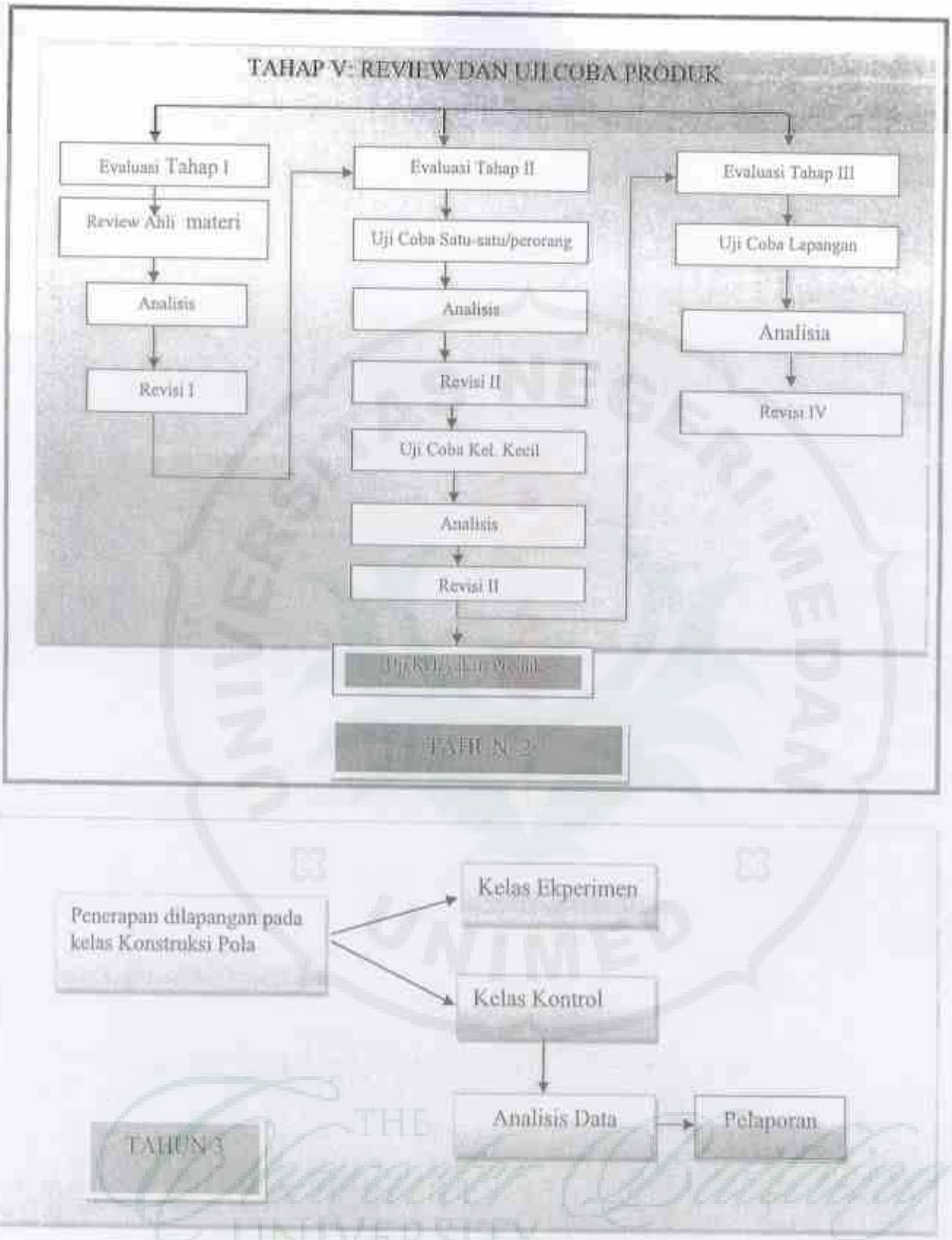
3. Prosedur Pengembangan

Adapun langkah-langkah dari tahapan pengembangan sebagai berikut: Tahap pertama melakukan penelitian pendahuluan, tahap ini diawali dengan identifikasi kebutuhan pembelajaran dan menentukan standart kompetensi mata kuliah, melakukan analisis pembelajaran, mengidentifikasi karakteristik mahasiswa, menentukan kompetensi dasar serta indikator, menulis tes acuan patokan, mengembangkan materi pembelajaran, (2) tahap kedua pengumpulan bahan, diawali dengan pengumpulan bahan, pembuatan dan pengumpulan

gambar animasi perekaman dan pengumpulan gambar animasi perekaman dan pengumpulan audio, (3) tahap ketiga pembuatan desain media pembelajaran, pada tahap kedua ini diawali dengan pembuatan desain software, pembuatan naskah, pembuatan storyboard, pembuatan flowchart view, (4) tahap keempat adalah membuat dan memproduksi media pembelajaran, yang dilengkapi dengan petunjuk media seperti: petunjuk belajar, deskripsi singkat, kompetensi dasar, uraian materi, soal-soal latihan, yang terakhir sebagai penutup adalah ramgkuman, (5) tahap kelima yaitu review atau uji lapangan dalam rangka evaluasi formatif dan revisi produk. Evaluasi formatif terus berkembang selama proses pengembangan mulai dari tahap analisi, desain, produksi maupun implementasi hasil produk.

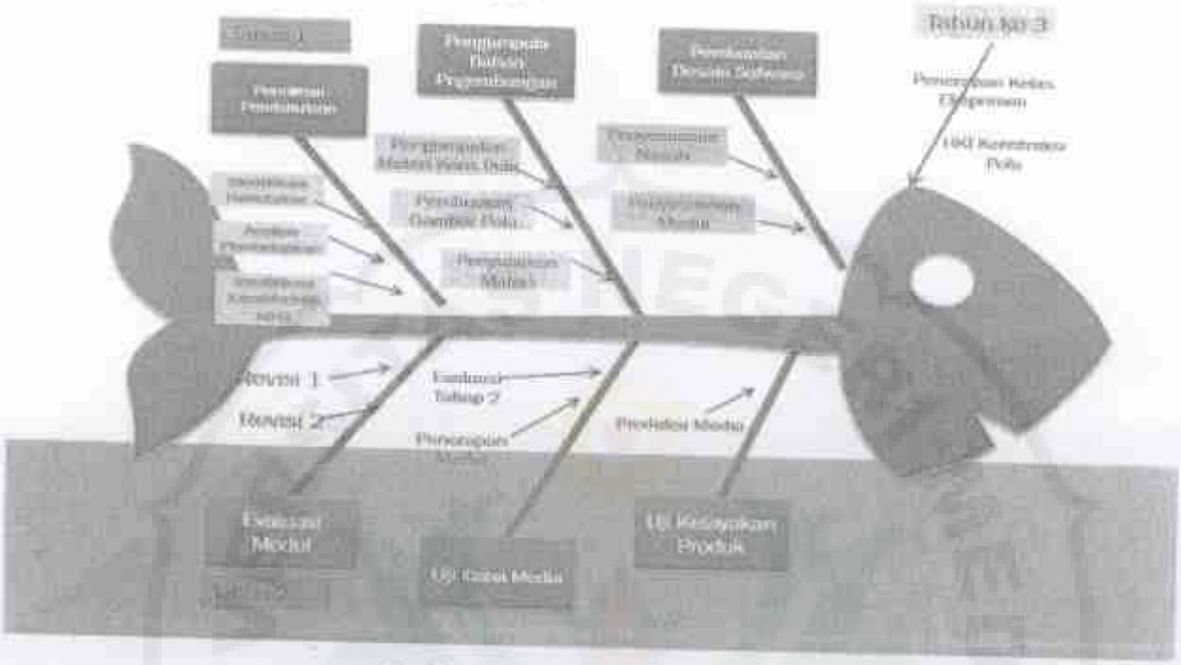
Adapun tahap-tahap Pengembangan yang akan dilakukan pada penelitian digambarkan sebagai berikut:





Gambar 1: Diagram Alir Penelitian pengembangan yang akan dilaksanakan

FISHBONE DIAGRAM



Gambar 2; Fishbone Penelitian

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan

1. Potensi dan Masalah

   Penelitian berangkat dari adanya potensi dan masalah yang ada pada pembelajaran dikelas, potensi merupakan sesuatu yang bila didaya gunakan memiliki nilai tambah.

2. Mengumpulkan Informasi

   Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut.

3. Desain Produk

4. Validasi Desain

   Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk, dalam hal ini, metode mengajar baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Validasi produk dilakukan oleh beberapa ahli pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desan tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekurangan produk.

5. Perbaikan Desain

Setelah desain produk di validasi dengan ahli pakar desain maka diketahui kekurangan dan kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnyadicoba untuk dikurangi dengan dengan cara memperbaiki desain.

6. Uji coba Produk

   Seperti yang telahdikemukakan dalam bidang tekhnik desain produk yang telah dibuat tidak bisa langsung diuji coba terlebih dahulu, tetapi harus dibuat menjadi produk, dan produk itu yang di uji coba.

7. Revisi Produk

8. Produksi Massal

   Bila produksi tersebut dinyatakan efektif dalam pengujian selanjutnya maka dilakukan produksi massal.

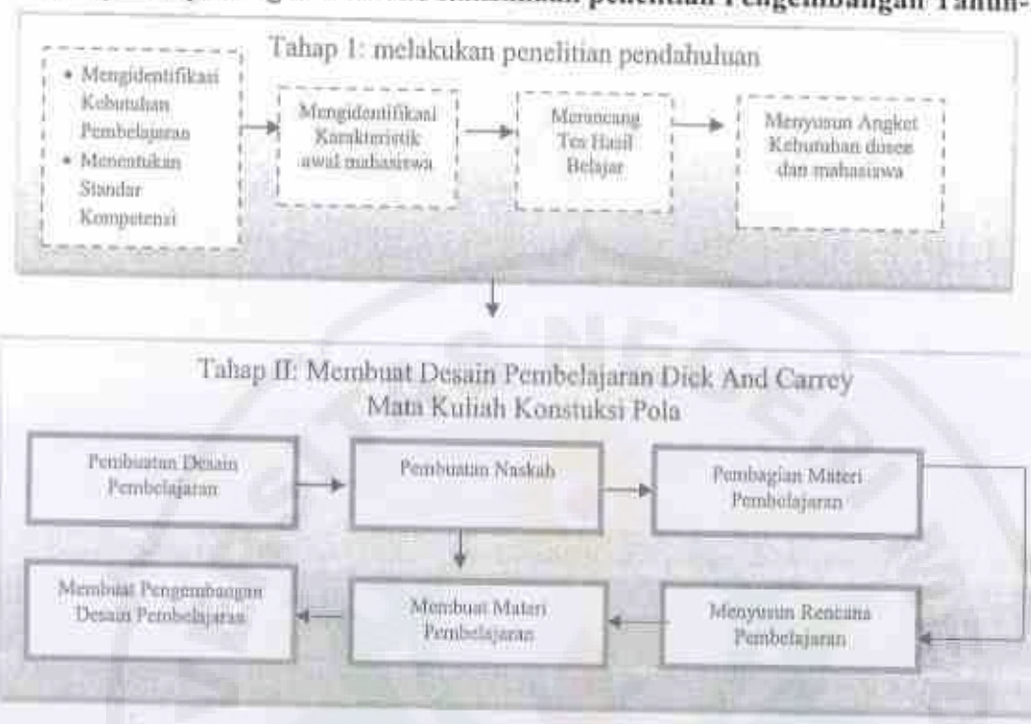
Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini menggunakan I tahap yakni pengembangan desain model pembelajaran Dick and Carrey dalam menghasilkan produk, yakni:

1. Tahap I: melakukan penelitian pendahuluan untuk melihat kebutuhan pengguna.
2. Tahap III: membuat desain pengembangan model pembelajaran Dick and Carrey pada mata kuliah Konstruksi Pola.
3. Tahap III: review dan uji coba produk desain pembelajaran yang telah dikembangkan pada mata kuliah Konstruksi Pola.

Model pengembangan merupakan serangkaian prosedur dalam rangka menghasilkan desain model pembelajaran pada Mata kuliah Konstruksi Pola pada mahasiswa Tata Busana semester1. Model pengembangan yang dipakai merupakan adaptasi dari model pengembangan Dick and Carrey. Adapun tahapan dari pengembangan sebagai berikut:

1. Melakukan penelitian pendahuluan, yang meliputi:
   a. Mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran.
   b. Merancang tes hasil belajar pada mata kuliah Konstruksi Pola.
   c. Mengembangkan materi kuliah Konstruksi Pola dengan model pembelajaran Dick and Carrey.
   d. Menyususn model pembelajaran dengan menggembangkan desain pembelajaran Dick and Carrey.
2. Pembuatan desain pengembangan model pembelajaran Dick and Carrey, yang meliputi:
   a. Pembuatan peta konsep Dick and Carrey (pra produksi) Tata Busana
   b. Pengembangan desain model pembelajaran dick and carrey, meliputi :
      1. Pembuatan peta konsep.
      2. Pembuatan Rencana Pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Konstruksi Pola Membuat tes materi kuliah Konstruksi Pola.
      3. Pengembangan desain model pembelajaran sesuai dengan langkah Dick and Carrey pada mata kuliah Konstruksi Pola.
      4. Review dan uji coba produk desain pembelajaran pada mata kuliah Konstruksi Pola.
      5. Melaksanakan tes hasil belajar Konstruksi Pola
      6. Revisi produk desain model pembelajaran Dick and Carrey.
3. Review dan uji coba produk

Tahap-tahapan digambarkanPelaksanaan penelitian Pengembangan Tahun-1



Tabel 3 Tahapan Pelaksanaan perlakuan yang diadopsi dari Model Pembelajaran Dick and Carrey

Untuk Kegiatan Pembelajaran		Kegiatan
PENDAHULUAN	Deskripsi singkat mata kuliah	Mempersiapkan mahasiswa agar secara mental siap mempelajari pengetahuan, keterampilan dan sikap baru.
	Relevansi:	Melakukan tes awal kemampuan mahasiswa
	Kompetensi Dasar	Kemampuan yang akan dicapai mahasiswa pada akhir proses praktikum Konstruksi Pola
PENYAJIAN	Uraian	Mahasiswa diberikan bimbingan dan demonstrasi tentang pembelajaran Konstruksi Pola
	Contoh	Mahasiswa melakukan kegiatan praktek menggambar pola sesuai langkah kerja.
	Latihan	Mahasiswa diberikan suatu masalah pada untuk di modifikasi agar hasil praktikum Konstruksi Pola dapat berkembang sesuai tuntutan pasar.
Penutup	Kesimpulan dan Tes Formatif	Setelah praktek Mahasiswa menyimpulkan hasil praktek. Mahasiswa menjawab test formatif yang telah disusun oleh dosen.

Urutkan Kegiatan Pembelajaran		Kegiatan
	Umpan Balik	Mahasiswa terampil menggambar pola yang baru sehingga hasil nya juga dapat dimanfaatkan oleh pasar. Dan mempertanyakan hal yang kurang dimengerti mahasiswa

4. Prosedur Pengembangan Model Pembelajaran Dick and Carrey

Adapun langkah-langkah dari tahapan pengembangan adalah sebagai berikut: Tahap pertama melakukan penelitian pendahuluan, tahap ini diawali dengan identifikasi kebutuhan pembelajaran dan menentukan standart kompetensi mata mata kuliah, melakukan analisis pembelajaran, mengidentifikasi karakteristik dan perilaku mahasiswa, menentukan kompetensi dasar serta indikator, menulis tes formatif, mengembangkan materi pembelajaran, (2) tahap kedua pengumpulan bahan, diawali dengan pengumpulan bahan, pembuatan dan pengumpulan materi ajar Konstruk Pola, (3) tahap ketiga pembuatan desain pembelajaran, pada tahap kedua ini diawali dengan pembuatan desain pembelajran dick dan Carrey, (4) tahap keempat adalah membuat dan memproduksi media pembelajaran, yang dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk media seperti: petunujk belajar, deskripsi singkat, kompetensi dasar, uraian materi, soal-soal latihan dan balikan, yang terakhir sebagai penutup adalah ramgkuman, (5) tahap kelima yaitu review atau uji lapangan dalam rangka evaluasi formatif dan revisi pembelajaran. Evaluasi formatif terus berkembang selama proses pengembangan mulai dari tahap analisi, desain pembelajaran maupun implementasi hasil produk. Adapun tahap-tahap tersebut digambarkan sebagai berikut:

1. Standart kompetensi, yakni Konstruksi Pola.
2. Kompetensi dasar, meliputi:
    a. Pengertian Pola dan Konstruksi Pola.
    b. Identifikasi Alat-alat dan bahan yang dibutuhkan balam praktikum Pola.
    c. Tekhnik-Tekhnik dalam pembuatan Pola Busana.
    d. Melakukan praktikum membuat pola dan merubah pola dengan menggunakan strategi PBL.
3. Tujuan pembelajaran yang harus dicapai mahasiswa dalam pembelajaran, meliputi:
    a. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pola dan konstruksi pola.
    b. Mahasiswa mampu menidentivikasi bahan yang digunakan pada saat praktikum menggambar pola.

c. Mahasiswa memahami tujuan dari menggambar pola.
d. Mengidentifikasi alat yang digunakan pada digunakan pada saat praktikum kontruksi pola.
e. Mahasiswa membuat prosedur tekhnik-tekhnik digunakan pada saat praktikum pola.

4. Membuat tes formatif untuk menilai keberhasilan mahasiswa dalam pembelajaran konstruksi pola.
5. Melakukan karakteristik awal mahasiswa.
6. Pengembangan bahan materi, bahan ajar, media pembelajaran dan model pembelajaran Dick dan Carrey.
7. Tindak lanjut melakukan umpan balik mahasiswa dengan memberikan penguatan terhadap materi yang disajikan, dan melakukan tanya jawab terhadap materi pembelajaran Konstruksi pola.
8. Evaluasi, meliputi
   a. Evaluasi bahan pengembangan bahan materi, media, dan model pembelajaran Dick dan Carrey.
   b. Evaluasi hasil nilai menggunakan tes formatif.
   c. Evaluasi pengembangan model pembelajaran Dick and Carrey pada mata kuliah Konstruksi Pola.

A. Tahap Uji Coba Produk

Uji coba dimaksudkan untuk mengumpulkan data dalam rangka evaluasi formatif yang dijadikan dasar menetapkan apakah produk tersebut telah benar-benar layak digunakan dan menarik. Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Desain Uji Coba

Desain uji coba tahap-tahapnya adalah;

a. Validasi ahli materi Konstruksi Pola.
b. Validasi ahli desain pembelajaran.
c. Analisis konseptual pada materi ajar.
d. Revisi pengembangan, berdasarkan penilaian yang berupa masukan, kritik atau saran dari ahli desain untuk dilakukan perbaikan-perbaikan.
e. Uji coba lapangan terhadap mahasiswa pada kelompok kecil
f. Penilaian mengenai daya tarik dan kelayakan produk
g. Analisis empirik (tahap II)
h. Revisi
i. Uji coba pada kelompok sedang
j. Analisi empirik (tahap III)

k. Reviu ahli materi dan desain pembelajaran

l. Uji coba pada kelas besar

B. Subjek Uji Coba

Produk pengembangan model pembelajara Dick dan Carrey dengan strategi PBL memerlukan uji coba dalam rangka evaluasi formatif. Hasil uji coba tersebut diperoleh dari para subjek yang terdiri dari ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan pemakai produk yaitu mahasiswa semester II Program Studi Tata Busana FT Unimed.

C. Pelaksanaan Uji Coba

Uji coba produk dalam pengembangan ini dilaksanakan dengan melalui beberapa langkah antara lain:

a. Langkah pertama menentukan sasaran uji coba yaitu ahli rancangan pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli model, dosen, dan mahasiswa. Masukan yang diharapkan dari para ahli masing-masing adalah data rancangan desain, aspek pembelajaran dan kebenaran maupun kecermatan dari isi produk yang dikembangkan. Dari mahasiswa dilakukan untuk memperoleh masukan dari aspek kualitas tampilan, penyajian materi, kemanfaatan, kemudahan dan kemenarikan produk.

b. Langkah kedua menetapkan subjek uji coba dengan pengembangan desain model pembelajaran dengan model pembelajaran Dick and Carrey yang didasarkan pada kriteria pendidikan, keahlian, juga ketersediaan waktu dan tenaga untuk memberikan data yang diperlukan bagi produk sebelum diuji cobakan kepada pemakai di lapangan.

c. Langkah ketiga pelaksanaan, mahasiswa dan dosen diberikan angket lembaran kebutuhan terlebih dahulu, kemudian pelaksanaan tinjauan ahli sebelum uji kelas kecil, terlebih dulu produk diberikan kepada ahli untuk mendapatkan saran dan masukan sesuai dengan keahliannya masing-masing yang kemudian dianalisis dan disimpulkan sebagai dasar dalam melakukan perbaikan-perbaikan terhadap produk (revisi I).

d. Langkah keempat uji coba II (lapangan). Pada langkah ini produk telah diperbaiki pada revisi I (langkah 3) dan tes hasil belajar penilaian diberikan pada mahasiswa yang tujuannya untuk mengetahui kesahihan produk setelah diperbaiki berdasarkan tinjauan para ahli tersebut. Jika masih terdapat kekurangan maka berdasarkan masukan yang diperoleh akan dilakukan perbaikan II (revisi II). Jika tidak, maka produk dapat dinyatakan layak sebagai sumber belajar sahih di lapangan.

D. Jenis Data

Data yang terkumpul dari uji coba produk digunakan sebagai dasar dalam menetapkan kelayakan dan daya tarik terhadap produk yang dikembangkan sebelum dipakai di

lapangan. Sesuai dengan desain pengembangan yang digunakan. Jenis data yang digali adalah sebagai berikut: (1) aspek pembelajaran dan kebenaran isi diperoleh dari ahli materi dan desain model pembelajaran, (2) daya tarik pembelajaran diperoleh dari aktivitas dan respon siswa selama uji coba pembelajaran dengan Dick and Carrey pada mata kuliah Konstruksi Pola.

Data yang diperoleh disesuaikan dengan tujuan dan desain pengembangan yang digunakan maka jenis data yang dikumpulkan dalam pengembangan ini adalah data kualitatif sebagai data pokok, yang terkumpul melalui angket dengan skala penilaian 1 sampai 5 (1: sangat kurang baik, 2: kurang baik, 3: sedang, 4: baik, dan 5: sangat baik sekali). Para responden memberikan angka penilaian pada setiap butir angket berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Selain itu jenis data yang dikumpulkan adalah data kualitatif berupa uraian saran dan masukan tertulis oleh responden sebagai data tambahan.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada pengembangan ini berupa instrument penilaian untuk menilai produk yang telah dikembangkan. Instrument pokok yang dipakai untuk mengumpulkan data dalam pengembangan ini adalah dengan menggunakan lembar angket pada kompetensi Konstruksi pola. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) lembar angket kebutuhan dosen dan mahasiswa, (2) lembar angket untuk ahli materi; digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas materi pembelajaran dan pengembangan aspek sistem penyampaian pembelajaran yang diisi oleh dosen pengampuh, (3) lembar angket untuk ahli desain pembelajaran; digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas desain pembelajaran dan teknis dari produk yang berupa desain pengembangan pembelajaran Konstruksi Pola oleh ahli desain pembelajaran, (4) lembar tes pengamatan; yang digunakan untuk memperoleh data tentang hasil pembelajaran Konstruksi Pola.

Berikut ini merupakan kisi-kisi instrumenpenelitian sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-Kisi Angket Kebutuhan Dosen dan Mahasiswa

NO	ISI ANGKET	SKOR NILAI			
		SS	S	TS	STS
1.	Nilai mahasiswa pada mata kuliah Konstruksi pola cenderung masih rendah				
2.	Minat mahasiswa dalam belajar Konstruksi pola terlihat tinggi				
3.	Mahasiswa merasa mata kuliahan sulit untuk dipelajari				
4.	Semangat mahasiswa dalam mata kuliah Konstruksi pola.				
5.	Mahasiswa selalu menerima mata pelajaran dengan baiksetelah dilaksanakan pembelajaran mahasiswa memahami materi yang disampaikan dosen				

NO	ISI ANGKET	SKOR NILAI			
		SS	S	TS	STS
6.	Mahasiswa dapat menerima materi pembelajaran dengan baik				
7.	Mahasiswa diberi fasilitas yang lengkap dalam pembelajaran di laboratorium busana				
8.	Mahasiswa selalu aktif dalam pembelajaran mata kuliah Konstruksi pola				
9.	Mahasiswa membutuhkan pengembangan model pembelajaran Dick dan Carrey				
10.	Dosen selalu memperhatikan kegiatan belajar siswa				
11.	Dosen selalu menerapkanmodel pembelajaran				
12.	Dosen pernah menerapkan model pembelajaran dick and carry				
13.	Dosen pernah menerapkan model pembelajaran Dick and Carry				
14.	Dosen pernah mengembangkan model pembelajaran Dick and Carry				
15.	Proses pembelajaran selalu efektif				
16.	Dosen melakukan pembelajaran sesuai dengan langkah – langkah pembelajaran				
17.	Prodi tata busana selalu menerapkan model pembelajaran dengan baik				
18.	Model Dick and Carry sangat cocok untuk mata kuliah Konstruksi pola				
19.	Model pembelajaran Dick and Carry dapat menghasilkan nilai mahasiswa dengan maksimal				
20.	Model dick and carry dapat diterapkan karena alur kerjanya sangat lengkap				

Tabel 5. Kisi-Kisi Angket Penelitian mata kuliah Konstruksi pola, kualitas materi, kualitas strategi pembelajaran dan Sistem Penyampaian Pembelajaran Dari Ahli Materi

Aspek	Variabel Penelitian	Responden	Indikator	Jumlah Butir
Kelayakan Isi	Kualitas Materi Pembelajaran	Ahli Materi	Kejelasan tujuan pembelajaran Konstruksi pola	1
		Ahli Materi	Kebenaran dan ketepatan Konstruksi pola	1
	Sistem Penyampaian Pembelajaran	Ahli Materi	Ketepatan cakupan materi Konstruksi pola	1
		Ahli Materi	Kedalaman materi kuliah Konstruksi pola	1
		Ahli Materi	Kebenaran konsep Materi Konstruksi pola	1
		Ahli Materi	Ketepatan urutan materi pembelajaran Konstruksi pola	1
		Ahli Materi	Kemenarikan Materi	1
Penyajian	Kualitas Strategi Pembelajaran	Ahli Materi	Kualitas pendahuluan	1
		Ahli Materi	Kualitas penyajian materi pada mata kuliah Konstruksi pola	1

Aspek	Variabel Penelitian	Responden	Indikator	Jumlah Butir
		Ahli Materi	Keterlibatan dan peran mahasiswa dalam aktivitas belajar	1
		Ahli Materi	Kualitas umpan balik	1
		Ahli Materi	Waktu penyajian	1
	Kualitas Materi Pembelajaran	Ahli Materi	Kualitas soal-soal uji formatif	1
Kebahasaan	Kualitas Materi Pembelajaran	Ahli Materi	Ketercernaan materi dan pemaparan yang logis	1
		Ahli Materi	Penggunaan bahasa	1
		Ahli Materi	Kemudahan pemahaman materi	1
		Ahli Materi	Kemudahan pemahaman bahasa	1
Jumlah				**17**

Tabel 6. Kisi-kisi Angket Penelitian tentang Kualitas Desain Informasi, Desain Interaksi, dan Desain Presentasi dari ahli desain pembelajaran

Aspek	Variabel Penelitian	Responden	Indikator	Jumlah Butir
Kelayakan Isi	Kualitas Desain Pembelajaran	Ahli Desain	Ketepatan pemilihan topik, materi pembelajaran sesuai dengan KD	1
		Ahli Desain	Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran	1
		Ahli Desain	Konsistensi tes dengan indikator pembelajaran	1
Penyajian	Kualitas Desain Informasi	Ahli Desain	Pemberian motivasi	1
		Ahli Desain	Kejelasan uraian materi	1
		Ahli Desain	Kejelasan contoh yang diberikan	1
		Ahli Desain	Penggunaan informasi baru	1
		Ahli Desain	Umpan balik terhadap hasil tes mahasiswa	1
		Ahli Desain	Pemaksimalan proses pembelajaran	1
Kegrafikan	Kualitas persentasi	Ahli Desain	Penggunaan petunjuk belajar siswa dengan desain	1
		Ahli Desain	Penjelasan istilah yang digunakan pada materi	1
		Ahli Desain	Umpan balik terhadap respon mahasiswa	1
		Ahli Desain	Penggunaan teks yang berbeda untuk menandai bagian yang penting	1
	Kualitas desain informasi	Ahli Desain	Kemudahan penggunaan	1
Jumlah				**14**

Kualitas instrument sangat menentukan data yang terkumpul. Instrumen yang baik adalah instrument yang memiliki validitas dan realibilitas yang baik.

Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Test Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Konstruksi pola

No	Sub Materi Pokok	Klasifikasi/Kategori			Jumlah Soal
		C1	C2	C3	
1	Pengertian Konstruksi pola.	1,4,5,33,26, 27	6,7,10,11,30,	8,9	13
2	Alat -Alat dan bahan yang digunakan pada praktikum Konstruksi Pola.	2,3,12,28,46.4 7,49,50,55,56, 59,60	13,15,23,24,29, 31,38,57	19,20,21, 22,	24
3	Teknik-teknik Konstruksi Pola.	25,34,35,40, 41,45,48	36,37,39,42, 43,44,51,54	14,16,17, 18,32,52, 53,58	23
	Jumlah	**26**	**20**	**14**	**60**

Keterangan : C1= Pengetahuan C2= Pemahaman C3 = Aplikasi

F. Tekhnik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kualitatif. Semua data yang terkumpul dianalisis dengan tekhnik kualitatif. Data kualitatif berupa pernyataan sangat kurang baik, kurang baik, sedang, baik dan sangat baik diubah menjadi data kuantitatif dengan skala nilai 1 sampai 5. Hasilnya dirata-rata dan digunakan untuk menilai kualitas *desain model* pembelajaran. Kriteria model pembelajaran akan dikonversikan menjadi nilai dengan skala lima menggunakan Skala Likert yang dianalisis secara deskriptif persentase dengan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2007):

$$X = \frac{Jumlah skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah skor\ ideal\ seluruh\ item} x100\%$$

Dengan kriteria penilaian seperti yang tertulis pada tabel berikut ini.

Nilai	Kriteria	Persentase
A	Sangat baik	100-90
B	Baik	89-70
C	Sedang	69-50
D	Kurang Baik	49-30
E	Sangat Kurang Baik	29-0

X = Skor Empiris

Interval Kriteria Penilaian

No	Interval	Kriteria
1	81%≤ Skor ≥ 100%	Sangat baik atau Sangat Setuju
2	61%≤ Skor ≥ 80%	Baik atau Setuju
3	41%≤ Skor ≥ 60%	Cukup
4	21%≤ Skor ≥ 40%	Kurang baik atau Kurang setuju
5	0%≤ Skor ≥ 20%	Tidak baik atau Tidak setuju

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2006). Menurut Sugiyono (2010), instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliable.

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk *(construct validity)* karena berbentuk angket. Validitas kontruks yaitu instrumen dikonstruksikan berdasarkan aspek–aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, kemudian dikonstruksikan dengan ahli (Sugiyono, 2010). Validitas ini dilakukan dengan meminta pendapat dari para ahli yang terkait dan berkompeten sesuai bidangnya untuk menguji apakah instrumen ini sudah mengukur apa yang sebenarnya diukur berdasarkan teori-teori yang disajikan dalam kajian teori. Validitas konstruk dilakukan oleh ahli media yang ahli di bidang media dan ahli materi yang ahli dibidang materi Konstruksi pola.

Hasil dari penilaian ahli terhadap instrumen kemudian dijadikan acuan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (valid), instrumen tersebut berfungsi sebagai uji validasi dan uji kelayakan pengembangan model pembelajaran Konstruksi pola.

Setelah instrumen penelitian dinyatakan layak, maka dilanjutkan dengan uji kelayakan yaitu uji coba kelompok kecil pada mahasiswa, yang berfungsi untuk mengetahui keterbacaan dari Konstruksi pola. Kemudian dihitung tingkat validitasnya menggunakan rumus korelasi *product moment dengan taraf signifikan* 5% yang dikemukakan oleh Pearson yaitu :

$$rxy = N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y) \sqrt{\{N\Sigma x2 - (\Sigma x)2\}\{N\Sigma y2 - (\Sigma y)2\}}$$

Keterangan

rxy = koefisien korelasi x dan y

N = jumlah responden

Σxy = jumlah perkalian skor butir dan skor total

Σx = jumlah skor butir

Σy = jumlah skor total

$(\Sigma x)2$ = jumlah kuadrat skor butir

$(\Sigma y)2$= jumlah kuadrat skor total .(Arikunto, 2006)

Berdasarkan pernyataan dikatakan valid apabila koefisien korelasi (rxy) bernilai positif dan harga r *product moment* lebih tinggi dari r_{tabel}. Harga kritik rxy untuk N = 10 taraf signifikasi 5% diperoleh rtabel 0,632. Dengan demikian butir-butir pernyataan sahih apabila

memiliki harga rxy hitung> dari 0,632, sebaliknya apabila harga rxy< dari 0,632 maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid atau gugur.

2. Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto (2006) reliabilitas artinya dapat dipercaya dan dapat diandalkan. Suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah layak digunakan untuk pengambilan data penelitian. Reliabilitas sama dengan konsistensi keajegan. Setelah melakukan uji validitas instrumen, maka selanjutnya untuk mengetahui keajegan instrumen yang digunakan maka dilakukan uji reliabilitas.

Menurut Sugiyono (2010) pengujian reliabilitas dengan *internal consistency*, dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan: Reliabilitas Konsistensi Antar Rater.

Reliabilitas konsistensi antar rater adalah prosedur pemberian skor terhadap suatu instrumen yang dilakukan oleh beberapa orang rater (Azwar, 2009). Widhiarso yang dikutip oleh Ardhana (2009) mengemukakan reliabilitas antar rater digunakan untuk menilai konsistensi beberapa rater dalam menilai suatu objek. Semakin banyak kemiripan hasil penilaian antara satu rater dengan rater lainnya, maka koefisien yang dihasilkan tinggi.

Reliabilitas konsistensi antar rater dilakukan untuk menguji desain model pembelajaran Konstruksi pola dari ahli media dan ahli materi yang digunakan dalam proses pembelajaran. Rater yang diminta pendapatnya dalam uji reliabilitas berjumlah tiga orang ahli dibidangnya, yaitu dua dosen yang eksver di bidang busana. Penilaian yang digunakan berbentuk *checklist* dengan skala penilaian yaitu layak = 1 dan tidak layak = 0, setelah diperoleh hasil pengukuran dari tabulasi skor langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:

1).Menentukan jumlah kelas interval, yakni 2, karena membutuhkan jawaban yang pasti dengan menggunakan skala *Guttman*.

2) Menentukan rentang skor yaitu skor maksimum dan skor minimum.

3) Menentukan panjang kelas (p) yaitu rentang skor dibagi jumlah kelas.

4) Menyusun kelas interval dimulai dari skor terkecil sampai terbesar.

I.Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan atas data awal yang diperoleh dan atas data hasil validasi pengembangan produk awal oleh pakar (ahli). Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif. Dengan teknik deskriptif ini maka peneliti mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2010). Pada fase analisis kebutuhan

modul maka peneliti menggambarkan kebutuhan materi Konstruksi pola. Pada fase validasi pengembangan produk awal oleh para ahli maka peneliti menggambarkan hasil penelitian dan validasi dari ahli tingkat kelayakan desain pembelajaran. Selain itu peneliti menggambarkan hasil penilaian mahasiswa tentang desain model pembelajaran Dick dan Carrey ini dari aspek keterbacaannya. Dengan menganalisis deskripsi, maka peneliti dapat mencari besarnya skor atau rata-rata (Mean), Median (Md), Modus (Mo) dan simpangan baku atau standar deviasi (SDi). Setelah seluruh data terkumpul, maka selanjutnya data tersebut dianalisis. Uraiannya dapat dilihat berikut ini 1. Mean

Mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata kelompok tersebut. Rata-rata ini diperoleh dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut. Hal ini dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$Me=\Sigma xin$

Keterangan :

Σx = Epsilon (baca jumlah)

Mc = Mean (rata-rata)

$Xi_{\text{= Nilai x sampai ke i sampai ke n}}$

n = jumlah individu (Sugiyono, 2010)

2. Median

Median adalah salah satu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar, atau sebaliknya. Hal ini dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

Md=b−p□12n−Ff□ (5)

Keterangan :

Md = Median

b = Batas atas, dimana median akan terletak

n = Banyak data/ jumlah sampel

F = Jumlah semua frekuensi sebelum kelas median

f = Frekuensi kelas median (Sugiyono, 2010)

3. Modus

Modus merupakan teknik penjelasan keompok yang didasarkan atas nilai yang sedang populer (yang sering menjadi mode) atau nilai yang paling sering muncul dalam kelompok tersebut. Hal ini dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

Mo=b+p□ b1b1+b2□ (6)

Keterangan :

Mo = Modus

b = Batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

p = Panjang kelas interval dengan frekuensi terbanyak

b1 = Frekuensi pada kelas modus (frekuensi pada kelas interval terbanyak) dikurangi kelas interval terdekat sebelumnya

b2 = Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval, (Sugiyono, 2010)

4. Standar Deviasi

Standar deviasi (simpangan baku) untuk mencari simpangan baku. Hal ini dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

S=□Σ(x1−x2)2[n−1] (7)

Keterangan :

(x1−x2)2 = Simpangan

S = Simpangan baku sampel

N = Jumlah sampel

BAB 4.
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Proses Pengembangan Modul Konstruksi Pola Pada Program Studi Tata Busana pada mata kuliah Konstruksi Pola dilakukan secara bertahap. Tahap analisis kebutuahn dilakukan pada Program Studi Pendidikan Tata Busana dengan cara peneliti membagikan angket kepada subjek penelitian yaitu mahasiswa Prodi Pendidikan Tata Busana dan juga dosen mata kuliah Konstruksi Pola. Hasil penelitian angket kebutuhan yang dibagikan pada 3 dosen Konstruksi Pola 100% media pembelajaran berupa Modul belum pernah digunakan pada mata kuliah Konstruksi Pola. Maka dari itu dibutuhkan pengembangan Modul pada mata kuliah Konstruksi Pola dalam upaya meningkatkan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

Sedangkan data angket kebutuhan yang dibagikan pada 61 orang mahasiswa semester 1 Tata Busana adalah 51% menyatakan sangat setuju" dan 49% "setuju" jika modul tiga dimensi berupa media dengan animasi, gambar pola belum terlalu populer dalam pembelajaran konstruksi pola. Dan mahasiswa menyatakan 100% "tidak setuju" jika modul tiga dimensi sudah pernah digunakan dalam pembelajaran konstruksi pola. Maka dari itu dibutuhkan pengembangan media pembelajaran berupa modul tiga dimensi pada mata kuliah Konstruksi Pola yang bertujuan agar mahasiswa lebih mudah memahami materi belajar dan meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa.

Pengumpulan materi belajar bertujuan agar penyajian materi pada modul tidak menyimpang dengan kurikulum yang digunakan. Pada mata kuliah pembuatan pola, kompetensi dasar yang ingin dicapai adalah merubah pola sesuai desain. Adapun materi pokok yang diajarkan dalam mata kuliah konstruksi pola yaitu merubah pola blus sesuai desain, merubah pola kemeja sesuai desain, merubah pola rok sesuai desain. Setelah materi belajar terkumpul, maka dilanjutkan dengan tahap pengembangan produk awal.

Setelah melakukan analisis kebutuhan dilanjutkan dengan mengembangkan produk awal (media pembelajaran berbentuk modul pada maka kuliah konstruksi pola). Produk modul yang dikembangkan secara keseluruhan membahas tentang cara merubah pola busana sesuai desain. Penggunaan modul pada pembelajaran pembuatan pola bertujuan untuk menciptakan kondisi belajar yang interaktif dan menarik, motivasi belajar, minat belajar mahasiswa, dan untuk meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran konstruksi pola. Diharapkan, dengan penggunaan media ini mahasiswa mampu merubah pola busana sesuai desain.

Setelah produk awal selesai dikembangkan, dilanjutkan dengan peninjauan dan penilaian produk oleh ahli. Peninjauan dan penilaian ini dilakukan dengan memvalidasi produk pada ahli media dan ahli materi yang ahli dibidangnya. Dari penilaian para ahli tersebut dihasilkan produk akhir media pembelajaran yang selanjutnya diuji coba kepada mahasiswa untuk mengetahui keefektifan dari media pembelajaran konstruksi pola tersebut.

Berdasarkan validasi produk melalui serangkaian uji coba dan revisi yang telah dilakukan, maka pengembangan modul pada mata kuliah Konstuksi Pola telah valid. Uji coba dilakukan 4 tahap yaitu: (1) validasi ahli media dan validasi ahli materi, (2) Uji coba kelompok kecil, (3) Uji coba kelompok sedang, (4) Uji coba kelompok besar.

Ahli media memvalidasikan produk pada aspek tampilan program, efisiensi, dan kualitas teknis, keefektifan program. Validasi media dilakukan untuk mendapat informasi yang akan digunakan untuk mengetahui kekurangan dan kelayakan pengembangan modul pada mata

kuliah Konstruksi Pola. Hasil validasi berupa skor pada komponen pengembangan modul pada mata kuliah Konstruksi Pola.

Tabel 1. Skor Penilaian Oleh Ahli Media Aspek Tampilan Program (Skala 1-5)

No	Indikator	Jumlah (%)	Kriteria
1.	Kesesuaian dengan karakter mahasiswa	100	Sangat Baik
2.	Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	100	Sangat Baik
3.	Bahasa mudah dipahami oleh mahasiswa	100	Sangat Baik
4.	Kemenarikan desain modul	80	Baik
5.	Penyajian aplikasi pada software dapat memperjelas materi	80	Baik
6.	Komposisi warna pada modul	90	Sangat Baik
7.	Kejelasan teks penggunaan	90	Sangat Baik

Berdasarkan hasil validasi ahli media pada tabel 1dilihat aspek tampilan program yaitu kesesuaian dengan karakter mahasiswa dengan jumlah skor (100%), penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar skor (100%), bahasa mudah dipahami oleh mahasiswa dengan skor (100%), kemenarikan desain modul skor (80%), kesesuaian gambar skor (90%), komposisi warna dengan skor (90%), kejelasan teks dengan skor 90%. Secara keseluruhan rata-rata jumlah skor terhadap aspek tampilan modul adalah (90%).

Hasil validasi berupa skor penilaian terhadap komponen-komponen materi pada pengembangan modul pada mata kuliah Konstruksi Pola pada aspek pendidikan dan aspek ketepatan materi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 : Skor Penilaian Oleh Ahli Materi Pada Aspek Pendidikan (Skala 1-5)

No	Indikator	Ahli		Jumlah skor (%)	Kriteria
		I	II		
1.	Kesesuaian materi dengan kurikulum	5	5	100	Sangat Baik
2.	Ketepatan materi dengan silabus	5	5	100	Sangat Baik
3.	Ketepatan materi dengan RPP	4	5	90	Sangat Baik
4.	Kesesuaian materi dengan kompetensi	4	4	80	Baik
5.	Kesesuaian materi dengan tujuan	5	5	100	Sangat Baik
Rata-Rata				94	Sangat Baik

Berdasarkan hasil validasi ahli materi pada tabel 2 diatas dapat dilihat pada aspek pendidikan yaitu kesesuaian materi dengan kurikulum dengan skor 100% dalam kriteria "sangat baik", ketepatan materi dengan silabus dengan skor 100% dalam kriteria "sangat baik", ketepatan materi dengan RPP dengan skor 90% dalam kriteria "sangat baik", kesesuaian materi dengan kompetensi dengan skor 80% dalam kriteria "baik", kesesuaian materi dengan tujuan dengan skor 100% dalam kriteria "sangat baik". Secara keseluruhan aspek pendidikan dengan skor 94% dalam kriteria "sangat baik".

Tabel 3 : Skor Penilaian Oleh Ahli Materi Pada Aspek Ketepatan Materi

No	Indikator	Ahli		Jumlah (%)	Kriteria
		I	II		
1.	Keutuhan materi	4	5	90	Sangat Baik
2.	Alur penyajian materi	4	4	80	Baik
3.	Ketepatan materi dengan kegiatan pendahuluan	4	4	80	Baik
4.	Ketepatan materi dengan kegiatan inti	4	4	80	Baik
5.	Ketepatan materi dengan kegiatan penutup	4	5	90	Sangat Baik
6.	Kesesuain evaluasi dengan materi	4	5	90	Sangat Baik
Rata-Rata				85	Sangat Baik

Berdasarkan hasil validasi ahli materi pada tabel 3 diatas dapat dilihat pada aspek ketepatan materi yaitu keutuhan materi dengan skor 90% dalam kriteria "sangat baik", alur penyajian materi dengan skor 80% dalam kriteria "baik", ketepatan materi dengan kegiatan pendahuluan dengan skor 80% dalam kriteria "baik", ketepatan materi dengan kegiatan inti dengan skor 80% dalam kriteria "baik", ketepatan materi dengan kegiatan penutup dengan skor 90% dalam kriteria "sangat baik", kesesuain evaluasi dengan materi dengan skor 90% dalam kriteria "sangat baik". Secara keseluruhan rata-rata skor terhadap aspek ketepatan materi adalah 85% dalam kriteria "sangat baik".

Penilaian yang dilakukan oleh ahli materi meliputi aspek pendidikan dan aspek ketepatan materi pada pengembangan modul tiga dimensi menggunakan aplikasi Optitex pada mata kuliah Konstruksi Pola terdiri dari dari tiga sub materi yaitu merubah pola kemeja sesuai desain, merubah pola blus sesuai desain, dan merubah pola rok sesuai desain. Dari setiap sub materi, terdapat beberapa topik bahasan: (1) alat dan bahan yang digunakan membuat pola, (2) pengertian kemeja, blus dan rok, (3) ukuran yang digunakan untuk membuat pola, (4) cara merubah pola kemeja, blus, dan rok sesuai desain, (5) tugas berupa merubah pola dengan berbagai macam desain.

Tabel 4 : Tingkat Kecenderungan Penilaian Ahli Materi Terhadap Aspek Pendidikan

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Baik	85% ≤ skor ≤ 100%	7	70
2.	Baik	69% ≤ skor ≤ 84%	3	30
3.	Cukup Baik	53% ≤ skor ≤ 68%	0	0
4.	Tidak Baik	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	SangatTidak Baik	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan hasil ahli materi pada tabel 4 diatas dapat dilihat dari aspek pendidikan tingkat kecenderungan "sangat baik" dengan persentase 70% sedangkan "baik" dengan persentase 30%.

Tabel 5: Tingkat kecenderungan penilaian ahli materi terhadap aspek ketepatan materi

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Baik	85% ≤ skor ≤ 100%	3	25
2.	Baik	69% ≤ skor ≤ 84%	9	75
3.	Cukup Baik	53% ≤ skor ≤ 68%	0	0
4.	Tidak Baik	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	SangatTidak Baik	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan hasil ahli materi pada tabel 22 diatas dapat dilihat dari aspek ketepatan materi tingkat kecenderungan "sangat baik" dengan persentase 25% sedangkan "baik" dengan persentase 75%.

Tabel 6 : Komentar dan saran perbaikan dari ahli materi

Ahli Materi	Komentar Dan Saran
Ahli Materi I	- Garis-garis pola kurang terlihat dengan jelas pada media optitex sehingga diragukan mahasiswa akan sulit paham - Pembuatan pola sudah bagus namun narasi pada tulisan Optitek kurang jelas dan hurufnya kurang besar, sebaiknya diberi ruang untuk menulis analisis pola.
Ahli Materi II	- Sebelum memulia aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola ditampilkan, dijelaskan dahulu analisis desainnya.

Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 5 mahasiswa Tata Busana yang sedang mengikuti mata kuliah konstruksi pola pada semester ganjil yang dipilih secara acak. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengidentifikasi kekurangan produk media pembelajaran setelah dilakukan validasi atau uji kelayakan oleh ahli media dan ahli materi. Tanggapan dari uji coba ini adalah tentang penyajian produk media pembelajaran meliputi aspek daya tarik, tingkat kesulitan, tampilan dan aspek manfaat pada produk media pembelajaran pembuatan pola.

Hasil uji coba berupa skor penilaian terhadap produk pengembangan modul tiga dimensi menggunakan aplikasi Optitex pada mata kuliah Konstruksi Pola yaitu uji coba aspek daya tarik, tingkat kesulitan, tampilan dan aspek manfaat terlihat pada table berikut ini.

Tabel 7: Skor penilaian tanggapan pengembangan modul tiga dimensi menggunakan aplikasi Optitex pada mata kuliah Konstruksi Pola uji coba kelompok kecil aspek daya tarik (Skala 1-5)

No	Indikator	Responden					Jumlah skor	Rata-rata (%)	Kriteria
		1	2	3	4	5			
1.	Dengan modul tiga dimensi aplikasi Optitec meningkatkan minat belajar dalam konstruksi pola	3	3	3	3	3	15	60	Cukup Setuju
2.	Materi yang disajikan dalam bentuk modul tiga dimensi aplikasi Optitec menambah motivasi belajar	3	3	3	3	3	15	60	Cukup Setuju
3	Dengan modul tiga dimensi aplikasi Optitec memusatkan perhatian pada saat pembelajaran konstruksi pola	4	3	3	3	3	16	64	Cukup Setuju
Rata-rata								61,33	Cukup Setuju

Tabel 7 diatas menunjukkan hasil penilaian tanggapan mahasiswa pada aspek daya tarik dalam uji coba kelompok kecil secara keseluruhan dinilai cukup setuju dengan persentase 61,33%.

Tabel 8 : Skor penilaian tanggapan pengembangan Modul tiga dimensi menggungakan aplikasi Optitec pada mata pelajaran pembuatan pola uji coba kelompok kecil aspek tingkat kesulitan .

No	Indikator	Responden					Jumlah skor	Rata-rata (%)	Kriteria
		1	2	3	4	5			
1.	Materi dalam bentuk modul tiga dimensi mudah dipahami	3	3	4	3	3	16	64	Cukup Setuju
2.	Setelah menggunakan modul tiga dimensi lebih mudah dipahami dibandingkan media pembelajaran semula	3	3	3	3	3	15	60	Cukup Setuju
Rata-rata								62	Cukup Setuju

Tabel 8 diatas menunjukkan hasil penilaian tanggapan siswa pada aspek tingkat kesulitan pada uji coba kelompok kecil secara keseluruhan dinilai "cukup setuju" dengan persentase 62%.

Tabel 9: Skor penilaian tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) Menggunakan aplikasi Optitec pada mata kuliah Konstruksi pola uji coba kelompok kecil aspek tampilan (Skala 1-5)

No	Indikator	Responden					Jumlah skor	Rata-rata (%)	Kriteria
		1	2	3	4	5			
1.	Animasi yang digunakan menarik	3	3	3	3	4	16	64	Cukup Setuju
2.	Gambar yang diguankan menarik	3	3	3	3	3	15	60	Cukup Setuju
3	Ukuran hurufnya jelas	3	3	3	2	3	14	56	Cukup Setuju
4	Kejelasan suara pada media pembelajaran jelas	4	3	2	3	3	15	60	Cukup Setuju
5	Tampilan layar pada media menarik dan mudah dipahami	3	4	3	4	3	17	68	Cukup Setuju
Rata-rata								61,6	Cukup Setuju

Tabel 9 diatas menunjukkan hasil penilaian tanggapan mahasiswa pada aspek tampilan dalam uji coba kelompok kecil secara keseluruhan dinilai "cukup setuju" dengan persentase 61,6%.

Tabel 10 : Skor penilaian tanggapan pengembangan Modul tiga dimensi menggungakan aplikasi Optitec pada mata kuliah Konstuksi Pola uji coba kelompok kecil aspek manfaat (Skala 1-5).

No	Indikator	Responden					Jumlah skor	Rata-rata (%)	Kriteria
		1	2	3	4	5			
1.	Modul 3D dengan Optitec bermanfaat meningkatkan hasil belajar Konstruksi pola.	4	3	3	3	4	17	68	Cukup Setuju
2.	Dengan Modul 3D dengan aplikasi Optitec menjadikan nyaman selama proses pembelajaran	3	4	3	3	3	16	64	Cukup Setuju
Rata-rata								66	Cukup Setuju

Tabel 10 menunjukkan hasil penilaian tanggapan mahasiswa pada aspek manfaat dalam uji coba kelompok kecil secara keseluruhan dinilai "cukup setuju" dengan persentase 66%.

Untuk tingkat kecenderungan penilaian tanggapan oleh mahasiswa terhadap pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata pelajaran konstruksi pola pada aspek daya tarik, aspek tingkat kesulitan, aspek tampilan, dan aspek manfaat dapat dilihat pada tabel 28, 29, 30, 31 dibawah ini.

Tabel 11 : Tingkat kecenderungan penilaian tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola uji coba kelompok kecil aspek daya tarik

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	85% ≤ skor ≤ 100%	0	0
2.	Setuju	69% ≤ skor ≤ 84%	1	6,67
3.	Cukup Setuju	53% ≤ skor ≤ 68%	14	93,33
4.	Tidak Setuju	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan tabel 11 diatas menunjukkan hasil penilaian tanggapan yang dilakukan pada uji coba kelompok kecil aspek daya tarik, mahasiswa menilai "setuju" dengan persentase 6,67% dan "cukup setuju" dengan persentase 93,33%.

Tabel 12. Tingkat kecenderungan penilaian tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola uji coba kelompok kecil aspek tingkat kesulitan

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Baik	85% ≤ skor ≤ 100%	0	0
2.	Baik	69% ≤ skor ≤ 84%	1	10
3.	Cukup Baik	53% ≤ skor ≤ 68%	9	90
4.	Tidak Baik	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	Sangat Tidak Baik	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan tabel 12, menunjukkan hasil penilaian tanggapan yang dilakukan pada uji coba kelompok kecil aspek tingkat kesulitan, mahasiswa menilai "setuju" dengan persentase 10% dan "cukup setuju" dengan persentase 90%.

Tabel 13. Tingkat kecenderungan penilaian tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola uji coba kelompok kecil aspek tampilan

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	85% ≤ skor ≤ 100%	0	0
2.	Setuju	69% ≤ skor ≤ 84%	4	16
3.	Cukup Setuju	53% ≤ skor ≤ 68%	19	76
4.	Tidak Setuju	37% ≤ skor ≤ 52%	2	8
5.	Sangat Tidak Setuju	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan tabel 13, menunjukkan hasil penilaian tanggapan yang dilakukan pada uji coba kelompok kecil aspek tampilan, mahasiswa menilai "setuju" dengan persentase 16%, "cukup setuju" dengan persentase 76%, dan "tidak setuju" dengan persentase 8%.

Tabel14. Tingkat kecenderungan penilaian tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola uji coba kelompok kecil aspek manfaat

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	85% ≤ skor ≤ 100%	0	0
2.	Setuju	69% ≤ skor ≤ 84%	3	30
3.	Cukup Setuju	53% ≤ skor ≤ 68%	7	70
4.	Tidak Setuju	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan tabel 14 menunjukkan hasil penilaian tanggapan yang dilakukan pada uji coba kelompok kecil aspek manfaat, mahasiswa menilai "setuju" dengan persentase 30%, dan "cukup setuju" dengan persentase 70%.

a. Data Hasil Uji Coba Tahap III (Uji Kelompok Sedang)

Uji kelompak sedang dilakukan pada 15 mahasiswa Tata Busana dipilih secara acak dari sisa uji coba kelompok kecil. Data uji coba kelompok sedang dimaksud untuk menguji produk media pembelajaran setelah perbaikan berdasarkan uji coba kelompok kecil. Hasil uji coba kelompok sedang dijadikan salah satu dasar untuk merevisi produk media pembelajaran pembuatan pola yang akan diuji cobakan ke tahap selanjutnya. Hasil evaluasi pada aspek daya tarik, aspek tingkat kesulitan , aspek tampilan dan aspek manfaat dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 15. Skor penilaian tanggapan pengembangan modul konstruksi pola pada uji coba kelompok sedang aspek daya tarik

No	Indikator	Responden															Jumlah skor	Rata-rata (%)	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Dengan multimedia interaktif meningkatkan minat belajar dalam konstruksi pola	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	55	73,33	Setuju
2	Materi yang disajikan dalam bentuk modul tiga dimensi memotivasi motivasi belajar	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	57	76	Setuju
3	Dengan modul tiga dimensi optitec memusatkan perhatian pada saat pembelajaran konstruksi pola	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	59	78,67	Setuju
Rata-rata																		76	Setuju

Tabel 15 terlihat hasil penilaian tanggapan mahasiswa pada aspek daya tarik dalam uji coba kelompok sedang secara keseluruhan dinilai " Setuju" dengan rata-rata persentase 76%. Hasil penilaian tanggapan pada uji coba kelompok sedang aspek tingkat kesulitan terhadap pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola dirangkum pada tabel 16.

Tabel 16. Skor penilaian tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola pada uji coba kelompok sedang aspek tingkat kesulitan

No	Indikator	Responden															Jumlah skor	Rata-rata (%)	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Materi dalam bentuk modul 3dimensi optitec mudah dipahami	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	55	70,67	Setuju
2.	Setelah menggunakan modul 3 dimensi optitec lebih mudah dipahami dibandingkan media pembelajaran sebelumnya	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	53	70,67	Setuju
Rata-rata																		70,67	Setuju

Tabel 16 menunjukkan hasil penilaian tanggapan mahasiswa pada aspek tingkat kesulitan dalam uji coba kelompok sedang secara keseluruhan dinilai " setuju" dengan rata-rata persentase 70,67%.

Tabel 17 Skor penilaian tanggapan pengembangan Modul tiga dimensi dengan apaliakasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola pada uji coba kelompok sedang aspek tampilan

No	Indikator	Responden															Jumlah skor	Rata-rata (%)	kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Aplikasi yang digunakan menarik	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	80	Setuju
2.	Penggunaan Software yang digunakan menarik	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	56	74,67	Setuju
3.	Ukuran huruftya jelas.	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	54	72	Setuju

4.	Kejelasan penggunaan pada media pembelajaran jelas.	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	53	70,67	Setuju
5.	Tampilan layar pada modul 3 dimensi menarik.	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	57	76	Setuju
Rata-rata																		74,66	Setuju

Tabel 17 terlihat hasil penilaian tanggapan mahasiswa pada aspek tampilan dalam uji coba kelompok sedang secara keseluruhan dinilai " setuju" dengan rata-rata persentase 74,66%.

Tabel 18. Skor penilaian tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec konstruksi pola pada uji coba kelompok sedang aspek manfaat.

No	Indikator	Responden															Jumlah skor	Rata-rata (%)	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1.	Modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec bermanfaat meningkatkan hasil belajar dalam Konstruksi pola.	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58	77,33	Setuju
2.	Dengan Modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec menjadikan nyaman selama proses pembelajaran	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	57	76	Setuju
Rata-rata																		76,66	Setuju

Tabel 18 menunjukkan hasil penilaian tanggapan mahasiswa pada aspek tampilan dalam uji coba kelompok sedang secara keseluruhan dinilai "setuju" dengan rata-rata persentase 76,66%.

Tabel 19. Tingkat kecenderungan penilaian tanggapan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola pada uji coba kelompok sedang aspek daya tarik.

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	85% ≤ skor ≤ 100%	0	0
2.	Setuju	69% ≤ skor ≤ 84%	36	80
3.	Cukup Setuju	53% ≤ skor ≤ 68%	9	20
4.	Tidak Setuju	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan tabel 19 menunjukkan hasil penilaian tanggapan yang dilakukan pada uji coba kelompok sedang aspek daya tarik, mahasiswa menilai "setuju" dengan persentase 80% dan "cukup setuju" dengan persentase 20%.

Tabel 20 Tingkat kecenderungan penilaian tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec konstruksi pola uji coba kelompok sedang aspek tingkat kesulitan.

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	85% ≤ skor ≤ 100%	0	0

2.	Setuju	69% ≤ skor ≤ 84%	16	53,33
3.	Cukup Setuju	53% ≤ skor ≤ 68%	14	46,67
4.	Tidak Setuju	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan tabel 20 menunjukkan hasil penilaian tanggapan yang dilakukan pada uji coba kelompok sedang aspek tingkat kesulitan, mahasiswa menilai "setuju" dengan persentase 53,33% dan "cukup setuju" dengan persentase 46,67%.

Tabel 21. Tingkat kecenderungan penilaian tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola uji coba kelompok sedang aspek tampilan.

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	85% ≤ skor ≤ 100%	0	0
2.	Setuju	69% ≤ skor ≤ 84%	54	72
3.	Cukup Setuju	53% ≤ skor ≤ 68%	21	28
4.	Tidak Setuju	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan tabel 21 menunjukkan hasil penilaian tanggapan yang dilakukan pada uji coba kelompok sedang aspek tampilan, mahasiswa menilai "setuju" dengan persentase 72% dan "cukup setuju" dengan persentase 28%.

Tabel 22. Tingkat kecenderungan penilaian tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola uji coba kelompok sedang aspek manfaat.

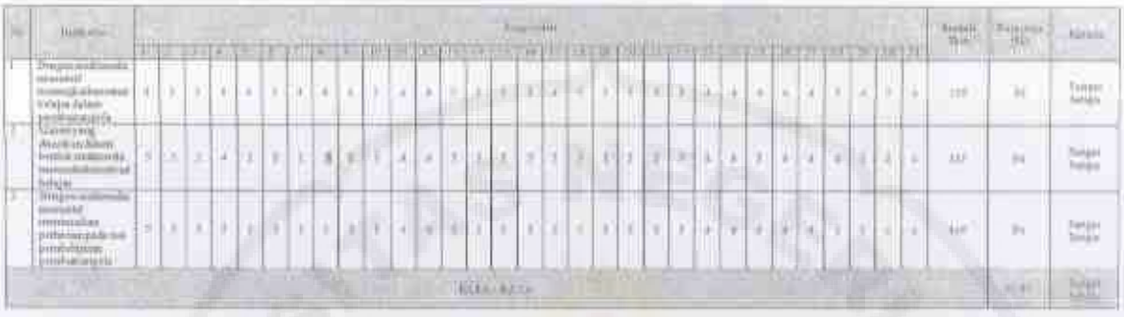
No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	85% ≤ skor ≤ 100%	0	0
2.	Setuju	69% ≤ skor ≤ 84%	25	83,33
3.	Cukup Setuju	53% ≤ skor ≤ 68%	5	16,67
4.	Tidak Setuju	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	Sangat Tidak Setuju	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan tabel 22 menunjukkan hasil penilaian tanggapan yang dilakukan pada uji coba kelompok sedang aspek tingkat kesulitan, mahasiswa menilai "setuju" dengan persentase 83,33% dan "cukup setuju" dengan persentase 16,67%.

b. Data Hasil Uji Coba Tahap IV (Uji Coba Kelompok besar)

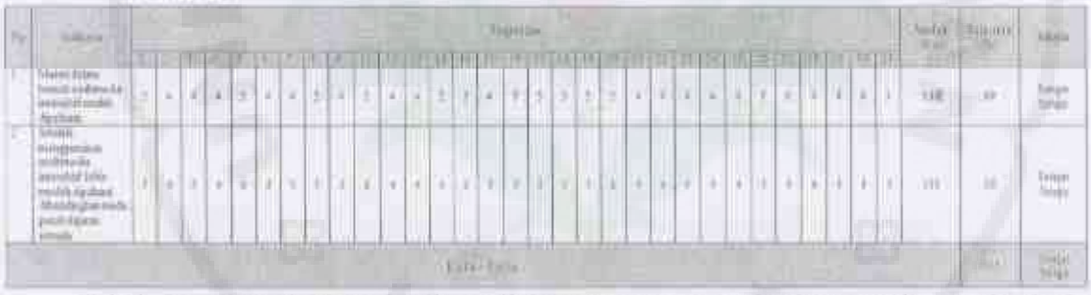
Uji coba kelompok besar dilakukan pada mahasiswa Tata Busana dilakukan terhadap 23 mahasiswa yang sedang mengikuti perkulihan Konstruksi Pola.

Tabel 23. Skor penilaian modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola pada uji coba kelompok besar aspek daya tarik.



Tabel 24 menunjukkan hasil penilaian tanggapan mahasiswa pada aspek daya tarik dalam uji coba kelompok besar/lapangan secara keseluruhan dinilai " sangat setuju" dengan rata-rata persentase 92,67%.

Tabel 25. Skor penilaian pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola pada uji coba kelompok besar aspek tingkat kesulitan



Tabel 25 menunjukkan hasil penilaian tanggapan mahasiswa pada aspek tingkat kesulitan dalam uji coba kelompok besar/lapangan secara keseluruhan dinilai "sangat setuju" dengan rata-rata persentase 87,5%.

Tabel 26 Skor penilaian pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec konstruksi pola pada uji coba kelompok besar aspek tampilan

Tabel 26 menunjukkan hasil penilaian tanggapan mahasiswa pada aspek tampilan dalam uji coba kelompok besar/lapangan secara keseluruhan dinilai "sangat setuju" dengan persentase 91%.

Tabel 27. Skor penilaian pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec konstruksi pola pada uji coba kelompok besar aspek manfaat

Tabel 27 menunjukkan hasil penilaian tanggapan mahasiswa pada aspek manfaat dalam uji coba kelompok besar/lapangan secara keseluruhan dinilai "sangat setuju" (91%). Untuk tingkat kecenderungan penilaian oleh mahasiswa terhadap pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola pada aspek daya tarik dirangkum pada tabel 28 dibawah ini.

Tabel 28 Tingkat kecenderungan tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola uji coba kelompok besar aspek daya tarik.

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	85% ≤ skor ≤ 100%	58	62
2.	Setuju	69% ≤ skor ≤ 84%	35	38
3.	Cukup	53% ≤ skor ≤ 68%	0	0
4.	Kurang Setuju	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	Tidak Setuju	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan tabel 28 menunjukkan hasil penilaian tanggapan yang dilakukan pada uji coba kelompok besar aspek daya tarik, mahasiswa menilai "sangat setuju" dengan persentase 62%, dan "setuju" dengan persentase 38%.

Tabel 29. Tingkat kecenderungan tanggapan kesulitan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola uji coba kelompok besar aspek tingkat kesulitan.

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	85% ≤ skor ≤ 100%	23	37
2.	Baik	69% ≤ skor ≤ 84%	39	63
3.	Cukup	53% ≤ skor ≤ 68%	0	0
4.	Kurang Setuju	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	Tidak Setuju	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan tabel 29 menunjukkan hasil penilaian penilaian yang dilakukan pada uji coba kelompok besar aspek tingkat kesulitan, mahasiswa menilai "sangat setuju" dengan persentase 37% dan "setuju" dengan persentase 63%.

Tabel 30. Tingkat kecenderungan tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola uji coba kelompok besar aspek tampilan.

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	85% ≤ skor ≤ 100%	86	55
2.	Setuju	69% ≤ skor ≤ 84%	69	45
3.	Cukup	53% ≤ skor ≤ 68%	0	0
4.	Kurang Setuju	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	Tidak Setuju	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan tabel 30 menunjukkan hasil penilaian tanggapan yang dilakukan pada uji coba kelompok besar aspek tampilan, mahasiswa menilai "sangat setuju" dengan persentase 55% dan "setuju" dengan persentase 45%.

Tabel 31 Tingkat kecenderungan tanggapan pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola uji coba kelompok besar aspek manfaat.

No	Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Sangat Setuju	85% ≤ skor ≤ 100%	34	55
2.	Setuju	69% ≤ skor ≤ 84%	28	45
3.	Cukup	53% ≤ skor ≤ 68%	0	0
4.	Kurang Setuju	37% ≤ skor ≤ 52%	0	0
5.	Tidak Setuju	20% ≤ skor ≤ 36%	0	0

Berdasarkan pengamatan tabel 31 menunjukkan hasil penilaian yang dilakukan pada uji coba kelompok besar aspek tingkat manfaat, mahasiswa menilai "sangat setuju" dengan persentase 55%, dan "setuju" dengan persentase 45%.

1. Analisis Data

a. Analisis I: Analisis Data Hasil Validasi Produk Awal.

Hasil analisis oleh ahli media dan ahli materi pada setiap aspek penilaian secara keseluruhan ditentukan oleh skor rata-rata pada kategori masing-masing. Hasil penelitian tersebut dianalisis untuk menentukan kelayakan atau tidaknya pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola.

Tabel 32. Hasil rata-rata persentase penilaian terhadap pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola oleh ahli media.

No	Indikator	Persentase (%)	Kriteria
1.	Aspek tampilan program	90	Sangat Baik
2.	Aspek efisiensi	80	Baik
3.	Aspek kualitas teknis, keefektifan program	90	Sangat Baik
Rata-rata		**86,67**	**Sangat baik**

Ahli materi menilai pengembangan modul tiga dimensi (3D) dengan aplikasi Optitec pada mata kuliah konstruksi pola berdasarkan tiga aspek diatas yaitu aspek tampilan program dengan persentase 90%, aspek efisiensi dengan rata-rata 80%, dan aspek kualitas teknis,

BAB 5.
PENUTUP

1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang dilakukan dan pembahasan yang telah dijabarkan dapat diambil kesimpulan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Dalam penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall. Penelitian ini mengembangkan modul 3 dimensi dengan aplilakasi Optitec. Adapun materi pada modul 3 dimensi dengan aplilakasi Optitec ini adalah materi pembuatan pola dengan kompetensi merubah pola sesuai dengan desain. Dari hasil validasi oleh dua orang ahli media, secara keseluruhan memperoleh penilaian 86,67% dalam kriteria sangar baik. Sedangkan dari hasil validasi oleh dua orang ahli materi, secara keseluruhan memperoleh penilaian 89,5% dalam kriteria sangat baik.
2. Berdasarkan hasil penyebaran angket tanggapan mahasiswa tentang modul 3 dimensi dengan aplilakasi Optitec pada mata kuliah Konstruksi Pola mendapat tanggapan 90,54% dalam kriteria sangat setuju bahawa Modul tiga dimensi menggunakan aplikasi Optitec tersebut menarik perhatian, menambah minat belajar, memotivasi siswa dan tampilannya menarik sehingga media dinyatakan efektif digunakan sebagai media pembelajaran pada pembelajaran Konstruksi pola untuk mahasiswa Tata Busana.

UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, S. 2011. Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. Yogyakarta: Cipta Media.

Anglada, D. 2007. "An Introduction to Instructional Design: Utilizing a Basic Design Model". Tersedia pada http://www.pace.edu/ctlt/newsletter (diakses tanggal 17 Sepember 2013).

Ardhana, I. W. 2002. Konsep Penelitian Pengembangan dalam Bidang Pendidikan dan Pembelajaran. Makalah disampaikan pada Lokakarya Nasional Angkatan II Metodologi Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan dan Pembelajaran, Malang, 22-24 Maret.

Borg & Gall. 1983. Educational Research: An Introduction. London: Longman Inc.

Borg, W.R and Gall, M.D. 2003. *Educational Research: An Introduction 4th Edition*. London: Longman Inc

Buhari, Bustang. 2010. *Four-D Model (Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran dari Thiagarajan, dkk)*. (online), (http://bustangbuhari.wordpress.com /2011/08/25/four-d-model-model-pengembangan-perangkat-pembelajaran-dari-thiagarajan-dkk/), diakses 3 Pebruari 2014.

Gusmayani, Indri. 2012. Model Desain Pembelajaran. From http://indri-gusmayani14.blogspot.com /2012/11/lhmb-model-desain-pembelajaran-addie.html Diunduh pada hari Kamis, 22/11/2015.

Komalasari, K. 2010. Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi. Bandung: Refika Aditama.

Mulyatiningsih, Endang. *Pengembangan Model Pembelajaran*. (online), http://staff.uny.ac.id /sites/default/files/pengabdian/dra-endang-mulyatiningsih-mpd/7e pengembangan-model-pembelajaran.pdf) diakses 29 Pebruari 2013.

Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan. 2008. "Metode Penelitian Pengembangan". Tersedia pada http://www.infokursus.net/ download/ 060409135 4Metode_Penel_Pengemb_Pembelajaran.pdf (diakses tanggal 25 Maret 2010).

Romiszowski, A.J. 1996. System Approach to Design and Development. Dalam Plomp, T. & Ely, D.P. (editor in chiefs). International Encyclopedia of Educational Technology. Oxford: Pergamon Press, halm. 37-43.

Seels, B. B. & Richey, R. C. 1994. Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field. Washington: AECT.

Soenarto. 2005. Metodologi Penelitian Pengembangan untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran (Research Metodology to the Improvement of Instruction). Makalah disajikan pada Pelatihan Nasional Penelitian Peningkatan Kualitas Pembelajaran dan Penelitian Tindakan Kelas (PPKP dan PTK), bagi Dosen LPTK, Batam, 8-11 Agustus.

Sugiarta, Awandi Nopyan. (2007). Pengembangan Model Pengelolaan Program Pembelajaran Kolaboratif Untuk Kemandirian Anak Jalanan Di Rumah Singgah (Studi Terfokus di Rumah Singgak Kota Bekasi). Desertasi tidak diterbitkan. Bandung: PPS UPI.

Sugiarto. 2011. Landasan Pengembangan Bahan Ajar. Materi Workshop Penyusunan Buku Ajar Bagi Dosen Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.

Tegeh, I M. 2009. Arah Penelitian Pendidikan dan Budaya pada LPTK di Propinsi Bali. Laporan Penelitian tidak diterbitkan. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.