



---

**PENGEMBANGANMODUL PENCELUPAN ZAT WARNA ALAM PADAMAT  
KULIAH ANALISIS TEKSTIL UNTUK MAHASISWA PRODI PKK JURUSAN ILMU  
KESEJAHTERAAN KELUARGA FPP-UNP**

Syafrida<sup>1)</sup>, Sri Zulfia Novrita<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Negeri Padang, Syafrida0003@gmail.com

<sup>2)</sup>Universitas Negeri Padang, srizulfianovrita@gmail.com

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan modul pembelajaran tentang pencelupan menggunakan zat warna alam yang valid dan praktis, agar mahasiswa mampu memahami dan mampu melakukan praktikum pencelupan zat warna alam secara mandiri. Penelitian pengembangan disebut juga dengan *research and development*), menggunakan model 4 D yakni; *define, design, development, dan disseminate*, penelitian dibatasi sampai *development*. Data penelitian diperoleh dari angket validitas dan praktikalitas produk (data primer). Validitas produk diperoleh dari validator materi sebanyak 2 orang, validator media sebanyak 2 orang. Adapun subjek pada penelitian ini adalah 1 orang dosen pembina mata kuliah analisis tekstil, 10 mahasiswa guna uji coba pada kelompok kecil, serta 25 mahasiswa PKK tata busana angkatan 2018 untuk menguji coba pada kelompok besar. Penelitian pengembangan menghasilkan produk berupa modul pembelajaran pencelupan zat warna alam pada mata kuliah analisis tekstil dengan nilai uji validitas sebesar 86,56% sehingga kriterianya sangat valid. Kemudian uji praktikalitas dosen pembina mata kuliah mendapatkan nilai sebesar 85%, uji pada kelompok kecil sebanyak 83,44%, uji pada kelompok besar mendapat nilai sebesar 89,78%. Dari hasil penelitian, disimpulkan bahwa pengembangan modul pencelupan zat warna alam untuk mahasiswa PKK FPP UNP valid dan sangat praktis.

**Kata Kunci : Pencelupan, Modul, Zat warna alam, Pengembangan**

**Abstract**

This research aims to develop a valid and practical learning module for natural dye dyeing, so that students are able to understand and be able to do the practice of dyeing natural dyes independently. This type of research is development research (research and development). as for the development model used is the 4 D model, namely; *define, design, development, and disseminate*, but in this study the research stage is only up to development. Research data in this study are primary data obtained from questionnaires of the validity and practicality of the product. Product validation was carried out by 2 material validators and 2 media validators. The subjects in this study were 1 lecturer for the textile analysis course, 10 students for small group trials, and 25 PKK fashion design students for the class of 2018 for large group trials. In this development research, a product was produced in the form of a learning module for dyeing natural dyes in the textile analysis course with a validity test value obtained by a percentage value of 86.56% with very valid criteria. Then the practicality test for the subject supervisory lecturers got a value of 85%, the small group test was 83.44% and the large group test got a

value of 89.78%. Based on the results of the study, it could be concluded that the module for dyeing natural dyes for PKK FPP-UNP students developed was valid and very practical.

**Keywords: Module, Dyeing, Natural dyes, Development**

## PENDAHULUAN

Pada Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga FPP-UNP, terdapat program studi pendidikan PKK tata busana. Mata kuliah analisis tekstil merupakan mata kuliah wajib kelimuan dan keterampilan yang berbobot 3 SKS. Berdasarkan silabus mata kuliah analisis tekstil terdapat materi pencelupan zat warna alam.

Materi proses pencelupan pada mata kuliah analisis tekstil yang dipelajari pada pertemuan ketujuh dan kedelapan. Adapun pokok bahasan pada materi ini berdasarkan silabus mata kuliah analisis tekstil, terdiri atas: a) pengertian zat warna, b) syarat-syarat zat warna, c) klasifikasi zat warna, d) mekanisme pencelupan, d) proses pencelupan zat warna. Adapun materi tentang pewarnaan tekstil dibidang kejuruan hanya banyak membahas tentang proses pewarnaan dengan menggunakan zat warna buatan (sintetis). Sehingga diperlukan adanya pembahasan lebih tentang materi pencelupan zat warna alam agar penggunaan zat warna alam dapat dikembangkan dalam pembelajaran tekstil.

Kemudian berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada 04 Maret dan 11 Maret 2020 dikelas saat berlangsungnya perkuliahan analisis tekstil, disimpulkan bahwasannya media pembelajaran pada perkuliahan analisis tekstil masih menggunakan power point, papan tulis dan jobsheet. Kemudian proses pembelajaran pencelupan zat warna alam masih berpusat kepada dosen pembina mata kuliah. Selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa yang sedang mengikuti mata kuliah analisis tekstil dapat disimpulkan bahwasannya ketersediaan buku-buku sumber yang terkait dengan materi proses pencelupan zat warna alam diperpustakaan maupun di toko buku cenderung sedikit dan sulit ditemukan, serta belum adanya modul-modul terkait dengan materi pencelupan zat warna alam.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan pengembangan sumber belajar yang membahas tentang proses pencelupan zat warna alam yang bervariasi, menarik dan tepat proses pembelajaran berjalan secara efektif dan mahasiswa dapat belajar mandiri. Media pembelajaran dikembangkan pada pembelajaran analisis tekstil berupa modul, karena keaktifan dari peserta didik sangat diutamakan pada proses pembelajaran serta peserta didik dapat belajar mandiri dalam mencari sumber belajar dan tidak hanya berpusat kepada pendidik. Modul merupakan media yang berisi materi dan seperangkat kegiatan belajar yang tersusun sistematis sehingga memudahkan peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran. Dari masalah di atas, penelitian bertujuan menampilkan hasil validitas serta praktikalitas modul pembelajaran pencelupan zat warna alam pada bahan tekstil untuk mahasiswa PKK tata busana FPP-UNP.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Sugiyono (2017:26) menyatakan “Metode *R&D* digunakan untuk mengembangkan dan menghasilkan rancangan produk baru, serta menguji efektifitas produk. Produk yang dikembangkan berupa modul pembelajaran

pencelupan zat warna pada mata kuliah analisis tekstil. Lokasi penelitian diadakan pada jurusan IKK FPP-UNP serta subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa PKK tata busana pada angkatan 2018 serta dosen pembina MK analisis tekstil. Model penelitian yang digunakan adalah 4D (Four D). Tiagarajan dalam (Trianto, 2009: 189) menyatakan bahwa penelitian ini melalui dari 4 tahap yakni: *Define*, *Design*, *Development*, dan *Disseminate*. Penelitian ini hanya sampai pada tahap *development* (pengembangan).

Tahap *Define* dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat pembelajaran, seperti: 1) Analisis ujung depan, 2) Analisis siswa, 3) Analisis tugas, 4) Analisis konsep dan 5) Perumusan tujuan pembelajaran. Tahap *Design* merupakan tahap untuk menyusun dan mempersiapkan prototype perangkat pembelajaran. Kemudian tahap *Development* menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid dan praktis. Langkah ini berupa: validasi, revisi serta praktikalitas. Validasi modul dilakukan oleh 4 orang yaitu: 2 dosen ahli media 2, orang dosen ahli materi. Tahap revisi dilakukan berdasarkan masukan dari ahli media dan ahli materi. Tahap praktikalitas dilaksanakan dengan melaksanakan uji coba pada kelompok yang kecil, kelompok yang besar serta uji coba respon dosen pembimbing mata kuliah. Pada tahap uji coba pada kelompok kecil diberikan pada 10 orang mahasiswa, uji coba kelompok besar dilakukan pada 25 orang mahasiswa, uji praktikalitas pada 1 orang dosen pengampu mata kuliah analisis tekstil.

Data diperoleh merupakan data primer. Validasitas modul merupakan data awal. Selanjutnya data uji praktikalitas mahasiswa serta dosen pengampu mata kuliah analisis tekstil. Pengumpulan data dengan beberapa teknik: melakukan observasi serta melalui angket. Teknik analisis data dilakukan melalui analisis validitas dan analisis praktikalitas modul pembelajaran. Selanjutnya untuk menghitung kelayakan dari modul dapat digunakan rumus Riduwan (2012:14):

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa modul pembelajaran pencelupan zat warna alam pada mata kuliah analisis tekstil. Menggunakan model pengembangan 4-D (Four D) yang dikembangkan oleh Thigarajan dkk yang terdiri dari; 1) *Define*, 2) *Design*, 3) *Development*, 4) *Disseminate*. Keterbatasan peneliti dibatasi sampai pada tahap *Development*. Modul pembelajaran ini dibuat sesuai dengan silabus mata kuliah analisis tekstil.s

Adapun tahapan yang dilakukan pada penelitian pengembangan modul pencelupan zat warna alam adalah sebagai berikut:

### 1. *Define* (pendefinisian)

Tahap pendefinisian dilakukan dengan melakukan analisis Ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep dan perumusan tujuan pembelajaran. Menurut Kartikassari (2020:17), tahap ini merupakan tahap menetapkan dan pendefinisian syarat pemberlajaran.

Berdasarkan analisis kebutuhan pada tahap *define* (pendefinisian) menghasilkan indikator yang harus dikuasai mahasiswa untuk materi pencelupan zat warna alam yaitu; 1) konsep dasar zat warna alam; 2) teknologi dan pencelupan; 3) pencelupan zat warna alam.

## 2. *Design* (perancangan)

Tahap design (perancangan), dilakukan dengan menyusun isi modul sesuai dengan indikator-indikator yang dihasilkan pada tahap *define*. Adapun modul pencelupan zat warna alam yang dikembangkan terdiri dari; 1) cover/ sampul; 2) kata pengantar; 3) daftar isi; 4) daftar gambar; 5) peta kedudukan modul; 6) peta konsep modul; 7) deskripsi modul; 8) petunjuk penggunaan modul; 9) Bab I pendahuluan modul; 10) Bab II kegiatan pembelajaran, pada kegiatan pembelajaran terdiri dari 3 kegiatan belajar yang terdiri dari: indikator keberhasilan, tujuan pembelajaran, uraian materi, rangkuman, tugas dan tes formatif; 11) Bab III penutup terdiri dari, evaluasi akhir dan kunci jawaban; 12) glosarium, 13) daftar pustaka.

## 3. *Development* (pengembangan)

Adapun pada tahap *development* terdiri dari; validitas modul, revisi, dan praktikalitas modul.

### a) Validitas modul

Hasil validitas modul pada modul pencelupan zat warna alam terdiri dari validitas ahli materi dan validitas dari ahli media. Pada validitas ahli materi didapatkan perolehan skor sebesar **80,28%**, sedangkan validitas ahli media didapatkan perolehan skor sebesar **88,84%**, jadi rata-rata dari kedua hasil validitas tersebut mendapatkan perolehan skor sebesar **84,56%** yang termasuk kedalam kategori **sangat valid**.

Validitas modul menurut Rahdiyanta (2014:10) adalah suatu proses yang digunakan untuk menguji kesesuaian antara modul dengan kompetensi yang diharapkan. Kemudian menurut Depdiknas (2008:15) validasi modul bertujuan untuk memperoleh pengesahan kesesuaian modul sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Menurut hasil penelitian Kartikasari (2020:18), Pengembangan modul pembelajaran harus valid serta layak digunakan sebagai modul pembelajaran sebelum di gunakan dalam pembelajaran. Kemudian menurut Faudiyah (2019:65), modul yang sudah dirancang kemudian divalidasi oleh validator dibidang media dan dibidang materi. Pada kegiatan ini validator diminta menilai, memberikan komentar serta saran terhadap kelayakan modul tersebut.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa validasi modul bertujuan menghasilkan modul yang layak digunakan dalam pembelajaran. kemudian jika hasil validitas modul baik validitas materi maupun validitas media valid, maka modul yang dihasilkan telah memenuhi kriteria kesesuaian kebutuhan dengan kebutuhan sehingga modul tersebut layak digunakan dalam pembelajaran.

### b) Revisi

Revisi yang dilaksanakan pada mdul ini diantaranya yaitu; (a) mengubah kriteria indikator keberhasilan sesuai kriteria perguruan tinggi; (b) mengkonsistenkan ukuran huruf, spasi dan pemilihan warna tampilan; (c) menambahkan nama sumber/referensi pada isi materi modul; (d) menambahkan tugas formatif dan bentuk tugas yang diberikan pada kegiatan belajar I dan II; e) melakukan revisi materi sesuai saran dari validator materi.

Menurut Depdiknas (2008:15), perbaikan atau revisi merupakan penyempurnaan modul yang dilakukan setelah adanya masukan dari kegiatan validasi. Revisi dilakukan untuk menyempurnakan modul, sehingga modul dapat digunakan dalam pembelajaran. Revisi pada penelitian ini dilakukan berdasarkan komentar beserta saran validator ahli materi maupun ahli media.

### c) Praktikalitas modul

Praktikalitas modul pada penelitian dan pengembangan ini melalui uji pratikalitas dengan dosen pembina mata kuliah analisis tekstil yang menghasilkan nilai kepraktisan sebesar 85,00% pada kategori sangat praktis. Uji praktikalitas pada kelompok kecil kepada 10 orang mahasiswa memperoleh nilai sebesar 83,44% pada kategori sangat praktis, dan untuk uji praktikalitas yang dilakukan pada kelompok yang besar kepada 25 orang mahasiswa memperoleh nilai sebesar 89,78% dengan kategori sangat praktis.

Menurut Depdiknas (2008:14), uji coba pada modul merupakan kegiatan dilakukan dengan menggunakan modul oleh peserta terbatas, mengetahui keterpakaian serta manfaat modul sebelum dipakai secara umum. Kemudian berdasarkan hasil penelitian Faudiyah (2009:66), tujuan melakukan uji coba dilapangan adalah untuk memperoleh gambaran tentang tingkat kepraktisan, kemenarikan dan efesiensi pembelajaran. Jadi berdasarkan hasil uji coba praktikalitas diatas modul pencelupan zat warna alam menunjukkan hasil sangat praktis untuk digunakan oleh mahasiswa dalam pembelajaran.

### **KESIMPULAN**

Kesimpulan dari hasil penelitian dan pengembangan ini adalah: Penelitian dan pengembangan pada modul pencelupan zat warna alam dilaksanakan pada 3 tahap yakni; tahap *Define, Design, Develop*. Validitas modul pada mata kuliah analisis tekstil, dari ahli materi dan ahli media dinyatakan valid dengan nilai persentase sebesar 84,56%, sehingga modul dapat dilakukan uji coba kepada mahasiswa. Pada praktikalitas modul pencelupan zat warna alam di mata kuliah analisis tekstil, berdasarkan hasil praktikalitas dosen pembina mata kuliah, dan hasil praktikalitas mahasiswa dinyatakan praktis dengan nilai persentase 86,07%, sehingga modul pencelupan zat warna alam dapat digunakan oleh mahasiswa sebagai bahan ajar pada mata kuliah analisis tekstil.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Kartikasari, Dewi. *E-Modul Membuat Desain Busana Menggunakan Adobe Photoshop Pada Mata Kuliah Computer Design Bagi Mahasiswa Tata Busana*. Jurnal kapita selekta geografi, 3(3),13-26.
- Rahdiyanta, Dwi. 2014. *Teknik Penyusunan Modul*. Jurnal UNY
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Penelitian dan Pengembangan: Reseach and Develoment (R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model pembelajaran Inovatif- Progesif: Konsep, landasan, dan implementasi pada kurikulum KTSP*. Jakarta: Kencana.