

# PENGEMBANGAN MODUL TENTANG JARINGAN HEWAN PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS XI IPA SMA NEGERI 22 SURABAYA

**Wahyu Zunaizah**

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya,  
[wahyuzunaizah@mhs.unesa.ac.id](mailto:wahyuzunaizah@mhs.unesa.ac.id)

**Dr. Andi Mariono, M.Pd.**

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya,  
[andimariono@unesa.ac.id](mailto:andimariono@unesa.ac.id)

## Abstrak

Proses pembelajaran merupakan komponen utama dalam pendidikan dan menjadi salah satu penentu ketuntasan hasil belajar. Kurangnya media dalam pembelajaran menyebabkan hasil belajar peserta didik kurang maksimal. Media modul cetak merupakan salah satu alternatif yang dapat ditempuh untuk mengatasi masalah tersebut.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk kelayakan modul cetak yang dikembangkan pada peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 22 Surabaya. (2) untuk mengetahui keefektifan hasil belajar modul cetak yang dikembangkan pada peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 22 Surabaya.

Metode pada penelitian ini adalah metode kuantitatif. Pengumpulan data menggunakan angket untuk mengetahui kelayakan media modul dan tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil analisis data dari angket dapat disimpulkan bahwa media modul dalam pembelajaran materi jaringan hewan termasuk dalam kategori baik. Sedangkan hasil analisis data dari hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa pengembangan media modul cetak ini dapat meningkatkan hasil belajar, hal tersebut dapat dibuktikan dengan adanya hasil uji T, t hitung memperoleh hasil yang lebih besar dari t tabel yaitu 4,35 untuk t hitung dan 2,021 untuk t tabel dengan demikian dapat dikatakan bahwa pengembangan media modul materi jaringan hewan mata pelajaran Biologi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 22 Surabaya.

Kata Kunci : Pengembangan, Modul, Jaringan Hewan, Hasil Belajar

## Abstract

Learning process is a major component in education and become one of the final determinants of study results. Lack of media in learning causes learning outcomes of learners not maximal. Printed module becomes one of the alternatives that can be used to overcome the problem.

The purpose of this research/study are (1) for the appropriateness of printed module where developed in students of class XI IPA SMA 22 Surabaya. (2) to measure the effectiveness learning result of print module in student of class XI IPA SMA 22 Surabaya .

The method of this research is quantitative method. The Data collection used in this research was questionnaire to determine the appropriateness of media module and a test to know the results. Based on the results of data analysis from the questionnaire, it can be concluded that the printed module media of animal tissue on biology subject was in the good categories. While the results of data analysis of learning outcomes of students show that the development of this printed module can improve learning outcomes, it can be proved by the result of T-test , t count results greater than t table which is 4.35 for T count and 2.02 1 for t table thus can be said that the module development of animal tissue subject Biology can improve student learning outcomes.

Keywords: Development, Module, Animal Network, Learning Outcomes

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik aktif dan mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, Bangsa dan Negara. Proses belajar mengajar atau proses pengajaran di sekolah atau di suatu lembaga merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual,

moral maupun sosial agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial. (Sudjana dkk,2005:1)

Bedasarkan studi pendahuluan di SMA Negeri 22 Surabaya pada tanggal 24 Maret 2017, dilaksanakan observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan dengan diperkuat dengan adanya rekap nilai siswa, RPP, karakteristik materi, dan karakteristik siswa, maka ditemukan adanya masalah dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran Biologi. Mata pelajaran Biologi adalah kajian tentang kehidupan, dan organisme hidup, termasuk struktur, fungsi, pertumbuhan, evolusi, persebaran, dan taksonominya. Pembelajaran Biologi ini diberikan di setiap tingkatan kelas X dan kelas IPA SMA Negeri 22 Surabaya. Dalam mata pelajaran Biologi kelas XI IPA terdapat materi Jaringan Hewan. Jaringan Hewan

secara umum merupakan jaringan yang terdiri atas sekumpulan sel-sel hewan yang memiliki fungsi, asal, struktur yang sama. Jaringan dengan struktur yang khusus memungkinkan sel-sel hewan memiliki fungsi yang spesifik seperti otot jantung yang bercabang menghubungkan ke sel jantung lainnya. Percabangan tersebut membantu kontraksi sel-sel dalam satu koordinasi (Ilham, 2010).

Pada materi Jaringan Hewan ditemukan terdapat beberapa permasalahan diantaranya, (1) Kurangnya sumber belajar yang dipakai dalam proses belajar mengajar (2) tingkat motivasi peserta didik dalam mempelajari materi yang berkaitan dengan teori yang masih rendah (3) Penggunaan media yang belum dimaksimalkan dalam proses pembelajaran yang sangat dibutuhkan untuk menjadi alat bantu dalam menyampaikan dan memecahkan masalah dalam materi (4) Hail belajar siswa tentang mata pelajaran Biologi materi Jaringan Hewan belum mencapai kriteia ketuntasan minimal (KKM), 65% siswa belum memenuhi KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu dengan nilai 70.

Berdasarkan permasalahan sebelumnya dari minimnya sumber belajar, motivasi belajar tentang teori dan KKM maka, perlu adanya media yang akan dirancang dalam mengatasi masalah belajar sesuai dengan kebutuhan. Menurut Gagne (1970) media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.

Menurut Andi Kristanto (2016:4) media pembelajaran sendiri adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan mahasiswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Sedangkan menurut Newby dalam andi kristanto (2010) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membawa pesan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan prosedur kriteria pemilihan media menurut Anderson (dalam sadiman, 2010:96-97) dapat dikatakan materi Jaringan Hewan menekankan pada belajar pengetahuan (*Kognitif*) dengan disesuaikan pada tujuan pembelajaran pada RPP, materi bersifat masih asing didengar oleh siswa dan tidak menggunakan peragaan gerak atau umpan balik dan tidak memerlukan rangsangan warna maupun menggunakan benda nyata, maka dikatakan media yang cocok menurut Anderson tergolong dalam kelompok media ke II yaitu cetakan yang dapat berbentuk teks terprogram, buku pegangan dan buku penugasan.

Media yang dibutuhkan dalam pembelajaran tersebut adalah media modul cetak. Menurut (Daryanto 2010:157) Modul adalah salah satu media berbentuk bahan ajar berbasis cetakan yang dirancang secara sistematis dalam membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan cara pembelajaran secara mandiri di sekolah maupun di rumah.

Berdasarkan pada uraian sebelumnya maka, perlu dirancang sebuah media yang akan

dikembangkan yaitu “Pengembangan Media Modul Mata Pelajaran Produktif Multimedia Merakit Personal Komputer Materi Instalasi Sistem Operasi Berbasis GUI kelas X di SMK Muhammadiyah 2 Surabaya”.

Pada penelitian ini memiliki batasan yaitu (1) Modul ini diperuntukan pada Mata pelajaran produktif Multimedia Materi Instalasi sistem Operasi Berbasis GUI kelas X di SMK Muhammadiyah 2 Surabaya. (2). Media Modul hanya sebagai buku panduan belajar mandiri.

## METODE

Model pengembangan yang digunakan adalah model *R&D*. Model *R&D* terdiri atas 10 Langkah, yaitu (1) Potensi dan Masalah (2) Pengumpulan data (3) Desain Produk (4) Validasi Desain (5) Revisi Desain (6) Uji Coba Produk (7) Revisi Produk (8) Uji Coba Pemakaian (9) Revisi Produk (10) Produksi Massal.

Desain penelitian yang digunakan yaitu *Desain Pretest dan Post-test Control Group Design*

R O<sub>1</sub> X O<sub>2</sub>

R O<sub>3</sub> X O<sub>4</sub>

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan pedoman wawancara, angket dan tes.

### 1. Teknik Analisis Data.

Teknik penghitungan presentase dihitung dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka presentase

F = frekuensi yang sedang dicari presentasenya

N = Banyaknya nilai individu

Perhitungan dengan menggunakan pedoman kriteria penilaian pada (Arikunto, 2010:57). (1) tingkat pencapaian 81%-100% menunjukkan kualifikasi kriteria “sangat baik” (2) tingkat pencapaian 61%-80% menunjukkan kualifikasi kriteria “baik” (3) tingkat pencapaian 41%-60% menunjukkan kualifikasi kriteria “kurang baik” (4) tingkat pencapaian 21%-40% menunjukkan kualifikasi kriteria “tidak baik” (5) tingkat pencapaian 0%-20% menunjukkan kualifikasi kriteria “sangat tidak baik”.

### 2. Pre-test dan Post-test

Pre-test dan Post-test ini digunakan untuk mengetahui keefektifan sebuah produk pada hasil uji coba sebelum menggunakan media modul dan sesudah menggunakan media modul dalam proses pembelajaran. Analisis data tes menggunakan rumus t-test. Arikunto (2013 :125)

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\left(\frac{\sum x_{12} + \sum x_{22}}{N(N-1)}\right)}}$$

Keterangan :

M<sub>1</sub> : Nilai rata-rata hasil kelas eksperimen

- $M_2$  : Nilai rata-rata hasil kelas kontrol
- $N$  : Banyaknya subjek
- $\sum x_1^2$  : Jumlah nilai seluruh kelas eksperimen
- $\sum x_2^2$  : Jumlah nilai seluruh kelas kontrol

(Arikunto, 2010:86)

## HASIL DAN PEMBAHASAN HASIL

### Hasil

Tahapan pengembangan model *R&D*.

#### 1. Potensi dan Masalah

Pada tahapan ini merupakan kegiatan observasi langsung di SMA Negeri 22 Surabaya dengan kegiatan terhadap guru untuk menggali potensi dan masalah terutama pada mata pelajaran Biologi materi Jaringan Hewan. Dengan kondisi riil yang sudah teridentifikasi adalah sebagai berikut :

- Sumber belajar siswa berupa rangkuman yang dibuat oleh guru
- Rasa ingin tahu siswa dan motivasi untuk belajar dari siswa tinggi
- Nilai siswa pada mata pelajaran produktif 65% rata-rata di bawah KKM yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru dan telah dijabarkan maka, diberikanlah penyelesaian masalah untuk dilakukan pengembangan media pembelajaran yang berbentuk sebuah modul cetak pada kelas XI IPA SMA Negeri 22 Surabaya dengan memiliki tujuan utama untuk menunjang dan memfasilitasi siswa agar dapat berkesempatan untuk belajar memahami materi baik di sekolah maupun secara mandiri di rumah sehingga diharapkan dengan media modul cetak ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

#### 2. Pengumpulan Data

Persiapan langkah untuk pengembangan selanjutnya dengan cara mengumpulkan data dengan berpatokan pada proses wawancara dengan guru yang bersangkutan yaitu guru mata pelajaran Biologi kelas XI IPA SMA Negeri 22 Surabaya dan observasi kegiatan belajar di kelas XI jurusan IPA SMA Negeri 22 Surabaya yang dilakukan pada tanggal 24 Maret 2017. Selain itu pengembang juga mengumpulkan materi yang akan menjadi isi dari modul yang akan dikembangkan. Kegiatan ini merupakan acuan langkah dalam pembuatan rumusan tujuan pembelajaran berdasarkan RPP dan Silabus sekolah. Dalam mengembangkan media modul pengembang terlebih dahulu membuat desain berupa identifikasi media modul yang berisi jenis

media, sasaran dan tujuan atau indikator pembelajaran, GBIM dan GBIP racangan modul, tujuan pembelajaran dan materi yang dibutuhkan yang memuat isi di dalam modul yang meliputi materi yang diambil dari berbagai macam sumber maupun literatur untuk diajarkan dikelas XI IPA SMA Negeri 22 Surabaya.

#### 3. Desain Produk

Desain produk merupakan tahapan selanjutnya setelah melakukan kegiatan awal yakni pengumpulan data, sehingga media yang akan dikembangkan sudah dapat digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Ketika melakukan tahapan desain produk ini pengembang terlebih dahulu membuat rancangan materi (Identifikasi program) sebagai awalan dalam kegiatan pembuatan media modul. Langkah selanjutnya dengan tahapan desain berupa media modul yang akan dibuat dan dikembangkan.

#### 4. Validasi Desain

Validasi desain dilakukan untuk mendapatkan pertimbangan logis dari para ahli baik saran maupun kritik, setelah itu dilakukan kegiatan penyempurnaan produk berdasarkan masukan dari para ahli pembelajaran, ahli materi dan ahli media.

#### 5. Revisi Desain

Revisi desain merupakan langkah selanjutnya yang berupa perbaikan terhadap media yang telah dikembangkan. Perbaikan ini dilakukan untuk menyempurnakan media dengan kritik atau saran penilaian dari ahli pembelajaran, dua ahli yakni ahli media dan ahli materi.

#### 6. Uji Coba Produk

Setelah melakukan revisi desain langkah selanjutnya yaitu dengan melakukan uji coba perseorangan yang terdiri atas 3 siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Selanjutnya dengan melakukan uji coba kelompok kecil dengan melibatkan 6 orang siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

#### 7. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba perseorangan dan kelompok kecil dengan melihat dari hasil pada angket maka media dikatakan telah layak dan tidak perlu dilakukan revisi kembali.

#### 8. Uji Coba Pemakaian

Produk yang telah dikembangkan sudah dikatakan layak maka langkah selanjutnya dengan melakukan uji pemakaian dengan melibatkan subjek kelompok besar untuk mengetahui dan menetapkan hasil apakah media yang digunakan sudah siap untuk diproduksi dan dapat digunakan pada ruang lingkup yang luas.

## 9. Revisi Produk

Setelah melakukan uji coba pemakaian maka telah diketahui hasil dari angket masuk dalam katagori "sangat baik" sehingga modul dinyatakan sudah layak digunakan untuk diproduksi.

## 10. Produksi Massal

Dalam langkah pengembangan ini tidak sampai pada tahapan produksi massal dikarenakan beberapa faktor keterbatasan seperti waktu dan biaya

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penelitian pengembangan yang dilakukan telah menghasilkan media modul Jaringan Hewan kelas XI IPA SMA Negeri 22 Surabaya. Berikut beberapa kesimpulan dari hasil penelitian pengembangan media modul yang dihasilkan:

#### 1. Hasil Penilaian Kelayakan Media

Berdasarkan perhitungan validasi media/penilaian kelayakan dari ahli pembelajaran sebesar 81.2%, ahli materi I dan II diperoleh hasil penilaian sebesar 87% serta dari ahli media I dan II sebesar 90%, pada kriteria penilaian menunjukkan bahwa media modul yang dikembangkan dikategorikan sangat valid, sangat efektif, dapat digunakan tanpa revisi sesuai dengan kriteria hasil penilaian yang telah diuraikan pada bab tiga dalam tabel kriteria Arikunto. Selain itu, berdasarkan hasil uji coba produk atau media modul pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 22 Surabaya diperoleh hasil angket penilaian media pada uji coba perseorangan sebesar 88.7%, dalam uji coba kelompok kecil sebesar 91,4% dan untuk uji coba kelompok besar diperoleh 89.4%. Hal ini menunjukkan bahwa media modul materi Jaringan Hewan yang telah dikembangkan layak digunakan pada kegiatan pembelajaran.

#### 2. Hasil Penilaian Keefektifan Media

Hasil penilaian keefektifan media diperoleh dari pengukuran signifikansi nilai pre-tes dan post tes 38 siswa kelas XI MIPA 3 sebagai kelas eksperimen dan 38 siswa kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol pada materi Jaringan Hewan dengan menggunakan rumus uji t. Berdasarkan perhitungan yang telah diuraikan pada bab IV, diketahui terjadi peningkatan hasil belajar berupa nilai yang diperoleh siswa kelas XI MIPA. Hal ini ditunjukkan berdasarkan pada perhitungan  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05 d.b = 38-1 =37, Kemudian diperoleh hasil yaitu 2,201 , yang berdasarkan pada hasil analisis  $t_{hitung} = 4.35$  maka diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4.35 > 2,201$  sehingga terlihat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre test* (siswa yang belum menggunakan media modul) dan *post*

*test* (siswa telah menggunakan media modul) dengan adanya penjabaran diatas maka dapat disimpulkan pembelajaran dengan menggunakan media modul Jaringan Hewan dinyatakan mampu meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Biologi kelas XI IPA SMA Negeri 22 Surabaya.

### Saran

#### 1. Saran Penggunaan

Pengembang memiliki beberapa saran untuk penggunaan media modul materi Jaringan Hewan, antara lain:

- Sebelum menggunakan modul sebaiknya melihat petunjuk penggunaan terlebih dahulu.
- Pahami terlebih dahulu peta konsep pada modul agar dapat mengetahui inti dari materi yang terdapat pada media modul.
- Penggunaan media modul digunakan untuk belajar secara individu/ mandiri baik dirumah maupun disekolah

Saran pengembangan untuk kegiatan pengembangan media modul secara lebih lanjut, antara lain:

- Pengembang seharusnya mencari tambahan referensi mengenai tentang materi dalam modul agar pemahaman isi materinya luas dan berkembang sesuai dengan berjalanya waktu.
- Pengembangan media modul tidak hanya disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran melainkan kemampuan pengembang media itu sendiri

#### 1. Saran Diseminasi Produk

Pengembangan media Modul Cetak materi Jaringan Hewan hanya ditujukan pada mata pelajaran Biologi materi Jaringan Hewan yang dikhususkan pengembangan media modul pada kelas XI IPA SMA Negeri 22 Surabaya sehingga modul ini tidak akan ikut dalam melakukan proses desiminasi, jika modul ini digunakan pada luar lingkup sasaran yang berbeda maka diperlukan pengkajian tentang media modul ini untuk mengidentifikasi kebutuhan, sasaran, karakter dan sebagainya.

### DAFTAR PUSTAKA

- AECT. 1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains of The Field*. Washington DC.
- Ahmad Rivai dan Sudjana Nana. 2004. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*: Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Arikunto, Suharsimi. 2010 . *Prosedur Suatu pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Asyhar Rayandra, 2012. *Kreatif mengembangkan media pembelajaran* . Jakarta : Referensi Jakarta
- Bloom, Benjamin. S and Bertram B Masia. Tional.1971. *Taxonomi Of Educational*

- Objective*. David Mc Cay Company, Inc. New York.
- Daryanto, 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung : PT SARANA Tutorial Nurani Sejatrah
- Daryanto, 2013. *Penyusunan Modul*. Yogyakarta : Penerbit Gava Media
- Degeng, I Nyoman Sudana. 1989. *Ilmu Pengajaran Variabel Taksonomi*. Jakarta: Direktorat Jendral Perguruan Tinggi
- Depdiknas, 2002, *Kurikulum 2004 Sekolah Menengah Kejuruan*, Jakarta  
direktorat pendidikan menengah dan kejuruan.
- Depdiknas, 2008 .Jakarta : *Departemen Pendidikan Nasional*
- Fatmawati, Devi Eka, and Khusnul Khotimah. "pengembangan modul pada mata pelajaran ips materi pokok keragaman sosial budaya untuk meningkatkan hasil belajar kelas viii di smp negeri 1 dryorejo." *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan* 1.3 (2017). Diakses pada tanggal 21 01:00
- Gagne, Robert M and Leslie J Briggs.1970.*Principles of Instructional Design*.Harcourt Brace Jovanivich College Publisher.San Diego
- Khotimah, Khusnul. "pengembangan media modul untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas vii di smp nurul huda merakurak tuban." Diakses pada tanggal 18 21 :19
- Kristanto, A. 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang
- Kristanto, Andi. 2011. *Pengembangan Model Media Video Pembelajaran Mata Kuliah Pengembangan Media Video/Tv Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya, Jurnal Teknologi Pendidikan , Vol.11 No.1, April 2011(12-22), Universitas Negeri Surabaya*
- Mulyasa. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mustaji&Lamijan. 2010. *Panduan Seminar bidang Teknologi Pendidikan . Surabaya : UNESA University Pressa*
- Nasution (3003 : 205). *Metode Research*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Prastowo Andi. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana
- Prastowo Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press
- Sadiman, Arief. 2010. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, Pemanfaatan*, Jakarta : Pustekom Dikbud dan PT Raja Grafindo Persada
- Seels, Barbara.1994. *Teknologi Pembelajaran Definisi dan Kawasanya*. Jakarta : Unit Percetakan UNJ
- Sisdiknas.2003.Jakarta. *Undang-undang sistem pendidikan nasional*
- Smaldino Sharon. dkk. 2014. *Instructional Technology and Media for Learning Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar Edisi Kesembilan*. Jakarta : PT Kencana.
- Sudjono, Anas. 2014. *Pengantar statistik Pendidikan*. Jakarta : Rajawaliipress
- Sudjana Nana.2005. *Penilaian hasil belajar mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdikarya
- Sudjana, Nana. 2011. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono.2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* Bandung : CV ALfabeta
- Tim PLPG Unesa,2011.*Materi Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG)*. Jakarta : Kementrian Pendidikan Nasioanal : Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat dan Kurikulum Pembukaan
- Utomo, Tjipto. 1991. *Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Vembriarto. (1985). *Pengantar Pengajaran Modul*. Yogyakarta : Yayasan Pendidikan Paramita.
- Vembriarto (1975). *Pengajaran Modul*.Yogyakarta: Paramita.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta, Rineka Cipta



**UNESA**

**Universitas Negeri Surabaya**