

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS WEB PADA MATA PELAJARAN  
DASAR PROSES PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN DI SMKN PP  
CIANJUR**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri



Oleh :

**KAMILIA GALUH PERMATASARI**

**1603682**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2020**

**KAMILIA GALUH PERMATASARI**  
**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS WEB PADA MATA PELAJARAN**  
**DASAR PROSES PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN DI SMKN PP**  
**CIANJUR**

Disetujui dan disahkan oleh :

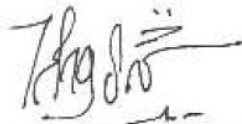
Pembimbing I



Dr. Yatti Sugiarti, M.P.

NIP. 19631207 199303 2 001

Pembimbing 2



Siti Mujdalipah S.TP.M.Si

NIP. 198210072010122001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri  
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Yatti Sugiarti, M.P.

NIP. 19631207 199303 2 001

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “*PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS WEB PADA MATA PELAJARAN DASAR PROSES PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN DI SMKN PP Cianjur*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Desember 2020

Yang membuat pernyataan

Kamilia Galuh Permatasari

NIM. 160368

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS WEB PADA MATA PELAJARAN  
DASAR PROSES PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN DI SMKN PP  
CIANJUR**

**ABSTRAK**

E-modul berbasis web merupakan salah satu sumber belajar yang praktis dan efisien, karena dapat diakses dimanapun dan kapanpun melalui *gadget* yang dimiliki. Oleh karena itu, e-modul berbasis web dikembangkan untuk menjadi media pembelajaran agar dapat membantu guru maupun siswa dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pengembangan dan kelayakan e-modul berbasis *web* untuk mata pelajaran dasar proses pengolahan hasil pertanian pada kompetensi dasar menerapkan pengawetan. Metode yang digunakan adalah *research and development* (R&D) terdiri dari sepuluh tahapan, yaitu identifikasi dan potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk skala kecil, revisi produk 1, uji coba produk skala besar, revisi produk 2, produk akhir. Hasil penilaian kelayakan ahli media, ahli materi mendapatkan kategori “sangat layak” dengan perolehan persentase berturut-turut sebesar 86,54%, dan 88,64% sedangkan penilaian ahli bahasa mendapatkan kategori “layak” dengan persentase 81,25%. Hasil dari uji coba produk skala terbatas dan skala luas yang diuji coba kepada siswa mendapatkan kategori “sangat layak” dengan rata-rata persentase secara berurutan sebesar 89,83% dan 90,96%. Berdasarkan tanggapan siswa, e-modul berbasis web dapat digunakan sebagai media pembelajaran mata pelajaran dasar proses pengolahan hasil pertanian.

**Kata Kunci :** Media pembelajaran, E-modul, R&D

**THE DEVELOPMENT OF A WEB-BASED E-MODULE FOR THE SUBJECT  
BASIC PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN SMKN PP  
CIANJUR**

**ABSTRACT**

*Web-based e-module is a practical and efficient learning resource, because that can be accessed anywhere and anytime through their own gadgets. Therefore, a web-based e-module was developed to become learning media in order to assist teachers and students in learning activities. The purpose of this research are to find out the development process and the feasibility of a web-based e-module for the subjects of basic processing of agricultural product in the basic competencies of applying preservation. The method used is research and development (R&D) consisting of ten stages, identification and potential problems, data collection, product design, design validation, design revision, small-scale product trials, first product revision, large-scale product trials, second product revision, the final product. The results of the feasibility assessment of media experts, material experts got the category "very feasible" with consecutive percentage of 86.54% and 88.64%, while the linguist's assessment gets the "feasible" category with a percentage of 81.25%. The results of the limited-scale and large-scale product trials that were tested on students got the "very feasible" category with consecutive average percentage of 89.83% and 90.96%. Based on student responses, web-based e-modules can be use as learning media for subjects in the basic processing of agricultural products.*

**Kata Kunci :** *Learning media, E-module, R&D*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR GAMBAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR TABEL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB I PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1.Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2.Batasan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.Perumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4.Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5.Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6.Sistematika Penulisan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.Media Pembelajaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1. Definisi Media Pembelajaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2. Jenis-jenis Media Pembelajaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3. Manfaat media pembelajaran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.Modul .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1. Tujuan dan Manfaat Modul .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2. Alur Penyusunan Modul.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3.Kelebihan dan Kekurangan Modul sebagai Media Pembelajaran	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>not defined.</b>
2.3.E-Modul .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.1. Karakteristik E-modul sebagai Media Pembelajaran	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>defined.</b>
2.4.Website.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5.Codeigniter .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6.Kompetensi Dasar Menerapkan Pengawetan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.7.Penelitian Relevan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.8.Posisi Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.Metode Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.Partisipan dan Lokasi Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1. Populasi & Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.Instrumen Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.1. Instrumen Lembar Validasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.2. Instrumen Lembar Kuesioner Siswa.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.Teknik Analisis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.1. Analisis Data Lembar Validasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.2. Analisis Data Lembar Kuesioner Siswa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1. Temuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1. Identifikasi Potensi dan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2. Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3. Desain Produk.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.4. Validasi Produk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.5. Revisi Desain .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.6. Uji Coba Produk Skala Terbatas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.7. Revisi Produk ke-1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.8. Uji Coba Produk Skala Luas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.9. Revisi Produk ke-2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.10. Produk Akhir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2. Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1. Identifikasi Potensi dan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2. Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.3. Desain Produk.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.4. Validasi Para Ahli.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.5. Uji Coba Skala Terbatas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.6. Uji Coba Skala Luas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	Error! Bookmark not defined.
5.1.Simpulan .....	Error! Bookmark not defined.
5.2.Implikasi dan Rekomendasi .....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA .....	8
Lampiran .....	Error! Bookmark not defined.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aditia, M. T., & Muspiroh, N. (2013). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Sains, Lingkungan, Teknologi, Masyarakat Dan Islam (Salingtemasis) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Ekosistem Kelas X di SMA NU (Nadhatul Ulama) Lemahabang Kabupaten Cirebon. *Jurnal Scientiae Educata*, Vol. 2(No. 2).
- Ahmad, J. A. (2014). Rekayasa Sistem Informasi Akademik Sekolah Berdasarkan Kurikulum 2013 dengan Menggunakan Framework Codeigniter. *Edu Komputika*, 1(1), 22-33.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Anggarawati, I. A., Kristiantari, M. R., & Asri, I. A. (2014). Pengaruh Make a Match Berbantuan Media Kartu Gambar Terhadap Hasil Belajar IPS SD. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Arikunto, S. (2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raj Grafindo Persada.
- Asyhar, R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Asyhari, A., & Helda, S. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika A-BiRuNi*, 5(1), 1-13.
- BSNP. (2008). *Pedoman Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Sekolah Dasar*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Darmawan, R. (2006). Pengembangan Model Media Pembelajaran Berbasis Komputer untuk Pendidikan Desain. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, 51-56.
- Darmawiguna, I., & Kesiman, M. (2013). Media Pembelajaran Berbasis Web dan Flash Untuk Mata Kuliah Riset Operasi di Jurusan PTI, Undiksha. *Jurnal Sains & Teknologi*, 2(1), 128-138.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Kemendikbud.
- Devi, A. A., & Solihat, I. (2019). Representasi Kritik dalam Komik Daring dan Implikasinya bagi Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Untirta*, 2(1), 609-613.

- Divayana, D. G., Suyasa, P. W., & Sugihartini, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Matakuliah Kurikulum dan Pengajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 5(3), 149-157.
- Fausih, M., & Danang. (2014). Pengembangan Media E-Modul Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan "Instalasi Jaringan LAN (Local Area Network)" untuk Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Komputer Jaringan di SMK Negeri 1 Labang Bangkalan Madura. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 5(3), 1-9.
- Findawati, Y., & Suprianto. (2014). Bahan Ajar Multimedia Interaktif Kewirausahaan SMK Menggunakan model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, 3(4), 257-263.
- Gafur, A. (2004). *Pedoman Penyusunan Materi Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Hakim, L., & Musalini, U. (2004). *Cara Cerdas Menguasai Layout, Desain dan Aplikasi Web*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Juliantini, N. P., Darmawiguna, I. M., & Putrama, I. M. (2015). Pengembangan E-Modul Berbasis Model Project Based Learning Untuk Mata Pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Produksi. *Karmapati*, 4(5), 592-601.
- Kemp, J. E., & Dayton, D. K. (1985). *Planing and Producing Instructional Media*. New York: Harper & Row Publisher.
- Lubis, I. R., & Ikhsan, J. (2015). Pengembangan Media Pemelajaran Kimia Berbasis Android untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Prestasi Kognitif Peserta Didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 191-201.
- Munawar, Z., Fudsyi, I. M., & Musadad, D. Z. (2019). Perancangan Interface Aplikasi Pencatatan Persediaan Barang di Kios Buku Palasari Bandung dengan Meetode User Centered Design menggunakan Balsamiq Mockups. *Jurnal Informatika*, 6(2), 10-20.
- Muntu, S. R. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X di SMK. *Tesis*.
- Prasetyo, W. (2012). Pengem- bangan LKS dengan Pendekatan PMR pada Materi Lingkaran di Kelas VII SMPN 2 Kepohbaru Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 2-7.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul elektronik Pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17-25.

- Rahman, F., & Ratna, S. (2018). Perancangan E-Learning Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Technologia*, 9(2), 95-100.
- Sadiman, A. S. (2006). *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raha Grafindo Persada.
- Santosa, A. S., Santyadiputra, G. S., & Divayana, D. G. (2017). Pengembangan E-Modul berbasis Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Administrasi Jaringan Kelas XII Teknik Komputer dan Jaringan di SMK TI Bali Global Singaraja. *Karmapati*, 6(1), 62-72.
- Santyasa, I. W. (2009, Januari 31). *Teori Pengembangan Modul*. Retrieved May 13, 2020, from Pendidikan Memanusiakan Manusia: <http://santyasa.com/>
- Silmi, M., Sarwoko, E. A., & Kushartantya. (2013). Sistem Pakar Berbasis Web dan Mobile Web untuk Mendiagnosis Penyakit Darah pada Manusia dengan menggunakan Metode Inferensi Forward Chaining. *Jurnal Teknologi dan Informatika*, 2(3), 42-49.
- Sirate, S. F., & Ramadhana, R. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 6(2), 316-335.
- Solihudin, T. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Web Untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Pengetahuan Fisika pada Materi Listrik Statis dan Dinamis SMA. *Wahana Pendidikan Fisika*, 3(2), 51-61.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Y. (2009). *Pengembangan Media Pembelajaran Bagi ABK*. Jawa Barat: Bumi Aksara.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Madani.
- Sukmana, A., & Suartama, I. (2018). Pengembangan Mobile Learning Berorientasi Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada Mata Kuliah Multimedia. *Journal of Education Technology*, 1(2), 45-50.
- Suria, O., & Kurniawan, W. C. (2015). Pengembangan Aplikasi Multimedia untuk Edukasi Aksara Jawa Menggunakan Framework Codeigniter dan HTML 5. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 261-270.
- Tatan, Z. (2012). Pengaruh Penggunaan Media Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 1(1), 70-81.

- Tri, A. (2011). Pengembangan Media pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS3 dalam Pembelajaran Matematika di SMA/MA Materi Pokok Pertidaksamaan Satu Variabel. *Skripsi*.
- Umar, S. (2014). Media Pendidikan: Peran Dan Fungsinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Tarbawiyah*, 11(1), 131-144.
- Wahono, R. S. (2006, Juni 21). *Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran*. Retrieved April 16, 2020, from <https://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/>
- Wibowo, E. (2013). Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar. *Disajikan dalam seminar riset unggulan nasional informatika dan komputer FPI UNSA*, 2(1).
- Winkel. (2009). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Zulkarnain, A., Kadaritna, N., & Tania, L. (2015). Pengembangan E-Modul Teori Atom Mekanika Kuantum Berbasis Web dengan Pendekatan Saintifik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(1), 222-235.