

Viola Budi Antika. 2026. Pengembangan Perangkat Ajar Berbasis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan *Moodle* pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas XI RPL. Skripsi. Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunodjoyo Madura. Pembimbing : Evy Maya Stefany, S.Pd., M.Pd.

ABSTRAK

Pembelajaran Pemrograman Web di kelas XI RPL masih menghadapi kendala karena perangkat ajar yang digunakan belum mampu memfasilitasi keaktifan, kemandirian belajar, dan pemanfaatan teknologi pembelajaran secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat ajar berbasis model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbantuan *Moodle* pada mata pelajaran Pemrograman Web kelas XI RPL serta mengetahui tingkat kelayakannya. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Produk yang dikembangkan berupa modul ajar, bahan ajar, LKPD, instrumen penilaian, dan media pembelajaran berbantuan *Moodle*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat ajar memperoleh persentase validasi sebesar 89% dengan kategori layak. Uji coba kelompok kecil yang melibatkan 3 siswa memperoleh persentase respon sebesar 65%, sedangkan uji coba kelompok besar yang melibatkan 20 siswa memperoleh persentase 66%, keduanya termasuk kategori praktis. Berdasarkan hasil validasi dan respon siswa, dapat disimpulkan bahwa perangkat ajar berbasis model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbantuan *Moodle* pada mata pelajaran Pemrograman Web kelas XI RPL memenuhi kriteria layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : perangkat ajar, inkuiri terbimbing, *Moodle*, pemrograman web, ADDIE.

Viola Budi Antika. 2026. Development of Teaching Tools Based on Guided Inquiry Learning Model Assisted by Moodle in Web Programming Subject for Class XI RPL. Thesis. Informatics Education Study Program, Faculty of Education, Trunodjoyo University, Madura. Advisor: Evy Maya Stefany, S.Pd., M.Pd.

ABSTRACT

Web Programming learning in Grade XI Software Engineering (RPL) still faces challenges because the teaching materials used have not been able to effectively facilitate students' active participation, independent learning, and the optimal use of educational technology. This study aimed to develop teaching materials based on the Guided Inquiry learning model assisted by Moodle for the Web Programming subject in Grade XI Software Engineering (RPL) at SMKS Krian 1 and to determine their feasibility. This study employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The developed products included a teaching module, instructional materials, student worksheets (LKPD), assessment instruments, and Moodle-assisted learning media. The results showed that the developed teaching materials obtained a validation score of 89%, which was categorized as highly feasible. A small-group trial involving 3 students obtained a response score of 65%, while a large-group trial involving 20 students obtained a response score of 66%; both were categorized as practical. Based on the validation results and students' responses, it can be concluded that the Moodle-assisted Guided Inquiry-based teaching materials for the Web Programming subject in Grade XI Software Engineering (RPL) are feasible for use in the learning process.

Keywords: *teaching tools, guided inquiry, Moodle, web programming, ADDIE.*

PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang maha mengetahui lagi maha penyayang, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Perangkat Ajar Berbasis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan *Moodle* pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Kelas XI RPL”.

Shalawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga, dan para sahabat. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan, bantuan, dan motivasi dari banyak pihak.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Allah SWT, Sang Maha Pemilik segala kehidupan. Terima kasih atas rahmat, pertolongan, dan kekuatan yang selalu Engkau berikan di setiap langkah perjalanan ini. Ketika rasa lelah datang dan harapan mulai meredup, Engkau selalu menghadirkan ketenangan serta jalan terbaik sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Dr. Badrud Tamam, S.Si., M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Trunodjoyo Madura yang telah memfasilitasi perkuliahan saya di lingkup fakultas.
3. Ibu Dr. Laila Khamsatul Muharrami, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan.
4. Ibu Puji Rahayu Ningsih, S.Pd., M.Pd. Selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Informatika.
5. Ibu Evy Maya Stefany, S.Pd., M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing terima kasih atas bimbingan, masukan, arahan, serta waktu luangnya yang sangat berharga bagi penulisan skripsi ini, tanpa ibu mungkin penulis tidak bisa sampai di titik ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan berlangsung.
7. Kepala sekolah beserta seluruh civitas akademika SMK Krian 1 Sidoarjo yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan

penelitian.

8. Cinta pertamaku, ayah Budi Santosa. Terimakasih atas kerja keras, doa yang ayah panjatkan. Meskipun ayah tidak merasakan bangku kuliah tetapi ayah bisa menguliahkan anaknya sampai sarjana. Terimakasih atas perjalanan hidup dan cobaannya.
9. Perempuan tercantikku, ibu Siti Khusnul Khotimah. Terimakasih sudah bertahan dan bangkit bersama hingga saat ini, tiada kata yang bisa diutarakan karna engkau segalanya dalam hidup viola. Terimakasih atas pendidikan yang telah engkau berikan dari penulis kecil hingga lulus menjadi Sarjana. Tanpamu penulis bukanlah siapa-siapa. Engkaulah sumber kekuatan, penopang dalam setiap langkah, dan cahaya yang selalu menerangi jalan hidup penulis. Perjuangan dan kasih sayangmu yang tak terhitung nilainya menjadi alasan terbesar penulis untuk terus berjuang sampai titik ini.
10. Saudara tersayang, adikku Galang Budi Arta. Hadirmu membuat hidup penulis jauh lebih berwarna. Walaupun engkau sempat ingin meninggalkan penulis selamanya tapi Allah maha baik, engkau masih bisa hidup sampai saat ini. Sering kali tingkah laku mu membuat penulis kesal, namun justru itulah yang melengkapi perjalanan hidup dan membuat penulis belajar banyak hal tentang kesabaran, kebersamaan dan arti keluarga. Semoga keberhasilan kecil ini juga menjadi kebanggaan kita bersama.
11. Bapak Dulpadi, mbak khusnul sekeluarga terimakasih sudah membantu dengan setulus hati dari awal ketemu sampai penulis bisa di titik skripsi ini.
12. Sahabat masa SMA, Mannawasalwa dan Najwa Ayu Lestari. Meskipun kini kita tidak lagi bertemu setiap hari, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas persahabatan, perhatian, doa, dukungan, serta kebersamaan yang telah diberikan selama ini. Kalian adalah teman yang tidak pernah melupakan penulis dan selalu hadir memberikan semangat di setiap proses yang dilalui. Semoga persahabatan ini tetap terjalin erat hingga masa yang akan datang.
13. Skripsi ini ku persembahkan untuk diriku sendiri, Viola Budi Antika. Perempuan yang telah melewati begitu banyak rintangan, keraguan, dan perjuangan untuk sampai di titik ini. Karya ini bukan sekedar lembaran

ilmiah, melainkan jejak langkah tentang kemampuan untuk bertahan dan terus bertumbuh, meski jalan yang ditempuh kerap terasa berat dan penuh tantangan. Untuk diriku yang tak pernah menyerah terimakasih sudah sampai di titik ini, tetapi ingatlah ini bukan akhir dari segalanya tetapi ini adalah awal dari perjalanan hidup yang sesungguhnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri, pembaca, serta menjadi salah satu referensi dalam pengembangan perangkat ajar berbasis model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbantuan Moodle pada mata pelajaran Pemrograman Web maupun penelitian selanjutnya. Semoga segala bantuan, doa, dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Aamiin ya Rabbal 'Alamin.

Bangkalan, 30 Juni 2026

Viola Budi Antika

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Spesifikasi yang diharapkan.....	8
1.5 Batasan Penelitian.....	9
1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan.....	10
1.7 Definisi Istilah.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
2.1 Landasan Teori.....	13
2.2 Penelitian yang Relevan.....	37
2.3 Kerangka Berpikir.....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
3.1 Model Pengembangan.....	41
3.3 Subjek Uji Coba.....	52
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	54
3.5 Instrumen Penelitian.....	55
3.6 Teknik Analisis Data.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	60
4.1 Hasil dan Analisis Data.....	60
4.2 Pembahasan.....	88
BAB V PENUTUP.....	91
5.1 Simpulan.....	91
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Halaman <i>Login Moodle Cloud</i>	29
Gambar 2. 2 Tampilan Halaman <i>Login Moodle Self-Hosted</i>	30
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir.....	40
Gambar 3. 1 Tahapan Pengembangan Model ADDIE.....	43
Gambar 3. 2 Flowchart Tahap <i>Design</i> (Perancangan) Perangkat Ajar.....	44
Gambar 3. 3 Sampul.....	45
Gambar 3. 4 Identitas Pembelajaran.....	46
Gambar 3. 5 Identifikasi Pembelajaran.....	46
Gambar 3. 6 Desain Pembelajaran.....	47
Gambar 3. 7 Pengalaman Pembelajaran.....	47
Gambar 3. 8 Asesmen.....	48
Gambar 3. 9 Pengayaan dan Remedial.....	48
Gambar 3. 10 Glosarium.....	49
Gambar 3. 11 Daftar Pustaka.....	49
Gambar 3. 12 Lampiran.....	50
Gambar 3. 13 Tampilan <i>Course Page</i> Pemrograman Web pada <i>Moodle</i>	50
Gambar 4. 1 Halaman Sampul.....	67
Gambar 4. 2 Identitas Pembelajaran.....	68
Gambar 4. 3 Identifikasi Pembelajaran.....	68
Gambar 4. 4 Desain Pembelajaran.....	69
Gambar 4. 5 Pengalaman Pembelajaran.....	70
Gambar 4. 6 Asesmen.....	70
Gambar 4. 7 Pengayaan dan Remedial.....	71
Gambar 4. 8 Glosarium.....	71
Gambar 4. 9 Daftar Pustaka.....	72
Gambar 4. 10 Lampiran.....	72
Gambar 4. 11 Tampilan halaman <i>course</i> Pemrograman Web pada <i>Moodle</i>	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tahapan Model Pembelajaran Inkuiri.....	24
Tabel 2. 2 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Inkuiri.....	25
Tabel 2. 3 Jenis-jenis Model Pembelajaran Inkuiri.....	26
Tabel 2. 4 Keterkaitan Tahapan Model Inkuiri dengan Fitur Moodle.....	34
Tabel 2. 5 CP, TP, ATP Pemrograman Web.....	37
Tabel 2. 6 Penelitian yang Relevan.....	37
Tabel 3. 1 Capaian Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak.....	43
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Validasi Ahli Konstruksi.....	56
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Lembar Validasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	56
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	57
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Validasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	57
Tabel 3. 6 Kriteria Penilaian Validitas.....	58
Tabel 3. 7 Skala Likert.....	59
Tabel 3. 8 Kriteria Tingkat Kelayakan.....	59
Tabel 3. 9 Kriteria Kepraktisan.....	59
Tabel 4. 1 Capaian dan Tujuan Pembelajaran (RPL).....	63
Tabel 4. 2 Penerapan Sintaks Inkuiri Terbimbing.....	64
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Konstruksi.....	74
Tabel 4. 4 Uji Coba Kelompok Kecil.....	75
Tabel 4. 5 Uji Coba Kelompok Besar.....	77
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	80
Tabel 4. 7 Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Pertama.....	81
Tabel 4. 8 Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan Kedua.....	83
Tabel 4. 9 Revisi Produk Ahli Konstruksi.....	86
Tabel 4. 10 Revisi Produk Ahli Instrumen.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian.....	98
Lampiran 2 Surat Balasan Sekolah.....	99
Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara.....	100
Lampiran 4 Lembar Hasil Wawancara.....	101
Lampiran 5 Daftar Nama Siswa Uji Coba.....	103
Lampiran 6 Hasil Lembar Validasi Ahli Konstruksi Dosen.....	104
Lampiran 7 Hasil Lembar Validasi Ahli Konstruksi Guru.....	115
Lampiran 8 Hasil Penilaian Pembelajaran.....	127
Lampiran 9 Hasil Lembar Validasi Angket Dosen.....	129
Lampiran 10 Hasil Lembar Validasi Angket Guru.....	133
Lampiran 11 Soal Asesmen Sumatif.....	137
Lampiran 12 Hasil Penilaian Respon Siswa.....	139
Lampiran 13 Dokumentasi Validator.....	145
Lampiran 14 Dokumentasi Pembelajaran.....	147
Lampiran 15 Lembar Hasil Observasi Siswa Kelompok Kecil.....	149
Lampiran 16 Lembar Hasil Observasi Siswa Kelompok Besar.....	152
Lampiran 17 Modul Ajar.....	156