PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA PADA TOPIK BIOTEKNOLOGI UNTUK PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI KURIKULUM MERDEKA BELAJAR UNTUK SISWA DI SMP

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana

Strata-1 Pendidikan IPA

Oleh:

Silvia Rahmawati

NIM 1910129120013

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARMASIN

JUNI 2023

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA PADA TOPIK BIOTEKNOLOGI UNTUK PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI KURIKULUM MERDEKA BELAJAR UNTUK SISWA DI SMP

Oleh:

Silvia Rahmawati

NIM 1910129120013

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal

19 Juni 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji/Pembimbing I

Drs. Maya Istyadji, M.Pd
NIP 196708251992121001

Anggota Dewan Penguji
1. Sauqina, M.Pd, M.A

Sekretaris Penguji/Pembimbing II

Yudha Irhasyuarna, M.Pd
NIP 196906161994031002

Banjarmasin, Juni 2023

Program Studi Pendidikan IPA
Koordinator,

Drs. Maya Istyadji, M.Pd
NIP 196708251992121001

Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua,

Dr. Syahmani, M.Si
NIP 19680123 199303 1 002

ii

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 19 Juni 2023

Silvia Rahmawati

NIM 1910129120013

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA PADA TOPIK BIOTEKNOLOGI UNTUK PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI KURIKULUM MERDEKA BELAJAR UNTUK SISWA DI SMP (Oleh: Silvia Rahmawati; Pembimbing: Maya Istiyadji, Yudha Irhasyuarna; 2023)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk pengembangan modul pembelajaran pada mata pelajaran IPA untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan penggunaan modul pembelajaran IPA kelas IX SMP. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and development*) yang dilakukan di SMP Negeri 1 Paringin. Model pengembangan yang dipilih adalah model ADDIE. Objek penelitian berupa pengembangan modul pembelajaran IPA pada topik bioteknologi. Pengumpulan data dengan menggunakan angket dan soal (*pretest-posttest*). Hasil penelitian ini adalah pengembangan modul pembelajaran IPA. Modul yang sudah dikembangkan dinyatakan baik, berdasarkan ahli materi dengan nilai rata-rata 3,64 atau 91,08 dengan kriteria "Sangat Valid", penilaian dari ahli media dengan rata-rata 3,79 atau 94,83% dengan kriteria "Sangat Valid". Modul yang sudah dinilai baik kemudian diuji keefektifannya pada siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pembelajaran dengan modul IPA, bahwa efektifitas belajar siswa mengalami peningkatan pada kelas IX B yang dapat dilihat pada hasil N-Gain sebesar 0,73 dengan kriteria “Tinggi”. Menurut data respon siswa terhadap modul IPA secara keseluruhan dinyatakan “Sangat Praktis”, hal ini dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata dari uji coba responden sebesar 3,37 dengan presentase 84,21%. Berdasarkan hasil penelitian maka produk berupa modul pembelajaran IPA pada topik bioteknologi untuk pembelajaran berdiferensiasi dinyatakan valid, efektif, dan praktis serta dapat digunakan sebagai penunjang pembelajaran pada pelajaran IPA pada topik bioteknologi.

Kata kunci: bioteknologi, modul pembelajaran, pembelajaran berdiferensiasi, pengembangan

DEVELOPMENT OF SCIENCE LEARNING MODULES ON THE TOPIC OF BIOTECHNOLOGY FOR DIFFERENTIATE LEARNING INDEPENDENT LEARNING CURRICULUM FOR STUDENTS IN JUNIOR HIGH SCHOOL
(Oleh: Silvia Rahmawati; Pembimbing: Maya Istiyadji, Yudha Irhasyuarna; 2023)

ABSTRACT

This study aims to develop learning modules for science subjects to determine the feasibility, practicality, and effectiveness of using science learning modules for class IX in junior high school. This research is a type of research and development conducted at SMP Negeri 1 Paringin. The selected development model is the ADDIE model. The object of research is the development of science learning modules on the topic of biotechnology. Data collection using questionnaires and questions (pretest-posttest). The result of this research is the development of science learning modules. The modules that have been developed are declared good, based on material experts with an average score of 3.64 or 91.08 with the criteria "Very Valid", assessments from media experts with an average of 3.79 or 94.83% with the criteria "Very Valid" ". Modules that have been assessed as good are then tested for their effectiveness on students. Based on the results of research conducted by learning with the Science module, that the effectiveness of student learning has increased in class IX B which can be seen in the N-Gain result of 0.73 with the "High" criterion. According to the data on student responses to the Science module as a whole it was stated "Very Practical", this can be seen from the results of the average score from the respondent's trial of 3.37 with a percentage of 84.21%. Based on the research results, the product in the form of a science learning module on the topic of biotechnology for differentiation learning is declared valid, effective, and practical and can be used as a support for learning in science lessons on the topic of biotechnology.

Keywords: biotechnology, learning module, differentiated learning, development

KATA PENGANTAR

Puji Syukur diucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, yang telah memberikan kekuatan dan kemampuan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Pada Topik Bioteknologi Untuk Pembelajaran Berdiferensiasi Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Siswa Di SMP". Adapun tujuan dari penulis skripsi ini adalah untuk mempelajari cara pembuatan skripsi pada Universitas Lambung Mangkurat dan salah satu Syarat menyelesaikan pendidikan S-1 di program Studi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lambung Mangkurat. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Chairil Faif Pasani, M.Si selaku Dekan FKIP ULM Banjarmasin.
2. Bapak Dr. Syahmani, M, Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM Banjarmasin.
3. Bapak Drs. Maya Istyadji, M.Pd Selaku Koordinator Program Studi Pendidikan IPA FKIP ULM.
4. Bapak Drs. Maya Istyadji, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Yudha Irhasyuarna, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Anwar Fadli, S.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Paringin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
6. Ibu Admawati, S.P selaku guru IPA SMP Negeri 1 Paringin yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian penulis.
7. Kepada orang tua penulis yaitu Bapak Fitriadi (Alm), Bapak Puji Yantoro, Ibu Norhidayati, serta ketiga Adik penulis yang selalu memberikan dukungan, dan semangat serta doa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepada Bripda Yogi Wicaksono saya ucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya selalu ada dan tak henti-hentinya memberikan semangat dan bantuan serta doa kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

9. Kepada sahabat tercinta Annisa Aulia Rizkika, Eka Malinda, dan Indah Anita Dewi, terima kasih telah banyak membantu dan mensupport saya selama ini baik suka maupun duka.
10. Kepada sahabat tercinta Syahrini Mukerji, Nur Aini Elfiyah, Putri Hasanah, dan Meyda Aulia, yang telah memberikan bantuan, saran, motivasi dan kerjasamanya telah banyak membantu selama ini sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan IPA Angkatan 2019 yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan di dalamnya, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan khususnya semua pihak pada umumnya.

Banjarmasin, 19 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN iii
ABSTRAK iv
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 10
1.3 Tujuan Penelitian 10
1.4 Spesifik Produk yang Diharapkan 11
1.5 Manfaat Penelitian 12
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi dan Batasan Masalah 13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 16
2.1 Tinjauan Pustaka 16
2.1.1 Bahan Ajar 16
2.1.2 Modul 17
2.1.3 Kurikulum Merdeka Belajar 24
2.1.4 Pembelajaran Berdiferensiasi 25
2.2 Penelitian Relevan 31
2.3 Penelitian dan Pengembangan 35
2.4 Kerangka Berpikir 37
BAB III METODE PENELITIAN 39
3.1 Desain Penelitian Pengembangan 39
3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian 44
3.3 Instrumen Penelitian 45
3.4 Teknik Analisis Data 45

3.5 Teknik Pengumpulan Data 48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 49
1.1 Hasil Penelitian 49
1.2 Pembahasan 72
BAB V PENUTUP 78
1.1 Kesimpulan 78
1.2 Keterbatasan Penelitian 79
1.3 Saran 79
DAFTAR PUSTAKA 80
LAMPIRAN 83

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kriteria penetapan tingkat kevalidan modul 46
Tabel 2 Kriteria kepraktisan modul pembelajaran 47
Tabel 3 Kriteria efektivitas modul pembelajaran 48
Tabel 4 Data hasil validasi oleh ahli materi 61
Tabel 5 Data hasil validasi oleh ahli media..... 63
Tabel 6 Data Hasil Pre-Test dan Post-Test 70
Tabel 7 Data hasil angket respn siswa..... 71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Model pengembangan ADDIE 37
Gambar 2 Desain sampul modul 51
Gambar 3 Kata pengantar modul 52
Gambar 4 Daftar isi modul 53
Gambar 5 Capaian Pembelajaran (CP) modul 53
Gambar 6 Peta Konsep Modul 54
Gambar 7 Pendahuluan modul 54
Gambar 8 Salah satu kegiatan pada Kegiatan Belajar 1 56
Gambar 9 Salah satu kegiatan pada Kegiatan Belajar 2 57
Gambar 10 Tes Akhir Modul 57
Gambar 11 Glosarium 58
Gambar 12 Daftar Pustaka 59
Gambar 13 Kunci Jawaban 59
Gambar 14 Biografi Penulis 60
Gambar 15 Diagram presentase penilaian validasi oleh ahli materi 62
Gambar 16 Diagram presentase penilaian validasi oleh ahli media 63
Gambar 17 Salah satu kegiatan belajar sebelum direvisi 65
Gambar 18 Salah satu kegiatan belajar setelah direvisi 65
Gambar 19 Sampul modul sebelum direvisi 66
Gambar 20 Sampul modul setelah direvisi 66
Gambar 21 Salah satu gambar sebelum direvisi 67
Gambar 22 Salah satu gambar setelah direvisi 67
Gambar 23 Kegiatan belajar untuk siswa visual dan auditori sebelum direvisi ... 67
Gambar 24 Salah satu kegiatan belajar untuk siswa visual dan auditori setelah direvisi 68
Gambar 25 Gambar pendukung sampul sebelum direvisi 68
Gambar 26 Gambar pendukung pada sampul setelah direvisi 68
Gambar 27 Diagarm presentase respon siswa terhadap modul 71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Validasi Ahli Materi dan Media 1 84
Lampiran 2 Surat Permohonan Validasi Ahli Materi dan Media 2 85
Lampiran 3 Surat Permohonan Validasi Ahli Materi dan Media 3 86
Lampiran 4 Lembar Penilaian Validasi Ahli Materi 1 87
Lampiran 5 Lembar Penilaian Validasi Ahli Materi 2 90
Lampiran 6 Lembar Penilaian Validasi Ahli Materi 3 93
Lampiran 7 Lembar Penilaian Validasi Ahli Media 1 96
Lampiran 8 Lembar Penilaian Validasi Ahli Media 2 98
Lampiran 9 Lembar Penilaian Validasi Ahli Media 3 100
Lampiran 10 Lembar Penilaian Validasi Instrumen Tes 1 102
Lampiran 11 Lembar Penilaian Validasi Instrumen Tes 2 104
Lampiran 12 Lembar Penilaian Validasi Instrumen Tes 3 106
Lampiran 13 Surat permohonan dari ULM kepada Dinas Pendidikan Kab. Balangan 108
Lampiran 14 Surat permohonan dari ULM kepada Kepala SMP Negeri 1 Paringin 109
Lampiran 15 Surat rekomendasi dari Dinas Pendidikan Kab. Balangan kepada SMP Negeri 1 Paringin 110
Lampiran 16 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian 111
Lampiran 17 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Validasi Ahli Materi 112
Lampiran 18 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media 116
Lampiran 19 Kisi-Kisi Instrumen Soal Pretest dan Posttest 118
Lampiran 20 Lembar Soal Pretest Bioteknologi 130
Lampiran 21 Lembar Soal Posttest Bioteknologi 137
Lampiran 22 Kisi-Kisi Angket Praktikalitas 144
Lampiran 23 Angket Gaya Belajar 146
Lampiran 24 Lembar Respon Peserta Didik 151
Lampiran 25 Hasil Angket Respon Siswa 153
Lampiran 26 Dokumentasi Penelitian 157
Lampiran 27 Nilai Hasil Pre-Test Dan Post-Test Siswa Kelas IX B 158
Lampiran 28 Daftar Gaya Belajar Siswa Kelas IX B 160
Lampiran 29 Lampiran Perhitungan Efektivitas 162
Lampiran 30 Modul Pemebalajaran IPA pada materi bioteknologi 163
Lampiran 31 LoA Artikel 213
Lampiran 32 Sertifikat Uji Plagiasi 214