

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KALKULUS BERORIENTASI NILAI KEISLAMAN DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN MELALUI PENDEKATAN PENEMUAN TERBIMBING

Fitria Selvera Nanda¹, Nanang Supriadi², Hasan Sastra Negara³
Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung^{1,2,3}
pos-el : selverananda@gmail.com¹, nanangsupriadi@radenintan.ac.id²,
hasansastranegara@radenintan.ac.id³

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini diantaranya untuk: 1) Mengetahui cara pengembangan bahan ajar berorientasi nilai Islam dan berwawasan lingkungan menggunakan penemuan terbimbing. 2) Mengetahui kelayakan berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan. 3) Mengetahui efektivitas bahan pembelajaran yang berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan pada pembelajaran dengan temuan. Jenis penelitian yang digunakan adalah dengan metode *Research and Development*. Penelitian ini menggunakan model penelitian *ADDIE*. Instrumen penelitian ini yaitu lembar validasi Bahan Ajar dikembangkan menggunakan model *ADDIE* yang terdiri dari tahap *analysis, design, development, implementation* dan *evaluation*. Hasil penelitian ini yaitu bahan ajar kalkulus pada materi turunan berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan dengan pendekatan penemuan terbimbing yang dikembangkan masuk dalam kategori valid/layak, Sedangkan hasil analisis efektivitas data kelas yang diterapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar kalkulus pada materi turunan berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan dengan pendekatan penemuan terbimbing efektif dengan rata-rata *N-Gain* ($g \geq 0,77$ /kategori tinggi).

Kata kunci : bahan ajar kalkulus, nilai keislaman, penemuan terbimbing

ABSTRACT

The aims of this research include: 1) Knowing how to develop Islamic value-oriented teaching materials and environmentally sound using guided inventions. 2) Knowing the feasibility of the value-oriented Islamic and environmentally sound. 3) know the effectiveness of learning materials that are value-oriented and environmentally sound in learning with findings. The type of research used is by the Research and Development method. The research uses the ADDIE research model. This research instrument is a validation sheet of the teaching materials developed using an ADDIE model consisting of analysis, design, development, implementation and evaluation stage. The results of this study are calculus teaching materials on the derivative materials of Islamic values and environmental insight with guided discovery approaches developed into valid/feasible categories, while the results of the analysis of the effectiveness of class data applied learning using calculus teaching materials on the derivatives of value-oriented material and environmental insight with a guided discovery approach is effective with the average N-Gain ($g \geq 0.77$ /high category).

Keywords : the teaching materials of kalkulus, value of keislaman, guided discovery

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia saat ini menuntut perubahan yang luar biasa di dunia pendidikan, selain Pendidikan

mempunyai peranan penting sebagai perkembangan teknologi yang pesat karena dampak positif dan negatif dari perkembangan teknologi tersebut

(Hasanah dkk.,2019). Secara optimal pendidikan mampu mengembangkan potensi seorang individu demi kepentingan pembangunan masyarakat (Rizal, 2014). Kemajuan ilmu pendidikan maka manusia harus mampu meluaskan dirinya agar dapat melawan setiap perubahan yang akan terjadi pada masa mendatang, salah satunya ilmu matematika (Afandi, 2011; Sudarsana, 2016; Susanti, 2016).

Melalui penemuan mahasiswa melakukan suatu praktek dengan menyelidiki temuan ilmiahnya.(Pratiwi dkk., 2015) Mahasiswa dituntut aktif dalam kegiatan pembelajaran yang diharapkan peserta didik mengerti dan memahami materi yang diberikan dosen (Anita, 2017; Pratita, 2017; Retno & Yuhanna, 2016). Keingintahuan mahasiswa dalam mencari tahu sendiri dan merupakan fokus dari penemuan terbimbingn (Saputri & Oktarin, 2019; Thohir dkk., 2017). Sebab Mahasiswa hanya mengandalkan dosen untuk menjelaskan materi dan memberikan latihan soal yang setiap hari dilakukan dengan rutin dan prosedural (Fitri dkk., 2015). oleh sebab itu Media sangat memberikan pengaruh yang baik karena media memiliki manfaat yang besar untuk proses pembelajaran demi mewujudkan mutu pendidikan yang terbaik (Sari dkk., 2016). Selain meningkatkan mutu pendidikan, media pembelajaran juga bisa mempengaruhi psikologi mahasiswanya (Putriani dkk., 2017). Bahan ajar merupakan bentuk penyalur dalam belajar yang dapat dimanfaatkan sehingga penting karena dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa, memicu pelajaran agar menjadikan mahasiswa agar lebih

mandiri dalam belajar (Nengsih dkk., 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Ratna Widyaningrum sebelumnya menunjukkan bahwa kelayakan bahan ajar berorientasi *poe* yang telah dikembangkan (Widyaningrum dkk., 2013). Pengembangan 4-D yang telah dimodifikasi dihasilkan perangkat pembelajaran Bahan ajar (Hartono & Noto, 2017). Adapun fungsi bahan ajar sebagai berikut (Amirudin & Widiati, 2017): 1) Memberikan keefektifan dalam belajar. 2) Memenuhi kebutuhan penggunaanya.3) Meningkatkan kompetensi dan hasil belajar mahasiswa. 4) Memperoleh suatu kelemahan kemudian memperbaikinya.

Berdasarkan penelitian terdahulu, telah dilakukan beberapa penelitian yang mengembangkan bahan ajar kalkulus (Hartanto & Sofiyanti, 2014; Ramdani, 2012; Yenti, 2016), beberapa diantaranya bahan ajar kalkulus yang dikembangkan pada materi integral agar dapat meningkatkan kemampuan matematis. Pengembangan bahan ajar kalkulus peubah banyak. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, keterbaruan dalam penelitian ini terletak pada pengembangan bahan ajar kalkulus pada materi turunan, bahan ajar yang dikembangkan memiliki orientasi keislaman, yang dilengkapi dengan nilai-nilai keislaman yang berupa ayat-ayat Al-Qur'an dan penjelasannya mengenai ilmu matematika yang disajikan dan dilengkapi informasi ilmuwan sains dari kalangan muslim. Bahan ajar ini berusaha mengenalkan refrensi keislaman dalam matematika, selain berorientasi nilai keislaman, bahan ajar yang dikembangkan

berwawasan lingkungan dan menggunakan pendekatan penemuan terbimbing yang dinilai efektif digunakan sebagai pendekatan dalam modul karena mahasiswa dapat menemukan pemahamannya secara mandiri. serta hanya menggunakan satu macam pendekatan, yaitu pendekatan penemuan terbimbing. Berdasarkan hal tersebut tujuan penelitian ini diantaranya untuk: 1) Mengetahui cara pengembangan bahan ajar berorientasi nilai Islam dan berwawasan lingkungan menggunakan penemuan terbimbing. 2) Mengetahui kelayakan berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan. 3) Mengetahui efektivitas bahan pembelajaran yang berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan pada pembelajaran dengan temuan.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah dengan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini menggunakan model penelitian *ADDIE*. Model *ADDIE* memiliki lima tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Tempat penelitian pengembangan bahan ajar dengan pendekatan penemuan terbimbing berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan ini adalah Universitas Muhammadiyah Metro. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diperoleh melalui: Wawancara (*Interview*), Angket (Kuesioner), Dokumentasi dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini menggunakan skala likert.

Langkah-Langkah Menggunakan Metode ADDIE

Analisis (<i>Analysis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •mengetahui bahan ajar seperti apa yang akan dikembangkan berdasarkan fakta, harapan, dan alternatif-alternatif penyelesaian masalah
Perencanaan (<i>Design</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •membuat rancangan produk secara jelas tahapan ini meliputi pembuatan rancangan pengembangan terbimbing berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan
Mengembangkan Produk (<i>Development</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •Membuat bahan ajar dengan pendekatan penemuan terbimbing berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan.
Implementasi (<i>Implementation</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •pengisian angket oleh mahasiswa yang telah mencoba bahan ajar dengan pendekatan penemuan terbimbing berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan tersebut
Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •Evaluasi terhadap kevalidan produk dilakukan oleh para ahli. Evaluasi terhadap kemenarikan bahan ajar. Memberikan tes hasil belajar kemudian di evaluasi.

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik.

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan
$x \geq 80\%$	Sangat Baik
$60\% < x < 80\%$	Baik
$40\% < x < 60\%$	Cukup
$20\% < x < 40\%$	Kurang
$x < 20\%$	Sangat Kurang Baik

Analisis keefektifan bahan ajar didasarkan dari pencapaian mahasiswa dalam menyelesaikan *pre-test* dan *post-test* mahasiswa.

Tabel 2. Kriteria Perolehan Skor N-gain (modifikasi)

Kriteria Pencapaian Skor	Tingkat Efektivitas
$n - gain \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 < n - gain < 0,7$	Sedang
$n - gain \leq 0,3$	Rendah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji respon mahasiswa, respon kemenarikan bahan ajar yang dikembangkan masuk pada kategori sangat menarik dengan skor rata-rata 3,42. Bahan ajar dengan metode penemuan terbimbing dan berwawasan lingkungan ini diharapkan dapat efektif diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan bahan ajar diterapkan dalam pembelajaran kalkulus semester 3 dengan mahasiswa berjumlah 30 orang. Untuk mengetahui keefektifan bahan ajar dengan metode penemuan terbimbing dan berwawasan lingkungan, diberikan *pretest* sebelum kegiatan pembelajaran dan *posttest* sesudah kegiatan pembelajaran dengan bahan ajar selesai. Soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan sebanyak 7 butir soal *essay* untuk *pretest* dan 7 butir soal *essay* untuk *posttest* dengan soal yang sama untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran.

Uji efektifitas dengan *pretest* dan *posttest* ini kemudian dihitung dengan menggunakan N-Gain untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan bahan ajar dengan metode penemuan terbimbing dan berwawasan lingkungan. Hasil perhitungan analisis data menggunakan uji N-Gain dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan menggunakan uji N-Gain

Soal	Siswa (n)	Hasil Analisis	
		\bar{x}	N-Gain
Pretest	30	67,27	0,77
Posttest	30	103,88	
Kriteria			Tinggi

Berdasarkan data hasil perhitungan N-Gain dengan *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa pembelajaran dengan bahan ajar dengan metode penemuan terbimbing dan berwawasan lingkungan efektif dengan rata-rata sebesar 0,77 dengan kriteria efektivitas tinggi. Evaluasi yang dilakukan peneliti pada tahap *Implementation* atau penerapan adalah dengan melakukan uji coba skala kecil, uji coba lapangan, dan uji keefektifan.

Evaluasi merupakan tahap akhir pada pengembangan dengan bahan ajar ADDIE. Evaluasi dilakukan dengan menganalisis bahan ajar seperti apa yang akan dikembangkan berdasarkan fakta, harapan, dan alternatif-alternatif penyelesaian mahasiswa. yaitu karakteristik mahasiswa dan analisis kebutuhan mahasiswa. Tahap evaluasi selalu dilakukan pada setiap tahap dengan menggunakan pengembangan model ADDIE. Hasil akhir pengembangan menunjukkan bahwa bahan ajar dengan penemuan terbimbing sangat menarik dan efektif dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti memiliki dua

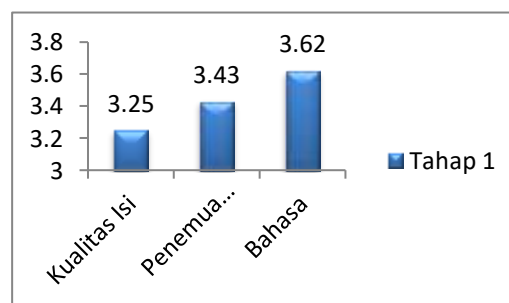
tujuan. Tujuan pertama adalah untuk mengembangkan bahan ajar dengan metode penemuan terbimbing berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan. Tujuan yang kedua adalah untuk mengetahui efektivitas bahan ajar dengan metode penemuan terbimbing berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan. yang dikembangkan oleh peneliti. Peneliti menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan, metode pengembangan *Research and Development (R&D)*. Peneliti menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and carry untuk menghasilkan bahan ajar yang dikembangkan. Tahap-tahap dalam pengembangan dengan model ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*.

Tahap *analysis* merupakan tahap studi pendahuluan yaitu mengumpulkan informasi yang mengenai kebutuhan belajar dan minat mahasiswa serta sarana dan prasarana yang mendukung dalam proses pembelajaran. Tahap pengumpulan informasi ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Metro. Informasi yang didapatkan antara lain, mahasiswa masih sulit mengerti penyajian materi yang ada di dalam buku teks, mahasiswa hanya mengandalkan dosen untuk menjelaskan materi dan memberikan latihan soal, mahasiswa belum menemukan sumber belajar yang mereka gunakan, siswa tertarik jika materi matematika disajikan dalam bentuk bahan ajar. Oleh karena itu perlu dikembangkan bahan ajar kalkulus pada materi turunan berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan dengan pendekatan penemuan terbimbing.

Tahap selanjutnya adalah tahap *Design* atau perancangan. Pada tahap

perancangan dilakukan penyusunan kerangka bahan ajar, pemilihan format, dan penyusunan rancangan awal bahan ajar. Penyusunan kerangka dilakukan agar bahan ajar yang dibuat tersusun secara sistematis, halaman judul, daftar isi, pendahuluan, kata pengantar, dan penyusunan materi yang disesuaikan dengan metode penemuan terbimbing. Format yang dipilih oleh peneliti yaitu, jenis kertas B5, dengan spasi 1.15, serta jenis *font Times New Roman*. Penyusunan rancangan modul dengan membuat bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir. Pada tahap *design* (perancangan) ini akan menghasilkan produk awal berupa bahan ajar.

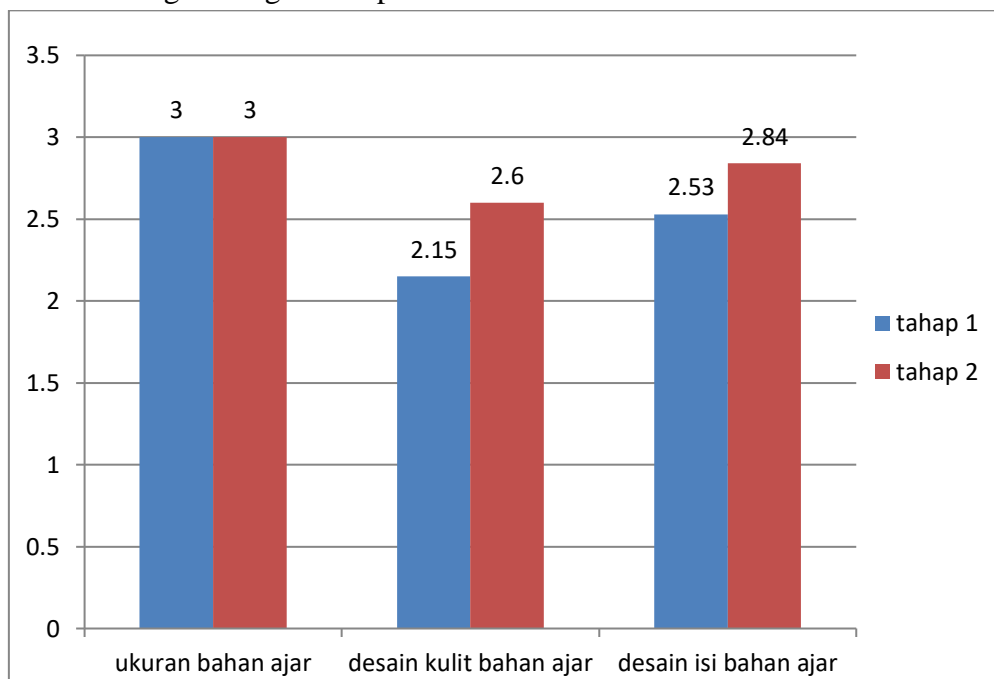
Tahap selanjutnya yaitu tahap *Development* (pengembangan), tahap ini merupakan tahap pembuatan modul dengan metode penemuan terbimbing berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan dibuat secara keseluruhan yang kemudian dilakukan evaluasi berupa penilaian oleh para ahli sebagai validator. Penilaian oleh ahli tersebut disebut dengan validasi. Validasi dilakukan oleh 2 orang ahli materi, 2 orang ahli media, 2 orang ahli agama islam, dan 1 orang ahli lingkungan. Nilai aspek bahasa memperoleh nilai rata-rata 3,62 dengan kriteria “sangat valid”. hasil validasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1

Berdasarkan Gambar 1 terdapat peningkatan nilai- nilai pada aspek kualitas isi dengan aspek penemuan terbimbing meningkat sebesar 0,18, nilai pada aspek kualitas isi dengan aspek bahasa meningkat sebesar 0,37, nilai pada aspek penemuan terbimbing dengan aspek

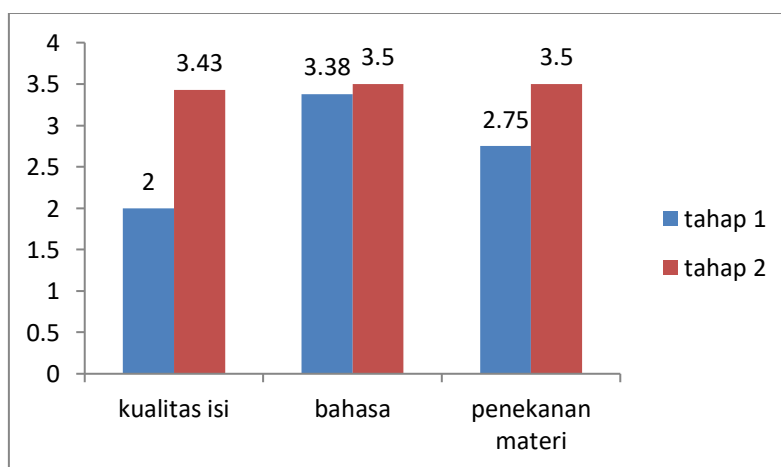
bahasa meningkat sebesar 0,19, sedangkan aspek bahasa memperoleh nilai tertinggi yaitu 3,62.



Gambar 2 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 dan Tahap 2

Berdasarkan Gambar 2 terdapat peningkatan nilai pada aspek desain kulit bahan ajar dan aspek desain isi bahan ajar dari penilaian tahap 1 ke penilaian tahap 2, sedangkan untuk aspek ukuran bahan ajar

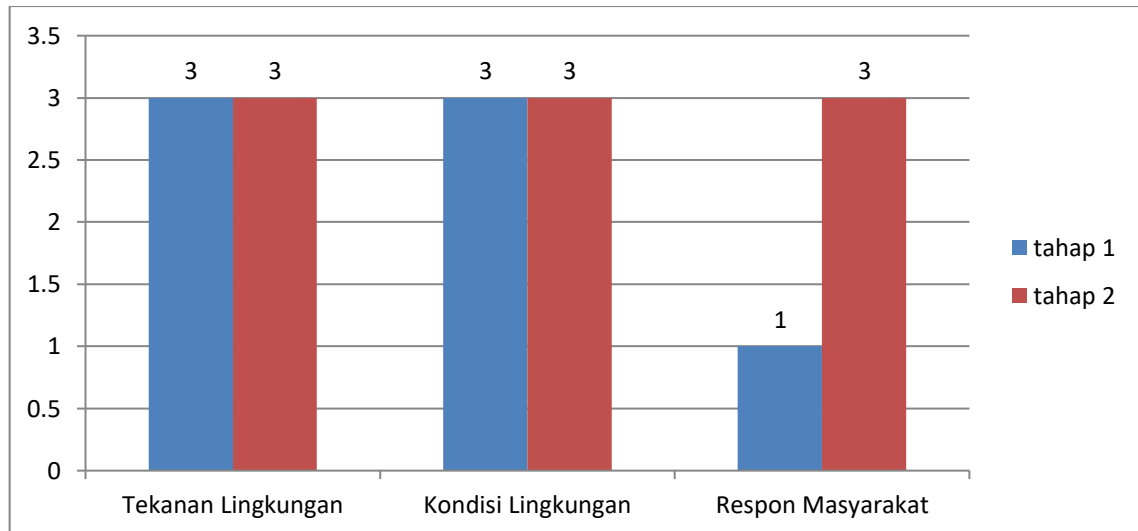
tidak terdapat peningkatan, nilai pada aspek desain kulit bahan ajar meningkat sebesar 0,45, nilai pada aspek desain isi bahan ajar meningkat sebesar 0,3.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Agama Islam Tahap 1 dan Tahap 2

Berdasarkan Gambar 3 terdapat peningkatan nilai pada ketiga aspek dari penilaian tahap 1 ke penilaian tahap 2, nilai pada aspek kualitas isi meningkat sebesar 1,43 nilai pada aspek bahasa

meningkat sebesar 0,12 dan nilai pada aspek penekanan materi meningkat sebesar 0,75.



Gambar 4 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Agama Islam Tahap 1 dan Tahap 2

Berdasarkan Gambar 4.8 tidak terdapat peningkatan nilai pada kedua aspek tekanan lingkungan dan aspek kondisi lingkungan dari penilaian tahap 1 ke penilaian tahap 2, nilai pada aspek respon masyarakat meningkat sebesar 2.

Bahan ajar yang telah dinyatakan “valid” dilanjutkan pada tahap selanjutnya, yaitu tahap *Implementation* (penerapan). Pada tahap *implementation*, bahan ajar dengan metode penemuan terbimbing berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan diujicobakan pada skala kecil yaitu 10 orang mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro dengan perbedaan tingkat kemampuan dan jenis kelamin. Hasil dari uji coba skala kecil menunjukkan respon mahasiswa dengan nilai 85,5% dengan kriteria “sangat menarik”. Setelah uji coba skala kecil, bahan ajar

kemudian diujicobakan pada skala besar atau uji coba lapangan yaitu kepada 30 mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro. Hasil dari uji coba lapangan dengan nilai 85% dengan kriteria “sangat menarik”.

Peneliti memberikan *pretest* dan *posttest* kepada 30 mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro. *Pretest* dan *posttest* diberikan untuk melihat hasil belajar siswa menggunakan bahan ajar dengan metode penemuan terbimbing berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan. Hasil dari *pretest* dan *posttest* peserta didik kemudian dilakukan uji efektivitas menggunakan uji N-Gain. Berdasarkan hasil uji N-Gain melalui *pretest* dan *posttest* menunjukkan hasil 0,77 dengan kriteria “tinggi”. Kriteria tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar dengan metode penemuan terbimbing

berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan “efektif” untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Tingkat efektifitas dengan kriteria tinggi yang diperoleh dikarenakan beberapa kelebihan dalam bahan ajar yang dikembangkan sehingga meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Bahan ajar yang dikembangkan memuat orientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan sehingga meningkatkan antusias mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran. orientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan yang terdapat dalam bahan ajar juga memperkaya pengetahuan mahasiswa mengenai berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan. Materi yang disajikan dalam bahan ajar dibuat semenarik mungkin dengan langkah-langkah metode penemuan terbimbing sehingga mahasiswa tidak mudah bosan saat belajar menggunakan bahan ajar.

Langkah terakhir yaitu *Evaluation* (evaluasi), proses evaluasi dilakukan pada setiap tahapan pengembangan ADDIE. Evaluasi dilakukan agar diperoleh hasil yang sesuai dan maksimal. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tahap *implementation* terhadap bahan ajar yang telah diujicobakan, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar dengan metode penemuan terbimbing berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan dengan pendekatan penemuan terbimbing menarik sebagai salah satu referensi belajar mahasiswa sehingga bahan ajar layak digunakan dalam proses pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah : 1) Bahan Ajar Kalkulus pada Materi Turunan Berorientasi Nilai Keislaman dan Berwawasan Lingkungan dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing yang dihasilkan telah dikembangkan menggunakan model ADDIE. 2) Hasil penilaian bahan ajar kalkulus pada materi turunan berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan dengan pendekatan penemuan terbimbing yang dikembangkan masuk dalam kategori valid/layak, yaitu sesuai dengan validasi yang dilakukan oleh ahli materi mendapatkan 85,83% dengan kriteria sangat valid, Validasi ahli media sebesar 70,33% dengan kriteria valid, Validasi ahli nilai-nilai agama Islam sebesar 87,58% Validasi ahli lingkungan sebesar 75% dengan kriteria valid. Pada uji coba skala kecil sebesar 85,5% dengan kriteria “sangat menarik” dan pada uji coba skala besar 85% dengan kriteria “sangat menarik” sehingga berdasarkan penilaian validator dan uji coba yang dihasilkan masuk dalam kategori layak. Sedangkan hasil analisis efektivitas data kelas yang diterapkan efektif dengan rata-rata $N-Gain (g) \geq 0,77$ berada pada kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan pengembangan bahan ajar kalkulus pada materi turunan berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan dengan pendekatan penemuan terbimbing efektif digunakan dalam pembelajaran. Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan bahan ajar kalkulus pada materi turunan berorientasi Nilai keislaman dan berwawasan lingkungan dengan

pendekatan penemuan terbimbing ini adalah: Bahan ajar dengan metode penemuan terbimbing berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan hanya diuji cobakan pada satu universitas, diharapkan bahan ajar dengan metode penemuan terbimbing berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan dapat diuji cobakan secara lebih luas dan supaya bias jadi rujukan untuk penelitian selanjutnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, R. (2011). Integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran ips di sekolah dasar. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 85–98.
- Amirudin, A., & Widiati, U. (2017). Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar Tematik untuk Mencapai Pembelajaran Bermakna bagi Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Kerjasama Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kemendikbud 2016*.
- Anita, I. W. (2017). Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1).
- Fitri, D. Y., Septia, T., & Yunita, A. (2015). Pengembangan Modul Kalkulus 2 Pada Program Studi Pendidikan Matematika Di Stkip Pgri Sumatera Barat. *Jurnal Pelangi*, 6(1).
- Hartanto, S., & Sofiyanti, N. (2014). Studi Etnobotani Famili Zingiberaceae dalam Kehidupan Masyarakat Lokal di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi, Riau. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 6(2), 98–108.
- Hartono, W., & Noto, M. S. (2017). Pengembangan modul berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan matematis pada perkuliahan kalkulus integral. *Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 320–333.
- Hasanah, U. N., Thahir, A., Komaruddin, K., & Rahmahwaty, R. (t.t.). MURDER Learning and Self Efficacy Models: Impact on Mathematical Reflective Thingking Ability. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 1123–1135.
- Nengsih, S., Septia, T., & Febriana, R. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Materi Peluang Untuk Siswa Kelas XI IPA SMA Adabiah 2 Padang. *Jurnal Mosharafa*, 6(2), 300.
- Pratita, I. I. (2017). Pengembangan Model Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman (Dokkai) Mahasiswa Jurusan Bahasa dan Sastra Jepang Universitas Negeri Surabaya. *ASA*, 4(1).
- Pratiwi, D. M., Saputro, S., & Saputro, A. N. C. (2015). Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga Kelas XI IPA. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 4(2), 33.
- Putriani, D., Waryanto, N. H., & Hernawati, K. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan Program

- Construct 2 Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Siswa SMP Kelas 8. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(3), 1–10.
- Ramdani, Y. (2012). Pengembangan instrumen dan bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan komunikasi, penalaran, dan koneksi matematis dalam konsep integral. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(1), 44–52.
- Retno, R. S., & Yuhanna, W. L. (2016). Pembelajaran konsep dasar IPA dengan scientific inquiry untuk meningkatkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah pada mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(1), 1–9.
- Rizal, A. S. (2014). Perumusan Tujuan Sebagai Basis Pengembangan Kurikulum Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Agama Islam-Ta'lim*, 12(2), 97–112.
- Saputri, M. E. E., & Oktarin, I. B. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Mata Kuliah Matematika Ekonomi. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 12(2).
- Sari, F. K., Farida, & Syazali, M. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(May 2015), 57.
- Sudarsana, I. K. (2016). Peningkatan Mutu Pendidikan Luar Sekolah Dalam Upayapembangunan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 1(1), 1–14.
- Susanti, N. (2016). Aktivitas Antimikroba Ekstrak Rimpang Jeringau (*Acorus calamus*) Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*. *Jurnal Biodjati*, 1(1), 55–58.
- Thohir, M. A., Wasis, W., & Sugimin, W. W. (2017). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis melalui Pembelajaran Metode Penemuan Terbimbing dalam Upaya Remediasi Miskonsepsi Materi Listrik Dinamis. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 1(2), 62–67.
- Widyaningrum, R., Karyanto, P., Studi, P., Sains, P., Pascasarjana, P., Sebelas, U., & Surakarta, M. (2013). *Pengembangan Modul Berorientasi Poe (Predict , Observe , Explain) Berwawasan Lingkungan Padamateri Pencemaran Untuk Meningkatkan. 6.*
- Yenti, I. N. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Kalkulus Peubah Banyak 1 (Kpb 1) Berbasis E-Learning. *Ta'dib*, 13(2).