

PENGEMBANGAN LKS BERBASIS TEORI *MULTIPLE INTELLIGENCE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI PRINSIP EKOLOGI

Aldila Wanda Nugraha
STKIP PGRI Tulungagung
aldila@stkipgritulungagung.ac.id

ABSTRAK

Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis teori Multiple Intelligences ini penting untuk dikembangkan karena mampu menjadi sarana bagi mahasiswa untuk mengembangkannya selama perkuliahan sesuai dengan jenis kecerdasan masing-masing. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menghasilkan LKS berbasis Multiple Intelligence yang valid, layak, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi prinsip ekologi. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4-D (Define, Design, Develop, and Disseminate). Penelitian ini dilakukan di STKIP PGRI Tulungagung. Subjek penelitian adalah mahasiswa semester 4 pada matakuliah Pendidikan Sains 2, dan objek penelitian adalah LKS berbasis Teori Kecerdasan Multiple Intelligence. Instrumen pengumpulan data adalah instrumen angket meliputi uji validitas, uji kelayakan, dan uji berpikir kritis. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa hasil uji validitas pada LKS berbasis Multiple Intelligence pada mahasiswa semester 4 matakuliah pendidikan sains 2 untuk materi prinsip ekologi berada pada kategori valid (80%). Hal ini membuktikan bahwa pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) diakui oleh validator karena memenuhi semua kriteria dan telah melalui proses revisi produk. Hasil uji kelayakan yang dilakukan pada mahasiswa berada pada kategori sangat layak (90%). Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis teori Multiple Intelligence telah berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan persentase keberhasilan sebesar 85%. Hasil ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis teori Multiple Intelligence terbukti valid, layak, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada materi prinsip ekologi.

Kata Kunci: *Lembar kerja siswa, Multiple intelligence, kemampuan berpikir kritis*

PENDAHULUAN

Setiap anak adalah unik, masing-masing memiliki karakter yang berbeda-beda, begitu pula dalam hal gaya belajar dan kecerdasan. Nasution (2009:94) menjelaskan bahwa gaya belajar adalah cara konsisten yang dilakukan oleh siswa dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir dan memecahkan persoalan. Gusti (2007:36) menyatakan bahwa gaya belajar berhubungan erat dengan dominasi fungsi dari panca indera yang dimiliki seseorang dalam melakukan pembelajarannya.

Gardner (2003) berpendapat bahwa ada 8 jenis kecerdasan, dan setiap individu memiliki jenis kecerdasan yang berbeda satu sama lain. Delapan jenis kecerdasan itu adalah kecerdasan visual spasial, kecerdasan linguistik, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan musikal, kecerdasan naturalis, kecerdasan fisik kinestetik, kecerdasan interpersonal, dan logika matematika.

Ruhimat, (2011) menjelaskan bahwa konsep dalam Teori *Multiple Intelligences* sesuai dengan konsep pendidikan saat ini dan dapat dimasukkan dalam kurikulum pendidikan. Sayangnya saat ini belum semua sekolah mampu menerapkan konsep ini di lapangan. Salah satu faktornya adalah kurangnya pemahaman guru terhadap konsep *Multiple Intelligences*. Materi pembelajaran terlalu banyak juga membatasi guru untuk mengembangkan konsep.

Berdasarkan pelaksanaan PTK berbasis *Lesson Study* yang dilaksanakan peneliti, diketahui hampir seluruh mahasiswa belum pernah mendengar informasi mengenai pembelajaran berbasis Teori *Multiple Intelligences*, mereka juga belum mengetahui pentingnya mengimplementasi teori ini dalam pembelajaran di kelas. Pada perkuliahan yang dilaksanakan peneliti pada matakuliah Pendidikan Sains SD 2, diketahui bahwa "Konsep dan Teori Pembelajaran IPA dan Penerapan dalam Pembelajaran" menjadi salah satu materi yang diajarkan. Sesuai Rencana Perkuliahan Semester yang disusun oleh dosen pengampu matakuliah Pendidikan Sains SD 2, dalam materi Teori Kecerdasan dalam Pembelajaran telah ditambahkan bahasan mengenai Teori *Multiple Intelligences*.

Fakta ini didukung oleh hasil pengambilan angket analisis kebutuhan terhadap 19 orang mahasiswa Program Studi Guru Sekolah Dasar yang telah menempuh matakuliah Pendidikan Sains SD 2 pada semester 4 tahun ajaran 2017/2018 menunjukkan bahwa sebagian besar dari mereka mengalami kesulitan belajar dan mengembangkan diri karena metode perkuliahan yang dilaksanakan dosen pengampu kurang sesuai dengan jenis kecerdasan dan kemampuan belajar mereka. Keseluruhan responden merasa setuju bahwa mahasiswa membutuhkan modul yang menyajikan informasi lengkap, menarik, dan runtut. Mahasiswa juga menyarankan agar bahan ajar yang dikembangkan tidak menggunakan bahasa yang terlalu berat untuk dibaca, dan dilengkapi ilustrasi serta informasi tambahan yang menarik. Keseluruhan responden, sebagai calon guru, setuju bahwa Teori *Multiple Intelligences* tidak hanya menarik untuk dipelajari selama di kelas tetapi juga perlu dikembangkan lebih lanjut dalam pembelajaran di sekolah oleh guru.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti ingin mengembangkan suatu bahan ajar berbasis Teori *Multiple Intelligences* untuk materi prinsip-prinsip ekologi, komponen biotik, dan abiotik. Adanya pengembangan bahan ajar berbasis Teori *Multiple Intelligences* untuk materi tersebut peneliti ingin memperkenalkan Teori *Multiple Intelligences* kepada mahasiswa dan berharap bahwa bahan ajar berbasis Teori *Multiple Intelligences* dapat memfasilitasi mahasiswa untuk belajar dan mengembangkan diri sesuai dengan kemampuan dan jenis kecerdasannya masing-masing, sehingga di akhir matakuliah nanti mahasiswa dapat memperoleh peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. Bahan ajar ini juga diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dan diterapkan oleh mahasiswa menjadi sebuah pembelajaran yang menyenangkan ketika sudah terjun ke masyarakat nantinya.

Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Pada umumnya siswa yang berpikir kritis akan menggunakan prinsip-prinsip dan dasar-dasar pengertian di dalam menjawab pertanyaan.

Menurut Hidayat (2012), "berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus

dipercayai atau dilakukan”. Berpikir kritis dapat dicapai dengan lebih mudah apabila seseorang itu mempunyai disposisi dan kemampuan yang dapat dianggap sebagai sifat dan karakteristik pemikir yang kritis. Berpikir kritis dapat dengan mudah diperoleh apabila seseorang memiliki motivasi atau kecenderungan dan kemampuan yang dianggap sebagai sifat dan karakteristik pemikir kritis.

Menurut Gupton (2011), ada enam kecakapan berpikir kritis utama yang terlibat di dalam proses berpikir kritis. Kecakapan-kecakapan tersebut adalah interpretasi, analisis, evaluasi, inference, penjelasan dan regulasi diri. Dari beberapa pendapat para ahli tentang kemampuan berpikir kritis di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis (*critical thinking*) adalah proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bisa didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi.

METODE PENELITIAN

Pengembangan bahan ajar pada penelitian ini menggunakan model dari Thiagarajan (1974) yang dikenal dengan model 4D.

Tabel 1. Langkah-langkah Pengembangan Thiagarajan (1974)

No	Tahap	Langkah-langkah
1	<i>Define</i>	a) <i>Front-end analysis</i>
		b) <i>Learner analysis</i>
		c) <i>Task analysis</i>
		d) <i>Concept analysis</i>
		e) <i>Specifying instructional</i>
2	<i>Design</i>	a) <i>Constructing criterion-referenced tests</i>
		b) <i>Media selection</i>
		c) <i>Format selection.</i>
		d) <i>Initial design.</i>
3	<i>Develop</i>	a) <i>Expert appraisal</i>
		b) <i>Developmental testing</i>
4	<i>Disseminate</i>	a) <i>Validation testing.</i>
		b) <i>Final packaging.</i>
		c) <i>Diffusion and adoption.</i>

Define

Tahap *define* dilaksanakan untuk menetapkan dan menentukan persyaratan instruksional penelitian. Langkah-langkah pada tahap *define* adalah sebagai berikut.

a. *Front-end analysis*

Tahap *front-end analysis* yang dilakukan adalah mempelajari permasalahan umum yang terjadi di kelas, sehingga nantinya dapat dikembangkan produk yang dapat membantu meningkatkan kemampuan mahasiswa selama di kelas.

b. *Learner analysis*

Merupakan tahapan untuk menganalisis subjek penelitian. Secara umum hal yang dilakukan pada tahapan ini adalah menganalisis karakteristik mahasiswa ketika belajar di kelas.

- c. *Task analysis*
Tahap *task analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kemampuan siswa dalam mencapai tujuan perkuliahan.
- d. *Concept analysis*
Adalah tahapan untuk mengidentifikasi konsep utama dari materi yang akan dijabarkan dalam produk pengembangan, meliputi kegiatan mengidentifikasi konsep pada materi prinsip-prinsip ekologi, komponen biotik, dan abiotik, mengelompokkan, dan menyederhanakan ke dalam sub konsep-sub konsep yang sederhana.
- d. *Specifying instructional objectives*
Tahapan yang dilakukan untuk mengubah hasil analisis dari tahap *Task and Concept Analysis* menjadi pernyataan-pernyataan subyektif yang nantinya menjadi dasar dari desain instruksional produk pengembangan.

Design

Tahap *Design* dilakukan dengan tujuan untuk merancang desain produk yang telah disesuaikan dengan tahapan sebelumnya yaitu *define*. Langkah-langkah pada tahap *design* adalah sebagai berikut.

- a. *Constructing criterion-referenced test*
Pada tahapan ini peneliti mengubah catatan-catatan yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya menjadi instruksi materi yang akan dikembangkan.
- b. *Media selection*
Tahap *media selection* dilakukan dengan tujuan untuk menentukan karakter dari produk yang dibuat dan dengan media apa akan disajikan.
- c. *Format selection*
Format selection adalah tahapan lanjutan dari tahap *media selection*. Format yang dipilih untuk produk pengembangan disesuaikan dengan isi perkuliahan, tujuan pembelajaran, dan permasalahan-permasalahan di kelas yang telah dibahas pada tahap sebelumnya. Peneliti mengembangkan produk berupa bahan ajar *Textbook and Directives*. Format jenis ini memungkinkan peneliti untuk memaparkan informasi penting, mudah dirujuk, dilengkapi panduan-panduan kegiatan yang relevan.
- d. *Initial design*
Initial design adalah tahapan dimana produk awal telah selesai dirancang. Produk pengembangan telah dicetak berbentuk draf yang siap untuk divalidasi pada tahap selanjutnya.

Pengembangan (Develop)

Produk awal berupa draft LKS (Lembar Kerja Siswa) berbasis *Multiple Intelligences* pada materi Prinsip-prinsip ekologi, komponen biotik, dan abiotik pada tahapan ini akan diserahkan kepada ahli untuk dilakukan evaluasi dan validasi. Hasil evaluasi dan validasi dari tim ahli nantinya akan dijadikan bahan pertimbangan untuk revisi dan perbaikan bahan ajar sehingga dapat dihasilkan draf tahap dua. Draft 2 akan diujicobakan terhadap mahasiswa yang telah atau sedang menempuh mata kuliah pendidikan sains SD 2. Hasil uji akan dijadikan bahan revisi. Penyempurnaan akan dilakukan untuk memperbaiki kekurangan yang ada sehingga dihasilkan produk luaran penelitian yang layak dan sesuai kriteria. Analisis dilakukan terhadap hasil dan proses pengembangan. Hasilnya merepresentasikan bagaimana kelayakan instrumen tes.

Penyebaran (*Disseminate*)

Penyebaran hasil pengembangan dilakukan terhadap mahasiswa program studi PGSD di Tulungagung, sekaligus untuk menguji kelayakan bahan ajar hasil pengembangan peneliti yang berbasis *Multiple Intelligences* pada matakuliah Pendidikan sains SD 2. Penerapan bahan ajar ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar mahasiswa dengan memfasilitasi mahasiswa untuk belajar sesuai dengan jenis kemampuan dan kecerdasan masing-masing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Lembar Kerja Siswa sebelum Validasi

LKS yang dikembangkan dan direvisi merupakan bahan ajar untuk mahasiswa S1 PGSD yang menempuh matakuliah Pendidikan Sains SD 2 untuk memahami materi prinsip-prinsip ekologi, komponen biotik dan abiotik. LKS dikembangkan dengan format lembar kerja berisi instruksi dan tugas-tugas yang telah disesuaikan dengan jenis-jenis kecerdasan dalam Teori *Multiple Intelligences*, menggunakan bahasa yang komunikatif dan tidak terlalu berat, serta dilengkapi dengan ilustrasi yang menarik dan relevan dengan tugas. Secara umum LKS terdiri atas Standar Kompetensi, kompetensi dasar, indikator perkuliahan, tujuan, petunjuk penugasan, dan soal-soal.

Data Hasil Validasi

LKS yang dikembangkan pada penelitian ini dinilai kelayakannya oleh 2 orang ahli, yaitu Bapak Nugrananda Janattaka, M.Pd sebagai ahli media dan bahan ajar, serta Ibu Rohmatus Syafi'ah, M.Pd sebagai ahli pendidikan dan pembelajaran. LKS juga telah diujicobakan kepada 10 orang mahasiswa PGSD yang sudah menempuh matakuliah pendidikan Sains SD 2.

Validasi dan uji coba produk dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang ada pada bahan ajar LKS, sehingga nantinya dapat dilakukan perbaikan dan layak digunakan sebagai bahan ajar. Hasil validasi dan uji coba terhadap LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

Validasi Ahli Media dan Bahan Ajar

Data Kuantitatif

Rekapitulasi data hasil validasi ahli media dan bahan ajar disajikan dalam Tabel 1 sebagai berikut. Validasi dilakukan untuk menilai kelayakan komponen kegrafikaan pada ukuran LKS, desain sampul LKS, dan desain isi LKS. Keseluruhan data hasil validasi dapat dilihat pada Lampiran.

Tabel 1. Hasil Validasi LKS oleh Validator Ahli Media dan Bahan Ajar

No	Aspek Penilaian	Skor	Kualifikasi
1.	Kegrafikaan pada Ukuran LKS	100	Valid
2.	Kegrafikaan pada Desain Sampul LK	91,7	Valid
3.	Kegrafikaan pada Desain Isi LKS	91,3	Valid
Rata-rata skor		94,3	Valid

Data Kualitatif

Berdasarkan hasil validasi yang didapatkan dari ahli media dan bahan ajar yaitu Bapak Nugrananda Janattaka, M.Pd, M.Pd berikut akan dipaparkan beberapa saran, kritik, dan tanggapan terhadap bahan ajar LKS.

Ada beberapa hal yang sebaiknya diperbaiki agar kualitas LKS menjadi lebih baik misalnya pada *cover* LKS, jenis huruf, paduan warna yang digunakan, dan ilustrasi dalam LKS. Menurut penilaian validator ahli media dan bahan ajar, paduan warna dan tata letak pada *cover* LKS sudah baik, hanya saja ilustrasi yang digunakan masih kurang cocok dan mewakili isi LKS sehingga butuh perbaikan. Jenis huruf yang digunakan pada isi LKS sudah sangat jelas, yang harus diperbaiki adalah jenis huruf pada judul LKS karena kurang memudahkan pembaca untuk memahami, selain itu warna huruf yang digunakan pada *cover* kurang kontras dengan warna latar belakang.

Ilustrasi yang digunakan dalam LKS sudah cukup bagus, tetapi perlu diberi keterangan gambar supaya pembaca dapat mengetahui kesesuaian ilustrasi dengan tugas yang diberikan. Beberapa ilustrasi masih kurang sesuai dengan isi LKS sehingga perlu diganti dengan ilustrasi yang lebih relevan.

Validasi Ahli Pendidikan dan Pembelajaran

Data Kuantitatif

Rekapitulasi data hasil validasi ahli materi disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut. Validasi dilakukan untuk menilai kelayakan komponen isi LKS, penyajian materi dan penugasan, serta bahasa yang digunakan pada LKS. Keseluruhan data hasil validasi dapat dilihat pada Lampiran.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Hasil Validasi LKS Panduan oleh Validator Ahli Pendidikan dan Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Skor	Kualifikasi
1.	Isi materi LKS	95,4	Valid
2.	Penyajian materi LKS	94,6	Valid
3.	Bahasa yang digunakan dalam LKS	96,4	Valid
Rata-rata skor		95,4	Valid

Data Kualitatif

Berdasarkan hasil validasi yang didapatkan dari ahli pendidikan dan pembelajaran yaitu Ibu Rohmatus Syafi'ah, M.Pd berikut akan dipaparkan beberapa saran, kritik, dan tanggapan terhadap bahan ajar LKS.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dan diperbaiki agar kualitas LKS menjadi lebih baik, antara lain adalah pemberian kalimat-kalimat stimulus yang dapat memotivasi mahasiswa untuk mengerjakan tugas dengan baik.

Pada aspek isi LKS, perlu dilakukan penambahan rujukan untuk artikel-artikel yang digunakan dalam penugasan LKS. Selain itu, potongan-potongan gambar yang ada dalam LKS sebaiknya diberikan nomor dan keterangan yang jelas.

Aspek bahasa yang digunakan dalam LKS sudah baik dan komunikatif, akan tetapi perlu diperhatikan beberapa aspek seperti penulisan istilah asing dan penggunaan tanda baca. Istilah asing yang digunakan dalam LKS masih banyak yang belum ditulis secara *italic* atau miring, penggunaan tanda baca dalam isi LKS juga ada beberapa yang kurang tepat dan perlu perbaikan.

Uji Coba Produk pada Mahasiswa

Uji coba produk kepada subjek uji coba yang sebenarnya atau *Initial Testing* pada penelitian ini dilakukan terhadap 10 orang mahasiswa Pendidikan Biologi yang telah menempuh matakuliah Pendidikan sains SD 2. Uji coba produk dilakukan dengan cara menunjukkan produk pengembangan terhadap subjek uji coba secara *face-to-face* dengan peneliti dan mencatat respon serta reaksi subjek uji coba selama menggunakan produk pengembangan dan juga pengisian angket.

Pada kegiatan ini, responden atau mahasiswa tidak hanya diinstruksikan untuk menggunakan produk pengembangan, peneliti juga menganalisis keterbacaan produk, kemudahan mahasiswa dalam memahami isi LKS, kemudahan mahasiswa dalam menggunakan contoh-contoh yang ada di dalam produk pengembangan, dan juga ketertarikan terhadap topik yang disajikan.

Rekapitulasi data hasil uji coba terhadap mahasiswa tersaji dalam Tabel 3. sebagai berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Data Hasil ujicoba bahan ajar LKS oleh mahasiswa

No	Aspek Penilaian	Skor	Kualifikasi
1.	Aspek Kegrafikaan	87,08	Valid
2.	Aspek penyajian	85,3	Valid
3.	Aspek materi isi LKS	85,4	Valid
4.	Aspek kebahasaan	86,8	Valid
Rata-rata skor		86,42	Valid

Dari hasil uji coba dan pengisian angket oleh mahasiswa, ada 3 poin penting yang harus peneliti perbaiki dari bahan ajar yang telah dikembangkan yaitu dari aspek gambar, warna layout yang digunakan, dan juga besarnya font huruf. Berdasarkan pendapat dari mahasiswa yang mengikuti uji coba, sebagian besar sepakat bahwa gambar yang digunakan dalam bahan ajar LKS kurang besar dan tidak diberi keterangan yang lengkap. Dari segi tampilan, mahasiswa berpendapat bahwa LKS terkesan membosankan dan tidak menarik karena warna layout yang digunakan monoton. Selain itu, perlu adanya perbaikan pula dalam hal ukuran huruf yang digunakan pada setiap bagian LKS agar lebih mudah untuk dipahami.

Analisis Data

Validasi Ahli Media dan Bahan Ajar

Validasi ahli media dan bahan ajar meliputi penilaian terhadap komponen kegrafikaan pada ukuran LKS, desain sampul LKS, dan desain isi LKS. Penilaian terhadap komponen kegrafikaan pada ukuran LKS memperoleh skor 100 dan dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa komponen kegrafikaan pada ukuran bahan ajar LKS yang telah dikembangkan sudah memenuhi syarat sebagai bahan ajar.

Penilaian terhadap komponen kegrafikaan pada desain sampul LKS memperoleh skor 91,7 dan masuk ke dalam kualifikasi valid. Hal ini menunjukkan bahwa desain sampul LKS sudah cukup baik, dapat digunakan tetapi masih membutuhkan perbaikan sebelum digunakan sebagai bahan ajar. Penilaian terhadap komponen kegrafikaan pada desain isi LKS memperoleh skor 91,3 dan termasuk dalam kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa desain isi LKS sudah baik dan layak sebagai bahan ajar. Rata-rata skor keseluruhan yang didapatkan dari validasi ahli media dan bahan ajar adalah 94,3 dan menunjukkan bahwa LKS panduan sudah valid dan layak digunakan dari segi komponen kegrafikaan.

Validasi Ahli Pendidikan dan Pembelajaran

Validasi ahli pendidikan dan pembelajaran meliputi penilaian terhadap isi LKS, penyajian materi LKS, dan bahasa yang digunakan. Penilaian terhadap komponen isi LKS memperoleh skor rata-rata 95,4 dan dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKS panduan yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan ajar tetapi memerlukan sedikit perbaikan agar kualitas isi LKS meningkat.

Validasi terhadap komponen penyajian materi LKS memperoleh skor 94,6 dan termasuk dalam kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa penyajian materi LKS panduan sudah baik dan dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk mahasiswa. Validasi terhadap komponen bahasa yang digunakan dalam LKS memperoleh skor 96,4 dan dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam LKS sudah sesuai dengan ejaan yang disempurnakan dan komunikatif sebagai bahan ajar untuk mahasiswa. Rata-rata skor keseluruhan LKS panduan untuk semua aspek adalah 95,4, yang menunjukkan bahwa LKS panduan layak digunakan sebagai bahan ajar.

Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan terhadap kelompok kecil mahasiswa PGSD STKIP PGRI Tulungaung yang telah menempuh matakuliah Pendidikan Sains SD 2. Jumlah responden dalam kelompok kecil adalah 10 orang. Kegiatan uji coba ini dilakukan untuk mencatat respon dan komentar mahasiswa pada saat menggunakan produk yaitu LKS berbasis Teori Multiple Intelligences dan juga pengisian angket.

Dari ujicoba dan pengisian angket yang telah dilaksanakan, diperoleh hasil penilaian pada aspek kegrafikaan yaitu 87,08 dan masuk dalam kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan LKS sudah layak dan mampu menarik minat belajar mahasiswa. Pada aspek penyajian, diperoleh nilai 85,3 dan masuk dalam kategori valid, hal ini menunjukkan bahwa segala komponen yang ada dalam LKS yang dikembangkan telah sesuai dengan standar yang ada.

Pada aspek isi materi, LKS yang telah dikembangkan memperoleh nilai 85,4 dan termasuk dalam kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan melalui LKS sudah cukup menarik dan sesuai dengan penugasan yang diberikan. Aspek yang terakhir adalah kebahasaan yang memperoleh nilai 86,8 dan merupakan nilai valid. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam LKS telah sesuai dengan aturan yang baku dan cukup menarik untuk dibaca oleh mahasiswa. Rata-rata skor keseluruhan yang didapat adalah 86,42 dan ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan LKS yang dikembangkan layak untuk digunakan oleh mahasiswa dalam menempuh matakuliah pendidikan sains SD 2.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa: (1) Bahan ajar LKS yang telah dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar mahasiswa dalam materi prinsip-prinsip ekologi, komponen biotik dan abiotik pada matakuliah Pendidikan Sains SD 2. (2) Berdasarkan validasi oleh ahli media dan bahan ajar, secara keseluruhan bahan ajar LKS memperoleh rata-rata nilai 94,3 dan masuk dalam kategori valid atau layak digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan perkuliahan (3) Berdasarkan validasi oleh ahli pendidikan dan pembelajaran, secara keseluruhan bahan ajar LKS memperoleh rata-rata nilai 95,4 dan masuk dalam kategori valid atau layak

digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan perkuliahan (4) Berdasarkan uji coba dan pengisian angket oleh mahasiswa secara keseluruhan bahan ajar LKS memperoleh rata-rata nilai 86,42 dan masuk dalam kategori valid atau layak digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan perkuliahan.

Dalam memanfaatkan produk bahan ajar LKS berbasis *Multiple Intelligences* ini, terdapat beberapa saran dan kritik untuk berbagai pihak, antara lain: (a) Bagi mahasiswa PGSD, LKS ini dapat menjadi acuan pelaksanaan pembelajaran di sekolah jika nantinya mereka telah menjadi guru atau pengajar, yaitu dengan menyadari bahwa setiap manusia memiliki jenis kecerdasannya masing-masing dan akan sangat terbantu proses belajarnya jika jenis kecerdasan yang mereka miliki difasilitasi. (b) Bagi peneliti lain, pada proses pengembangan bahan ajar LKS ini sebaiknya memperhatikan baik-baik aspek-aspek penting, seperti desain sampul, desain *layout*, muatan isi LKS, cara penyampaian materi dan penggunaan bahasa dalam LKS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dirjen DIKTI) yang telah memberikan bantuan dana hibah kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian ini. Kepada Bapak Imam Sudjono, S.Pd, M.M selaku Ketua STKIP PGRI Tulungagung atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan, dan Bapak Setyo Hartanto, ST., M.Si selaku Kepala Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Nasution, S. 2009. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- [2]. Gusti, R.P. 2007. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dengan Pengoptimalan Modalitas Belajar Siswa. *Jurnal Guru*, 4(1):35-41.
- [3]. Gardner, Howard. (2003). *Multiple Intelligence After Twenty Years*, American Educational Research Assosiation, Chicago, Illinois, April 21. 2003. (Online) (<http://www.p2.harvard.edu.com>, diakses pada 12 September 2018)
- [4]. Ruhimat, Toto. dkk, (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- [5]. Hidayat, Wahyu. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika Siswa SMA Melalui Pembelajaran Kooperatif Think-Talk-Write. (MIPA UNY. 2012)
- [6]. Gupton, Brooke. 2011. *Multiple Intelligences: Implications for Classroom Use*. Supervision of Instruction. ED 690
- [7]. Thiagarajan, S., Semmel, D. S., Semmel, M. I. 1974. *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children: A Sourcebook*. Bloomington: Indiana University