

Analysis of Students' Need and Perception on Integrated Natural Science Worksheet based on Contextual Teaching and Learning

Nur Inayah Syar*, Sulistyowati
Institut Agama Islam Negeri Palangkaraya
Komplek Islamic Centre, Jl. G. Obos Raya Palangkaraya, Kalimantan Tengah
*Corresponding email: nur.inayah.syar@iain-palangkaraya.ac.id

Received: Feb 7, 2021

Revised: April 18, 2021

Accepted: May 2, 2021

Abstract

Students' worksheet is a teaching material that can assist the students to learn independently especially in distance learning during the pandemic. Before developing the worksheet, need analysis is required to dig the need, attractiveness, and type of worksheet needed by the students. This research aimed to analyze the need of students' worksheet on Natural Science Study and Learning Course and to find out the students' perception on CTL (Contextual Teaching and Learning)-based worksheet. This research was a quantitative research using survey method. Total samples were 52 students divided into two groups and the research instrument used was questionnaire. The research results show that based on the need analysis, 70% students of PGMI Study Program needed worksheet in the natural science practice, 60% students were interested to use CTL based worksheet. Beside that the students need worksheet containing case or real example in daily life, illustration, short material, and summary. The students' perception on CTL based worksheet was in excellent category with percentage 92,63%.

Keywords: *worksheet, CTL, needs analysis, perception*

Analisis Kebutuhan dan Persepsi Mahasiswa terhadap Lembar Kerja IPA Terpadu Berbasis *Contextual Teaching and Learning*

Abstrak

Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) merupakan salah satu jenis bahan ajar yang dapat membantu mahasiswa belajar secara mandiri terutama dalam pembelajaran jarak jauh di masa pandemi. Sebelum mengembangkan LKM perlu adanya analisis kebutuhan guna menggali kebutuhan, ketertarikan dan jenis LKM yang dibutuhkan mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan LKM bagi mahasiswa pada mata kuliah Kajian dan Pembelajaran IPA dan untuk mengetahui persepsi mahasiswa terhadap LKM berbasis CTL (*Contextual Teaching and Learning*). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode survei. Total sampel yaitu 52 orang mahasiswa yang terbagi menjadi dua kelompok dan instrumen penelitian yang digunakan berupa angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan analisis kebutuhan, 70% mahasiswa Prodi PGMI membutuhkan LKM dalam praktikum IPA, 60% mahasiswa tertarik menggunakan LKM berbasis CTL. Selain itu mahasiswa membutuhkan LKM yang di dalamnya terdapat kasus dan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari, ilustrasi materi singkat dan rangkuman. Persepsi mahasiswa terhadap LKM berbasis CTL berada pada kategori Sangat Baik dengan persentase 92,63%.

Kata kunci: *LKM, CTL, analisis kebutuhan, persepsi*

Pendahuluan

Bahan ajar pada dasarnya merupakan segala sesuatu yang disusun secara sistematis dan menyajikan secara utuh kompetensi serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik, baik berupa teks, informasi dan alat¹. Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar peserta didik yaitu lembar kerja². Penggunaan Lembar Kerja pada kegiatan belajar mengajar di kelas dapat membantu serta meringankan tugas guru proses pembelajaran dalam kelas, sehingga mereka memiliki waktu yang cukup memadai untuk fokus membimbing peserta didik³. Pada jenjang perguruan tinggi, Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) yang diperuntukkan bagi mahasiswa memiliki pengaruh yang cukup signifikan dalam meningkatkan hasil belajar, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, dan dapat memfasilitasi kegiatan laboratorium menjadi lebih bermakna⁴.

Berbicara tentang kegiatan laboratorium yang dilakukan mahasiswa calon guru MI/SD, maka mata kuliah yang paling berpotensi untuk dilakukannya kegiatan di laboratorium yaitu Mata Kuliah Kajian dan Pembelajaran IPA. Adanya penggunaan lembar kerja dapat memicu keterampilan sains⁵, yaitu adanya peningkatan dalam hal mengamati, menafsirkan, mengelompokkan, memprediksi, mengomunikasikan, membuat pertanyaan serta hipotesis, merencanakan praktikum, serta terampil menggunakan peralatan serta bahan praktik⁶. Dengan demikian penggunaan lembar kerja menjadi hal yang cukup krusial dalam melengkapi kegiatan praktikum. LKM sebagai bahan ajar dapat berfungsi sebagai pedoman bagi pendidik yang nantinya akan mengarahkan aktivitas peserta didik serta memaksimalkan peran pendidik sebagai fasilitator di dalam kelas⁷.

Lembar kerja merupakan salah satu bentuk bahan ajar, berupa susunan materi yang dapat digunakan peserta didik secara mandiri. Isi dari lembar kerja tersebut mencakup materi,

¹ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis Dan Praktik* (Jakarta: Kencana Predanamedia Group, 2014).

² Jajang Bayu Kelana and Fadly Pratama, *Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains* (Bandung: Lekkas, 2019).

³ Nurdyansyah and Nahdliyah Mutala'iah, "Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," *Program Studi Pendidikan Guru Madrasa Ibtida'iyah Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo* 41, no. 20 (2015): 1–15.

⁴ Muhammad Reyza et al., "Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis POE Dan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Topik Fluida Statis," *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, vol. 4, June 30, 2019, <https://doi.org/10.22437/EDUFISIKA.V4I01.6284>; Dwi Septiana Sari, Mastarita Nova Wulanda, and Uin Sultan Thaha Saifuddin Jambi saridwiseptiana, "Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Proyek Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Mahasiswa," *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* 6, no. 1 (2019): 20–33,

<https://core.ac.uk/download/pdf/230374246.pdf>; Anna Fitri Hindriana, "Pengembangan Lembar Kerja Praktikum Berbasis Diagram Vee Guna Memfasilitasi Kegiatan Laboratorium Secara Bermakna," *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi* 12, no. 1 (January 25, 2020): 62, <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i1.2331>.

⁵ Wahidatul Fitria Rosa and Endang Susantini, "The Validity Of Developing CTL Basedof Student Worksheet on The Topic of Ecosystem to Train The Science Process Skills of Senior High School Students for Class X," *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, vol. 9, September 30, 2020, <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/36766>.

⁶ Mera Putri Dewi and Firman Firman, "Pengaruh Lembar Kerja Praktikum Terhadap Keterampilan Proses Sains Di Sekolah Dasar," *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN* 1, no. 3 (December 12, 2019): 170–76, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v1i3.41>.

⁷ Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis Dan Praktik*.

ringkasan, soal dan petunjuk penggunaannya⁸. Khusus dalam pembelajaran IPA, LKM juga memuat alat, bahan, petunjuk praktikum, cara kerja hingga tabel dan kolom tempat pengisian data dan kesimpulan praktikum. Peranannya tetap sama, yaitu memungkinkan peserta didik dapat bekerja secara mandiri, baik praktikum mandiri di lingkungan mereka maupun praktikum secara virtual.

Penggunaan LKM khususnya di masa Pandemi Covid-19 mampu meningkatkan motivasi belajar dan tergolong efektif sebab dikembangkan berdasarkan kebutuhan mahasiswa⁹. Analisis kebutuhan penting dilakukan untuk mengetahui tingkat kebutuhan mahasiswa pada mata pelajaran tertentu, khususnya ketika dilaksanakan dalam pembelajaran jarak jauh. Analisis kebutuhan perlu dilakukan sebab menurut panduan dari Depdiknas, analisis ini merupakan salah satu tahap pokok yang perlu dilalui sebelum mengembangkan bahan ajar¹⁰.

Mahasiswa dalam hal ini calon guru MI/SD yang nantinya akan mengajarkan mata pelajaran IPA, baik secara tematik maupun berdiri sendiri, dihadapkan pada permasalahan dalam hal kurangnya penguasaan materi serta kurangnya

referensi. LKM IPA mampu mendorong peserta didik agar dapat aktif dalam kegiatan membaca, menulis, menghitung, mendeskripsikan informasi, melakukan telaah konsep dan menggunakan proses saintifik hingga pada penerapan konteks saintifik¹¹.

Penggunaan lembar kerja memiliki tujuan agar peserta didik dapat melakukan interaksi yang efektif dengan materi pelajaran yang diberikan. Selain itu lembar kerja juga berisi penugasan-penugasan yang memungkinkan peserta didik dapat menguasai materi sekaligus melatih kemandirian mereka¹². Di Prodi PGMI khusus pada mata kuliah yang diampu penulis (Kajian dan Pembelajaran IPA MI/SD), penggunaan LKM belum dilakukan secara maksimal dan menyeluruh.

Masalah penggunaan LKM tidak maksimal biasanya disebabkan kurang memadainya informasi yang disajikan, serta konsep yang ditawarkan LKM sangat jauh dari kehidupan sehari-hari peserta didik. Pendidik harus mengangkat konsep-konsep yang mudah dipahami dan dikenali oleh mahasiswa agar mereka dapat mudah membaur dalam praktikum yang mereka lakukan. Dengan demikian mahasiswa dapat meningkatkan sikap ilmiahnya.

Lembar Kerja Peserta didik yang memuat komponen-komponen seperti konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, dan refleksi atau biasa dikenal dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*, mampu meningkatkan sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, respons peserta didik

⁸ Kelana and Pratama, *Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains*.

⁹ M Taqwa, "Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Pada Matakuliah Kalkulus Lanjut Di Masa Pandemi Covid-19," in *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Diselenggarakan Oleh Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang* (Universitas PGRI Semarang Press, 2020), 263–75, <http://103.98.176.39/index.php/senatik/article/view/957>.

¹⁰ Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis Dan Praktik*.

¹¹ Asrizal, Festiyed, & Sumarmin (2017)

¹² Dek Ngurah Laba Laksana et al., "Lembar Kerja Siswa Berbasis Budaya Lokal Ngada Untuk Pembelajaran Tematik Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara* 5, no. 2 (February 17, 2020): 227–41, <https://doi.org/10.29407/jpdn.v5i2.13903>.

terhadap lembar kerja tergolong positif¹³.

Respons peserta didik terhadap LKM merupakan salah satu tahap evaluasi yang sangat penting dalam pengembangan bahan ajar. Hasil pengembangan produk LKM yang telah melalui uji kelayakan oleh sejumlah ahli juga harus mendapatkan penilaian dari mahasiswa, sebab mahasiswa merupakan calon pengguna yang akan bersentuhan langsung dengan produk yang telah dikembangkan. LKM berbasis CTL seharusnya dapat memberikan pembelajaran yang bermakna, sebab terdapat kerja sama yang kompak antara pendidik dan peserta didik dalam menghubungkan atau mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari peserta didik¹⁴.

Penelitian ini berfokus pada kebutuhan dan persepsi mahasiswa terhadap LKM berbasis CTL. Adapun tujuan penelitian yaitu pertama untuk mengetahui hasil analisis kebutuhan LKM bagi mahasiswa Prodi PGMI pada mata kuliah Kajian dan Pembelajaran IPA dan untuk mengetahui persepsi mahasiswa terhadap hasil pengembangan LKM berbasis CTL.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survey. Adapun subjek penelitian yaitu dua kelas, satu kelas mahasiswa berjumlah 32 orang untuk data analisis kebutuhan (kelas ini belum mempelajari materi yang disajikan dalam LKM) dan satu kelas

berjumlah 20 orang untuk data persepsi mahasiswa terhadap LKM (kelas yang telah mempelajari materi yang disajikan dalam LKM). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*.

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian pengembangan LKM berbasis CTL yang dilakukan dalam masa pembelajaran jarak jauh akibat pandemi *Covid-19*. Data yang diungkapkan dalam penelitian pengembangan ini dikumpulkan dari instrumen angket analisis kebutuhan dan angket persepsi mahasiswa terhadap LKM. Angket untuk analisis kebutuhan memuat 11 pertanyaan yang disebar melalui *google form*, memuat 3 indikator yaitu kebutuhan mahasiswa, ketertarikan mahasiswa, dan kebutuhan elemen LKM. Sedangkan angket persepsi mahasiswa mencakup tiga indikator, yaitu Aspek Tampilan, Aspek Penyajian Materi dan Aspek Manfaat, dengan total pernyataan sebanyak 27 buah.

Data diperoleh dari hasil pengolahan angket tertutup berisi pilihan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju) dengan menentukan persentase untuk menentukan persentase capaian pada setiap pernyataan dalam angket tertutup dengan menggunakan persamaan:

$$\% \text{ Kelayakan} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Total Skor Tertinggi}} \times 100\% \quad (1)$$

Kemudian masih tetap menggunakan data pengolahan angket dari mahasiswa, peneliti menentukan jenis persepsi (positif atau negatif). Pilihan SS (bernilai 4) dan S (bernilai 3) adalah positif sedangkan KS (bernilai 2) dan TS adalah negatif (bernilai 1). Persamaan yang digunakan untuk mengetahui kriteria penilaian mahasiswa terhadap tiap aspek dan penilaian terhadap keseluruhan LKM:

$$\frac{F}{N \times I \times R} \times 100\% \quad (2)$$

¹³ Ummah & Wilujeng (2018)

¹⁴ Irfan Taufik, "Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar," *IQRO: Journal of Islamic Education Desember 2*, no. 2 (2019): 163–74, <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/iqro>.

Keterangan:

- K = Persentase Kriteria Kelayakan
- F = Jumlah Keseluruhan Jawaban
- N = Skor Tertinggi dalam Angket
- I = Jumlah Pertanyaan
- R = Jumlah responden

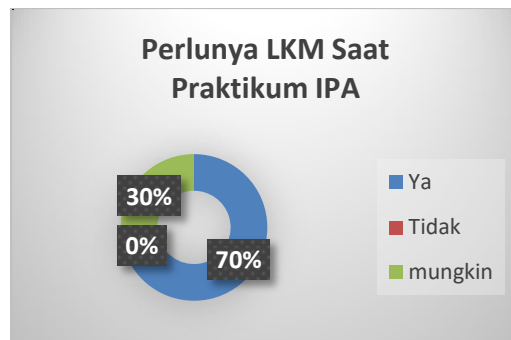
Tabel 1 Adaptasi Kriteria Interpretasi ¹⁵

No	Penilaian	Kriteria Interpretasi
1	0% - 25%	Sangat Tidak Baik
2	26% - 50%	Tidak Baik
3	51% - 75%	Baik
4	76% - 100%	Sangat Baik

Hasil dan Pembahasan

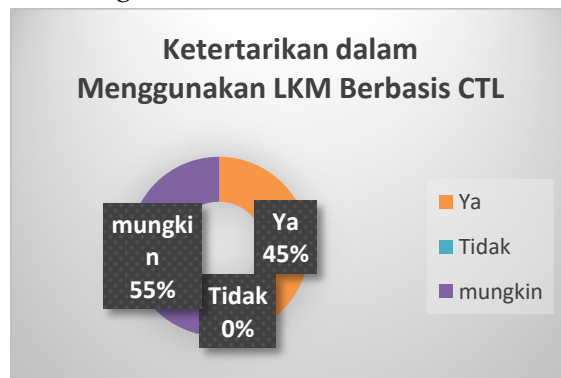
Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan analisis yang dilakukan sebagai langkah awal sebelum pembuatan Lembar kerja Mahasiswa (LKM). Dalam hal ini analisis kebutuhan yang dimaksud yaitu menggali lebih dalam mengenai kebutuhan dan ketertarikan mahasiswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan bahan ajar yang akan digunakan dalam Mata Kuliah Kajian dan Pembelajaran IPA MI/SD 2. Analisis ini dilakukan berdasarkan kuesioner yang telah dibagikan kepada mahasiswa yang akan memprogramkan Mata Kuliah Kajian dan Pembelajaran IPA MI/SD 2. Kuesioner dalam bentuk *google form* dibagikan kepada seluruh mahasiswa Prodi PGMI Semester IV.



Gambar 1 Diagram Kebutuhan LKM dalam Praktikum

Angket analisis kebutuhan yang disebarakan kepada mahasiswa bertujuan untuk merekam 3 informasi penting, yaitu mengenai kebutuhan mereka akan LKM saat pelaksanaan pembelajaran dan praktikum pada mata kuliah Kajian dan Pembelajaran IPA MI/SD, ketertarikan mereka dalam menggunakan LKM serta unsur-unsur yang mereka inginkan ada dalam LKM yang akan mereka gunakan nanti.



Gambar 2 Diagram Ketertarikan Mahasiswa dalam Menggunakan LKM Berbasis CTL

Terdapat empat fitur dalam LKM yang diperlukan mahasiswa saat pembelajaran IPA, yaitu penggunaan ilustrasi/gambar dan penyajian contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari menjadi komponen yang paling banyak diinginkan mahasiswa. Komponen tersebut melandasi pengembangan LKM berbasis *Contextual Teaching and Learning*.

¹⁵ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2011).

Persepsi Mahasiswa terhadap LKM

Tabel 2 Persepsi Mahasiswa terhadap LKM pada Aspek Tampilan

No	Aspek penilaian	%	% Per aspek
A Aspek Tampilan			Sangat Baik
1	Teks atau tulisan mudah dibaca	96.25	92.92
2	Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram	88.75	
3	Gambar yang disajikan sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	91.25	
4	Adanya keterangan pada setiap gambar	93.75	
5	Gambar yang disajikan menarik.	90	
6	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	97.5	

Berdasarkan tabel 2 rata-rata persentase yang diperoleh yaitu 92,92%, yang berarti bahwa aspek tampilan LKM berada pada kategori Sangat Baik

Tabel 3 Persepsi Mahasiswa terhadap LKM pada Aspek Penyajian Materi

No	Aspek penilaian	%	% Per aspek
B Aspek Penyajian Materi			Sangat Baik
7	Menjelaskan suatu konsep menggunakan ilustrasi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	97.5	91.42
8	Menggunakan kegiatan Praktikum yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari.	95	

9	LKM memungkinkan mahasiswa menghadapi masalah, berani bertanya dan mengemukakan masalah di hadapi kepada dosen.	95	
10	Penyajian praktikum mendorong untuk berdiskusi	96.25	
11	Penyajian materi berkaitan dengan materi IPA yang lain atau dengan mata kuliah yang lain dalam pemecahan masalah dan penerapannya.	86.25	
12	Kegiatan-kegiatan dalam LKM dapat dipahami dengan mudah	91.25	
13	Langkah kerja yang disajikan dalam LKM sudah runut	92.5	
14	Langkah kerja pada setiap tahap demi tahap mudah diikuti.	91.25	
15	Cara pengisian Hasil Pengamatan mudah dipahami	88.75	
16	Cara pengisian Bahan Diskusi dengan mudah dipahami	91.25	
17	Kalimat yang digunakan mudah dipahami.	92.5	
18	Tidak ada kalimat yang menimbulkan makna ganda	91.25	
19	Lambang atau symbol yang digunakan dapat dipahami	85	
20	Istilah-istilah yang digunakan dalam LKM dapat dipahami	82.5	
21	Contoh soal yang digunakan dalam LKM sudah sesuai dengan materi.	95	

Berdasarkan tabel 3 rata-rata persentase yang diperoleh yaitu 91,42% yang berarti bahwa aspek penyajian materi LKM berada pada kategori Sangat Baik.

Tabel 4 Persepsi Mahasiswa terhadap LKM pada Aspek Manfaat

No	Aspek Penilaian	%	%
----	-----------------	---	---

C	Aspek Manfaat		Per Aspek Sangat Baik
22	Materi IPA dapat lebih mudah dipahami dengan menggunakan LKM	93.75	93.54
23	Lebih mudah belajar dengan menggunakan LKM	96.25	
24	Ketertarikan menggunakan LKM	95	
25	LKM membuat mahasiswa lebih tertarik dalam belajar IPA	91.25	
26	Dengan adanya ilustrasi di setiap awal materi dapat memberikan motivasi untuk mempelajari IPA	91.25	
27	LKM membuat mahasiswa lebih rajin belajar	93.75	

Berdasarkan tabel 3 rata-rata persentase yang diperoleh yaitu 93,54% yang berarti bahwa aspek tampilan LKM berada pada kategori Sangat Baik.

Adapun saran perbaikan LKM berdasarkan angket terbuka yang dicantumkan dalam angket yaitu mencakup perbaikan dan peningkatan kualitas gambar, penambahan ilustrasi pada beberapa kegiatan LKM (perpindahan kalor dan pencemaran udara), penambahan glosarium, perbaikan bagan yang sulit diamati, penambahan penjelasan untuk istilah-istilah dan akronim yang sulit dipahami, penambahan materi cara penanggulangan pencemaran, pembesaran ukuran gambar, perbaikan kesalahan pengetikan dan mengubah posisi rangkuman dan latihan soal.

Pembahasan

Proses pembelajaran yang

dilakukan oleh para pendidik di era ini lebih banyak berfokus pada kemampuan berpikir kritis siswa dengan memanfaatkan sumber-sumber belajar yang sifatnya kontekstual¹⁶. Sumber belajar yang kontekstual dapat bersumber dari berbagai bahan ajar atau bahan belajar, salah satunya yaitu lembar Kerja.

LKM merupakan bahan belajar yang dapat digunakan secara mandiri oleh mahasiswa. LKM menjadi salah satu hal yang paling dibutuhkan terutama dalam menjalankan pembelajaran online yang menuntut kemandirian mahasiswa. Lembar kerja merupakan upaya untuk melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran. Agar peserta didik dapat dengan mudah memahami materi, serta membuat proses belajar lebih efektif maka dapat menggunakan lembar kerja dengan pendekatan CTL¹⁷.

Sebelum mengembangkan LKM, maka hal pertama yang perlu dilakukan yaitu menelusuri tingkat kebutuhan mahasiswa atau calon pengguna. Analisis yang dilakukan pada peserta didik bertujuan untuk mengetahui informasi terkait karakteristik peserta didik yang dapat mencakup usia, kesukaan, aktivitas dalam proses pembelajaran serta kesulitan yang mereka hadapi dalam menggunakan lembar kerja¹⁸. Selain itu analisis kepada peserta didik dapat dijadikan gambaran dalam mengembangkan bahan ajar IPA serta mengumpulkan

¹⁶ Laksana et al., "Lembar Kerja Siswa Berbasis Budaya Lokal Ngada Untuk Pembelajaran Tematik Siswa Sekolah Dasar."

¹⁷ Lestari, dkk (2018)

¹⁸ Prima Yudhi, "Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Realistics Mathematics Education (RME) Pada Materi FPB Dan KPK Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," *Menara Ilmu* 11, no. 74 (2017), <https://www.jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/view/84>.

informasi dalam hal minat, usia, talenta, kehidupan sosial, gaya belajar hingga seberapa tinggi basis kemampuan peserta didik¹⁹.

Analisis kebutuhan dalam penelitian ini menggali aspek kebutuhan, ketertarikan dan hal-hal yang secara teknis benar-benar diperlukan mahasiswa dalam sebuah LKM. Pertanyaan awal yang digali penulis dari mahasiswa berupa pertanyaan terbuka untuk melihat apakah mereka mengetahui fungsi LKM. Hampir seluruh siswa telah mengetahui bentuk dan fungsi LKM sehingga penggalan informasi lebih lanjut dapat dilakukan.

Pada indikator Kebutuhan LKM pada Praktikum IPA, 70% siswa menyatakan membutuhkan lembar kerja, sisanya ragu-ragu dan tidak ada satu orang pun mahasiswa yang merasa tidak membutuhkan LKM. Terlebih untuk mata kuliah Kajian dan Pembelajaran IPA yang memiliki muatan praktikum lebih banyak dibanding mata kuliah lainnya. Penggunaan lembar kerja berbasis metode percobaan dapat secara efektif meningkatkan prestasi belajar peserta didik dan layak digunakan. Hal ini dikarenakan fungsi lembar kerja yang dapat menuntun peserta didik dalam proses belajar serta dapat mengembangkan kinerja ilmiah berjalan dengan baik²⁰.

Kebutuhan lembar kerja semakin meningkat dengan adanya penerapan pembelajaran jarak jauh yang menuntun peserta didik belajar mandiri. Selain

membantu meningkatkan hasil belajar IPA²¹, penggunaan lembar kerja terbukti dapat meningkatkan kemandirian peserta didik²² bahkan lebih baik jika dibandingkan dengan buku ajar²³.

Indikator selanjutnya yaitu ketertarikan mahasiswa dalam menggunakan LKM berbasis kontekstual, dalam hal ini menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Terdapat 60% mahasiswa menyatakan ketertarikan mereka dalam menggunakan LKM. Model CTL ketika diterapkan dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman dalam bentuk nyata, bermakna dan dekat dengan kehidupan nyata²⁴. Sintaks yang sama dengan penerapan model pembelajaran tersebut diterapkan dalam pengembangan LKM sehingga memberikan ketertarikan kepada mahasiswa untuk menggunakannya.

Terdapat beberapa komponen yang diharapkan mahasiswa agar digunakan dalam LKM. Namun yang paling menonjol yaitu penggunaan ilustrasi, contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari serta rangkuman. Dalam proses belajar pada pembelajaran IPA, penggunaan media visual berupa gambar

²¹ N K Ayu Risnawati and N K Yuni Antari, "Pendekatan Starter Eksperimen Berbantuan Lembar Kerja Siswa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 3, no. 4 (November 30, 2019): 458, <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.21781>.

²² Yasmine Khairunnisa, Fitria Rizkiana, and Herlina Apriani, "Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Tematik Pada Materi Fotosintesis Terhadap Motivasi, Kemandirian, Dan Hasil Belajar," *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains* 10, no. 2 (October 9, 2019): 121, <https://doi.org/10.20527/quantum.v10i2.6423>.

²³ Inna's Dewi Wahyuningsih, Asep Hidayat, and Cucu Lisnawati, "Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, vol. 5, December 31, 2019, <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/jp2ea/article/view/326>.

²⁴ Wahyu Bagja Sulfemi, "Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbantu Media Miniatur Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS," *Edunomic Jurnal Pendidikan Ekonomi* 7, no. 2 (October 17, 2019): 73, <https://doi.org/10.33603/ejpe.v7i2.1970>.

¹⁹ Rona Taula Sari and Ira Rahmayuni Jusar, "Analisis Kebutuhan Modul Pembelajaran IPA Berorientasi Pendidikan Karakter Melalui Pendekatan Quantum Learning Di Sekolah Dasar," *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 8, no. 1 (May 30, 2017): 26, <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v8i1.833>.

²⁰ Afifah (2015)

dapat menarik perhatian, mampu menggambarkan dengan jelas ide serta pendapat, membuat peserta didik antusias dan bersemangat dalam belajar²⁵. Selain itu, dimasukkannya contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari merupakan salah satu ciri LKM berbasis CTL. Bahan ajar berbasis kontekstual, berhasil membuktikan adanya pengaruh signifikan terhadap konsep dasar sains. Yang mana, hal inilah salah satu hal paling utama yang perlu dicapai dalam penggunaan LKM berbasis CTL. Bahan ajar berbasis kontekstual, memiliki pengaruh signifikan terhadap konsep dasar sains²⁶. Yang mana, hal inilah salah satu hal paling utama yang perlu dicapai dalam penggunaan LKM berbasis CTL.

Persepsi mahasiswa Prodi PGMI terhadap hasil pengembangan LKM menunjukkan rata-rata persentase 92,63% pada kategori Sangat Baik. Indikator pertama yang diukur dalam penilaian persepsi mahasiswa adalah aspek tampilan yang berada pada kategori Sangat Baik. Namun kekurangan LKM terletak pada kualitas dan tampilan yang rendah pada beberapa gambar membuatnya sulit diamati. Sementara itu penilaian tertinggi dalam aspek ini terletak pada kesesuaian materi dengan gambar dalam LKM.

Indikator berikutnya yaitu aspek penyajian materi. Dalam aspek ini kekurangan LKM terletak pada penggunaan istilah, lambang dan simbol yang sulit dipahami serta belum

banyaknya keterkaitan antara LKM dengan materi IPA yang lain atau mata kuliah yang lain. Dalam menanggulangi hal tersebut mahasiswa menyarankan penambahan glosarium atau penambahan penjelasan terkait istilah dan simbol/lambang yang digunakan dalam LKM.

Keterkaitan LKM mata kuliah yang lain memang belum ditonjolkan secara utuh sebab materi praktikum yang dilibatkan secara spesifik membahas konsep IPA tertentu, seperti perpindahan kalor, materi dan perubahannya, pernapasan pada manusia dan hewan serta pencemaran lingkungan. Materi tersebut dibatasi dengan tujuan kesesuaian materi tetap terjaga dalam lingkup indikator yang ingin diajarkan. Kesesuaian materi merupakan aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam pembuatan bahan ajar dan harus mempertimbangkan beberapa hal seperti kekuatan bagi proses pembelajaran, mutakhir, akurat dan keilmuannya dapat dipertanggungjawabkan²⁷.

Pada indikator ketiga yaitu aspek manfaat semua komponen penilaian mendapat persentase di atas 90%, yang menunjukkan bahwa LKM benar-benar diperlukan dan dapat memberikan kebermanfaatan yang besar dalam pembelajaran IPA nantinya. Hal yang paling menonjol yaitu dengan adanya LKM maka akan lebih memberikan kemudahan dalam mempelajari IPA. Hal tersebut sesuai dengan fungsi lembar kerja menurut Prastowo bahwa lembar kerja memiliki fungsi sebagai pedoman berbagai kegiatan dan dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diberikan²⁸.

Hasil penelitian dan pembahasan

²⁵ Rohatul Aen, "Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa SD Menggunakan Media Visual Berupa Media Gambar Dalam Pembelajaran IPA," *Journal of Elementary Education* 03, no. 3 (May 21, 2020): 3, <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/4273>.

²⁶ Reksamunandar (2020)

²⁷ Kelana & Pratama (2019)

²⁸ Hikmah dkk (2019)

menunjukkan perlunya pengembangan LKM berbasis CTL pada mahasiswa Program Studi PGMI dalam praktikum IPA, apalagi dalam pembelajaran jarak jauh yang menuntut kemandirian mahasiswa. Selain itu mahasiswa juga tertarik menggunakan LKM berbasis CTL sebab mereka membutuhkan lembar kerja yang familiar dan terkait dengan kehidupan sehari-hari dan menggunakan bahan dan alat praktikum yang mudah ditemukan. Adapun fitur-fitur LKM yang disarankan mahasiswa yaitu contoh kasus nyata dalam kehidupan sehari-hari, penggunaan ilustrasi, rangkuman dan penambahan materi singkat pada LKM. Adapun persepsi mahasiswa terhadap LKM berbasis CTL yang telah dikembangkan berada pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan LKM memiliki kelebihan dari segi aspek tampilan yaitu pemilihan ilustrasi yang sesuai, penyajian materi yang tepat, serta memiliki manfaat dalam membantu memudahkan mahasiswa dalam mempelajari IPA.

Akibat pandemi Covid-19, penelitian ini memiliki keterbatasan karena belum sampai pada tahap implementasi dalam bentuk proses pembelajaran menggunakan LKM sehingga dapat dilanjutkan lebih jauh hingga pengukuran keefektifan LKM. Selain itu materi yang digunakan dalam LKM ini terdiri dari empat bab sehingga masih memungkinkan untuk dikembangkan hingga mencakup seluruh materi dalam mata kuliah Kajian dan Pembelajaran IPA MI/SD.

Daftar Pustaka

Aen, Rohatul. "Meningkatkan Pemahaman

Konsep IPA Siswa SD Menggunakan Media Visual Berupa Media Gambar Dalam Pembelajaran IPA." *Journal of Elementary Education* 03, no. 3 (May 21, 2020): 3.
<https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/4273>.

Afifah, Rohmatun Nurul. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Metode Percobaan." Universitas PGRI, 2015.
<http://repository.upy.ac.id/227/>.

Asrizal, Asrizal, Festiyed Festiyed, and Ramadhan Sumarmin. "Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Bermuatan Literasi Era Digital Untuk Pembelajaran Siswa SMP Kelas VIII." *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)* 1, no. 1 (September 11, 2017): 1.
<https://doi.org/10.24036/jep/vol1-iss1/27>.

Dewi, Mera Putri, and Firman Firman. "Pengaruh Lembar Kerja Praktikum Terhadap Keterampilan Proses Sains Di Sekolah Dasar." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 1, no. 3 (December 12, 2019): 170–76.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v1i3.41>.

Hikmah, Sofiana, Dea Rizky Saputri, and Nur Ngazizah. "Lembar Kerja Siswa Dan Keterkaitan Dengan Kemampuan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran IPA." *Seminar Nasional Pendidikan Dasar*. Vol. 1, March 30, 2019.
<http://e proceedings.umpwr.ac.id/index.php/semnaspgsd/article/view/1058>.

Hindriana, Anna Fitri. "Pengembangan Lembar Kerja Praktikum Berbasis Diagram Vee Guna Memfasilitasi Kegiatan Laboratorium Secara Bermakna." *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi* 12, no. 1 (January 25, 2020): 62.
<https://doi.org/10.25134/quagga.v12i1.2331>.

Kelana, Jajang Bayu, and Fadly Pratama.

- Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains*. Bandung: Lekkas, 2019.
- Khairunnisa, Yasmine, Fitria Rizkiana, and Herlina Apriani. "Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Tematik Pada Materi Fotosintesis Terhadap Motivasi, Kemandirian, Dan Hasil Belajar." *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains* 10, no. 2 (October 9, 2019): 121. <https://doi.org/10.20527/quantum.v10i2.6423>.
- Laksana, Dek Ngurah Laba, Yosefina Uge Lawe, Frumensia Ripo, Maria Oliva Bolo, and Tarsisius Donbosko Dua. "Lembar Kerja Siswa Berbasis Budaya Lokal Ngada Untuk Pembelajaran Tematik Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara* 5, no. 2 (February 17, 2020): 227–41. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v5i2.13903>.
- Lestari, Astri, Evi Amelia, and Pipit Marianingsih. "Engembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis CTL (Contextual Teaching And Learning) Sebagai Bahan Ajar Siswa SMA/MA Kelas XII Subkonsep Kultur In Vitro." *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi* 10, no. 1 (January 12, 2018): 32–44. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.10-1.5>.
- Nurdyansyah, and Nahdliyah Mutala'liah. "Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." *Program Studi Pendidikan Guru Madrasa Ibtida'iyah Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo* 41, no. 20 (2015): 1–15.
- Prastowo, Andi. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis Dan Praktik*. Jakarta: Kencana Predanamedia Group, 2014.
- Reksamunandar, Rhyan Prayuddy. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Sains Dasar Mahasiswa." *Jurnal Ilmiah Iqra'* 14, no. 2 (December 6, 2020): 205. <https://doi.org/10.30984/jii.v14i2.1169>.
- Reyza, Muhammad, Arief Taqwa, Revnika Faizah, and Lugy Rivaldo. "Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis POE Dan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Topik Fluida Statis." *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 4, June 30, 2019. <https://doi.org/10.22437/EDUFISIKA.V4I01.6284>.
- Riduwan. *Skala Pengukuran Variabel- Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- Risnawati, N K Ayu, and N K Yuni Antari. "Pendekatan Starter Eksperimen Berbantuan Lembar Kerja Siswa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 3, no. 4 (November 30, 2019): 458. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.21781>.
- Rosa, Wahidatul Fitria, and Endang Susantini. "The Validity Of Developing CTL Basedof Student Worksheet on The Topic of Ecosystem to Train The Science Process Skills of Senior High School Students for Class X." *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*. Vol. 9, September 30, 2020. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/36766>.
- Sari, Rona Taula, and Ira Rahmayuni Jusar. "Analisis Kebutuhan Modul Pembelajaran IPA Berorientasi Pendidikan Karakter Melalui Pendekatan Quantum Learning Di Sekolah Dasar." *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 8, no. 1 (May 30, 2017): 26. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v8i1.833>.
- Septiana Sari, Dwi, Mastarita Nova Wulanda,

- and Uin Sultan Thaha Saifuddin Jambi saridwiseptiana. "Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Proyek Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Mahasiswa." *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* 6, no. 1 (2019): 20–33. <https://core.ac.uk/download/pdf/230374246.pdf>.
- Sulfemi, Wahyu Bagja. "Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbantu Media Miniatur Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS." *Edunomic Jurnal Pendidikan Ekonomi* 7, no. 2 (October 17, 2019): 73. <https://doi.org/10.33603/ejpe.v7i2.1970>.
- Taqwa, M. "Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Pada Matakuliah Kalkulus Lanjut Di Masa Pandemi Covid-19." In *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Diselenggarakan Oleh Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang*, 263–75. Universitas PGRI Semarang Press, 2020. <http://103.98.176.39/index.php/senatik/article/view/957>.
- Taufik, Irfan. "Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar." *IQRO: Journal of Islamic Education* Desember 2, no. 2 (2019): 163–74. <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/iqro>.
- Ummah, Heru Khoirul, and Insih Wilujeng. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Pemanasan Global Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik SMP Kelas VII." *Jurnal Pendidikan IPA* 7, no. 1 (2018). <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/ipa/article/view/11636>.
- Wahyuningsih, Irna's Dewi, Asep Hidayat, and Cucu Lisnawati. "Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*. Vol. 5, December 31, 2019. <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/jp2ea/article/view/326>.
- Yudhi, Prima. "Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Realistics Mathematics Education (RME) Pada Materi FPB Dan KPK Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." *Menara Ilmu* 11, no. 74 (2017). <https://www.jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/view/84>.