PEMBUATAN LEMBAR KERJA MAHASISWA BERBASIS INKUIRI PADA MATERI SENYAWA FLAVONOID UNTUK MAHASISWA

Ririn Putri Fania, Rachmat Sahputra, Rini Muharini
Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan Pontianak
Email: rpfania@gmail.com

Abstract

This study aimed to determine the feasibility and response of students to Student Worksheets (LKM) Inquiry Based on Flavonoid Material based on the results of expert tests (expert judgment) and field trials which consisted of initial field trials and main field trials. This research took the form of research and development (R&D) which adopted from Borg & Gall development model. The subject of this study was an inquiry-based student worksheet that was tested on a third year Chemistry Education FKIP students at Tanjungpura University who had taken a course in Natural Chemistry Product. The results of the data analysis showed that inquiry-based student worksheets were very appropriate to be used in learning process in terms of content, presentation, linguistic, and graphic viability at 94.44%, 95%, 86.67%, and 90.44%, respectively. While the response of students to student worksheets was very high in the initial field trials of 84.96%, and in the main field trials of 88.73%.

Keywords: Development, Flavonoids, Inquiry, Student Worksheets

PENDAHULUAN

Menurut Permendikbud (2014), definisi pembelajaran yaitu proses interaksi mahasiswa dengan dosen dan sumber belajar pada lingkungan belajar. Peserta didik berperan aktif dalam upaya menemukan pengetahuan, konsep, teori dan kesimpulan di dalam proses pembelajaran sehingga dapat terlaksana dengan baik. Peran pendidik sangat diperlukan sebagai pengarah kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan untuk dirinya sendiri, dan pembelajaran menjadi berpusat kepada peserta didik bukan berpusat pada pendidik (Depdiknas, 2008).

Mulyatun (2012) menjelaskan pembelajaran kimia menekankan pada konsep hingga ke tingkat mikroskopik (molekuler) simbolik dan memiliki kajian ilmu yang bersifat abstrak sehingga peserta didik diharapkan dapat menghubungkan konsep-konsep tersebut dengan pengetahuan yang mereka miliki agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Ketercapaian capaian pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya ialah sumber belajar yang digunakan baik dalam bentuk buku, modul, lembar kerja, media, dan lain-lain (Cahyaningrum, 2012). Menurut Mulyasa (2002), kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan hasil. Pada segi proses, apabila sebagian besar peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran seperti menunjukkan keinginan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya pada diri sendiri maka pembelajaran dikatakan berhasil, sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik.

Kimia Bahan Alam merupakan salah satu mata kuliah wajib yang disajikan di dalam jenjang S-1 Pendidikan Kimia FKIP Untan. Mata kuliah ini diselenggarakan untuk membekali mahasiswa salah satunya mampu mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam tumbuhan. Akan tetapi, banyak mahasiswa yang merasa kesulitan dalam mata kuliah ini, Hal ini diperkuat dari tabel nilai mahasiswa yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Nilai Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kimia Bahan Alam Tahun Ajaran 2018/2019

No	Kelas	Nilai				
		A	B	C	D	E
1.	VI-U	33,33%	29,16%	25%	12,5%	0%
2.	VI-A	0%	20%	56,67%	16,67%	3,33%
3.	VI-B	0%	14,29%	0%	28,57%	57,14%

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap Dosen Pengampu mata kuliah kimia bahan alam, proses pembelajaran pada materi flavonoid umumnya disajikan berbentuk ceramah. Bahan ajar yang digunakan sebagai referensi berupa buku teks, buku elektronik dan jurnal ataupun artikel yang kemudian dikemas dan disajikan dalam bentuk *power point* (PPT) lalu di *print* dan digunakan sebagai *Handout* untuk pegangan mahasiswa. Keterbatasan waktu dalam menyampaikan materi sering dialami oleh dosen pengampu dalam menjelaskan materi sehingga hanya dijelaskan secara garis besarnya saja. Selain disampaikan dengan metode ceramah, dosen pengampu juga memberikan tugas terstruktur yang diberikan pada saat awal perkuliahan berupa pembuatan poster mengenai tumbuhan yang mengandung senyawa metabolit sekunder beserta kisi-kisinya. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan prinsip dari materi kimia bahan alam.

Hasil wawancara yang dilakukan diperkuat juga dengan hasil kuisioner yang dibagikan kepada mahasiswa pendidikan kimia FKIP Untan yang telah menempuh mata kuliah kimia bahan alam tahun akademik 2018/2019. Berdasarkan hasil kuisioner tersebut diperoleh informasi bahwa sebanyak 83% mahasiswa tidak tertarik untuk mempelajari buku referensi yang digunakan oleh dosen dan sebanyak 72% mahasiswa merasa kesulitan dalam mempelajari senyawa flavonoid karena referensi yang digunakan berbahasa asing sehingga sulit untuk dicerna. Selain itu 78% mahasiswa tidak paham dalam mengerjakan tugas terstruktur yang diberikan oleh dosen di awal perkuliahan. Mahasiswa juga kurang peka terhadap lingkungan sekitarnya, ini terbukti pada hasil angket yang menyatakan bahwa sebanyak 83% mahasiswa tidak dapat menyebutkan kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat di dalam tumbuhan simpur *(Dillenia suffruticosa)*. Seperti yang diketahui bahwa Kalimantan Barat memiliki keanekaragaman hayati dan tumbuhan simpur merupakan tumbuhan endemik yang ada di Kalimantan dan umumnya digunakan sebagai pengobatan tradisional oleh masyarakat salah satunya adalah untuk penyembuhan luka (Mat Salleh *and* Latiff, 2002).

Bahan ajar berbasis inkuiri berisi arahan untuk melakukan kegiatan yang dimulai dari mengajukan pertanyaan (masalah), membuat hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan. Melalui bahan ajar ini, mahasiswa dibimbing dengan pertanyaan prosedural yang umum. Pada dasarnya inkuiri merupakan seni bertanya sains tentang berbagai hal dan menemukan jawaban terhadap pertanyaan tersebut (Rustaman, 2005). Bahan ajar (lembar kerja) berbasis inkuiri menuntut mahasiswa untuk berpikir secara aktif dengan melakukan aktivitas-aktivitas yang dapat menunjang pembelajaran. Bilgin (2009) menjelaskan bahwa inkuiri memiliki pengaruh positif sehingga mahasiswa dapat lebih memahami suatu konsep. Kuslan dan Stone (dalam Istiqomah Nuraini, 2014) menjelaskan bahwa hasil yang didapat dengan melakukan kegiatan inkuiri adalah meningkatkan potensi intelektual, menjadi lebih percaya diri, pembelajaran lebih bermakna dan dapat mempercepat proses daya

ingat. Selain itu bahan ajar yang menarik, bergambar, dan berisi uraian materi juga diperlukan untuk menambah minat mahasiswa terhadap pembelajaran.

Pembuatan LKM berbasis inkuiri seperti yang telah dijelaskan di atas dan yang nantinya akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada materi senyawa flavonoid diharapkan dapat mengembangkan rasa ingin tahu mahasiswa mengenai senyawa flavonoid dengan melakukan kegiatan penyelidikan (inkuiri).

Berdasarkan permasalahan dan fakta yang ada, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian tentang pembuatan lembar kerja mahasiswa (LKM) berbasis inkuiri pada materi senyawa flavonoid. Lembar kerja yang dikembangkan tersebut dapat digunakan sebagai penunjang atau pelengkap dalam pelaksanaan tugas terstruktur pada mata kuliah Kimia Bahan Alam di program studi pendidikan kimia berbasis inkuiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research & Development*). Sugiyono (2015) menjelaskan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifitasan produk tersebut. Dalam penelitian ini rancangan penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) digunakan untuk menghasilkan sebuah produk berupa LKM berbasis inkuiri pada materi senyawa flavonoid mata kuliah kimia bahan alam yang dapat digunakan sebagai referensi bahan ajar dalam pembelajaran tersebut.

Penelitian ini mengacu pada prosedur Borg & Gall. Langkah-langkah pengembangan menurut Borg & Gall (dalam Sugiyono, 2015) yaitu (a) melakukan penelitian pendahuluan untuk mengumpulkan informasi (*Research and Information Collecting*), (b) melakukan perencanaan (*Planning*), (c) mengembangkan jenis/bentuk produk awal (*Develop Preliminary Form a Product*), (d) melakukan uji coba lapangan tahap awal (*Preliminary Field Testing*), (e) melakukan revisi terhadap produk utama berdasarkan masukan dan saran-saran dari hasil uji lapangan awal (*Main Product Revision*), (f) melakukan uji coba lapangan utama (*Main Filed Testing*), (g) Melakukan revisi terhadap produk operasional berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji lapangan utama (*Operational Product Revision*), (h) melakukan uji lapangan operasional (*Operational Filed Testing*), (i) melakukan revisi terhadap produk akhir berdasarkan saran dalam uji coba lapangan (*Final Product Revision*), dan (j) mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk (*Dissemination and Implementation*),

Menurut Borg & Gall (dalam Emzir, 2015), prosedur penelitian pengembangan dapat dilakukan dengan lebih sederhana. Hal ini dilakukan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil. Pada penelitian ini, prosedur yang dilakukan terbatas hanya pada langkah pertama (a) hingga langkah ketujuh (g). Hal ini dikarenakan pada penelitian ini pengembangan produk hanya sebatas untuk mengetahui kelayakannya sebagai sumber belajar dan tidak untuk didesiminasikan.

Subyek dalam penelitian ini adalah LKM berbasis inkuiri pada materi senyawa flavonoid yang diujicobakan pada mahasiswa program studi pendidikan kimia FKIP Universitas Tanjungpura tahun ajaran 2018/2019 yang telah mengambil mata kuliah Kimia Bahan Alam. Pemilihan sampel uji coba lapangan awal melibatkan 9 orang mahasiswa dari kelas PGMIPA-U, A-1, dan PAPK yang masing-masing berjumlah 3 orang. Pemilihan ditentukan berdasarkan nilai mata kuliah Kimia Bahan Alam mahasiswa dengan kategori berkemampuan tinggi (A), sedang (B) dan rendah (C). Untuk pemilihan sampel uji coba lapangan utama diambil kelas PGMIPA-U yang telah menempuh mata kuliah Kimia Bahan Alam sejumlah 21 orang. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam

penelitian ini adalah teknik pengumpulan data menggunakan komunikasi tidak langsung. Teknik komunikasi tak langsung dilakukan dengan pengisian angket respon mahasiswa. Alat pengumpul data yang digunakan yaitu lembar penilaian kelayakan LKM berbasis inkuiri dan angket respon mahasiswa.

Lembar penilaian kelayakan akan diberikan kepada para uji ahli (validator). Setelah hasilnya diperoleh, lembar tersebut digunakan sebagai bahan evaluasi pada produk yang dikembangkan sehingga produk tersebut layak diujicobakan di dalam kegiatan pembelajaran.

Lembar penilaian kelayakan tidak ~~perlu~~ dilakukan ~~tahap~~ validasi karena susunannya sudah sesuai dengan standar evaluasi kelayakan yang disampaikan dalam Badan Standar Nasional Pendidikan (2008). Pernyataan yang digunakan dalam lembar penilaian kelayakan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Komponen-komponen lembar penilaian kelayakan bahan ajar dalam penelitian ini terdiri dari kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikan. ~~Menghitung~~ Persentase perolehan skor per item dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \text{ x } 100\ \% \text{ …….....(1)}$$

(Riduwan, 2008).

Dengan:

P = persentase perolehan skor

$\sum X$ = jumlah perolehan skor (skor total) tiap item

$\sum Xi$ = jumlah skor ideal (skor tertinggi)

Keterangan:

Persentase	Kriteria
0 – 20%	Sangat Tidak Layak
21 – 40%	Tidak Layak
41 – 60%	Cukup Layak
61 – 80%	Layak
81 – 100%	Sangat Layak

Angket respon yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap LKM berbasis inkuiri. Angket diberikan kepada mahasiswa setelah dilakukan tahap uji coba lapangan awal maupun uji coba lapangan utama. Angket ini menggunakan skala Likert dengan empat skala penilaian (kriteria) yakni SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Skala likert dalam Riduwan (2008) digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, atau persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Sebelum angket diberikan kepada mahasiswa dilakukan tahap validasi terlebih dahulu. Pada penelitian ini validasi dilakukan oleh dua orang dosen pendidikan kimia FKIP Untan.

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \text{ x } 100\ \% \text{.....(2)}$$

(Riduwan, 2008).

Dengan :

P = persentase perolehan skor

$\sum X$ = jumlah perolehan skor (skor total) tiap item

$\sum Xi$ = jumlah skor ideal (skor tertinggi)

Keterangan:

Persentase	Kriteria
0 – 20 %	Sangat Rendah
21% – 40%	Rendah
41% – 60%	Cukup
61% – 80%	Tinggi
81% – 100%	Sangat Tinggi

(Riduwan, 2008)

Menurut Borg & Gall (dalam Emzir, 2015), prosedur penelitian pengembangan dapat dilakukan dengan lebih sederhana. Hal ini dilakukan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil. Pada penelitian ini, prosedur yang dilakukan terbatas hanya pada langkah pertama (a) hingga langkah ketujuh (g). Hal ini dikarenakan pada penelitian ini pengembangan produk hanya sebatas untuk mengetahui kelayakannya sebagai sumber belajar dan tidak untuk didesiminasikan.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tujuh tahap yaitu: (1) Melakukan penelitian pendahuluan untuk mengumpulkan informasi,

(2) Melakukan perencanaan, (3) Mengembangkan jenis/bentuk produk awal, (4) Melakukan uji coba lapangan tahap awal, (5) Melakukan revisi terhadap produk utama, berdasarkan masukan dan saran-saran dari hasil uji lapangan awal, (6) Melakukan uji coba lapangan utama, (7) Melakukan revisi terhadap produk operasional, berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji lapangan utama.

Adapun Format LKM berbasis inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Ristekdikti (2017) yaitu (1) Bagian Luar Buku, yang terdiri dari (a) Halaman Judul (cover), (2) Bagian Awal *(preliminaries)* yang terdiri dari (a) halaman identitas buku, (b) kata pengantar, (c) daftar isi, (3) Bagian dalam buku yang terdiri dari, (a) pentunjuk penggunaan LKM, (b) CPL, CPMK, dan Indikator, (c), Uraian Materi, (d) Tahap – tahap inkuiri, dan (4) Bagian akhir buku *(postliminaries)*, yang terdiri dari (a) Daftar Pustaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian kelayakan dilakukan oleh validator (ahli) untuk menilai kelayakan LKM berbasis inkuiri yang terdiri dari aspek isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan. Ahli materi yang akan menilai kelayakan isi dan penyajian, ahli bahasa yang akan menilai kelayakan kebahasaan dan ahli media yang akan menilai kelayakan kegrafikan. Kegiatan ini dilakukan untuk me*review* dan melihat tingkat kelayakan produk awal yang telah dikembangkan, serta memberikan saran untuk perbaikan.diketahui rata-rata persentase tiap aspek penilaian. Berdasarkan angket penilaian ahli terhadap LKM sebesar 90,44% dengan kriteria kelayakan sangat layak. Rekapitulasi hasil penilaian ahli tehadap LKM berbasis inkuiri pada tiap aspek yang dinilai disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Kelayakan LKM Berbasis Inkuiri

No.	Aspek yang Dinilai	Hasil Penilaian Skor Total (%)	Kriteria
1.	Isi	94,44	Sangat Layak
2.	Penyajian	95	Sangat Layak
3.	Kebahasaan	86,67	Sangat Layak
4.	Kegrafikan	90	Sangat Layak
	Rata-rata	90,44	Sangat Layak

1) Kelayakan Isi

Penilaian kelayakan isi Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis inkuiri yang dikembangkan dilakukan oleh 3 orang validator materi. Pada saat melakukan proses validasi, terdapat perbaikan dan saran dari validator. Perbaikan dilakukan terhadap redaksi kata, redaksi kalimat, dan penggantian kalimat. Setelah dilakukan perbaikan, validator melalukan penilaian terhadap aspek isi LKM berbasis inkuiri. Berdasarkan hasil penilaian, persentase kelayakan materi secara keseluruhan adalah 94,44% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Ini menunjukkan bahwa dari aspek kelayakan isi, LKM berbasis inkuiri yang dikembangkan layak untuk diujicobakan. Perbaikan terhadap aspek isi LKM berbasis inkuiri disajikan pada Tabel 3.

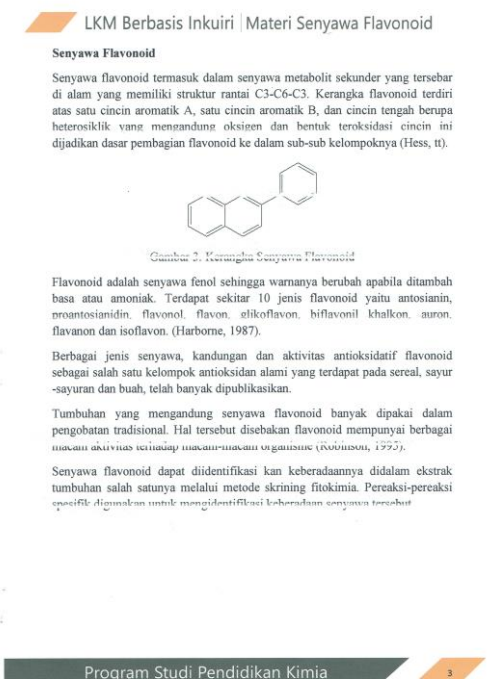
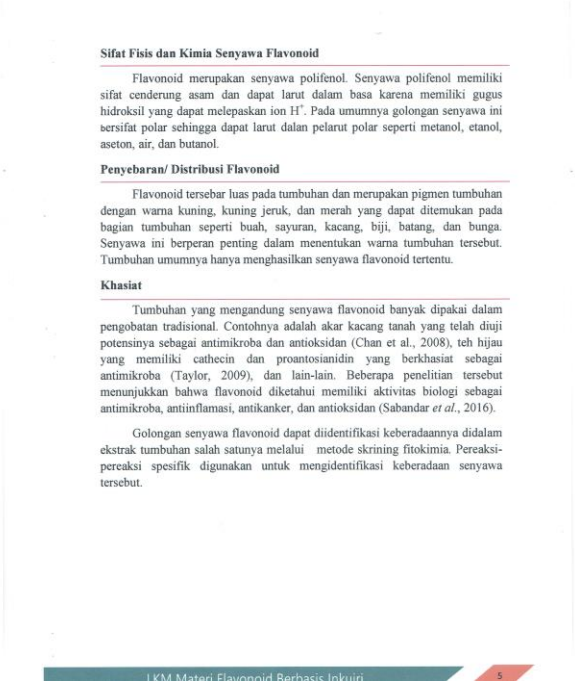
Tabel 3. Hasil Penilaian Validator Terhadap Aspek Isi LKM Berbasis Inkuiri

No	Aspek yang dinilai	Komentar/Saran	Revisi
1.	Kelayakan isi	• Perbaiki kalimat di bagian Merumuskan Masalah "Masyarakat Melayu di Indonesia dan Malaysia telah menggunakan rebusan daun simpur…"	• Kalimat telah diubah menjadi "Berdasarkan artikel yang ditulis oleh Quattrochi,2012 dan Mat Salleh dan Latiff, 2002 secara tradisional masyarakat Melayu di Indonesia dan Malaysia telah…."
		• Makna tanda panah pada bagian Tumbuhan Simpur perlu diperjelas arahnya	• Tanda panah telah diperbaiki
		• Keterangan gambar 3 "Kerangka Senyawa Flavonoid" perlu diperbaiki	• Keterangan gambar 3 telah diperbaiki menjadi "Kerangka Struktur Flavonoid"
		• Klasifikasi flavonoid berdasarkan posisi letak perlu ditambahkan penjelasan	• Penjelasan pada klasifikasi flavonoid berdasarkan posisi letak telah ditambahkan
		• Pada bagian Info Kimia sebaiknya gambar struktur senyawa flavonoid dibuat menggunakan aplikasi *chemdraw*	• Struktur senyawa flavonoid telah dibuat menggunakan aplikasi *chemdraw*

2) Kelayakan Penyajian

Penilaian kelayakan kebahasaan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis inkuiri yang dikembangkan dilakukan oleh 3 orang validator materi. Pada saat melakukan proses validasi, terdapat perbaikan dan saran dari validator. Perbaikan dilakukan pada penambahan khasiat flavonoid yang terdapat pada tumbuhan selain tumbuhan simpur. Hal ini terkait dengan butir pernyataan "kelengkapan informasi". Setelah dilakukan perbaikan, validator melalukan penilaian terhadap aspek penyajian LKM berbasis inkuiri menggunakan lembar penilaian yang telah disedikan Berdasarkan hasil penilaian, persentase kelayakan materi secara keseluruhan adalah 95% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa dari aspek kelayakan penyajian, LKM berbasis inkuiri yang dikembangkan layak untuk diujicobakan.

Tabel 4. Hasil Penilaian Validator Terhadap Aspek Penyajian LKM Berbasis Inkuiri

Sebelum revisi	Sesudah revisi
	

3) Kelayakan Bahasa

Bahasa yang tepat dapat memudahkan pemahaman dan menimbulkan atau meningkatkan motivasi belajar (Sitepu, 2008). Oleh sebab itu, bahasa turut menjadi faktor penentu keberhasilan penyampaian pesan dari isi LKM yang dikembangkan.

Penilaian kelayakan kebahasaan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis inkuiri yang dikembangkan dilakukan oleh 3 orang validator bahasa. Pada saat melakukan proses validasi, terdapat perbaikan dan saran. Perbaikan dilakukan pada penulisan tata bahasa LKM berbasis inkuiri. Ini berkaitan dengan pernyataan "kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia". Setelah itu, validator menilai kelayakan bahasa LKM berbasis inkuiri menggunakan lempar penilaian yang telah disediakan.

Berdasarkan hasil penilaian, persentase kelayakan kebahasaan secara keseluruhan adalah 86,67% dengan kategori sangat layak. Persentase kelayakan bahasa memiliki persentase terendah dari ketiga aspek lainnya, ini dikarenakan masih terdapat kalimat yang tidak megikuti pola SPOK, terdapat penggunaan kata sambung yang kurang tepat, penggunaan huruf kapital yang kurang tepat, dan penulisan daftar pustaka yang belum sesuai dengan kaidah penulisan. Namun, LKM berbasis inkuiri yang dikembangkan layak untuk diujicobakan karena persentasenya masuk ke dalam kategori sangat layak.

Perbaikan yang dilakukan pada aspek kebahasaan LKM berbasis inkuiri. disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penilaian Validator Terhadap Aspek Bahasa LKM Berbasis Inkuiri

No	Aspek yang Dinilai	Komentar/Saran	Revisi
	Kebahasaan	• Penulisan daftar pustaka diperbaiki sesuai dengan kaidah penulisan daftar pustaka yang benar	• Daftar pustaka ditulis berdasarkan kaidah penulisan daftar pustaka yang benar
		• Pada bagian pendahuluan, kalimat "sehingga diperlukan" diubah menjadi "oleh karena itu, perlu dilakukan"	• Kalimat telah diperbaiki
		• Penggunaan tanda baca seperti titik, koma, tanda tanya, tanda seru, titik dua perlu diperbaiki	• Penggunaan tanda baca telah diperbaiki
		• Penggunaan huruf kapital perlu diperbaiki	• Penggunaan huruf kapital telah diperbaiki
		• Kalimat "….analisis data dari data yang diperoleh…" diubah menjadi "….analisis terhadap data yang diperoleh…."	• Paragraf telah diperbaiki

4) Kelayakan kegrafikan

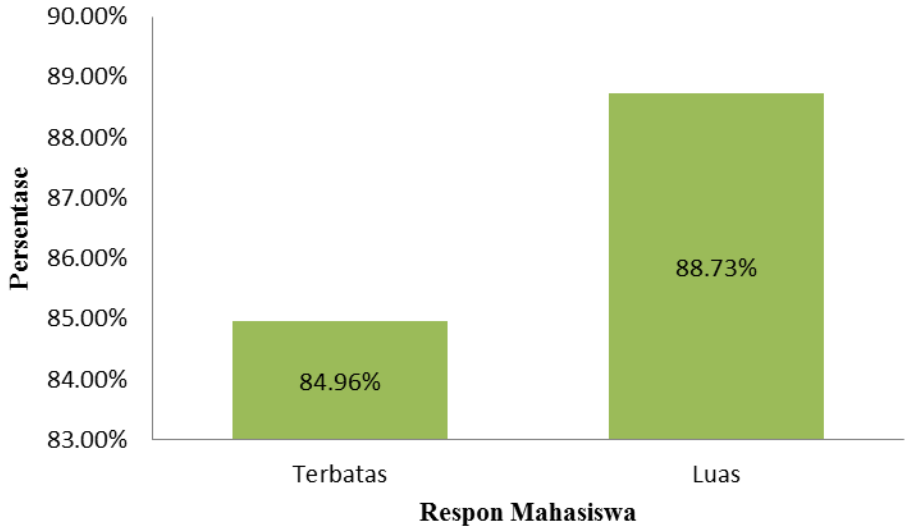
Penampilan fisik buku dapat memotivasi peserta didik membaca dan mempelajarinya (Sitepu, 2008). Untuk memotivasi peserta didik membaca dan mempelajari sebuah buku, maka tampilan fisik buku harus menarik.

Penilaian kelayakan kegrafikan LKM berbasis inkuiri yang dikembangkan dilakukan oleh 3 orang validator grafika. Pada saat melakukan proses validasi, terdapat perbaikan dan saran dari validator. Berdasarkan hasil penilaian, persentase kelayakan materi secara keseluruhan adalah 90% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Perbaikan dari validator mengenai aspek kegrafikan ditampilkan pada Tabel 6. Hal ini menunjukkan bahwa LKM berbasis inkuiri yang dikembangkan pada aspek kelayakan kegrafikan layak untuk diujicobakan.

Tabel 6. Hasil Penilaian Validator Terhadap Aspek Kegrafikan LKM Berbasis Inkuri

No	Aspek yang Dinilai	Komentar/Saran	Revisi
	Kegrafikan	• Letak gambar simpur pada *cover* harus diperbesar	• Letak gambar telah diperbesar
		• Font dan jenis huruf harus konsisten	• Font yang digunakan telah disesuaikan

Uji respon mahasiswa terhadap LKM berbasis inkuirini ini melibatkan 21 mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia FKIP Untan kelas PGMIPA-U angkatan 2015. Berdasarkan hasil uji coba lapangan awal terhadap Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis inkuiri oleh mahasiswa diketahui rata-rata persentase berdasarkan angket respon sebesar 84,73% dengan kategori sangat tinggi dan uji coba lapangan utama dengan persentase sebesar 88,73% dengan kategori sangat tinggi.



Grafik 1. Presentase Respon Mahasiswa terhadap LKM Berbasis Inkuiri

Grafik 1 memperlihatkan bahwa rata-rata persentase respon mahasiswa terhadap LKM berbasis inkuiri pada uji coba lapangan awal sebesar 84,73% dengan kategori sangat layak dan uji coba lapangan utama sebesar 88,73% dengan kategori sangat layak. Pada respon mahasiswa, mahasiswa memberikan saran yaitu disediakannya kolom (bagian yang kosong) untuk menjawab pertanyaan pada bagian hasil pengamatan. Selain itu, gambar animasi disarankan untuk ditampilkan lebih banyak untuk mempercantik performa LKM. Berdasarkan hasil respon mahasiswa ini, LKM berbasis inkuiri pada materi senyawa flavonoid telah mendapatkan tanggapan positif dari mahasiswa prodi pendidikan kimia FKIP UNTAN.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa: (1) Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Inkuiri yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan rata-rata sangat valid sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran yang ditinjau dari kelayakan isi sebesar 94, 44% (sangat layak), kelayakan penyajian sebesar 95% (sangat layak), kelayakan kebahasaan sebesar 86,67% (sangat layak), dan kelayakan kegrafikan sebesar 90% (sangat layak). (2) Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Inkuiri yang dikembangkan menunjukkan respon yang sangat baik ditinjau dari respon mahasiswa pada uji keterbacaan awal sebesar 84,96% (sangat baik) dan uji keterbacaan akhir sebesar 88,73% (sangat baik).

Saran

Kegiatan uji keterbacaan akhir memakan waktu yang cukup lama yang seharusnya bisa dilakukan dalam 1 hari saja. Sebaiknya, dibuat grup *WhatsApp* khusus sehingga bisa mengumpulkan semua mahasiswa bersamaan.

DAFTAR RUJUKAN

Bilgin, I. 2009. The Effect of Guide Inquiry Instruction Incorparating a Cooperative Learning Approach on University Student's Achievement of Acid And Base Concepts and Attitude Toward Guided Inquiry Instruction. *Scientific Research and Essay* Vol. 4 (hlm. 1038-1046). Turki.

Badan Standar Nasional Pendidikan. 2008. Jakarta: BSNP. *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2008 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.Jakarta.

Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Permendiknas No 22 Tahun 2008 Tentang Standar Isi.* Jakarta: Depdiknas.

E, Mulyasa. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi.* Bandung: PT Remaja Rosnakarya.

Emzir. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif.* Jakarta: Rajawali Press.

Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. 2017. *Panduan Penyusunan Perangkat Pembelajaran dan Bahan Ajar.*(online).(http://lp3.um.ac.id/downlot.php?file=133_Panduan_Perangkat_Bahan_Ajar.pdf, diunduh pada 18 Oktober 2018).

Mat, S. K., & Latiff, A. 2002. *Tumbuhan Ubatan Malaysia*. Malaysia: University Kebangsaan Malaysia Bangi.

Nuraini, I. 2014. Penggunaan LKS Berbasis Guided Inquiry untuk SMA pada Konsep Sistem Sirkulasi. Jakarta: Jurnal UIN.

Quattrocchi, F.L.S., Umberto. 2012. *CRC World Dictionary of Medicinal and Poisonous Plants, Common Names, Scientific Names, Eponyms, Synonims, and Etimology*. New York: CRC Press.

Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. *Standar Nasional Pendidikan Tinggi.* Jakarta: Permendikbud.

Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif.* Yogyakarta: Diva Press.

Riduwan. 2008. *Dasar-Dasar Statistika.* Bandung: Alfabeta.

Rustaman, A. 2005. *Model-model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Sitepu, B.P. 2008. Buku Teks Pelajaran Berbasis Semua Sumber. Vol.7 No.10 (hlm. 95-102). Jakarta: Jurnal Pendidikan Penabur.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D).* Bandung: Alfabeta.