

**PENGEMBANGAN PETUNJUK PRAKTIKUM
BERBASIS UNGGULAN LOKAL (DURIAN)
PADA MATERI KOLOID**

ARTIKEL PENELITIAN

OLEH:

LIDYA SRI PURWASIH
NIM: F02112089



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2016**

**PENGEMBANGAN PETUNJUK PRAKTIKUM
BERBASIS UNGGULAN LOKAL (DURIAN)
PADA MATERI KOLOID**

ARTIKEL PENELITIAN

LIDYA SRI PURWASIH

NIM : F02112089

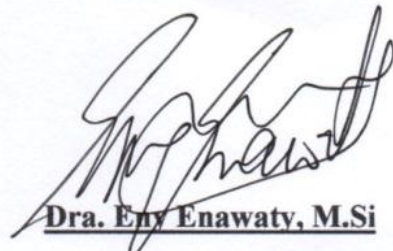
Disetujui,

Pembimbing I



Dr. Masriani, M.Si, Apt
NIP. 197105092000032001

Pembimbing II



Dra. Eny Enawaty, M.Si
NIP. 196605241992022001

Mengetahui,

Dekan FKIP



Dr. H. Martono, M.Pd
NIP. 196803161994031014

Ketua Jurusan P.MIPA



Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd
NIP. 196604011991021001

PENGEMBANGAN PETUNJUK PRAKTIKUM BERBASIS UNGGULAN LOKAL (DURIAN) PADA MATERI KOLOID

Lidya Sri Purwasih, Masriani, Eny Enawaty

Pendidikan Kimia, FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Email. Lidya_12fkip@yahoo.com

Absrak: Penelitian ini bertujuan menentukan kelayakan petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal pada materi koloid. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan Borg & Gall. Objek penelitian adalah guru dan siswa kelas XI. Penelitian ini menggunakan teknik komunikasi tidak langsung dengan alat pengumpul data berupa angket terdiri dari angket kelayakan (bahasa, grafika, materi), serta angket respon guru dan siswa terhadap petunjuk praktikum. Hasil validasi pakar ditentukan menggunakan CVR diperoleh nilai CVR sebesar 1. Persentase nilai ahli bahasa yaitu 87,5%(sangat tinggi), ahli grafika 75%(tinggi), dan ahli materi 93,05%(sangat tinggi). Persentase respon uji coba respon guru dan siswa pada uji coba lapangan awal diperoleh sebesar 91,6% dan 88,6%, pada uji coba lapangan utama diperoleh sebesar 91,6% dan 89,1%. Hasil validasi pakar menunjukkan petunjuk praktikum layak digunakan dan mendapat respon baik dari guru serta siswa.

Kata Kunci: Petunjuk praktikum, unggulan lokal, koloid

Abstract: This study was aimed at developing practical guided to determine of feasibility local considered superior on colloidal materials. This research with the development model of Borg & Gall. The object of research is the teachers and students of class XI. This research technique is indirect communication technic with a data collector in the form of a questionnaire of validation eligibility (language, graphics, materials), and responses the questionnaire of teachers and students to the laboratory instructions. The result of expert validation determined calculated by using CVR values and with the CVR by 1. Percentage linguists ie 87.5% (very high), expert graphic 75% (high), and subject matter experts 93.05% (very high). While the results of testing the response of teachers and students in the early field trials obtained for 91.6% and 88.6%, on the main field trials obtained for 91.6% and 89.1%. Expert validation results showed a decent practical guide to use and get good response from teachers and students.

Keyword: *practical guided, local considered superior, colloidal*

Kimia merupakan ilmu pengetahuan yang berkembang melalui proses dalam laboratorium untuk menghasilkan produk sains. Kurniati dan Wahyuningrum (2011) menyatakan bahwa “ilmu kimia tumbuh dan berkembang melalui eksperimen...”, sehingga dalam pembelajaran kimia di sekolah perlu dilakukan pendekatan berbasis eksperimen. Pendekatan tersebut dapat dilakukan melalui kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum dapat memberikan pengalaman langsung sebagai hasil pembelajaran bermakna (Anderson, 2010).

Pembelajaran bermakna dapat diciptakan dengan mengaitkan materi pembelajaran pada kehidupan sehari-hari siswa, pada pembelajaran dapat diterapkan melalui kegiatan praktikum dengan penggunaan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau menggunakan unggulan lokal suatu daerah tersebut. Penggunaan unggulan lokal dalam proses pembelajaran telah diatur oleh pemerintah melalui UU RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. BAB XIV pasal 50 ayat (5) menyatakan bahwa Pemerintah Kabupaten/kota mengelola pendidikan dasar dan menengah, serta satuan pendidikan yang berbasis keunggulan lokal. Oleh karena itu, pendidikan yang sedang berjalan saat ini perlu menerapkan keunggulan lokal agar siswa dan masyarakat mengetahui apa saja keunggulan lokal di daerah masing-masing. Tujuan lain penerapan unggulan lokal dalam proses pembelajaran adalah agar Indonesia mampu bersaing secara global (Zahidi, 2014).

Salah satu unggulan lokal Kalimantan Barat khususnya Kabupaten Kayong Utara yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah buah durian. Durian tumbuh di sekitar garis khatulistiwa hingga ketinggian 800 m dpl. Dari segi struktur, durian terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian dari daging durian sekitar 20-30%, biji durian sekitar 5-15% dan bagian kulit durian sekitar 60-75% (Untung, 2008). Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Kayong Utara, jumlah tumbuhan buah durian yang ada sekitar 2001 pohon.

Penelitian mengenai pemanfaatan buah durian selain dikenal sebagai sumber buah yang enak, durian juga telah dimanfaatkan kulitnya sebagai sumber karbon aktif untuk pemurnian air gambut (Suci dan Astuti, 2014) serta sebagai “adsorben *biodegradable* limbah domestik cair (Shafa Noer dkk, 2015).

Peneliti ingin memanfaatkan limbah kulit durian dalam proses pembelajaran dalam bentuk petunjuk praktikum pada materi koloid dikarenakan kulit durian dapat dijadikan sebagai arang aktif, kemudian arang aktif tersebut dapat dijadikan sebagai bahan dalam penjernihan air. Menurut Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor: 36/D/O/2001 pasal 5 petunjuk praktikum adalah pedoman pelaksanaan praktikum yang berisi tata cara persiapan, pelaksanaan, analisis data dan pelaporan. Buku petunjuk praktikum dimaksudkan sebagai kumpulan petunjuk-petunjuk praktikum yang dijilid sehingga menjadi buku.

Berdasarkan analisis petunjuk praktikum yang digunakan oleh guru kimia di SMA Negeri 1 Sukadana bahwa hanya berupa LKS dan petunjuk praktikum yang digunakan saat ini hanya memuat komponen antara lain judul, tujuan, alat dan bahan, cara kerja, hasil pengamatan, serta pertanyaan. Berdasarkan hal itu, dapat disimpulkan bahwa petunjuk praktikum yang digunakan oleh guru kimia di SMA Negeri 1 Sukadana sudah memenuhi kriteria. Hanya saja tidak mencantumkan dasar teori, dan masih menggunakan bahan sintesis belum menggunakan unggulan lokal. Hal tersebut dikarenakan bahan yang tidak tersedia dan sulit didapat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan kelayakan petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal (durian) pada materi koloid. Praktikum adalah bagian dari pembelajaran yang bertujuan untuk menguji dan melaksanakan suatu teori dalam keadaan nyata. Dalam pengertian yang lebih khusus, praktikum merupakan salah satu bentuk kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk memantapkan pengetahuan siswa terhadap materi pelajaran melalui aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi terhadap teori yang dilakukan baik di dalam laboratorium ataupun di lapangan. Praktikum memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat mempraktekkan kemampuan kognitif, psikomotorik dan afektif (Adimihardja, 2008).

Wiyanto (2008) menjelaskan kegiatan praktikum ditinjau dari metode penyelenggaraannya dapat dikelompokkan menjadi dua. Jenis kegiatan praktikum itu adalah sebagai berikut: (1) Demonstrasi adalah proses menunjukkan sesuatu baik berupa proses maupun kegiatan kepada orang lain atau kelompok lain. Pada metode demonstrasi, kegiatan praktikum dilakukan di depan kelas oleh guru atau sekelompok siswa. Siswa yang lain hanya memperhatikan dan tidak terlibat langsung dengan kegiatan itu, (2) Percobaan atau eksperimen adalah proses memecahkan masalah melalui kegiatan manipulasi variabel dan pengamatan atau pengukuran. Pada percobaan proses kegiatan dilakukan oleh semua siswa bergantung pada jenis percobaannya dan alat-alat laboratorium yang tersedia di sekolah.

Arifin (1995) menyebutkan komponen-komponen yang harus ada dalam petunjuk praktikum adalah sebagai berikut: (1) Judul praktikum, (2) Tujuan praktikum, (3) Dasar teori, (4) Alat dan bahan, (5) Cara kerja atau petunjuk praktikum, (6) Pertanyaan.

Materi koloid yang disajikan dalam petunjuk praktikum ini mengenai penerapan koloid dalam kehidupan sehari-hari misalnya tentang penggunaan arang aktif. Arang aktif merupakan contoh dari adsorben yang dibuat dengan cara memanaskan arang dalam udara kering. Arang aktif memiliki kemampuan untuk menyerap berbagai zat. Obat norit (obat sakit perut) mengandung zat arang aktif yang berfungsi menyerap berbagai zat dan racun dalam usus. Arang aktif ini juga

digunakan para topeng gas, lemari es (untuk menghilangkan bau), dan rokok filter (untuk mengikat asap nikotin dan tar).

Petunjuk praktikum akan dikembangkan dalam bentuk penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, dan bukan untuk menguji teori (Gay, 1990).

Menurut Borg & Gall (1983) penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian pengembangan memiliki tujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran, seperti silabus, bahan ajar, media, modul praktikum, latihan kerja siswa, alat mengukur kemajuan belajar, alat mengukur hasil belajar, dan sebagainya (Asikin dan Cahyono, 2004). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan menurut Borg & Gall. Secara umum langkah-langkah pengembangan menurut Borg & Gall adalah sebagai berikut: (1) Penelitian dan pengumpulan informasi awal, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan format produk awal, (4) Uji coba awal, (5) Revisi produk, (6) Uji coba lapangan utama, (7) Revisi produk, (8) Uji coba lapangan operasional, (9) Revisi produk akhir, (10) Desiminasi dan implementasi.

METODE

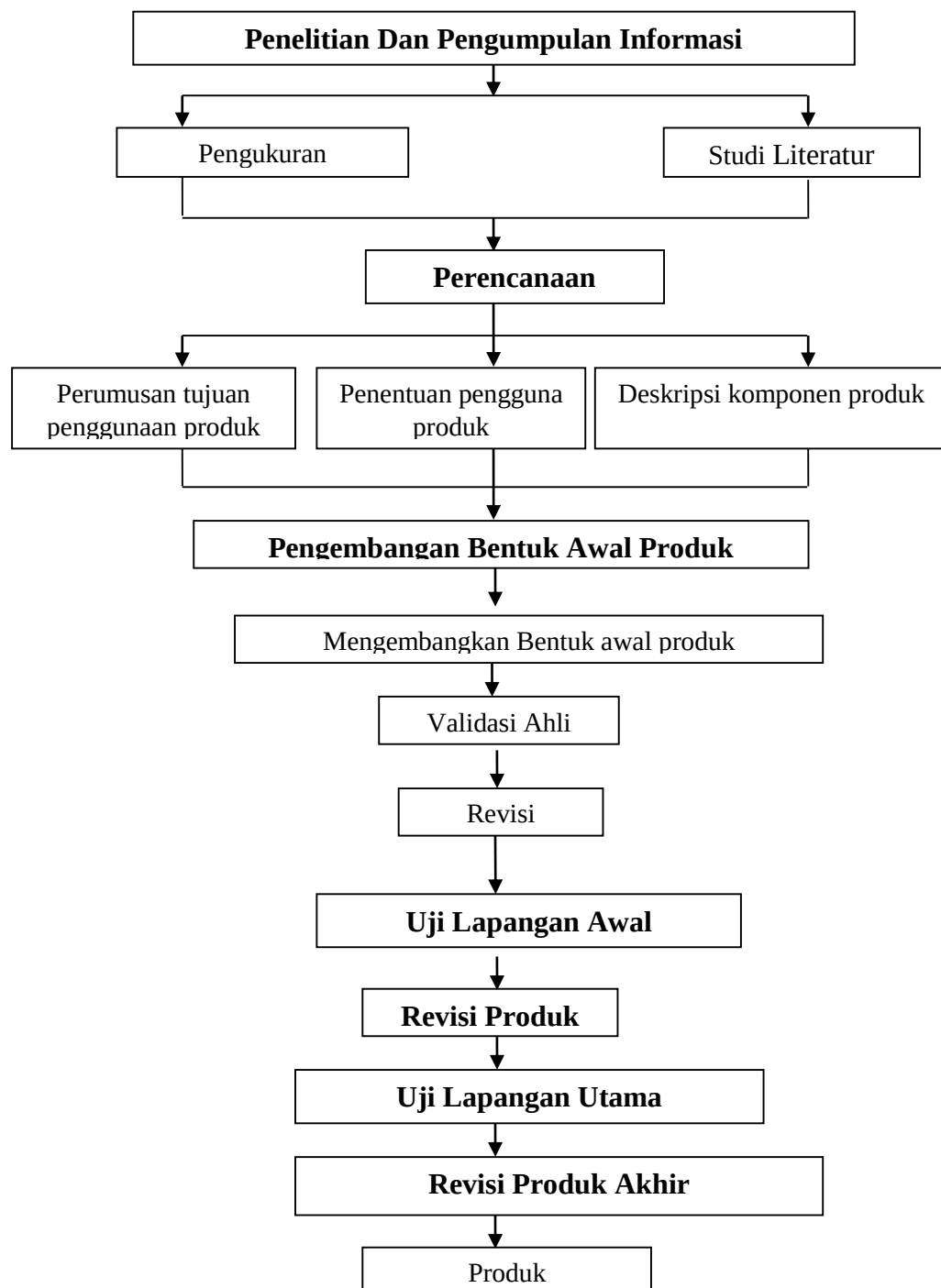
Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) yang difokuskan mengembangkan petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal pada materi koloid bagi siswa. Penelitian ini mengacu pada model pengembangan Borg & Gall. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas XI. Pada uji coba awal dipilih 6 orang siswa, sedangkan pada uji coba lapangan utama dipilih 19 orang siswa.

Jangka waktu penelitian selama 3 (tiga) bulan dari bulan Juli-September 2016, dan dilaksanakan pada semester Genap. Lokasi penelitian di sekolah SMA Negeri 1 Sukadana, Kabupaten Kayong Utara.

Tahapan dalam penelitian ini adalah: *pertama*, melakukan Penelitian Pendahuluan untuk Mengumpulkan Informasi terdiri dari pengukuran kebutuhan, dan analisis kajian pustaka (studi literatur), *kedua*, perencanaan terdiri dari merumuskan tujuan penggunaan produk, menentukan penggunaan produk, dan mendeskripsikan komponen-komponen produk yang dikembangkan, *ketiga*, pengembangan produk awal, *keempat*, melakukan uji coba lapangan awal, *kelima*, revisi produk awal, *keenam*, melakukan uji coba lapangan utama, *ketujuh*, revisi produk akhir. Ketika pada langkah pengembangan produk awal, produk berupa petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal tersebut akan divalidasi oleh tim validator/ahli yang bertujuan untuk melihat kelayakan produk yang dikembangkan. Tim ahli berjumlah 4 (empat) orang terdiri dari 1 (satu) orang ahli

bahasa, 1(satu) orang ahli grafika, dan 2 (dua) orang ahli materi. Tim ahli akan memberikan penilaian berupa angket yaitu angket kelayakan dan angket respon terhadap petunjuk praktikum tersebut. Kemudian pada langkah uji coba produk baik uji coba lapangan awal maupun uji coba lapangan utama yang menjadi sasaran adalah guru dan siswa. Guru dan siswa akan memberikan penilaian berupa angket respon.

Berikut bagan penelitian ini:



Bagan 1. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Teknik analisis data dalam penelitian ini ada dua yaitu, (1) analisis kelayakan petunjuk praktikum dari ahli menggunakan CVR, dan menghitung persentase skor, (2) penilaian respon guru serta siswa terhadap petunjuk praktikum dengan menghitung persentase skor yaitu menggunakan rumus sebagai berikut :

1) Analisis kelayakan menggunakan CVR

$$CVR = \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Keterangan:

CVR : Content Validity Ratio (rasio validitas isi)

Ne : jumlah validator yang memberikan nilai 4

N : jumlah semua validator

2) Menghitung Persentase Skor

$$P = \frac{\Sigma X}{\Sigma Xi} \times 100\%$$

Dengan : P = persentase perolehan skor

ΣX = jumlah perolehan skor (skor total) tiap item

ΣXi = jumlah skor ideal (skor tertinggi)

$$V = \frac{\Sigma P}{n}$$

Dengan : V = persentase rata-rata kevalidan

ΣP = jumlah rata-rata persentase skor tiap aspek

n = jumlah aspek yang dinilai

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengembangan petunjuk praktikum ini *pertama* berdasarkan penilaian ahli (bahasa, grafika, dan materi) diperoleh nilai R CVR untuk masing-masing ahli adalah 1,00 dan respon nilai setiap ahli tersebut antara lain ahli bahasa sebesar 87,5% (sangat tinggi), ahli grafika sebesar 75% (tinggi), dan ahli materi sebesar 93,05% (sangat tinggi). *Kedua* berdasarkan uji coba respon terhadap guru maupun siswa diperoleh persentase respon guru pada uji coba lapangan awal dan uji coba lapangan utama berturut-turut adalah sebesar 91,6% (sangat tinggi), sedangkan persentase respon siswa pada uji coba lapangan awal dan uji coba lapangan utama berturut-turut adalah sebesar 88,6% dan 89,1% (sangat tinggi). Dapat disimpulkan bahwa petunjuk praktikum yang

dikembangkan layak digunakan berdasarkan nilai R CVR dan persentase skor dari setiap ahli dan berdasarkan persentase respon dari guru maupun siswa.

Pembahasan Penelitian

Petunjuk praktikum yang dikembangkan dalam penelitian ini mengacu pada tahapan pengembangan menurut Borg & Gall dengan langkah yang telah disebutkan pada metode penelitian. *Pertama*, penelitian ini dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan berupa permasalahan yang ada di sekolah yaitu jarang melakukan kegiatan praktikum dikarenakan bahan untuk kegiatan praktikum tidak tersedia, dan guru hanya menggunakan LKS. Di dalam LKS juga tidak mencantumkan bahan yang ada disekitarnya, serta prosedur dalam petunjuk praktikum kurang jelas sehingga siswa sulit memahami. Oleh karena itu, perlu dikembangkan petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal. Dikarenakan bahan-bahan bisa diperoleh dari lingkungan sekitarnya sehingga kegiatan praktikum dapat dilakukan tanpa menggunakan bahan sintesis. Adapun di daerah Sukadana Kabupaten Kayong Utara memiliki keunggulan lokal Durian terbesar berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik.

Kedua adalah melakukan analisis kajian pustaka yaitu antara lain, (a) Penggunaan unggulan lokal dalam proses pembelajaran telah diatur oleh pemerintah melalui UU RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Bab X pasal 36 ayat (2) menyatakan bahwa kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik (Zahidi, 2014), (b) Durian tumbuh di sekitar garis khatulistiwa hingga ketinggian 800 m dpl. Dari segi struktur, durian terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian dari daging durian sekitar 20-30%, biji durian sekitar 5-15% dan bagian kulit durian sekitar 60-75% (Untung, 2008), (c) Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Kayong Utara, jumlah tumbuhan buah durian yang ada sekitar 2001 pohon, (d) Hasil penelitian Shafa Noer dkk (2015), tentang pemanfaatan arang aktif kulit durian sebagai adsorben *biodegradable* limbah domestik cair, (e) Hasil penelitian Astuti (2014) yang menggunakan arang aktif dari kulit durian dalam pemurnian air gambut, (f) Arang aktif adalah padatan yang mengandung 85—95% pori karbon yang dihasilkan melalui pemanasan dengan suhu tinggi. Daya serap arang aktif sangat besar, yaitu 25—1000% terhadap berat arang aktif (Meilita dan Tuti, 2003).

Ketiga adalah melakukan perencanaan terdiri dari (a) tujuan pengguna produk yaitu diperoleh petunjuk praktikum yang akan digunakan oleh siswa pada materi koloid yang meliputi pembuatan arang aktif dari kulit durian dan penjernihan air dengan arang aktif kulit durian, (b) penentu pengguna produk yaitu guru dan siswa SMA Kelas XI IPA terhadap materi koloid, dikarenakan materi koloid merupakan materi yang diajarkan pada siswa kelas XI IPA, (c)

deskripsi komponen produk yang harus ada dalam petunjuk praktikum yakni judul praktikum, tujuan praktikum, dasar teori, alat dan bahan, cara kerja atau prosedur praktikum, dan pertanyaan. Format dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal ini terdiri dari (1) sampul, (2) daftar isi, (3) standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran, (4) tata tertib petunjuk praktikum, (5) judul praktikum yaitu Penjernihan Air dengan Arang Aktif dari Kulit Durian, (6) daftar pustaka.

Keempat adalah melakukan uji kelayakan. Uji kelayakan/validasi dilakukan terhadap validator. Validasi dilakukan untuk melihat kelayakan petunjuk praktikum yang dikembangkan oleh peneliti. Uji kelayakan dalam penelitian ini dilakukan terhadap empat validator sesuai dengan keahliannya masing-masing, yaitu dua orang validator materi dari dosen pendidikan kimia, satu orang validator media/grafika dan satu orang ahli bahasa dari lembaga balai bahasa Indonesia Kalimantan Barat. Keempat validator tersebut akan memberikan penilaian berupa angket kelayakan petunjuk praktikum yang telah disiapkan oleh peneliti. Skor yang diperoleh dari setiap aspek yang dinilai oleh validator akan dianalisis kevalidannya menggunakan analisis validitas CVR (Content Validity Ratio) menurut Lawshe. .

Berikut ini data hasil validasi dari keempat validator:

a. Ahli Bahasa

Angket kelayakan yang akan dinilai oleh ahli bahasa ada empat pernyataan yaitu (1) kalimat yang digunakan dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal jelas, diperoleh skor adalah empat sehingga skor totalnya empat, (2) kalimat yang digunakan dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal sesuai dengan kaedah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, diperoleh skor adalah tiga sehingga skor totalnya tiga, (3) kalimat yang digunakan dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal tidak mengandung unsur sara, diperoleh skor adalah empat sehingga skor totalnya empat, dan (4) bahasa yang digunakan dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal efektif dan efisien, diperoleh skor adalah tiga sehingga skor totalnya tiga. Kemudian dari skor tersebut akan dihitung nilai CVR serta besar persentasenya. Skor ideal untuk penilaian ahli bahasa adalah empat. Berikut tabel penilaian dari ahli bahasa untuk kelayakan petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal:

Tabel 1
Kelayakan Petunjuk Praktikum Berdasarkan Validasi Ahli Bahasa

No	Indikator	Nilai CVR	% Skor (P)
1	kalimat yang digunakan dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal jelas	1	100
2	kalimat yang digunakan dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal sesuai dengan kaedah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	1	75
3	kalimat yang digunakan dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal tidak mengandung unsur sara	1	100
4	bahasa yang digunakan dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal efektif dan efisien	1	75
R CVR		1	
Rata-Rata			87,5

Berdasarkan Tabel 1 tersebut diperoleh nilai R CVR = 1,00 artinya petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal yang dikembangkan layak digunakan dan Rata-rata persentase sebesar 87,5% (sangat tinggi).

b. Ahli Grafika

Angket kelayakan yang akan dinilai oleh ahli grafika ada enam pernyataan yaitu (1) pemilihan jenis font (jenis huruf dan angka) dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal sesuai, (2) pemilihan ukuran font (ukuran huruf dan angka) dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal sesuai, (3) desain cover dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal menarik, (4) judul dalam setiap kegiatan praktikum berbasis unggulan lokal jelas, (5) warna menarik dan sesuai petunjuk praktikum, (6) layout cover/sampul depan (tata letak teks dan gambar) dalam petunjuk praktikum proporsional, semua aspek pernyataan memperoleh skor sebesar tiga dan jumlah skor total dari setiap aspek adalah tiga. Kemudian dari skor tersebut akan dihitung nilai CVR serta besar persentasenya. Skor ideal untuk penilaian ahli grafika adalah tiga. Berikut tabel penilaian dari ahli grafika untuk kelayakan petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal:

Tabel 2
Kelayakan Petunjuk Praktikum Berdasarkan Validasi Ahli Grafika

No	Indikator	Nilai CVR	% Skor (P)
1	pemilihan jenis font (jenis huruf dan angka) dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal sesuai	1	75
2	pemilihan ukuran font (ukuran huruf dan angka) dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal sesuai	1	75
3	desain cover dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal menarik	1	75
4	judul dalam setiap kegiatan praktikum berbasis unggulan lokal jelas	1	75
5	judul dalam setiap kegiatan praktikum berbasis unggulan lokal jelas	1	75
6	layout cover/sampul depan (tata letak teks dan gambar) dalam petunjuk praktikum proporsional	1	75
R CVR		1	
Rata-Rata			75

Berdasarkan Tabel 2 tersebut diperoleh nilai R CVR = 1,00 artinya petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal yang dikembangkan layak digunakan dan Rata-rata persentase sebesar 75% (tinggi).

c. Ahli Materi

Angket kelayakan yang akan dinilai oleh ahli materi ada sembilan pernyataan yaitu (1) petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal sesuai dengan SK-KD, diperoleh skor dari ahli pertama adalah empat dan dari ahli kedua diperoleh skor adalah tiga, sehingga skor totalnya adalah tujuh, (2) komponen dalam petunjuk praktikum jelas dan sistematis, diperoleh skor dari ahli pertama adalah empat dan dari ahli kedua diperoleh skor adalah tiga, sehingga skor totalnya adalah tujuh, (3) judul dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal

sesuai dengan tujuan praktikum, diperoleh skor dari ahli pertama adalah empat dan dari ahli kedua diperoleh skor adalah tiga, sehingga skor totalnya adalah tujuh, (4) materi dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal dapat membantu siswa dalam belajar materi koloid, diperoleh skor dari ahli pertama adalah empat dan dari ahli kedua diperoleh skor adalah empat, sehingga skor totalnya adalah delapan, (5) alat dan bahan yang digunakan dalam petunjuk praktikum jelas sesuai dengan petunjuk praktikum, diperoleh skor dari ahli pertama adalah empat dan dari ahli kedua diperoleh skor adalah empat, sehingga skor totalnya adalah delapan, (6) prosedur kerja dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan jelas sesuai dengan petunjuk praktikum, diperoleh skor dari ahli pertama adalah empat dan dari ahli kedua diperoleh skor adalah empat, sehingga skor totalnya adalah delapan, (7) prosedur kerja dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal runtut dan sistematis, diperoleh skor dari ahli pertama adalah empat dan dari ahli kedua diperoleh skor adalah tiga, sehingga skor totalnya adalah tujuh, (8) pertanyaan dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal sesuai dengan materi yang dipraktikkan, diperoleh skor dari ahli pertama adalah empat dan dari ahli kedua diperoleh skor adalah empat, sehingga skor totalnya adalah delapan, (9) pertanyaan dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal jelas, diperoleh skor dari ahli pertama adalah empat dan dari ahli kedua diperoleh skor adalah tiga, sehingga skor totalnya adalah tujuh. Kemudian dari skor tersebut akan dihitung nilai CVR serta besar persentasenya. Skor ideal untuk penilaian ahli materi adalah delapan. Berikut tabel penilaian dari ahli grafika untuk kelayakan petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal:

Tabel 3
Kelayakan Petunjuk Praktikum Berdasarkan Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Nilai CVR	% Skor (P)
1	petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal sesuai dengan SK-KD	1	87,5
2	komponen dalam petunjuk praktikum jelas dan sistematis	1	87,5
3	judul dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal sesuai dengan tujuan praktikum	1	87,5
4	materi dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal dapat membantu siswa dalam belajar materi	1	100

	koloid		
5	alat dan bahan yang digunakan dalam petunjuk praktikum jelas sesuai dengan petunjuk praktikum	1	100
6	prosedur kerja dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan jelas sesuai dengan petunjuk praktikum	1	100
7	prosedur kerja dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal runtut dan sistematis	1	87,5
8	pertanyaan dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal sesuai dengan materi yang dipraktikumkan	1	100
9	pertanyaan dalam petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal jelas	1	87,5
R CVR		1	
Rata-Rata			93,05

Berdasarkan Tabel 3 tersebut diperoleh nilai R CVR = 1,00 artinya petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal yang dikembangkan layak digunakan dan Rata-rata persentase sebesar 93,05% (sangat tinggi).

Validator selain memberikan penilaian juga diminta untuk memberikan komentar/saran. Kemudian komentar/saran tersebut harus direvisi oleh peneliti. Revisi terhadap ahli bahasa sebanyak tiga kali, sedangkan ahli grafika dan ahli materi sebanyak dua kali.

Langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah melakukan uji coba lapangan. Uji coba lapangan ada dua yaitu uji coba lapangan awal dan uji coba lapangan utama. Sasaran peneliti untuk uji coba baik uji coba lapangan awal maupun uji coba lapangan utama dalam penelitian ini adalah guru dan siswa. Jumlah guru baik pada uji coba lapangan awal maupun lapangan utama adalah sebanyak dua orang. Sedangkan jumlah siswa pada uji coba lapangan awal sebanyak enam orang, uji coba lapangan utama sebanyak 19 orang. Guru dan siswa akan memberikan penilaian berupa angket respon terhadap petunjuk praktikum yang dikembangkan oleh peneliti. Angket respon guru berjumlah 12 pernyataan, sedangkan angket respon siswa berjumlah 15 pernyataan. Berikut data

hasil angket respon guru dan siswa pada uji coba lapangan awal dan uji coba lapangan utama:

Tabel 4
Angket Respon Guru dan Siswa

Respon	%P		Kriteria
	Uji Coba Lapangan Awal	Uji Coba Lapangan Utama	
Guru	91,6	91,6	Sangat Tinggi
Siswa	88,6	89,1	Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 4 diatas diperoleh persentase respon guru baik pada uji coba lapangan awal maupun uji coba lapangan utama sebesar 91,6% kategori sangat tinggi. Sedangkan persentase respon siswa baik pada uji coba lapangan awal maupun uji coba lapangan utama berturut-turut adalah 88,6% dan 89,1% kategori sangat tinggi. Dapat disimpulkan bahwa petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal yang dikembangkan peneliti mendapatkan respon sangat baik dari guru maupun siswa. Selain memberikan penilaian, guru maupun siswa diminta untuk memberikan komentar/saran yang telah disediakan peneliti. Komentar/saran dari guru maupun siswa menjadi pertimbangan peneliti dalam melakukan revisi. Dalam hal ini tidak ada komentar/saran yang harus direvisi oleh peneliti.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan petunjuk praktikum berbasis unggulan lokal (durian) pada materi koloid layak digunakan. Hal tersebut diperoleh dari penilaian angket kelayakan keempat ahli terdiri dari ahli bahasa, ahli grafika, dan ahli materi dengan nilai $R=CVR$ adalah 1,00 untuk masing-masing ahli dengan persentase ahli bahasa sebesar 87,5% (sangat tinggi), ahli grafika sebesar 75% (tinggi), dan ahli materi sebesar 93,05% (sangat tinggi). Tingkat respon guru baik pada uji coba lapangan awal maupun uji coba lapangan utama adalah sebesar 91,6% (sangat tinggi). Sedangkan tingkat respon siswa pada uji coba lapangan awal dan uji coba lapangan utama berturut-turut adalah 88,6% dan 89,1% (sangat tinggi).

Saran

Saran dalam penelitian ini terdiri dari guru bisa memanfaatkan dan mengembangkan petunjuk praktikum dalam pembelajaran kimia secara lebih luas,

petunjuk praktikum perlu dilakukan tahap pengembangan selanjutnya yaitu tahap uji lapangan operasional dan tahap mendistribusikan (penyebaran) agar dapat digunakan lebih luas, bila dilakukan penelitian lebih lanjut seharusnya sampai pada dipraktekkan secara langsung terhadap produk yang dikembangkan, tidak hanya melihat respon guru dan siswa saja.

DAFTAR RUJUKAN

- Adimahardja, Mintarsih. (2008). **Penyelenggaraan Praktikum Lokakarya Peningkatan Mutu Pembelajaran Higher Education Development Support**. Lampung: Universitas Lampung.
- Asikin dan Cahyono. (2004). **Penelitian Pengembangan dalam Bidang Pendidikan**. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Borg and Gall. (1983). **Educational Research, An Introduction**. New York and London: Longman Inc.
- Gay, L. R. (1990). **Educational Evaluation and Measurement: Competencies for Analysis and Application. Second edition**. New York: Macmillan Publishing Company.
- Kurniati dan Wahyuningrum, D. 2011. **Pengembangan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di SMA/MA melalui Penyusunan Modul Praktikum Isolasi dan Identifikasi Senyawa dalam Daun Tanaman Mint (Mentha cordifolia oppiz)**. Prosiding Simposium Nasional Inovasi Pembelajaran dan Sains 2011. Bandung.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang **Sistem Pendidikan Nasional**.
- Untung. (2008). **Menyulap Limbah Kulit Durian Menjadi Rupiah**. Online . [http:// untung.blogspot.co.id/2008/menyulap-limbah-kulit-durian-menjadi-rupiah.html](http://untung.blogspot.co.id/2008/menyulap-limbah-kulit-durian-menjadi-rupiah.html). Diakses tanggal 12 April 2016.
- Wiyanto. (2008). **Penuntun Praktikum**. Online.<http://wijayanto.blogspot.co.id/penuntun-praktikum.html>. Diakses tanggal 16 April 2016
- Zahidi. (2014). **Implementasi Keunggulan Lokal Dalam Pembelajaran**. Online. [http:// zahidi.blogspot.co.id/2014/implementasi-keunggulan-lokal-dalam-pembelajaran.html](http://zahidi.blogspot.co.id/2014/implementasi-keunggulan-lokal-dalam-pembelajaran.html). Diakses tanggal 12 April 2016.

