



Buku Pengayaan Kearifan Lokal: Jakarta dalam Kimia

Diana Rafita Septiani¹, Salamah Agung², Evi Sapinatul Bahriah^{3*}

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Kimia, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia

*Coressponding author email: evi@uinjkt.ac.id

Artikel info

Received : 09 June 2020

Revised : 19 Oct 2020

Accepted : 23 Dec 2020

Kata kunci:

Pengembangan Buku
Buku Pengayaan
Kearifan Lokal

ABSTRAK

Buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta merupakan buku pelengkap pengetahuan dari buku teks kimia yang mengaitkan antara materi kimia dengan kearifan lokal daerah Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan dalam proses pengembangan buku pengayaan ini adalah model ADDIE yang memiliki lima tahapan, yaitu *analyze* (analisis), *design* (desain), *develop* (pengembangan), *implementation* (implementasi) and *evaluate* (evaluasi). Instrumen yang digunakan yaitu pedoman wawancara, lembar observasi, lembar validasi ahli dan angket respon guru. Teknik analisis data menggunakan skala guttman dan rating scale. Uji coba terbatas dan pemberian angket kepada 10 guru bidang studi kimia SMA di Kota Jakarta berdasarkan aspek materi, aspek penyajian, aspek bahasa, dan aspek kegrafikan. Berdasarkan hasil uji coba terbatas diperoleh nilai rata-rata buku pengayaan sebesar 85,43 dengan predikat sangat baik dan layak dijadikan sebagai buku pelengkap pengetahuan untuk SMA di Kota Jakarta.

ABSTRACT

Keywords:

Book Development
Supplement Book
Local Wisdom



Development of Chemistry Supplement Book Based on Local Wisdom of Jakarta City. Chemistry supplement book based on local wisdom of Jakarta City is a complementary book of knowledge from chemistry textbook that links chemistry materials with local wisdom of Jakarta area. This study aims to produce a chemistry supplement book based on local wisdom of Jakarta City. Research method used research and development. The development model used in the process of developing this supplement book was ADDIE model which had five stages, namely analyze, design, develop, implementation and evaluate. The instruments used were interview guidelines, observation sheets, expert validation sheets, and teacher questionnaire responses. Data analysis techniques using guttman scale and rating scale. The limited trial and giving questionnaires to 10 chemistry teachers of senior high school in Jakarta City based on material aspects, presentation aspects, language aspects, and graphic aspects. According to the results of limited trials gain an average value of supplement books of 85.43 with a predicate of very good and worthy of being used as a complementary book of knowledge for senior high schools in the city of Jakarta.



doi **w to Cite:** Septiani, D.R., Agung, S., & Bahriah, E. S. (2020). Buku Pengayaan Kearifan Lokal: Jakarta dalam Kimia. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 4(2), 204-219. doi: <https://doi.org/10.31331/jipva.v4i2.1209>

PENDAHULUAN

Kearifan lokal adalah tatanan budaya dalam bentuk pengetahuan, norma, peraturan dan keterampilan masyarakat di suatu daerah untuk memenuhi kebutuhan hidup bersama (Suswandari, 2017). Kearifan lokal dapat diklasifikasikan menjadi makanan, teknik produksi, pakaian, pengobatan, dan industri rumah tangga (Wagiran, 2011). Ironisnya kearifan lokal yang merupakan sifat karakter Indonesia terkikis seiring adanya pengaruh globalisasi dan modernisasi. Adanya pergeseran nilai pengetahuan menyebabkan nilai-nilai kearifan lokal sering dilupakan, bahkan di daerah perkotaan nilai-nilai kearifan lokal sudah terdegradasi sehingga tidak pernah ada jaminan bahwa kearifan lokal bisa diwarisi dari satu generasi ke generasi lainnya (Anggraini & Kusniarti, 2015).

Kearifan lokal perlu diperkenalkan kembali kepada siswa, terutama siswa di daerah perkotaan dengan dampak globalisasi dan modernisasi yang lebih luas. Pengenalan kearifan lokal untuk siswa dilakukan dengan menyelenggarakan pendidikan berbasis keunggulan lokal. Menurut pasal 91 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 menjelaskan bahwa “dalam rangka lebih mendorong penjaminan mutu ke arah pendidikan yang relevan dengan kebutuhan masyarakat, pemerintah dan pemerintah daerah memberikan perhatian khusus pada penjaminan mutu satuan pendidikan tertentu yang berbasis keunggulan lokal”. Pentingnya pendidikan berbasis kearifan lokal juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Wagiran (2011) yang diperoleh data bahwa sebagian besar guru (51,2%) menyatakan bahwa pendidikan kearifan lokal sangat penting diterapkan, 46,4% guru menyatakan penting dan hanya 3 guru (0,9) yang menyatakan pendidikan kearifan lokal itu tidak penting dengan alasan terbesarnya yaitu agar siswa mengetahui, mengenal dan mampu melestarikan budaya bangsa. Oleh karena itu, ini dapat membuka kesempatan bagi guru untuk melakukan inovasi pembelajaran berbasis kearifan lokal (Ardan, Ardi, Supu, Hala, & Dirawan, 2015).

Inovasi pembelajaran berbasis kearifan lokal salah satunya dapat dilakukan dengan mengembangkan bahan ajar yang tepat. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan yaitu buku pengayaan. Ketentuan ini tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 11 Tahun 2005 tentang Buku Teks Pelajaran pasal 2 ayat (3) yang menyatakan bahwa untuk menambah pengetahuan dan wawasan peserta didik, pendidik dapat menganjurkan peserta didik untuk membaca buku pengayaan dan buku referensi. Menurut Subijanto (2015) buku pengayaan berbasis kearifan lokal yang baik memiliki tujuan sebagai berikut: 1) menjadikan siswa mengetahui keunggulan lokal daerah dimana dia tinggal, 2) memahami berbagai aspek yang berhubungan dengan keunggulan lokal daerah tersebut, 3) mampu mengolah sumber daya dan terlibat dalam pelayanan/jasa atau kegiatan lain yang berkaitan dengan keunggulan lokal, 4) mampu bersaing secara nasional maupun global 5) serta mampu melestarikan budaya, tradisi, dan sumber daya yang menjadi keunggulan daerahnya. Penggunaan kearifan lokal dalam pembelajaran juga memastikan ilmu pembelajaran tidak hanya memahami konsep, tetapi juga memperkuat identitas Indonesia dengan berbagai budayanya (Parmin, Sajidan, Ashadi dan Sutikno, 2015). Hal ini mendukung kerangka dasar kurikulum 2013 bahwa selain

mengembangkan kemampuan berpikir rasional dan cemerlang dalam akademik, Kurikulum 2013 memosisikan keunggulan budaya tersebut dipelajari untuk menimbulkan rasa bangga, diaplikasikan dan dimanifestasikan dalam kehidupan pribadi, dalam interaksi sosial di masyarakat sekitarnya, dan dalam kehidupan berbangsa masa kini (Kemendikbud, 2018).

Jakarta adalah Ibukota Negara Republik Indonesia yang dihuni oleh ratusan etnik berbeda dari seluruh wilayah di Indonesia. Jakarta dihuni oleh masyarakat asli yang disebut dengan etnik betawi. Namun, masih banyak masyarakat Jakarta terutama generasi muda yang tidak mengetahui kearifan lokal daerahnya. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Suswandari (2016) bahwa banyak generasi muda yang tidak memahami karakter budaya dan keberadaan etnik betawi walaupun mereka lahir dan besar di Jakarta. Masyarakat asli Jakarta ini memiliki aneka ragam budaya dan kearifan lokal yang dapat dijadikan sebagai sumber dalam pengemasan rancangan pembelajaran, sumber pembelajaran serta media pembelajaran di sekolah (Suswandari, 2016). Suswandari (2017) menyatakan bahwa kuliner yang khas dari daerah ini yaitu nasi uduk, soto Betawi, soto tangkar, sayur besan, sayur bebanci, bir pletok, roti buaya, kerak telur, dan selendang mayang. Seni yang khas dari daerah ini dibagi dalam tiga kelompok yaitu seni musik, seni tari, dan teater. Seni musik di antaranya gambang keromong, gambang rancang, keroncong tugu, ondel-ondel, tanjidor, rebana biang, rebana ketimpring, rebana hadro, orkes sambrah dan tonil sambrah serta orkes gambus. Seni tari di antaranya tari cokek, tari belenggo, tari topeng dan tari kreasi baru. Sedangkan seni teater di antaranya lenong, lenong denes, lenong preman, topeng, blantek, jipeng dan jinong, serta wayang kulit betawi. Untuk itu, pemerintah DKI Jakarta membuat peraturan tentang penyelenggaraan pendidikan berbasis keunggulan daerah dengan fungsi dan tujuannya yaitu “sebagai sarana pembelajaran untuk menghasilkan peserta didik yang mampu mengembangkan keunggulan daerah dan untuk menyiapkan peserta didik yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan kepribadian yang mampu menunjang pengembangan potensi ekonomi, sosial dan budaya masyarakat Kota Jakarta” (Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta pasal 2 dan 3). Namun pada kenyataannya bahan ajar yang digunakan oleh siswa di sekolah masih didominasi oleh teori-teori dan kurang memperhatikan hubungan konsep-konsep sains dengan kearifan lokal. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sari, Harijanto, & Wahyuni (2018) bahwa bahan ajar yang digunakan siswa sudah sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa, namun belum menyajikan permasalahan yang berhubungan dengan kearifan lokal. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan Buku Pengayaan Kimia Berbasis Kearifan lokal Kota Jakarta.

METODE

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan dalam proses pengembangan buku pengayaan ini adalah model ADDIE yang memiliki lima tahapan, yaitu *analyze* (analisis), *design* (desain), *develop* (pengembangan), *implementation* (implementasi) and *evaluate* (evaluasi) (Branch, 2009). Akan tetapi, penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap implementasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif

dimana bagian yang dideskripsikan yaitu proses pengembangan buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini terdiri dari empat tahap, yakni tahap analisis dilaksanakan pada bulan Juli 2017-Oktober 2017, tahap desain dilaksanakan pada bulan Desember 2017, tahap pengembangan dilaksanakan September 2018–Mei 2019, dan tahap implementasi dilaksanakan pada bulan Mei 2019 – bulan Juli 2019.

Objek dan Subjek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta. Sedangkan subjek pada penelitian ini yaitu dua orang dosen sebagai ahli kimia dan pendidikan dan satu orang dosen sebagai ahli media. Serta sepuluh guru kimia SMA di Kota Jakarta sebagai responden yang memberikan penilaian kelayakan pada uji coba terbatas.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdapat empat tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan dan implementasi. Tahap analisis terdiri dari analisis kebutuhan buku pengayaan kimia dan analisis kearifan lokal. Pada tahap analisis ini dilakukan studi literatur dan studi langsung.

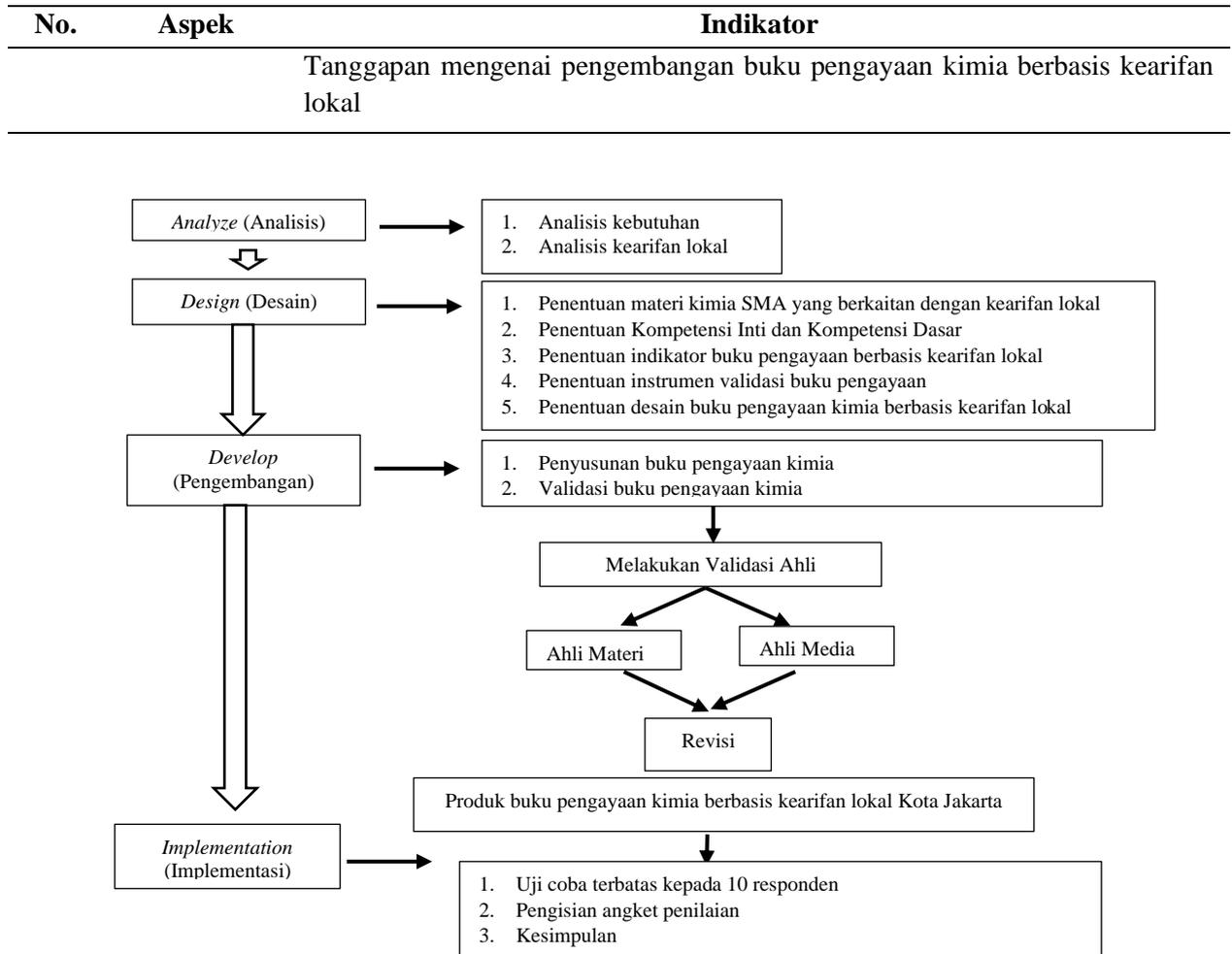
Tahap desain terdiri dari analisis materi kimia SMA yang berkaitan dengan kearifan lokal, analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar, analisis indikator buku pengayaan berbasis kearifan lokal, penentuan instrument validasi buku pengayaan, serta penentuan desain buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal. Tahap pengembangan terdiri dari penyusunan buku pengayaan kimia dan validasi buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta. Tahap implementasi terdiri dari uji coba terbatas kepada guru bidang studi kimia SMA di Jakarta. Secara garis besar prosedur penelitian disajikan pada Gambar 1.

Data, Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara, lembar observasi, lembar validasi ahli dan angket respon guru. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu wawancara, observasi, validasi dan angket. Pedoman wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi dari guru kimia SMA di Jakarta mengenai kebutuhan buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta. Berikut kisi-kisi pedoman wawancara yang digunakan.

Tabel 1. Kisi-kisi Pedoman Wawancara

No.	Aspek	Indikator
1.	Bahan Ajar	Kurikulum yang digunakan di sekolah Bahan ajar yang digunakan di sekolah Kelebihan dan kekurangan bahan ajar yang digunakan Seberapa penting buku pengayaan digunakan dalam proses pembelajaran
2.	Kearifan Lokal	Seberapa penting pengenalan kearifan lokal dalam proses pembelajaran Seberapa penting kearifan lokal dikembangkan dalam proses pembelajaran Seberapa besar kearifan lokal Jakarta yang dikaitkan dalam proses pembelajaran



Gambar 1. Bagan Prosedur Penelitian

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui kegiatan yang dilakukan yang dilakukan masyarakat Jakarta yang terlibat dalam kearifan lokal yang akan dikembangkan didalam buku pengayaan kimia. Berikut kisi-kisi lembar observasi yang digunakan.

Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Observasi

No.	Kearifan Lokal	Indikator
1.	Kerak telur	Proses pembuatan kerak telur
2.	Roti buaya	Pembuatan roti buaya
3.	Dodol Betawi	Pembuatan dodol Betawi
4.	Bir pletok	Pembuatan bir pletok
5.	Batik Betawi	Pembuatan batik betawi

Lembar validasi ahli digunakan untuk menilai valid atau tidaknya materi dan media yang dikembangkan. Pengisian lembar validasi ini dilakukan oleh 2 orang ahli materi dan 1 orang ahli media. Berikut kisi-kisi lembar validasi ahli yang digunakan.

Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli

Kearifan Lokal	Materi Kimia	Isi Buku Pengayaan
Kerak Telor	Makromolekul	Penjelasan mengenai kandungan protein telur ayam dan telur bebek pada kerak telor
	Tata Nama Senyawa	Penjelasan mengenai kandungan kalsium karbonat pada cangkang telur
Roti Buaya	Persamaan Reaksi	Penjelasan mengenai reaksi yang terjadi saat adonan roti buaya mengembang
	Tata Nama Senyawa	Penjelasan mengenai senyawa yang terdapat didalam baking soda dan baking powder
	Laju Reaksi	Penjelasan mengenai penggunaan air hangat pada proses pembuatan roti buaya
	Hidrokarbon	Penjelasan mengenai proses pembakaran kayu sebagai bahan bakar
Dodol Betawi	Koloid	Penjelasan mengenai pembentukan asap yang terjadi pada proses pembuatan dodol Betawi
	Makromolekul	Penjelasan mengenai tekstur dodol Betawi
	Senyawa karbon	Penjelasan mengenai rasa pada dodol Betawi
	Makromolekul	Penjelasan mengenai bau tengik pada dodol yang telah disimpan lama
Bir Pletok	Benzen dan turunannya	Penjelasan mengenai senyawa yang terkandung didalam kayu secang
	Benzen dan turunannya	Penjelasan mengenai senyawa yang terkandung didalam jahe
	Benzen dan turunannya	Penjelasan mengenai manfaat minuman bir pletok untuk tubuh
	Asam Basa	Penjelasan mengenai warna merah pada bir pletok
	Asam Basa	Penjelasan mengenai penggunaan senyawa yang bersifat basa untuk mempercepat proses pelorodan lilin pada kain
Batik Betawi	Makromolekul	Penjelasan mengenai kandungan pada serat kain
	Senyawa Karbon	Penjelasan mengenai kandungan damar kucing sebagai bahan baku lilin batik
	Minyak Bumi	Penjelasan mengenai destilasi minyak bumi paraffin
	Benzen dan turunannya	Penjelasan mengenai kandungan yang terdapat pada pewarna alami batik
	Tata Nama Senyawa	Penjelasan mengenai kandungan yang terdapat pada pewarna sintesis
	Ikatan Kimia dan Gaya Antarmolekul	Penjelasan mengenai ikatan kimia dan gaya antar molekul yang terjadi pada saat proses penyerapan warna pada kain

Adapun angket digunakan untuk mengetahui respon guru terhadap buku pengayaan kimia yang dikembangkan. Lembar angket ini diisi oleh 10 orang guru kimia SMA di Jakarta. Berikut kisi-kisi angket yang digunakan.

Tabel 3. Kisi-kisi Angket Guru kimia

No.	Aspek	Indikator
1.	Aspek Kelayakan Materi	<p>Materi mampu menjaga persatuan dan kesatuan dan tidak mengandung unsur pornografi, paham ekstrimisme, radikalisme, kekerasan, SARA, bias gender, dan nilai penyimpangan lainnya</p> <p>Materi merupakan karya orisinal (bukan hasil plagiat)</p> <p>Materi memiliki kebenaran keilmuan, sesuai dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sah dan akurat.</p> <p>Materi memaksimalkan penggunaan sumber-sumber yang sesuai dengan kondisi daerah Kota Jakarta dan erat dengan konteks Kearifan Lokal Jakarta yang berkaitan dengan Kimia SMA.</p>
2.	Aspek Kelayakan Penyajian	<p>Materi yang disajikan secara utuh (runtut, koheren, lugas, mudah dipahami dan interaktif)</p> <p>Materi, baik teks maupun gambar menarik sesuai dengan tingkat perkembangan usia pembaca dan mampu memperjelas materi</p> <p>Materi disajikan agar dapat mengembangkan sikap sosial</p> <p>Materi disajikan agar dapat mengembangkan pengetahuan yang dapat menumbuhkan motivasi untuk berpikir lebih jauh dan inovatif</p>
3.	Aspek Kelayakan Bahasa	<p>Bahasa yang digunakan komunikatif, informatif, lugas, santun dan estetik sehingga pembaca mampu memahami pesan positif yang disampaikan</p> <p>Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar</p>
4.	Aspek Kelayakan Kegrafikan	<p>Desain Kulit buku (Cover): Komposisi yang berhubungan dengan prinsip penyusunan elemen/unsur desain kulit buku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Huruf judul lebih menonjol dari elemen lain, jenis huruf memiliki keterbacaan tinggi, tidak lebih dari 2 jenis huruf, - Ilustrasi kulit buku mewakili isi - Pola kulit buku konsisten dengan isi, komponen unsur, buku lengkap (penulis/pengarang, ilustrasi, judul, penerbit, logo perusahaan) - Komposisi seimbang dan terdapat kesatuan yang harmonis antara kulit depan, punggung dan belakang, memiliki nilai estetika/keindahan, menarik, serta komunikatif <p>Tata Letak (Layout) Isi Buku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tata letak berkaitan dengan sistematika yang konsisten dan sesuai antara kulit buku (cover) dengan isi buku (kesetaraan penempatan kata pengantar, daftar isi, judul bab, daftar pustaka, hirarki jelas, serta pemisahan antara paragraf jelas) - penempatan ilustrasi sesuai; komposisi elemen/unsur (bentuk, warna, margin, ruang kosong, dekorasi/hiasan) proporsional. <p>Jenis Huruf (<i>Typography</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis dan ukuran huruf, dan penomoran pada seluruh isi buku konsisten - memiliki tingkat keterbacaan tinggi pemilihan jenis dan ukuran huruf sesuai dengan peruntukan maupun sasaran pembaca - huruf yang digunakan maksimal 2 jenis huruf

No.	Aspek	Indikator
		<ul style="list-style-type: none"> - penggunaan huruf dalam satu baris maksimal jenis huruf, penggunaan huruf dalam satu baris maksimal 75 karakter, tidak ada widow atau orphans dan alur putih - keseimbangan pemanfaatan ruang putih, tanda pemotongan kata (hyphenation) maksimal 2 baris berturut-turut - spasi antar baris dan antar huruf/kerning normal.
		<p>Ilustrasi dalam isi/materi Buku</p> <ul style="list-style-type: none"> - ilustrasi memperjelas dan mewakili isi - gaya konsisten dan serasi, gambar tajam, jelas, dan proporsional, serasi, menarik, komunikatif dan kreatif, objek sesuai dengan karakter pembaca - bukan hasil plagiasi, tidak mengandung unsur pornografi, SARA dan kekerasan - menyertakan sumbernya, kreatif.
		<p>Fisik Buku (Ukuran, Kertas, Hasil Cetakan, dan Penjilidan)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ukuran buku dan jenis kertas yang digunakan sesuai dengan materi dan sesuai dengan sasaran pembaca A5 (148 mm x 210 mm), B5 (176 mm x 250 mm), A4 (210 mm x 297 mm, khusus untuk PAUD ukuran bebas; gramatur kertas kulit buku minimal 210 gram; hasil cetakan jelas dan tidak tembus set-off) - kerapian pemotongan buku (sisir) - kemudahan membuka buku penjilidan kuat dan rapi.

Teknik Analisis Data

Skala yang digunakan dalam validasi buku pengayaan kimia adalah skala Guttman. Jawaban responden terbagi menjadi dua yaitu dapat berupa skor tertinggi bernilai (1) dan skor terendah (0) (Riduwan, 2011). Sedangkan instrumen tanggapan guru bidang studi Kimia SMA diberi penskoran terhadap jawaban, yaitu (Puskurbuk, 2016):

Tabel 5. Kriteria Penskoran Rating Scale

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat sesuai	9-10
Sebagian besar sesuai	6-8
Sebagian kecil sesuai	3-5
Tidak sesuai	1-2

Data yang telah diperoleh dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperoleh ditabulasikan dan dicari persentasenya kemudian dianalisis. Perhitungan persentasenya menggunakan rumus sebagai berikut (Purwanto, 2012):

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP : nilai persen yang dicari

R : skor mentah yang didapat

SM : skor maksimum ideal

100 : bilangan tetap

Data yang telah ditabulasikan kemudian dilakukan penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah untuk dibaca dan diinterpretasikan agar data yang telah terkumpul dapat dianalisis kemudian diambil kesimpulan (Riduwan, 2011).

Tabel 6. Kriteria Interpretasi Skor Setiap Aspek

Interval Skor (%)	Makna
0 - 20	Sangat Kurang
21 - 40	Kurang
41 - 60	Cukup
61 - 80	Baik
81 - 100	Sangat baik

Tabel diatas digunakan untuk mengetahui kriteria pada masing-masing aspek penilaian pada buku pengayaan, sehingga masing-masing aspek dapat dikategorikan sesuai dengan jumlah persentase yang dihasilkan. Untuk mendapatkan makna kelayakan buku pengayaan dapat dilakukan perhitungan pada setiap indikator. Setiap indikator memiliki nilai bobot masing-masing seperti pada tabel dibawah ini (Puskurbuk, 2016).

Tabel 7. Bobot yang dimiliki oleh setiap indikator

Aspek	No Pertanyaan	Bobot
Materi	1	2
	2	2
	3	4
	4	2
Penyajian	1	3
	2	2
	3	2
	4	3
Bahasa	1	6
	2	4
Kegrafikan	1	2
	2	3
	3	2
	4	2
	5	1

Setelah diketahui nilai setiap indikator dengan mengalikan data kuantitatif yang diperoleh dengan bobot masing-masing, nilai setiap indikator tersebut ditabulasikan dengan rumus sebagai berikut (Puskurbuk, 2016):

$$\text{Total Skor Akhir} = (\text{Materi} \times 0,4) + (\text{Penyajian} \times 0,3) + (\text{Bahasa} \times 0,2) + (\text{Kegrafikan} \times 0,1)$$

Data yang telah terkumpul dilakukan analisis dengan menyederhanakan data ke bentuk yang lebih mudah dibaca kemudian diambil kesimpulan mengenai kategori kelayakan pengembangan buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta dengan predikat layak sangat bagus, layak dengan predikat bagus, atau tidak layak.

Buku dinyatakan layak apabila:

1. Butir pada komponen materi harus berskor ≥ 6
2. Butir pada komponen penyajian, Bahasa dan kegrafikan harus berskor ≥ 3
3. Tabel skor akhir dari seluruh komponen setelah dikalikan dengan bobot komponen minimal 49,5.

Tabel 8. Kriteria Interpretasi Skor

Total Skor Akhir	Makna
Skor $\geq 76,5$	Layak dengan predikat Sangat Baik
$49,5 \leq \text{skor} \leq 76,5$	Layak dengan predikat Baik
Skor $\leq 49,5$	Tidak Layak

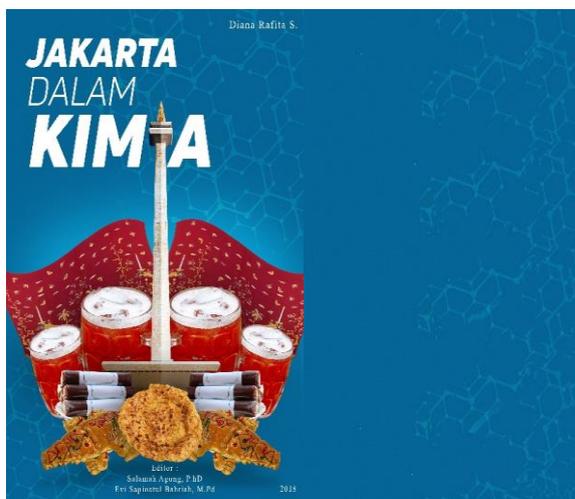
(Puskurbuk, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama dalam pengembangan buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta yaitu analisis. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dan analisis kearifan lokal Kota Jakarta. Analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan wawancara kepada fungsional umum pusat kurikulum dan perbukuan untuk mendapatkan informasi seputar buku teks dan nonteks serta kepada tiga guru kimia SMA di Jakarta mengenai bahan ajar yang digunakan dan ketersediaan buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal. Berdasarkan hasil wawancara, bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran kimia hanya sebatas buku teks pelajaran saja. Pada umumnya buku teks pelajaran yang digunakan berasal dari pemerintah, dan ditunjang oleh beberapa buku teks dengan penerbit lain, seperti buku teks dengan penerbit nasional. Menurut Tinja, Towaf, dan Hariyono (2017) pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal masih mengalami kesulitan karena ketersediaan bahan ajar yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat masih belum memadai. Pada analisis kearifan lokal Kota Jakarta, dilakukan melalui dua tahap yaitu tahap studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur dilakukan sebagai tahap awal untuk mencari sumber-sumber data dari berbagai sumber, seperti buku, internet maupun peraturan gubernur DKI Jakarta mengenai kearifan lokal Kota Jakarta. Sedangkan studi langsung dilakukan dengan survei lapangan, seperti mewawancarai pengelola Kawasan Setu Babakan dibawah naungan Dinas Kebudayaan dan Pariwisata serta para penjual kuliner dan pengrajin batik Betawi yang menjadi ciri khas Jakarta yang bertujuan untuk memperkuat hasil studi literatur yang telah didapatkan. Setelah mendapatkan hasil dari studi literatur dan studi langsung, maka ditetapkan ada lima kearifan lokal Kota Jakarta yang akan dituangkan ke dalam buku pengayaan kimia yaitu kerak telur, roti buaya, dodol Betawi, bir pletok, dan batik Betawi. Tahap selanjutnya yaitu desain produk. Desain produk disusun berdasarkan hasil analisis materi kimia SMA yang sesuai dengan kearifan lokal Kota Jakarta dan indikator yang didasarkan pada empat kompetensi kearifan lokal. Materi yang dimasukkan sesuai dengan KI dan KD namun bukan penjabaran keseluruhan KD untuk pelajaran dan kelas

tertentu. Sedangkan empat kompetensi kearifan lokal yang dimaksud yaitu kompetensi personal, kompetensi berpikir, kompetensi sosial, dan kompetensi vokasional (Asmani, 2012).

Desain buku pengayaan yang dikembangkan ini berukuran B5 (17,6 cm x 25 cm) dengan orientasi kertas *portrait* dan *margin* (kiri, kanan, atas, dan bawah) masing-masing 1 cm. dalam penulisan buku pengayaan ini hanya menggunakan satu jenis huruf yaitu calibri, karena menurut (Puskurbuk, 2014) penggunaan jenis huruf tidak boleh melebihi dari dua jenis huruf serta penggunaan efek huruf tidak berlebihan. Bagian awal buku terdiri dari cover buku, kata pengantar, petunjuk penggunaan buku, daftar isi dan daftar gambar. Bagian isi buku memuat 5 bab mengenai kearifan lokal Kota Jakarta yang berkaitan dengan materi kimia SMA, yaitu kerak telur, roti buaya, dodol Betawi, bir pletok, dan batik Betawi. Pada setiap bab terdapat *mind mapping* yang berfungsi untuk memudahkan pembaca dalam memahami isi bab tersebut. Uraian materi yang disajikan juga dilengkapi dengan gambar-gambar dan ilustrasi yang mendukung sehingga dapat menarik minat pembaca. Di dalam materi juga memuat kompetensi kearifan lokal, seperti kompetensi personal, kompetensi berpikir, kompetensi sosial, dan kompetensi vokasional. Bagian isi buku pengayaan juga terdapat bagian fokus kimia yang berisi cuplikan materi kimia SMA yang terdapat didalam kotak. Penggunaan kotak bertujuan untuk penekanan informasi penting yaitu materi kimia SMA (Arsyad, 2014). Selain itu, setiap akhir bab terdapat ayat-ayat Alquran yang dapat meningkatkan nilai religious pembaca.



Gambar 1.
Cover Depan Buku



Gambar 2.
Cover Belakang Buku

Gambar 3.
Cuplikan Isi Buku

Setelah penyusunan buku selesai, maka tahap selanjutnya yaitu validasi. Validasi dilakukan untuk menghasilkan buku dengan validitas yang tinggi. Validasi ini dilakukan dengan cara seseorang atau beberapa ahli menilai buku yang dikembangkan menggunakan instrumen validasi (Akbar, 2017). Penilaian dan saran dari para ahli lalu menjadi bahan pertimbangan untuk merevisi dan memperbaiki buku pengayaan yang sudah dibuat sehingga produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang lebih baik lagi. Masukan dari validator diantaranya masih terdapat beberapa yang perlu diperbaiki seperti gambar yang tidak jelas, kurangnya gambar yang mendukung konten kimia, wacana yang terlalu banyak sehingga konten kimia tidak terlihat dan kesalahan dalam penulisan. Setelah dilakukan revisi berdasarkan

saran dan masukan dari validator maka buku pengayaan kearifan lokal Kota Jakarta siap diuji coba terbatas.

Uji coba terbatas dilakukan kepada sepuluh guru kimia SMA yang berada di Kota Jakarta. Uji coba dilakukan dengan cara responden membaca keseluruhan buku pengayaan kimia lalu menilai buku dengan menggunakan instrumen yang berupa angket. Instrumen yang digunakan ini berasal dari Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Tabel 9. Persentase Rata-rata Seluruh Aspek Respon Guru

Aspek	Persentase rata-rata Aspek %	Kriteria
Materi	87	Sangat Baik
Penyajian	85	Sangat Baik
Bahasa	83	Sangat Baik
Kegrafikan	86,5	Sangat Baik

Pada aspek materi terdapat empat butir pernyataan dengan persentase rata-rata sebesar 87%. Butir yang memiliki nilai yang paling tinggi sebesar 88% yaitu butir kedua dengan pernyataan materi merupakan karya orisinal (bukan hasil plagiat). Hal ini menunjukkan bahwa buku yang dikembangkan memiliki orisinalitas yang baik dan bukan hasil plagiat.

Butir selanjutnya yang memiliki nilai yang tinggi yaitu butir pertama dengan pernyataan materi mampu menjaga persatuan dan kesatuan, dan tidak mengandung unsur pornografi, paham ekstrimisme, radikalisme, kekerasan, SARA, bias gender, dan nilai penyimpangan lainnya dan butir keempat dengan pernyataan materi memaksimalkan penggunaan sumber-sumber yang sesuai dengan kondisi Jakarta dan erat dengan konteks kearifan lokal Jakarta yang berkaitan dengan kimia SMA dengan persentase masing-masing sebesar 87%. Hal ini menunjukkan bahwa buku yang dikembangkan tidak mengandung unsur pornografi ataupun SARA, dan penggunaan sumber kearifan lokal yang berkaitan dengan kimia SMA sudah maksimal dengan kategori sangat baik.

Butir yang paling rendah yaitu butir ketiga sebesar 86% dengan pernyataan materi memiliki kebenaran keilmuan, sesuai dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sah, dan akurat. Walaupun demikian, butir ini masih dalam kategori sangat baik. Secara umum hal ini sama dengan penelitian Jannah & Dwiningsih (2013) yang memiliki persentase kelayakan materi sebesar 80,53% karena dalam buku yang dikembangkan terdapat kesesuaian materi pokok buku dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Pada aspek penyajian terdapat empat butir pernyataan dengan rata-rata aspek sebesar 85%. Butir yang memiliki nilai yang paling tinggi yaitu butir pertama dan butir kedua dengan masing-masing aspek sebesar 88% dan masuk ke dalam kategori sangat baik. Pada butir pertama dengan pernyataan materi disajikan secara utuh (runtut, koheren, lugas, mudah dipahami, dan interaktif) ini sesuai dengan pernyataan Martin HB (2012) bahwa penyajian suatu bahan ajar dinilai baik apabila materi disajikan secara konsisten, sistematis, dan runtut sehingga mampu membantu siswa dalam memahami isi bahan ajar. Sedangkan butir kedua dengan pernyataan materi, baik teks maupun gambar menarik sesuai dengan tingkat perkembangan usia pembaca, dan mampu memperjelas materi ini sesuai dengan pernyataan

Qomariyah, Desnita, & Permana (2016) bahwa adanya gambar dan ilustrasi dapat memudahkan siswa untuk memahami materi yang disajikan.

Butir yang paling rendah yaitu butir ketiga dan butir keempat dengan presentase masing-masing sebesar 82% dengan kategori sangat baik. Butir ketiga dengan pernyataan materi disajikan agar dapat mengembangkan sikap spiritual dan sosial ini sesuai dengan pernyataan Amir, Soendjoto, & Darmono (2016) bahwa memasukkan cuplikan ayat Alquran pada bahan ajar merupakan salah satu cara agar siswa mampu mengamalkan ajaran agama dan dapat membuat siswa termotivasi untuk mempraktikkan nilai-nilai yang terkandung di dalam Alquran. Sedangkan butir keempat dengan pernyataan materi disajikan agar dapat mengembangkan pengetahuan yang menumbuhkan motivasi untuk berpikir lebih jauh dan inovatif ini memiliki arti bahwa buku pengayaan ini dapat mengembangkan pengetahuan siswa karena tidak hanya berisi materi kimia saja melainkan juga berisi materi kimia yang dikaitkan dengan kearifan lokal Kota Jakarta.

Pada aspek bahasa terdapat dua butir pernyataan. Namun pada aspek ini tidak ada butir yang memiliki nilai tertinggi ataupun terendah, karena kedua butir tersebut memiliki persentase yang sama yaitu sebesar 83%. Hal ini menunjukkan bahwa di dalam buku pengayaan ini sudah menggunakan bahasa yang komunikatif, informatif, lugas, santun, estetis, serta bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar sehingga pembaca mampu memahami pesan positif yang disampaikan Menurut Kurniasari, Rusilowati, & Subekti (2014) penggunaan bahasa yang komunikatif, pesan yang disajikan dengan bahasa yang menarik, jelas, tepat sasaran, tidak menimbulkan makna ganda (kalimat efektif) dan lazim dalam komunikasi tulis bahasa Indonesia dapat mendorong siswa untuk mempelajari buku tersebut secara tuntas.

Aspek yang terakhir yaitu aspek kegrafikan. Pada aspek kegrafikan terdapat lima butir pernyataan. Butir yang memiliki nilai yang paling tinggi sebesar 90% yaitu butir kelima dengan pernyataan fisik buku (ukuran buku, kertas, hasil cetakan, dan penjilidan). Hal ini menunjukkan bahwa fisik buku yang dikembangkan sangat baik karena penjilidan kuat dan rapi, ukuran buku sudah disesuaikan tidak terlalu tebal dan tidak terlalu tipis, serta kertas yang digunakan juga kertas yang tebal, sehingga hasil cetakan tidak tembus (*set-off*) (Puskurbuk, 2016).

Butir yang memiliki nilai tertinggi kedua dalam aspek kegrafikan yaitu butir pertama sebesar 86,5% mengenai desain kulit buku. Hal ini menunjukkan bahwa kulit buku menarik, karena ilustrasi yang digunakan dalam kulit buku sudah sesuai dengan isi, jenis huruf yang digunakan memiliki keterbacaan yang tinggi, serta selaras antara kulit depan dan kulit belakang buku. Hal ini sejalan dengan penelitian Jannah & Dwiningsih (2013) yang menyatakan bahwa kulit buku yang sesuai dengan isi buku dapat menarik minat siswa untuk menggunakannya.

Butir yang memiliki nilai tertinggi ketiga dalam aspek kegrafikan yaitu butir kedua sebesar 86% mengenai tata letak (*layout*) isi buku. Hal ini menunjukkan bahwa tata letak sudah menggunakan sistematika yang konsisten antara kulit buku dengan isi buku. Menurut Kurniasari, Rusilowati, & Subekti (2014) penggunaan ilustrasi pada kulit buku tidak berlebihan dan dapat mencerminkan isi dari buku pengayaan.

Butir yang memiliki nilai terendah dalam aspek kegrafikan yaitu butir ketiga dan keempat sebesar 85% mengenai jenis huruf dan ilustrasi dalam isi/materi buku. Walaupun butir ketiga

dan keempat terendah, tetapi butir ini masih masuk ke dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa jenis huruf yang digunakan konsisten, memiliki keterbacaan yang tinggi, serta ilustrasi yang digunakan dapat memperjelas isi. Menurut Jannah & Dwiningsih (2013) konsistensi ukuran huruf pada isi buku dapat menjadikan buku nyaman untuk dibaca, sehingga tidak menimbulkan rasa bosan bagi pembacanya.

Setelah menganalisis setiap aspek pada angket buku pengayaan yang dikembangkan, maka tahap selanjutnya yaitu analisis kelayakan. Analisis kelayakan ini menggunakan perhitungan yang berasal dari pusat kurikulum dan perbukuan. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hasil sebesar 85,43. Hal ini menunjukkan bahwa buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta layak dengan predikat sangat baik. Adapun karakteristik buku pengayaan yang dihasilkan yaitu:

1. Buku ini memuat lima kearifan lokal Kota Jakarta yang berkaitan dengan materi kimia SMA
2. Buku ini memuat empat kompetensi kearifan lokal, yaitu kompetensi personal, kompetensi berpikir, kompetensi sosial dan kompetensi vokasional
3. Buku ini dicetak menggunakan *art papper* dan berwarna sehingga dapat menarik minat baca siswa
4. Buku ini memasukan ayat-ayat alquran yang dapat meningkatkan nilai *religious* pembaca
5. Buku ini dapat menambah pengetahuan tentang materi kimia dan kearifan lokal Kota Jakarta

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pengembangan buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, develop implementation and evaluate*), namun penelitian ini hanya dibatasi sampai tahap implementasi. Berdasarkan penilaian angket respon guru kimia terhadap buku kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta memiliki skor akhir sebesar 85,43 yang bermakna bahwa buku pengayaan ini termasuk ke dalam kategori layak dengan predikat sangat baik. Persentase pada aspek materi, penyajian, bahasa dan kegrafikan secara berturut-turut adalah 87%, 85%, 83% dan 86,5% dengan kategori pada masing-masing aspek sangat baik. Selain penilaian kuantitatif, terdapat tanggapan guru secara kualitatif yang menyatakan bahwa buku pengayaan ini sangat baik. Berdasarkan hasil penilaian kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh dari hasil angket dan respon guru secara umum buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta ini sangat baik dan layak untuk dijadikan buku referensi dalam pembelajaran kimia.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya, hendaknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui respon siswa terhadap buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta. Pengembangan buku pengayaan kimia berbasis kearifan lokal Kota Jakarta ini diharapkan menjadi cikal bakal untuk para guru mata pelajaran lain menyusun buku pengayaan berbasis kearifan lokal Kota Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Amir, A., Soendjoto, M. A., & Dharmono, D. (2016). Validity of Enriched Teaching-Materials For SMP / MTs Based on the Research of Eating Behavior of Long-Tail Macaque (*Macaca Fascicularis*, Raffles) in the Rubber Forest. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 58–62.
- Anggraini, P., & Kusniarti, T. (2015). The Insertion of Local Wisdom into Instructional Materials of Bahasa Indonesia for 10th Grade Students in Senior High School. *Journal of Education and Practice*, 6(33), 89–92.
- Ardan, A. S., Ardi, M., Hala, Y., Supu, A., & Dirawan, G. D. (2015). Needs assessment to development of biology textbook for high school class X-based the local wisdom of Timor. *International Education Studies*, 8(4), 52–59. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n4p52>
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Asmani, J. M. (2012). *Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal*. Jogjakarta: Diva Press.
- Branch, R. M. (2009). Instructional Design. In *Encyclopedia of Curriculum Studies*. <https://doi.org/10.4135/9781412958806.n258>
- Jannah, D. F., Dwiningsih, K. (2013). Kelayakan Buku Ajar Kimia Berorientasi Quantum Learning Pada Materi Pokok Kimia Unsur Untuk Siswa Kelas XII SMA. *Journal of Separation Science and Engineering*, 2(2), 163–170.
- Kurniasari, D.A.D; Rusilowati, A; Subekti, N. (2014). Unnes Science Education Journal. *Unnes Science Education Journal*, 5(2), 462-467. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15294/usej.v3i2.3349>
- Martin HB, F.P. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Science Entrepreneurship Berbasis Hasil Penelitian Untuk Mendukung Program Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Unnes*, 29(2), 101-108. <https://doi.org/10.15294/jpp.v29i2.5651>
- Purwanto, N. (2012). *Instrumen & Rubrik Penilaian Buku Pengayaan Pengetahuan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Puskurbuk. (2014). *Pedoman Penilaian Buku Nonteks*. Jakarta: Kemendikbud.
- Puskurbuk. (2016). *Instrumen & Rubrik Penilaian Buku Pengayaan Pengetahuan*. Jakarta: Kemendikbud.
- Qomariyah, N., Desnita, & Permana, A. H. (2016). Pengembangan Buku Pengayaan Pengetahuan Kajian Fisis Fenomena Gunung Berapi untuk Siswa SMA. *Prosiding SNIPS*, 607–613.
- Riduwan. (2011). *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: ALFABETA.
- Sari, R., Harijanto, A., & Wahyuni, S. (2018). Pengembangan Lks IPA Berbasis Kearifan Lokal Kopi Pada Pokok Bahasan Usaha Dan Energi di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(1), 70-77. <https://doi.org/10.19184/jpf.v7i1.7227>
- Subijanto. (2015). Kebijakan program pendidikan berbasis keunggulan lokal di sekolah menengah atas negeri 2 Pekalongan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 21(2), 115–134.
- Suswandari. (2016). Pemahaman Sejarah, Budaya, dan Kearifan Lokal Etnik Betawi Pada

Sekolah Dasar di Wilayah DKI Jakarta. *Prosiding Kolokium Doktor Dan Seminar Hasil Penelitian Hibah*, 34–55.

Suswandari. (2017). *Kearifan Lokal Etnik Betawi (Mapping Sosio-kultural Masyarakat Asli Jakarta)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Wagiran. (2011). Pengembangan Model Pendidikan Kearifan Lokal Dalam Mendukung Visi Pembangunan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta 2020 (Tahun Kedua). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan* , 3(5), 1–29.

PROFIL SINGKAT

Diana Rafita Septiani, lahir di Tangerang, 30 September 1995, meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) jurusan Pendidikan Kimia pada tahun 2020. Email: Dianarafita@gmail.com

Salamah Agung, lahir di Cirebon, 24 Juni 1979. Pendidikan terakhir S3 Doctor of Philosophy (Ph.D) Chemistry Education di Utrecht University. Saat ini bekerja sebagai dosen tetap di jurusan Pendidikan Kimia UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Email: salamah.agung@uinjkt.ac.id

Evi Sapinatul Bahriah, lahir di Serang, 7 Juli 1985, meran 2009 di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dan Magister Pendidikan (M.Pd) jurusan Pendidikan IPA Konsentrasi Pendidikan Kimia SL di Universitas Pendidikan Indonesia pada tahun 2012. Saat ini bekerja sebagai dosen di jurusan Pendidikan Kimia UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Email: evi@uinjkt.ac.id