

## Desain dan Uji Coba Penuntun Praktikum Berbasis Kehidupan Sehari-Hari Pada Materi Asam Basa

### *The designing and Trying Out of Practical Guide Based on Daily Life on Acid-Base Material*

Uswatun Khasanah<sup>1</sup>, Ira Mahartika<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Riau, Indonesia

\*e-mail: [ira.mahartika@uin-suska.ac.id](mailto:ira.mahartika@uin-suska.ac.id)

#### ABSTRACT

*This research was motivated by the limited student learning time that was available and it was not possible to carry out practical activities. During online learning, there were no practical activities also. This research aimed at producing practical guide by utilizing tools and materials that were easily found so that practical activities could be still carried out in current conditions. It was research and development (R&D) that where the development model used 4-D models (define, design, development, disseminate). The validity level of practical guide based on daily life was 90.97% in very valid category that was measured by material expert. 98.75% in very valid category was measured by media expert. The practicality was measured by chemistry teacher (81.53%) in very practical category and the students were 86.26% in very practical category. Therefore, the practical guide based on daily life has very valid and very practical categories to be used in learning process.*

**Keywords:** *designing and trying out, practical guide, daily life*

#### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya alokasi waktu belajar peserta didik yang tersedia sehingga tidak memungkinkan untuk terlaksananya kegiatan praktikum dan selama pembelajaran dalam jaringan tidak ada melaksanakan kegiatan praktikum. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan penuntun praktikum dengan memanfaatkan alat dan bahan yang mudah dijumpai sehingga kegiatan praktikum tetap dapat dilakukan dalam kondisi saat ini. Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*R & D*) dimana model pengembangan yang digunakan ialah model pengembangan 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Penuntun praktikum berbasis kehidupan sehari-hari memiliki tingkat validitas sebesar 90,97% (sangat valid) dari ahli materi, kemudian 98,75% (sangat valid) diperoleh dari ahli media, kemudian tingkat praktikalitas diberikan oleh guru kimia sebesar 81,53% (sangat praktis) dan peserta didik sebesar 86,26% (sangat praktis). Berdasarkan hasil yang diperoleh, penuntun praktikum berbasis kehidupan sehari-hari memiliki kategori sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan pada proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** *desain dan uji coba, penuntun praktikum, kehidupan sehari-hari*

## PENDAHULUAN

Peran kurikulum sangat berdampak pada pembangunan pendidikan, karena dalam kurikulum tertuang tujuan yang akan dicapai. Salah satu kebijakan baru yang diambil oleh pemerintah Indonesia ialah menerapkan kurikulum 2013. Pembelajaran pada kurikulum 2013 lebih menekankan kepada kegiatan belajar mengajar dan penilaian autentik untuk dapat menilai sikap, pengetahuan, dan keterampilan [1]. Adapun standar penilaian yang tertuang dalam Permendikbud No. 23 Tahun 2016 Pasal 9 menyatakan bahwa kompetensi yang akan dinilai pada penilaian keterampilan dapat dilakukan melalui praktik, produk, proyek, portofolio, dan/atau teknik lainnya [2]. Penilaian keterampilan pada mata pelajaran kimia dapat dilakukan dengan kegiatan praktikum [3]. Mata pelajaran kimia bersifat *experiment science* yang berarti bahwa untuk proses pembelajaran kimia tidak hanya mempelajari tentang teori, namun dibutuhkan pembuktian dari teori tersebut. Salah satunya dapat dilakukan dengan proses pembelajaran yang berupa kegiatan praktikum (Nainggolan, Hutabarat and Gultom, 2019). Praktikum merupakan keterampilan proses yang dapat mendorong peserta didik untuk memahami teori, penggunaan alat dan bahan yang tepat [5]. Pelaksanaan untuk kegiatan praktikum membutuhkan penuntun praktikum yang baik. Penuntun praktikum merupakan buku petunjuk yang digunakan peserta didik untuk menguji dan melakukan kegiatan selama praktikum berlangsung [6]. Berdasarkan studi lapangan di beberapa sekolah yaitu SMA Negeri 12 Pekanbaru, SMA Negeri 14 Pekanbaru, dan SMA Tri Tunggal (31) Desa Bukit Sari Intan Jaya Kecamatan Pulau Burung, ditemukan bahwa kegiatan praktikum jarang dilakukan. Hal ini dikarenakan terbatasnya alokasi waktu belajar peserta didik yang tersedia, sehingga tidak memungkinkan terlaksananya kegiatan praktikum; keterbatasan alat dan bahan kimia yang

tersedia di laboratorium sekolah; belum ada penuntun praktikum yang berbasis kehidupan sehari-hari pada materi asam basa di sekolah yang akan diteliti, selama pembelajaran dalam jaringan tidak ada melaksanakan kegiatan praktikum.

Kondisi dunia yang terjadi saat ini terkait penyebaran virus corona mengakibatkan seluruh peserta didik tidak diizinkan untuk melaksanakan proses pembelajaran di sekolah. Hal ini sesuai dengan anjuran pemerintah yang tercantum dalam Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 menjelaskan bahwa kegiatan pembelajaran di sekolah dialihkan menjadi pembelajaran daring/dalam jaringan yang bertujuan agar peserta didik tetap dapat melaksanakan pembelajaran walaupun dari rumah [7].

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan di atas ialah mengembangkan penuntun praktikum yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dengan memanfaatkan alat dan bahan yang mudah dijumpai, sehingga alat dan bahan sudah tidak menjadi kendala dalam terlaksananya kegiatan praktikum. Praktikum berbasis kehidupan sehari-hari merupakan sekumpulan kegiatan untuk melakukan eksperimen dengan bahan dan alat yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar siswa dan murah harganya [8]. Selain itu kegiatan praktikum juga tetap dapat dilakukan di rumah secara mandiri mengingat kondisi saat ini yang tidak memungkinkan untuk terlaksana di sekolah.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (*Research & Development*) dengan model pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu (1) pendefinisian (*define*) terdiri dari analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis materi, analisis konsep, dan analisis tujuan. (2) tahap perancangan (*design*) terdiri dari pemilihan media, pemilihan format, dan perancangan awal. (3) tahap pengembangan (*develop*) terdiri dari pembuatan produk, dan validasi

produk. (4) tahap penyebarluasan (*disseminate*) [9]. Namun pada penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap perancangan.

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan lembar wawancara, angket uji validitas materi, angket uji validitas media, angket praktikalitas guru dan peserta didik. Penuntun praktikum yang telah dikembangkan dilakukan uji validitas oleh ahli materi dan media, kemudian dilakukan uji praktikalitas oleh 1 orang guru kimia dan 10 orang peserta didik.

Pedoman pemberian skor setiap penilaian menggunakan skala *likert* [10] yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria Skor Penilaian

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup baik	3
Kurang baik	2
Tidak baik	1

Teknik analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dilakukan dengan mengumpulkan kritik dan saran, sedangkan analisis kuantitatif dapat dihitung menggunakan rumus persentase [11]

$$P (\%) = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Hasil persentase validitas dan praktikalitas dapat ditentukan kategorinya dengan melihat tabel 2 [12]

Tabel 2. Kriteria Presentase Angket Uji Validitas dan Praktikalitas

Skala	Skor (%)	Kriteria
5	81-100	Sangat valid
4	61-80	Valid
3	41-60	Cukup valid
2	21-40	Kurang valid
1	0-20	Tidak valid

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan (*R&D*) dengan model pengembangan 4-D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) yang dimodifikasi menjadi 3-D dengan tahapan sebagai berikut.

### Tahapan pendefinisian (*define*)

Tahapan pendefinisian yaitu kegiatan mencari permasalahan dalam pembelajaran dengan cara menganalisis tujuan berdasarkan batasan materi [13]. Tahap ini terdiri dari 5 tahapan yaitu

#### a. Analisis Ujung Depan

Analisis ini berguna untuk mengetahui permasalahan yang mendasar di sekolah yang akan menjadi tempat penelitian. Adapun kegiatan pada tahap ini dilakukan wawancara dengan guru kimia di beberapa sekolah yaitu SMA Negeri 12 Pekanbaru, SMA Negeri 14 Pekanbaru, dan SMA Tri Tunggal. Permasalahan yang ditemukan dari ketiga sekolah tersebut ialah terbatasnya alat dan bahan kimia yang tersedia di sekolah, keterbatasan alokasi waktu belajar peserta didik tersedia akibat kondisi pandemi, dan tidak ada melaksanakan praktikum selama pembelajaran dalam jaringan. Namun ada beberapa permasalahan yang ditemukan pada SMA Tri Tunggal lebih signifikan dibandingkan SMA Negeri 12 Pekanbaru dan SMA Negeri 14 Pekanbaru, seperti tidak memiliki laboratorium di sekolah yang menyebabkan peserta didik tidak pernah melaksanakan kegiatan praktikum jauh sebelum masa pandemi, sehingga penulis memutuskan melakukan penelitian di SMA Tri Tunggal.

#### b. Analisis Peserta Didik

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik sehingga penuntun praktikum dapat

disesuaikan dengan karakteristik dari peserta didik. Pada tahapan ini dilakukan wawancara oleh peserta didik sebanyak 10 orang di SMA Tri Tunggal. Adapun permasalahan yang ditemukan ialah peserta didik lebih menyukai materi yang bersifat hitungan dibandingkan dengan materi yang hanya teori. Hal ini disebabkan karena selama belajar kimia peserta didik tidak pernah melakukan kegiatan praktikum dengan alasan tidak adanya laboratorium yang tersedia di sekolah.

#### c. Analisis Konsep

Tahapan ini bertujuan untuk menyesuaikan materi yang akan disajikan dalam penuntun praktikum. Berdasarkan analisis dari Kompetensi Dasar (KD) dan Kompetensi Inti (KI) yang terdapat pada silabus pembelajaran kimia tidak semua indikator dapat dilakukan dengan praktikum sehingga diperlukan analisis konsep untuk mengetahui materi apa saja yang dapat di praktikumkan.

#### d. Analisis Tugas

Analisis ini bertujuan untuk menetapkan materi dalam produk yang akan dikembangkan. Materi ini disesuaikan dengan silabus pada kurikulum 2013 yang

Tahapan perancangan merupakan tahap untuk merancang penuntun praktikum, dengan tujuan untuk menyiapkan penuntun praktikum sebelum revisi. Langkah-langkah dari kegiatan ini yaitu (1) pemilihan media. (2) pemilihan format dijabarkan melalui *storyboard*. *Storyboard* merupakan penjabaran alur pembelajaran yang telah didesain yang berisi informasi prosedur pembelajaran [14]. (3) perancangan awal, percobaan yang terdapat pada penuntun praktikum dilakukan uji coba terlebih dahulu.

#### Tahap Pengembangan (*develop*)

Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan produk yang telah diperbaiki

digunakan sekolah. Materi yang dikembangkan pada penuntun praktikum yaitu asam basa yang dipelajari di kelas XI. Pada materi asam basa terdapat sub materi perkembangan teori asam basa, indikator asam basa, pH asam kuat, basa kuat, asam lemah dan basa lemah. Sub materi indikator asam basa menjadi materi yang disajikan pada penuntun praktikum.

#### e. Analisis Tujuan

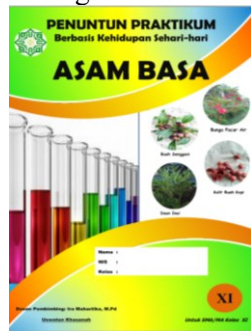
Tahapan ini bertujuan untuk agar tujuan penuntun praktikum yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan mengetahui kemampuan yang akan dicapai setelah melaksanakan praktikum. Tujuan yang akan dicapai dalam penuntun praktikum ini yaitu peserta didik mampu mengamati zat-zat yang bersifat asam atau basa dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik mampu melakukan percobaan membuat indikator asam basa dari bahan alam, peserta didik mampu mengamati perubahan warna indikator dalam berbagai larutan, peserta didik mampu mengaplikasikan indikator bahan alam untuk menguji boraks pada makanan.

#### Tahapan Perancangan (*design*)

sesuai masukan dari validator ahli materi, ahli media, guru kimia, dan peserta didik. Pada tahap pengembangan awal yaitu mendesain penuntun praktikum sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Penuntun praktikum didesain menggunakan *Microsoft word 2010*. Adapun isi penuntun praktikum secara garis besar terdiri dari cover depan, lembar validasi, kata pengantar, daftar isi, pengenalan laboratorium, standar isi, percobaan 1 dan 2, daftar pustaka.

1. Cover depan berisi judul dan materi yang terdapat dalam penuntun praktikum, logo Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, kotak identitas siswa, dan dilengkapi

gambar indikator sebagai bahan percobaan dan gambar tabung reaksi.



Gambar 1. Cover Depan

2. Lembar validasi dibuktikan dengan tandatangan dari dosen pembimbing, 2 orang validator ahli materi, dan 1 orang validator ahli media.



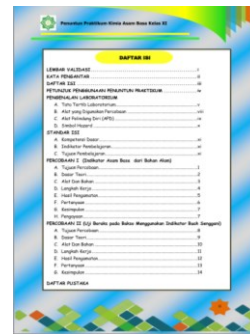
Gambar 2. Lembar Validasi

3. Kata pengantar berisi ucapan rasa syukur dan terimakasih kepada pihak yang telah terlibat dalam pembuatan penuntun praktikum.



Gambar 3. Kata Pengantar

4. Daftar isi berisi urutan bagian-bagian yang terdapat dalam penuntun praktikum.



Gambar 4. Daftar Isi

5. Petunjuk penggunaan penuntun praktikum berisi panduan penggunaan penuntun praktikum.



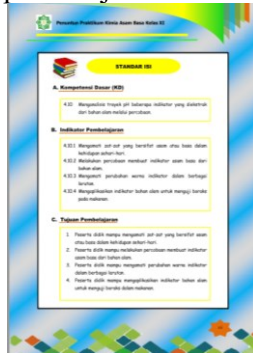
Gambar 5. Petunjuk Penggunaan

6. Pengenalan laboratorium terdiri dari tata tertib laboratorium, keselamatan di laboratorium, alat-alat yang digunakan pada percobaan, alat pelindung diri, dan simbol hazard.



Gambar 6. Pengenalan Laboratorium

7. Standar isi mencakup kompetensi dasar, indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran.



Gambar 7. Standar Isi

8. Percobaan 1 dan 2 berisi pengantar, tujuan percobaan, dasar teori, alat dan bahan, langkah kerja, hasil pengamatan, pertanyaan, kesimpulan, dan pengayaan.



Gambar 8. Percobaan 1

9. Daftar pustaka berisi rujukan yang digunakan untuk menyusun kegiatan penuntun praktikum.



Gambar 9. Daftar Pustaka

10. Cover belakang berisi kesimpulan dari percobaan dan foto penulis.



Gambar 10. Cover Belakang

Produk yang telah dikembangkan selanjutnya dilakukan validasi produk oleh ahli materi dan ahli media. Uji validitas berguna untuk mengetahui tingkat kevalidan dari produk yang telah dikembangkan. Kevalidan dari penuntun praktikum dapat dilakukan dengan penyebaran angket yang menyajikan beberapa butir pertanyaan. Menurut validator ahli materi, penuntun praktikum ini telah layak digunakan pada kegiatan praktikum. Adapun hasil validasi dari ahli materi yang diperoleh secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Ahli Materi

No	Aspek	Skor	Kategori
1.	Aspek Isi	87,7 %	Sangat valid
2.	Aspek Penyajian	95,7 %	Sangat valid
3.	Aspek Kebahasaan	86,25%	Sangat valid
<b>Jumlah</b>		<b>90,97 %</b>	<b>Sangat valid</b>

Berdasarkan hasil penelitian seluruh aspek penilaian pada ahli materi diperoleh persentase sebesar 90,97% yang dapat dikategorikan sangat valid, dan aspek yang dinilai ialah aspek kelayakan isi sebesar 87,7% (sangat valid), aspek kelayakan penyajian sebesar 95,7% (sangat valid), dan

aspek kebahasaan sebesar 86,25% (sangat valid).

Selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli media dengan melihat tampilan penuntun praktikum. Menurut validator ahli media, penuntun praktikum ini telah layak digunakan pada kegiatan praktikum. Hasil perhitungan validitas ahli media secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Ahli Media.

No	Aspek	Skor	Kategori
1.	Ukuran Penuntun Praktikum	100 %	Sangat valid
2.	Desain Sampul	100 %	Sangat valid
3.	Desain Isi	100%	Sangat valid
4.	Kepraktisan	80%	Valid
<b>Jumlah</b>		<b>98,75%</b>	<b>Sangat valid</b>

Berdasarkan hasil penilaian keseluruhan pada ahli media, diperoleh persentase sebesar 98,75% sehingga dapat dikategorikan sangat valid, dan aspek yang dinilai ialah ukuran penuntun praktikum sebesar 100% (sangat valid), desain sampul sebesar 100% (sangat valid), desain isi sebesar 100% (sangat valid), dan kepraktisan sebesar 80% (valid). Berdasarkan penilaian dari ahli materi dan ahli media, penuntun praktikum telah layak digunakan untuk uji praktikalitas produk, selain itu juga para ahli memberikan saran dan masukan yang dapat dijadikan sebagai dasar revisi awal untuk produk yang dikembangkan.

Selanjutnya dilakukan uji praktikalitas produk yang berguna untuk memperoleh masukan secara langsung dari guru kimia dan peserta didik terhadap penuntun praktikum [15]. Menurut Neveen, untuk mengukur tingkat kepraktisan dapat dengan melihat guru (dan pakar lainnya) mempertimbangkan bahwa materi mudah dipahami dan dapat digunakan oleh guru dan peserta didik [16]. Uji praktikalitas diperoleh dengan memberikan angket yang

berisikan beberapa butir pertanyaan kepada guru kimia dan siswa. Hasil perhitungan data uji kepraktisan oleh guru kimia dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Praktikalitas Guru Kimia

No	Aspek	Skor	Kategori
1.	Aspek Penampilan Fisik	86,7 %	Sangat praktis
2.	Aspek Kelayakan Materi	77 %	Praktis
3.	Aspek Kebahasaan	80%	Praktis
4.	Aspek Pendekatan	82,5%	Sangat praktis
<b>Jumlah</b>		<b>81,53%</b>	<b>Sangat praktis</b>

Berdasarkan hasil uji praktikalitas oleh guru kimia secara keseluruhan diperoleh persentase sebesar 81,53% sehingga dapat dikategorikan sangat praktis, dan aspek yang dinilai meliputi aspek penampilan fisik sebesar 86,7% (sangat praktis), aspek kelayakan materi sebesar 77% (praktis), aspek kebahasaan sebesar 80% (praktis), dan aspek pendekatan sebesar 82,5% (sangat praktis).

Kemudian dilakukan uji praktikalitas yang diberikan oleh peserta didik sebanyak 10 orang. Penilaian diberikan dalam bentuk angket yang menyajikan beberapa butir pernyataan untuk melihat bagaimana respon peserta didik terkait penuntun praktikum. Hasil perhitungan data uji praktikalitas oleh peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik

No	Aspek	Skor	Kategori
1.	Aspek Ketertarikan	80,67 %	Sangat praktis
2.	Aspek Materi	87,6%	Sangat praktis
3.	Aspek Bahasa	89%	Sangat praktis
4.	Aspek Pendekatan	87,2%	Sangat praktis
<b>Jumlah</b>		<b>86,26 %</b>	<b>Sangat praktis</b>

Berdasarkan seluruh aspek penilaian yang diberikan kepada peserta didik diperoleh persentase sebesar 86,26% yang dapat dikategorikan sangat praktis, dan aspek yang dinilai meliputi, aspek ketertarikan sebesar 80,67% (sangat praktis), aspek materi sebesar 87,6% (sangat praktis), aspek bahasa sebesar 89% (sangat praktis), dan aspek pendekatan sebesar 87,2% (sangat praktis). Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diartikan bahwa penuntun praktikum yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

## SIMPULAN

Penuntun praktikum berbasis kehidupan sehari-hari dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D (*define, design, develop, disseminate*), namun pada penelitian ini hanya sampai tahap *develop* (pengembangan). Berdasarkan hasil uji validitas dan praktikalitas dapat disimpulkan bahwa penuntun praktikum ini telah valid dan layak digunakan dengan tingkat kevalidan ahli materi dan media sebesar 89,8% dan 95% yang dikategorikan sangat valid, sedangkan tingkat kepraktisan guru kimia dan peserta didik diperoleh sebesar 81,53% dan 86,26% yang dikategorikan sangat praktis. Sebaiknya penelitian dilakukan sampai pada tahap penyebaran (*disseminate*) agar dapat melihat keefektifan dari produk yang telah dikembangkan.

## REFERENSI

- [1] Mulyasa, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013, pp. 164.
- [2] A. Juandi, Standar Penilaian Pendidikan Nomor 23 Tahun 2016, 2019, pp. 1-12.
- [3] M. Mastura, M. Mauliza, dan N. Nurhafidhah, "Desain Penuntun Praktikum Kimia Berbasis Bahan Alam," *J. IPA Pembelajaran IPA*, Vol. 1, No. 2, pp: 203–212, Desember 2017
- [4] B. Nainggolan, W. Hutabarat, dan L. Gultom, "Pengembangan Penuntun Praktikum Kimia Inovatif Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Proyek dan Karakter Pada Materi Koloid," *J. Inovasi Pembelajaran Kimia*, Vol. 1, No. 2, pp: 50-57, Oktober 2019.
- [5] K. Arif, "Development of Green Chemistry-Based Chemistry Practice Guidance for XII Grade on Odd Semester," *Semesta*, Vol. 3, No. 1, pp. 59–64, Mei 2020.
- [6] F. Yanti, "Analisis Buku Penuntun Kimia Dasar Mahasiswa Semester I Tahun Ajar 2019-2020," *Jurnal of Education Information Teknologi Science*, Vol. 2, No. 2, pp. 6–15, Agustus 2020.
- [7] W. A. F. Dewi, "Dampak COVID-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 2, No. 1, pp. 55–61, April 2020.
- [8] S. W. Astuti, Y. Andayani, S. W. Al-Idrus, and A. A. Purwoko, "Penerapan Metode Praktikum Berbasis Kehidupan Sehari-hari Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI MIA MAN 1 Mataram," *Chemistry Education Practice*, Vol. 1,



No. 2, pp. 20–25, 2018.

- [9] Sutriono Hariadi, *Pengembangan Multimedia Teks Wawanrembug Berbasis Blended Learning pada Siswa Kelas VIII*. Purbalinggo: Penerbit Buku-buku, 2019, pp. 11.
- [10] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2016, pp. 93.
- [11] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2013, pp. 15.
- [12] Suharsimi Arikunto, *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara, 2010, pp. 44.
- [13] Anindya Fajarini, *Membongkar Rahasia Pengembangan Bahan Ajar IPS*. Jawa Barat: Gema Press, 2018, pp. 41-43
- [14] Nana, *Pengembangan Bahan Ajar*. Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha, 2019, pp. 42.
- [15] M. Muis, *Model Pengembangan Berbasis Masalah: Teori dan Penerapannya*. Jawa Timur: Caremedia Communication, 2019, pp. 51.
- [16] C. dan R. Marlini, “Praktikalitas Penggunaan Media Pembelajaran Membaca Permulaan Berbasis Macromedia Flash,” *Jurnal Tunas Bangsa*, Vol. 6, No. 2, pp. 277–289, Agustus 2019.