Edusainstika : Jurnal Pembelajaran MIPA
Penerbit: AMSET IAIN Batusangkar dan IAIN Batusangkar Press
Website: http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/edusainstika
E-mail: edusainstika@iainbatusangkar.ac.id

Juli 2022
Vol 2 No 1
ISSN: 2807-9388 (e)
pp : 1-5

Desain dan Uji Coba Penuntun Praktikum Laju Reaksi Berbasis *Daily Life*

A Zahro[1], I Mahartika[1*]

[1] Pendidikan Kimia, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

ira.mahartika@uin-suska.ac.id

Abstract. The purpose of the research is to design a daily life-based practical guide that has been tested for validity and practicality based on the assessment of the validator, teacher and student responses. The type of research used is Research and Development (R&D) with a 4D research design covering the stages (1) Define (2) Design (3) Develop (4) Dessiminate, but based on time constraints, this research is limited to the Develop stage. The location of the research was carried out at SMAN 2 Rambah Hilir with the subjects being 2 chemistry teachers and 10 students of class XI MIA. Based on the research that has been done, the validation assessment of media experts and material experts is 86.85% (very valid), the practicality test of the chemistry teacher response assessment is 86.52% (very practical) and the practicality test of student responses is 89 0.06% (very practical).

Keyword *: Practical Guide, Daily Life, Reaction Rate*

1. Pendahulauan

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang digunakan dari tingkat pendidikan dasar sampai pendidikan menengah. Salah satu mata pelajaran yang menggunakan kurikulum tersebut yaitu mata pembelajaran kimia. Pembelajaran kimia adalah pembelajaran yang mencakup pembelajaran secara teori dan praktek. Materi kimia banyak kita jumpai dalam kehidupan seperti bahan makanan, sabun, sampo, bahan tambahan makanan. Hal ini dapat dijadikan solusi untuk mengaktifkan pembelajaran kimia dibidang praktek. Contohnya, pada materi laju reaksi yang terdapat dalam kehidupan yaitu lamanya waktu yang dibutuhkan dalam melarutkan 1 tablet *effervesent* ke dalam segelas air panas dibandingkan dengan menggunakan air suhu normal ataupun di air dingin. Dengan contoh ini praktikum seharusnya dapat dilaksanakan. Menurut Gott dan Duggan (1996) praktikum memiliki tiga ranah yang berkaitan yaitu aspek motivasi yang mendorong minat dan keterampilan, pengetahuan substansif, dan keterampilan dalam bereksperimen (Windyariani, 2019). Untuk mendukung kegiatan praktikum dibutuhkanlah penuntun praktikum sebagai bentuk prosesnya. Penuntun praktikum adalah panduan untuk belajar dalam kegiatan praktikum yang mencakup tahapan dalam mencapai tujuan praktikum. Penuntun dalam kegiatan praktikum tersebut dapat berupa buku ataupun lembaran yang dirancang oleh guru kimia (Tahulending et al., 2019).

Permasalahan umum dari beberapa jurnal yang peneliti temukan tentang perlunya penuntun praktikum dalam pembelajaran kimia seperti pada penelitian R. Afreza (2019) di SMA Negeri 11 Solok Selatan yaitu terbatasnya alat-alat dan bahan-bahan praktikum, belum adanya penuntun praktikum kimia di sekolah tersebut dan kondisi laboratorium yang masih digunakan sebagai ruangan kelas. Dengan adanya masalah tersebut peneliti mencoba untuk mewawancarai beberapa responden yang meliputi siswa SMA. Adapun hasilnya menunjukkan

bahwa penuntun praktikum ini dibutuhkan untuk membantu siswa dalam melakukan praktikum. Saat ini kegiatan praktikum masih terkendala akibat adanya Covid 19 sehingga pembelajaran dilakukan dari rumah dan mengharuskan *sosial distancing*. Dengan adanya hal tersebut maka pengembangan penuntun praktikum berbasis *daily life*, diperlukan sebagai solusi dari permasalahan kondisi dan praktikum di sekolah. Pembelajaran berbasis *daily life* ini dilakukan menggunakan alat dan bahan sehari-hari di sekitar kita. Tujuannya untuk meningkatkan keterampilan siswa meliputi penggunaan alat dan bahan, menghubungkan teori dan eksperimen, menemukan pemecahan masalah yang berhubungan dengan kehidupan kita (Wusqo et al., 2016).

2. Metode

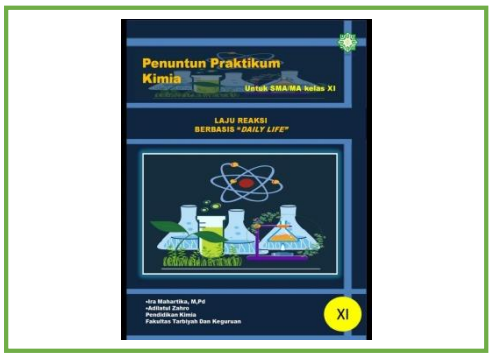
Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Desain pengembangan yang digunakan yaitu model 4-D menurut Thiagarajan yang terdiri dari tahap *define* (pendefenisian), *design* (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Namun, pada penelitian ini dibatasi sampai tahap develop (pengembangan). Pada proses uji validasi meliputi ahli materi sebanyak 1 guru kimia dan 1 dosen kimia dan ahli media sebanyak 1 dosen, penelitian ini dilaksanakan dikelas XI IPA di SMAN 2 Rambah Hilir meliputi praktikalitas guru sebanyak 2 orang dan respon siswa sebanyak 10 siswa.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahap-tahap pengembangan penuntun praktikum yaitu:

a. *Define* (Tahap Pendefenisian) terdiri dari beberapa tahap yaitu 1) Analisis Awal-Akhir menentukan masalah awal di tempat penelitian dengan wawancara, 2) Analisis Siswa bertujuan mengetahui karakteristik siswa, dilihat dari segi usia, motivasi dan kemampuan belajar berdasarkan referensi buku dan wawancara, 3) Analisis Tugas bertujuan untuk pengidentifikasian tugas yang bersumber KI dan KD pembelajaran kimia, 4) Analisis Konsep bertujuan mempelajari konsep-konsep materi berdasarkan KD yang telah pahami sesuai dengan kegiatan praktek, 5) Perumusan/Spesifikasi Tujuan Pembelajaran bertujuan untuk menelaah sub bab pada satu materi (Muis, 2019).
b. *Design* (Tahap Perancangan) yaitu tahap merancang penuntun praktikum. Adapun langkah-langkahnya yaitu (Syafitri, 2018): 1) *Pemilihan media*, setelah melalui beberapa analisis yang sebelumnya maka ditentukan diambil kesimpulan tentang media yang tepat mengatasi permasalahan yang didapat yaitu penuntun praktikum berbasis *daily life*, 2) Pemilihan Format yaitu *story board* penuntun praktikum ini mengacu pada buku Yuli Rohyani yang peneliti modifikasi, 3) Perancangan Awal terdiri dari: *Pertama*, Perancangan penggunaan alat dan bahan yaitu peneliti mengujicobakan alat dan bahan yang sering kita jumpai untuk alternative pelaksanaan praktikum dari rumah meliputi percobaan luas permukaan, konsentrasi, suhu dan katalis seperti Gambar 1. *Kedua*, Perancangan penuntun praktikum yaitu peneliti memahami sumber reverensi, pembuatan awal penuntun praktikum seperti Gambar 2.

Gambar 1. Hasil Percobaan Suhu



Gambar 2. Penuntun Praktikum

c. *Develop* (Tahap Pengembangan). Pada tahap ini dihasilkan produk yang telah direvisi dan dianalisis menggunakan *skala likert* dengan instrumen berupa angket berstandar BSNP (kelayakan isi, penyajian, dan bahasa) yang telah di validasi. Adapun teknik analisis data penelitian ini meliputi: 1) Analisis deskriptif kualitatif yaitu meliputi hasil wawancara terhadap respon siswa tentang penuntun praktikum berbasis *daily life* pada materi laju reaksi. 2) Analisis kuantitatif menggunakan rumus: Persentase = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}}$ x 100% (Riduwan, 2007), kemudian dianalisa menggunakan Tabel 1 dan Tabel 2. Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 penuntun praktikum dikatakan valid dan praktis apabila memiliki minimal persentase 61% $\leq$ Nilai < 80%.

Tabel 1. Persentase Tingkat Kevalidan Produk

No	Interval	Kriteria
1	81%-100%	Sangat valid
2	61%-80%	Valid
3	41%-60%	Cukup valid
4	21%-40%	Kurang valid
5	0%-20%	Tidak valid

Sumber : dimodifikasi dari (Riduwan, 2007)

Tabel 2. Persentase Tingkat Kepraktisan Produk

No	Interval	Kriteria
1	81%-100%	Sangat praktis
2	61%-80%	Praktis
3	41%-60%	Cukup praktis
4	21%-40%	Kurang praktis
5	0%-20%	Tidak praktis

Sumber : dimodifikasi dari (Riduwan, 2007)

Pada tahap ini diperoleh data a) Penilaian Para Ahli yaitu Ahli media dan Ahli materi seperti Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Penilaian Ahli Materi Dan Ahli Media

No	Variabel Validitas Penuntun Praktikum	Persentase	Kriteria
1	Ahli Materi Pembelajaran	93,70%	Sangat Valid
2	Ahli Media Pembelajaran	80%	Valid
	Rata-Rata	86,85%	Sangat Valid

Selanjutnya b) Uji Coba Praktikalitas di Lapangan yaitu Hasil produk penuntun praktikum setelah direvisi sepesrti Gambar 3 dan Tabel 4. Uji praktikalitas ini digunakan untuk

mengetahui respon, reaksi dan masukan yang diberikan reponden dari guru dan siswa (Nurmalina, 2020)

Tabel 4. Penilaian Guru Kimia dan Respon Peserta Didik

No	Variabel Praktikalitas Penuntun Praktikum	Persentase	Kriteria
1	2 Guru Kimia	86,52	Sangat Praktis
2	10 Peserta Didik	89,06%	Sangat Praktis

Gambar 3. Penuntun Praktikum Akhir

d. Tahap *Disseminate* (Penyebaran). Pada tahap ini dilakukan pada sampel yang lebih besar namun, pada penelitian ini peneliti belum sampai ke tahap penyebaran dikarenakan terbatasnya waktu dan biaya dalam penelitian (Firdaus & Zamzam, 2018)

4. Kesimpulan

Penelitian ini menggunakan tahapan penelitian dan pengembangan 4D yang meliputi: *Define*, *Design*, *Develop* dan *Disseminate* namun pada penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap *Develop*. Hasil kevalidan penilaian ahli materi yaitu 93,70% (sangat valid) dan validasi penilaian ahli media 80% (valid). Hasil kepraktisan oleh guru kimia yaitu 86,52% (sangat praktis) dan hasil uji respon siswa yaitu 89,06% (sangan Praktis).

5. Daftar Pustaka

Afreza, R., & Bayharti, B. (2019). Pengembangan Penuntun Praktikum Kimia Sederhana Materi Asam Basa untuk Kelas XI SMA/MA. *Edukimia*, *1*(3), 73–78. https://doi.org/10.24036/ekj.v1.i3.a66

Firdaus, & Zamzam, F. (2018). *Aplikasi Metodologi Penelitian* (pertama). Deepublish.

Muis. (2019). *Model Pembelajaran berdasarkan Masalah Teori dan Penerapannya* (1st ed.). Caremedia Communication.

Nurmalina. (2020). *literasi media dalam bahasa dan sastra* (pertama). Bintang Pustaka Madani.

Riduwan. (2007). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (ke 19). Alfabeta.

Syafitri, F. S. (2018). *Pengembangan Modul Pembelajaran Aljabar Elementer Di Program Studi Tadris Matematika IAIN Bengkulu*. CV. Zigie Utama.

Tahulending, A. W., Rumampuk, R., & Aloanis, A. (2019). Pengembangan Penuntun Praktikum Reaksi Reduksi dan Oksidasi Berbasis Bahan Alam dengan Menggunakan Model ADDIE. *Oxygenus, Journal of Chemistry Education*, *1*(2), 61–65.

Windyariani, S. (2019). *pembelajaran berbasis konteks & kreativitas* (Setiono (ed.); pertama). Deepublish.

Wusqo, I. U., Taufiq, M., & Handayani, R. (2016). Pengembangan Asesmen Alternatif Praktikum Kimia Dasar Ii Melalui Chemistry Fair Project (Cfp) Berbasis Konservasi Dengan Memanfaatkan Daily Chemical. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, *33*(2), 145–154. https://doi.org/10.15294/jpp.v33i2.9096