

**PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN KIMIA ASAM BASA
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI
BERDASARKAN KURIKULUM 2013**

***DEVELOPMENT OF ACID BASES CHEMISTRY ENRICHMENT BOOK
FOR SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS GRADE XI BASED ON
CURRICULUM 2013***

Oleh: Ratri Panggih Pangastuti & Prof. Dr. Sri Atun
Jurusan Pendidikan Kimia, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta
Email: Pangghiratri@gmail.com & E-mail: Atun1012@yahoo.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan buku pengayaan kimia asam basa untuk peserta didik SMA/MA kelas XI berdasarkan kurikulum 2013 sebagai sumber belajar mandiri, serta mengetahui kualitas buku pengayaan ditinjau dari komponen isi, penyajian serta bahasa dan gambar berdasarkan penilaian 5 guru kimia SMA/MA. Penelitian ini menggunakan model pengembangan prosedural. Prosedur pengembangan meliputi 4 tahap, yaitu tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan penilaian. Produk awal ditinjau oleh 3 *peer reviewer*, 1 dosen kimia yang bertindak sebagai ahli materi sekaligus ahli media. Produk akhir dinilai oleh 5 *reviewer*, yaitu guru kimia SMA/MA di Kulon Progo. Hasil penelitian berupa buku pengayaan kimia asam basa. Berdasarkan penilaian 5 *reviewer*, buku pengayaan ini mempunyai kualitas sangat baik dengan skor rata-rata 4,23 dan persentase keidealan 84,5 %. Dengan demikian buku pengayaan kimia asam basa ini layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri untuk peserta didik SMA/MA.

Kata Kunci: Buku pengayaan, kimia asam basa, Kurikulum 2013, sumber belajar mandiri.

Abstract

The purpose of this research were to develop an acid bases chemistry enrichment book for senior high school students grade XI based on curriculum 2013 as self-learning resource, and to know its quality of enrichment books based on feasibility of content, presentation, language and image component based on five votes senior high school chemistry teacher. The research uses a model of procedural development. The procedures of development include four steps: planning, organizing, implementation and assessment. The prior product was reviewed by 3 peer reviewers, 1 supervisor as media and subject matter expert. The final products was reviewed by 5 chemistry teachers of senior high school in Kulon Progo. The product of this research was acid bases chemistry enrichment book. According to the 5 reviewers, enrichment book has a very good quality with an average score of 4.23 and with a percentage of 84.5% ideals. And then, acid bases chemistry enrichment book properly used as self-learning resource for senior high school students.

Keywords: Enrichment book, acid bases chemistry, Curriculum 2013, self-learning resources.

PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang relatif menetap, baik yang dapat diamati maupun tidak diamati secara langsung, yang terjadi sebagai suatu hasil latihan atau pengalaman dalam interaksinya dengan lingkungan (Oemar Hamalik, 2005: 26).

Proses belajar di sekolah dikenal dengan istilah pembelajaran. Salah satu komponen yang sangat mendukung kegiatan pembelajaran adalah sumber belajar. Sumber belajar adalah semua sumber yang dapat dipakai oleh peserta didik, baik secara individual maupun kelompok untuk memudahkan terjadinya proses belajar (Oemar Hamalik, 1989: 19).

Pada kurikulum 2013 peserta didik diharapkan untuk lebih aktif dalam proses kegiatan belajar. Peserta didik tidak hanya diwajibkan memperoleh pengetahuan di sekolah akan tetapi juga dapat mencari pengetahuan di luar jam sekolah. Pengetahuan tersebut dapat diperoleh melalui sumber pembelajaran seperti buku pengayaan.

Buku pengayaan adalah buku yang memuat materi yang dapat memperkaya dan meningkatkan penguasaan IPTEK, keterampilan, dan membentuk kepribadian peserta didik, pendidik, pengelola pendidik, serta masyarakat lainnya (Depdiknas, 2004: 11). Berdasarkan fungsinya sebagai buku pendidikan maka buku pengayaan bisa dikelompokkan menjadi tiga jenis buku pengayaan, yaitu (a) buku pengayaan pengetahuan, (b) buku pengayaan keterampilan, (c) buku pengayaan kepribadian (Pusat Perbukuan Depdiknas, 2007: 8).

Berdasarkan pertimbangan tersebut maka peneliti mengembangkan buku pengayaan yang sesuai dengan kurikulum 2013. Buku pengayaan yang dikembangkan adalah Buku Pengayaan Kimia Asam Basa untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013. Penelitian pengembangan buku pengayaan ini bertujuan sebagai sumber belajar mandiri bagi peserta didik. Selain itu penelitian juga bertujuan untuk menentukan kualitas buku pengayaan kimia asam basa dilihat dari kualitas komponen

kelayakan isi, penyajian, serta kebahasaan dan gambar berdasarkan penilaian 5 guru kimia SMA/MA di Kulon Progo.

penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran (Borg dan Gall 1983: 772).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada penelitian pengembangan ini berisi, jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, subjek penelitian, prosedur penelitian, data instrumen dan teknik pengumpulan data, serta analisa data. Masing-masing metode dijelaskan sebagai berikut:

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan model pengembangan prosedural. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk

1. Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan meliputi beberapa langkah, yaitu:

(Sukardjo dan Lis Permana Sari. 2009).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian pengembangan ini dilakukan pada bulan Agustus 2016 di 5 SMA/MA di Kulon Progo, yaitu di SMA N 1 Girimulyo, SMA N 1 Samigaluh, SMA N 1 Kalibawang, SMA N 1 Pengasih, dan MAN 1 Kalibawang.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. *Peer reviewer*

Peer reviewer adalah teman sejawat yaitu tiga mahasiswa pendidikan kimia yang melakukan penelitian pengembangan.

2. Ahli materi dan ahli media

Ahli materi dan ahli media adalah dosen kimia.

3. *Reviewer*

Reviewer adalah lima guru kimia SMA/MA.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pada penelitian pengembangan ini meliputi 4 tahap, yaitu:

- a. Menentukan sasaran pembaca, yaitu peserta didik SMA/MA kelas XI.

- b. Menentukan ruang lingkup buku pengayaan yang akan dikembangkan, yaitu materi asam basa yang ada pada kompetensi dasar kelas XI.
- c. Menyiapkan referensi penulisan seperti buku, jurnal, website dan lain-lain.

2. Tahap pengorganisasian

Pada tahap pengorganisasian meliputi beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Menyusun instrumen penilaian kualitas buku pengayaan, yakni dengan mengadaptasi pada pedoman penilaian buku pengayaan pengetahuan dari Pusat Perbukuan (Pusbuk).
- b. Menentukan dosen pembimbing (ahli materi dan ahli media), *peer reviewer*, dan *reviewer* sebagai penilai buku pengayaan yang dikembangkan.

3. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan meliputi beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Menyusun skenario penulisan Buku Pengayaan Kimia Asam Basa untuk SMA/ MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013

meliputi bagian awal, bagian isi dan bagian akhir buku pengayaan.

- b. Menulis Buku Pengayaan Kimia Asam Basa untuk SMA/ MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013 sesuai dengan skenario penulisan.
- c. Validasi instrumen penilaian kualitas buku pengayaan secara logis dan teoritik pada dosen pembimbing.

4. Tahap penilaian

Pada tahap penilaian meliputi beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Penilaian tahap I oleh *peer reviewer*, yakni 3 mahasiswa dari pendidikan kimia.
- b. Revisi tahap I berdasarkan hasil evaluasi dan masukan dari *peer reviewer*.
- c. Penilaian tahap II oleh dosen pembimbing (sebagai ahli materi dan ahli media).
- d. Revisi tahap II berdasarkan hasil evaluasi dan masukan dari ahli materi dan ahli media.
- e. Penilaian tahap III oleh *reviewer*, yakni 5 guru kimia SMA/ MA yang sudah memiliki pengalaman mengajar minimal 2 tahun sehingga kemampuan memberi-

kan penilaian dan masukan buku pengayaan ini dapat membantu kesuksesan penelitian. Penilaian buku pengayaan kimia asam basa dilakukan oleh guru kimia SMA/MA di Kulon Progo, yakni dari SMA N 1 Girimulyo, SMA N 1 Samigaluh, SMA N 1 Kalibawang, SMA N 1 Pengasih, dan MAN 1 Kalibawang.

- f. Analisa data hasil penilaian dari *reviewer*.
- g. Revisi tahap III berdasarkan hasil evaluasi dan masukan dari *reviewer*.
- h. Produk akhir

Instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket kriteria kualitas buku pengayaan. Komponen kualitas buku pengayaan yaitu komponen kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan gambar yang dijabarkan menjadi 24 kriteria penilaian (Pusat Perbukuan 2007).

Data Instrumen

Sesuai dengan tujuan penelitian pengembangan ini, maka data yang diperoleh terdiri dari dua jenis data, yaitu:

1. Data Kualitatif

Data kualitatif yaitu data mengenai proses penyusunan dan pengembangan Buku Pengayaan Kimia Asam Basa untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013 sesuai dengan prosedur pengembangan. Data yang diperoleh berdasarkan tinjauan dan masukan dari *peer reviewer*, ahli materi dan ahli media, serta *reviewer* yang terdiri dari lima orang guru SMA/MA.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yaitu data mengenai kualitas Buku Pengayaan Kimia Asam Basa untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013 berdasarkan penilaian 5 guru kimia SMA/MA sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan, yakni komponen kelayakan isi, penyajian serta bahasa dan gambar.

Teknik Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data berupa angket tentang kualitas Buku Pengayaan Kimia Asam Basa untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013 yang disusun dengan skala 5, mengacu

pada kriteria kualitas buku pengayaan yang dijabarkan dengan nilai SB (Sangat Baik), B (Baik), C (Cukup), K (Kurang), SK (Sangat Kurang). Angket diperoleh dengan mengadaptasi dari buku pengayaan pengetahuan dengan validasi logis oleh dosen pembimbing sesuai dengan keterbatasan pengembangan dan sedikit perubahan format kolom untuk *reviewer* untuk menilai kualitas buku pengayaan yang dikembangkan.

Kualitas buku pengayaan dinilai berdasarkan standar buku pengayaan pengetahuan. Standar buku pengayaan pengetahuan dapat dirinci kedalam tiga komponen, yaitu komponen kelayakan isi, penyajian, kebahasaan dan gambar. Setiap komponen merupakan standar kualitas buku pengayaan diukur dengan kriteria standar mutu buku pengayaan pengetahuan.

Teknik Analisa Data

Data kualitas produk yang diperoleh dari *reviewer* berupa skor penilaian selanjutnya dianalisis menggunakan pedoman penilaian menurut (Anas Sudijono, 1987: 161).

Tabel 1. Pedoman Penilaian ideal

No	Rentang skor (i)	Kategori
1.	$\bar{X} > Mi + 1,5 SBi$	Sangat Baik (SB)
2.	$Mi + 0,5 SBi < \bar{X} \leq Mi + 1,5 SBi$	Baik (B)
3.	$Mi - 0,5 SBi < \bar{X} \leq Mi + 0,5 SBi$	Cukup (C)
4.	$Mi - 1,5 SBi < \bar{X} \leq Mi - 0,5 SBi$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq Mi - 1,5 SBi$	Sangat Kurang (SK)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan yang per-tama yaitu tersusunnya Buku Pengayaan Kimia Asam Basa untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013. Hasil pengembangan yang kedua, yaitu kualitas produk. Kualitas buku pengayaan tersebut berdasarkan penilaian dari 5 *reviewer*.

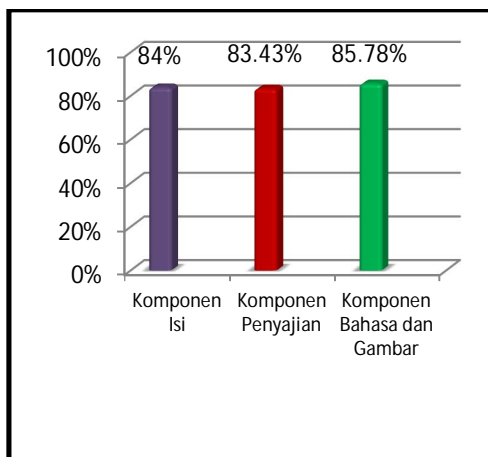
Pada penelitian pengembangan Buku Pengayaan Kimia Asam Basa untuk Peserta Didik SMA/MA kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013 ini dihasilkan 2 jenis data, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa proses pengembangan sesuai dengan prosedur pengembang yang ditempuh. Data kualitatif berisi tinjauan dari dosen pembimbing sebagai ahli materi dan ahli media, *peer reviewer*, dan *reviewer*. Data kuantitatif berupa kualitas produk pengembangan yaitu

hasil penilaian dari 5 *reviewer* dengan menggunakan instrumen penilaian.

Kualitas buku pengayaan kimia asam basa berdasarkan penilaian 5 *reviewer* yang merupakan guru kimia SMA/MA pada setiap komponennya dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 1.

Tabel 2. Kualitas Buku Pengayaan Kimia Asam Basa untuk Tiap Komponen

Komponen Penilaian	Skor Rata-rata	% Keidealan	Kualitas
Isi	33,6	84 %	(SB)
Penyajian	29,2	83,43 %	(SB)
Bahasa dan Gambar	38,6	85,78 %	(SB)
Jumlah Skor	101,4	84,5 %	(SB)



Gambar 1. Diagram Batang Perbandingan Persentase Keidealan Pada Tiap Komponen

Buku Pengayaan Kimia Asam Basa memperoleh skor rata-rata sebesar 101,4 dengan persentase keidealan sebesar 84,5% sehingga dikategorikan Sangat Baik (SB). Berdasarkan penilaian tersebut maka Buku Pengayaan Kimia Asam Basa untuk SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013 layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri bagi peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan:

1. Buku Pengayaan Kimia Asam Basa untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013 telah dikembangkan sesuai dengan kriteria kualitas buku pengayaan pengetahuan yang baik melalui 4 tahap, yakni tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan penilaian.
2. Kualitas Buku Pengayaan Kimia Asam Basa untuk SMA/ MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013 berdasar penilaian 5 *reviewer* ditinjau dari komponen kelayakan isi, penyajian, serta

bahasa dan gambar adalah Sangat Baik sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri peserta didik SMA/MA.

SARAN

Saran untuk penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagi pendidik, diharapkan dapat menggunakan sumber belajar secara lebih kreatif dan inovatif sehingga dapat menarik minat belajar peserta didik untuk mempelajari ilmu kimia.
2. Bagi mahasiswa, perlu adanya pengembangan buku pengayaan untuk semua materi kimia yang dipelajari di SMA/MA dengan tujuan agar peserta didik memiliki referensi buku pengayaan yang lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

Oemar Hamalik. (2005). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Oemar Hamalik. (1989). *Media Pendidikan*. Bandung : Citra Aditya Bakti.

Adaptasi dari: Depdiknas. (2004). *Pedoman Merancang Sumber Belajar*. Jakarta.

Pusat Perbukuan. (2007). *Pedoman Penilaian Buku Pengayaan Pengetahuan*. Jakarta: Depdiknas.

Borg dan Gall. (1983). *Educational Research: An Introduction Fourth Edition*. New York: Logman.

Sukardjo dan Lis Permana Sari. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY.

Pusat Perbukuan. (2007). *Pedoman Penilaian Buku Pengayaan Pengetahuan*. Jakarta: Depdiknas.

Sudijono. (1987). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.