

## Pengembangan Buku Ajar Kimia SMA/MA Kelas XI Semester Genap Terinternalisasi Nilai-Nilai Karakter Siswa

Weni Tri Sasmi<sup>1\*</sup>; Ajat Sudrajat<sup>2</sup> dan Iis Siti Jahro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alumni Prodi Pendidikan Kimia, Pascasarjana, Universitas Negeri Medan

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Kimia dan Pascasarjana Pendidikan Kimia, UNIMED

Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate, Medan 20221

\*Korespondensi: [wenitrisasmi@gmail.com](mailto:wenitrisasmi@gmail.com)

**Abstract.** This study aims to obtain a chemistry text book of SMA/MA Class XI second semester internalized character values of student. Populasi student learning outcomes of this study were (1) all existing chemistry teacher in Kisaran categorized expert teacher and chemistry lecturer of Universitas Negeri Medan in Medan. (2) all eleventh grade students the second semester of school year 2015/2016 SMA Muhammadiyah 8 in Kisaran. The entire sample was selected by purposive sampling. Samples were determined in this study were (1) a chemistry teacher with a minimum of formal education criteria S1 and teaching experience in schools, a chemistry lecturer of Universitas Negeri Medan with the criteria of formal education S2 at least 5 years, is being actively teach and master the basic chemical materials that are relevant to the material high school chemistry (2) Class XI IPA 1 was given treatment using chemical text book SMA/MA Class XI second semester internalized character values of student based on curriculum 2013. Based on test data analysis requirements the results showed that (1) The results of due diligence analysis chemistry textbook that is based on the standard BSNP amounted to 3.69 visits of criterion validity textbook is quite valid but need to be revised (2) based on the opinions of teachers and lecturers to test the feasibility of chemistry textbook produced in research this meets the standards required by the National Education standards in the amount of 4.41 means that valid and do not need to be revised. (3) based on the opinions of teachers and lecturers to test the feasibility of textbook internalized character values of students in this study meet the standards of assessment rubrics of 4.43 categorized character very well. (4) based on the opinions of students to test the feasibility of textbook internalized character values of students in this study meet the standards of assessment rubrics character is of 4.42 which is considered very good. (5) Improved student learning outcomes using chemistry textbook produced in this study were of 0.69 or 69% were categorized as moderate. (6) Based on data obtained learning outcomes sign value  $<0.05$  ( $0.002 < 0.05$ ) the use of high school chemistry textbook / MA class XI internalized second semester student of character values higher than the KKM.

**Key words:** text book , internalized character values of student

### PENDAHULUAN

Indonesia saat ini sedang menghadapi dua tantangan besar, yaitu desentralisasi atau otonomi daerah yang saat ini sudah mulai, dan era globalisasi total yang akan terjadi pada tahun 2020. Kedua tantangan tersebut merupakan ujian berat yang harus dilalui dan dipersiapkan oleh seluruh bangsa Indonesia. Kunci sukses dalam menghadapi tantangan terberat itu terletak pada kualitas sumberdaya manusia (SDM) Indonesia yang handal dan berbudaya. Oleh karena itu, peningkatan kualitas SDM sejak dini merupakan hal penting yang harus dipikirkan secara sungguh-sungguh (Muslich, 2011).

Sesuai UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan nasional pada Pasal 3, adalah: Pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar

menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan pendidikan nasional itu merupakan rumusan mengenai kualitas manusia Indonesia yang harus dikembangkan oleh setiap satuan pendidikan. Oleh karena itu, rumusan tujuan pendidikan nasional menjadi dasar dalam pengembangan karakter bangsa (Sudrajat, 2010).

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah melalui pengadaan materi pelajaran yang bermutu (Lee, dkk, 2010). Pengadaan materi pelajaran bermutu dapat dilakukan melalui penyusunan bahan ajar bermutu. Bahan ajar bermutu harus mampu menyajikan materi ajar sesuai dengan tuntutan kurikulum, mengikuti

perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), dan dapat menjembatani pembelajaran agar kompetensi yang telah ditetapkan dapat tercapai (Jipper, dkk, 2010).

Selama ini proses pembelajaran masih menggunakan bahan ajar berupa buku teks, maka disarankan agar menggunakan buku yang lebih aplikatif dalam proses pembelajaran sehingga dapat membantu siswa untuk dapat memahami materi pembelajaran dan siswa mampu mengaitkan pembelajaran yang diperoleh dengan kehidupan nyata sehingga tidak hanya memperoleh nilai yang memuaskan di kelas tetapi siswa juga mampu mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dalam kehidupannya (Harahap, 2013).

Buku ajar akan berfungsi dengan baik jika dapat menarik minat dan niat siswa untuk menguasai informasi dengan motivasi tinggi. Sebagai manajer dari kegiatan belajar siswa artinya buku tersebut membantu siswa belajar sendiri dan dapat mengembangkan informasi yang ada di dalam buku tersebut. Buku juga dapat memenuhi tuntutan kurikulum dan memuat implementasi pesan kurikulum, bahkan dapat melebihinya.

Kelemahan pada buku ajar mencakup lima hal, yaitu isi, bahasa, desain, grafis, dan metodologi penulisan serta strategi indexing. Adapun kelemahan dalam buku tersebut adalah bahasanya yang kurang bagus atau terlalu tinggi, materinya terlalu banyak dan dalam penyampaian sering loncat-loncat, merupakan terjemahan dari buku asing yang tidak sesuai dengan kondisi lingkungan masyarakat Indonesia. Kebanyakan dari isi buku-buku ajar tersebut tidak mencerminkan adanya karakter yang harus dicapai oleh siswa pada saat membaca. Buku sebagai media pembelajaran harus mempunyai nilai-nilai karakter dan isi yang tinggi agar dapat menjadi media yang berhasil dalam proses pembelajaran. Kelemahan yang ada pada sebuah buku biasanya terdapat pada isi buku itu sendiri. Sebuah riset yang dilakukan oleh Sri Redjeki (1997), misalnya, menunjukkan bahwa buku-buku pelajaran yang dikonsumsi pelajar Indonesia tertinggal 50 tahun dari perkembangan terbaru sains modern.

Berdasarkan masalah di atas penulis memilih menginternalisasikan pendidikan karakter dengan membuat pengembangan buku ajar kimia SMA kelas XI semester genap. Dalam pengembangan buku ajar kimia tersebut penulis akan membuat buku ajar yang terinternalisasi karakter siswa. Bahwa

buku yang dibuat mengandung nilai-nilai karakter yang harus ada pada diri siswa saat membacanya.

Internalisasi adalah penghayatan, sementara untuk terinternalisasi karakter dapat diartikan, saat membaca buku tersebut para siswa diharapkan dapat menghayati buku ajar dan dapat meningkatkan penguasaan kimia serta kaitannya dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun tujuan penelitian ini secara umum adalah: (1) Mengetahui uji kelayakan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap yang ada saat ini telah sesuai mengikuti standar BSNP; (2) Mengetahui pendapat guru dan dosen terhadap uji kelayakan buku ajar kimia SMA/MA Kelas XI semester genap yang dikembangkan telah sesuai mengikuti standar BSNP; (3) Mengetahui pendapat guru dan dosen terhadap uji kelayakan buku ajar kimia SMA/MA Kelas XI semester genap yang dikembangkan telah terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa di dalamnya; (4) Mengetahui pendapat siswa terhadap uji kelayakan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap yang terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa; (5) Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah belajar dengan menggunakan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap yang terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa; dan (6) Mengetahui hasil belajar kimia siswa yang menggunakan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa lebih tinggi dari nilai KKM.

## METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari 2016 sampai Februari 2016 di Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan (UNIMED) di Kota Medan dan SMA/MA di Kota Kisaran, dengan penjelasan sebagai berikut: (1) Analisis buku ajar kimia, penyusunan dan pengembangan buku ajar dilaksanakan di kota Medan pada bulan November 2015 sampai Desember 2015; (2) Standarisasi buku ajar kimia berdasarkan kurikulum 2013 dilaksanakan di kota Medan yaitu di Universitas Negeri Medan dan kota Kisaran yaitu di SMA Negeri 1 Kisaran, SMA Tamansiswa Kisaran, SMA Muhammadiyah 8 Kisaran pada bulan Januari 2016; dan (3) Uji coba buku ajar kimia berdasarkan kurikulum 2013 dilaksanakan di kota Kisaran yaitu di SMA Muhammadiyah 8 Kisaran.

Penelitian untuk penilaian kualitas buku ajar dan tumbuh kembangnya karakter adalah dengan menggunakan karakter pendekatan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian yang ditetapkan pada penelitian ini adalah 12 orang guru kimia di SMA/MA baik Negeri maupun swasta yang ada di Kota Kisaran dan 3 orang Dosen kimia UNIMED yang dipilih secara *purposive sampling*. Guru kimia yang dikategorikan sebagai guru profesional dengan kriteria memiliki pendidikan formal minimal S1 dan pengalaman mengajar minimal 5 tahun di 3 sekolah tempat penelitian. Dosen dipilih dengan kriteria pendidikan minimal S2, memiliki pengalaman minimal 5 tahun, sedang aktif mengajar dan menguasai materi Kimia Dasar yang relevan dengan materi kimia SMA.

Penelitian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan penelitian satu sampel. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI semester genap SMA/MA pada Tahun Ajaran 2015/2016 dari SMA Muhammadiyah 8 Kisaran. Sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 1 yang berjumlah 20 orang. Sampel dipilih secara *purposive sampling*.

Penelitian ini merupakan Research and Development (RD) yang meliputi analisis buku ajar kimia yang ada, pengembangan buku ajar dan standarisasi buku ajar. Hasil analisis buku ajar yang ada menjadi dasar pengembangan buku ajar yang dikembangkan. Pengembangan buku ajar meliputi beberapa internalisasi nilai-nilai karakter bangsa kedalam buku ajar kimia kelas XI dan disesuaikan dengan tuntutan kurikulum 2013. Standarisasi buku ajar dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan buku ajar yang telah dikembangkan.

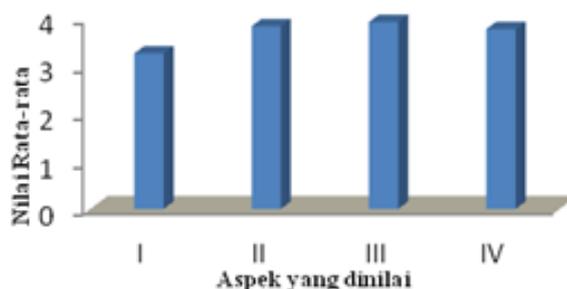
Berdasarkan Gambar 2 dapat dijelaskan langkah-langkah penelitian yang dilakukan peneliti. Pada tahap awal yaitu analisis, peneliti menentukan buku ajar kimia yang

akan dianalisis kemudian peneliti menganalisis buku ajar yang ditentukan. Pada tahap kedua yaitu pengembangan, peneliti mengembangkan buku ajar kimia Kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa berdasarkan kurikulum 2013. Kemudian pada tahap ketiga yaitu validasi. Buku ajar tersebut akan distandarisasi terlebih dahulu menggunakan menggunakan angket standar BSNP dan angket penilaian nilai-nilai karakter dengan bantuan validator ahli yaitu diberikan kepada guru dan dosen kimia SMA untuk memberikan tanggapan dan penilaian akan kelayakan buku ajar yang telah dikembangkan. Tahap selanjutnya produk yang sudah direvisi diimplementasikan dengan menguji cobakan pada saat pembelajaran dengan menggunakan buku kimia SMA/MA kelas XI semester genap terinternalisasi karakter siswa. Kemudian didapat data yang di dalamnya terdapat pretest dan postes, kemudian data yang didapat diolah dan dianalisis serta ditarik kesimpulan.

Setelah data diperoleh kemudian diolah dengan tehnik analisa data dengan analisis deskripsi presentasi digunakan untuk mendeskripsikan presentase masing-masing variable, uji gain ternormalisasi ( $N$ - Gain), uji  $t$  dengan satu sampel (*One Semple T-Test*) yaitu membandingkan nilai hasil posttest dengan nilai KKM. Analisis data dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 pada  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pengembangan dimulai dengan analisis buku ajar yang digunakan saat sekarang, kemudian peneliti mengambil kesimpulan bahwa buku ajar kimia SMA/MA yang ada sekarang perlu dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan ilmu pada era sekarang ini.



**Tabel 2.** Analisis nilai rata-rata uji kelayakan 4 buku berdasarkan BSNP. I: kelayakan isi, II: kelayakan bahasa, III: kelayakan penyajian, IV: kelayakan kegrafikan.

Dari Gambar 2 dapat disimpulkan bahwa tingkat kelayakan 4 buku yang telah dianalisis berdasarkan BSNP nilai rata-rata untuk uji kelayakan isi (I) sebesar 3,26, untuk uji kelayakan bahasa (II) sebesar 3,83, untuk uji kelayakan penyajian (III) sebesar 3,92, dan untuk uji kelayakan kegrafikan (IV) sebesar 3,77. Dilihat dari kriteria validitasnya bahwa buku tersebut cukup valid tetapi perlu direvisi.

Tahap berikutnya membuat konsep pada buku ajar kimia tahap selanjutnya yaitu membuat buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa. Dalam membuat buku ajar kimia, peneliti memperhatikan beberapa hal mengenai buku ajar yaitu, materi ataupun teori yang ada haruslah dibarengi dengan contoh dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa mengetahui bahwa pelajaran kimia bukanlah pelajaran yang abstrak serta saran-saran yang disampaikan dosen pembimbing dan para guru.

Pengembangan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa memiliki karakteristik yaitu dalam penggunaan buku ajar tersebut bertemakan *Chemistry is Fun* yang menerangkan bahwa kimia itu menyenangkan, kemudian terinternalisasi nilai-nilai karakter dalam setiap bab baik materi, uji coba praktikum, tugas, maupun peranannya dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya oleh para siswa. Dalam pengembangannya buku ajar ini di berikan beberapa Gambar mengenai contoh peranannya dengan demikian siswa dapat tertarik untuk membacanya dan pembelajaran kimia menjadi sangat menyenangkan. Bentuk fisik buku tersebut berukuran kertas A4, diberikan berbagai warna untuk memudahkan siswa mengenali konsep-konsep yang sangat penting.

Buku ajar yang telah dikembangkan dilengkapi kata pengantar, daftar isi, karakteristik buku, *standar of conten 2013*. Materi yang dicantumkan berupa larutan asam dan basa, hidrolisis garam, larutan

penyangga, kelarutan dan hasil kali kelarutan, dan koloid. Awal materi dilengkapi peta konsep dan di akhir materi dilengkapi dengan ringkasan atau rangkuman dan selanjutnya uji kompetensi. Daftar pustaka sebagai referensi dalam pembuatan buku tersebut. Dilengkapi dengan kunci jawaban, glosarium dan sistem periodik unsur terletak setelah daftar pustaka. Pembuatan buku dikembangkan dengan sebaik-baiknya dan memudahkan para siswa memahami bukan hanya sekedar ilmu kimia saja melainkan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembuatannya harus memahami kebutuhan dan pemahaman para siswa.

### Aspek kelayakan isi

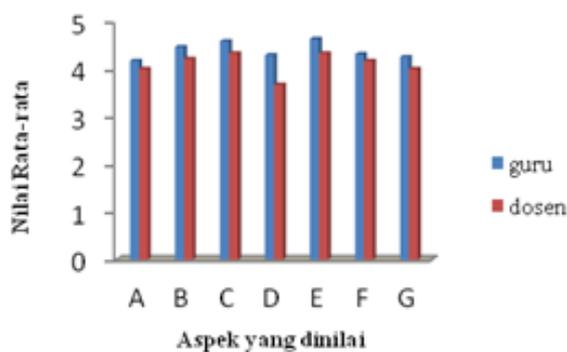
Hasil penilaian kelayakan isi buku ajar kimia SMA kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa berdasarkan BSNP dari validator ahli dan guru terhadap aspek kelayakan isi. dapat dilihat pada grafik yang ada pada Gambar 3.

Pada Gambar 3 terlihat bahwa nilai rata-rata standar kelayakan isi menurut pendapat dosen abjad C dan F yaitu kemuktakhiran dan mengembangkan kecakapan hidup memiliki nilai tertinggi sebesar 4,33 sementara menurut pendapat guru abjad E yaitu merangsang keingintahuan memiliki nilai tertinggi sebesar 4,63.

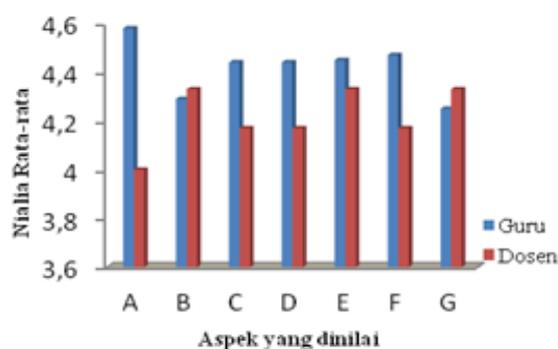
### Aspek kelayakan bahasa

Hasil penilaian kelayakan bahasa buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter dari validator ahli dan guru terhadap aspek kelayakan isi dapat dilihat pada grafik yang ada pada Gambar 4.

Pada Gambar 4 terlihat bahwa nilai rata-rata standar kelayakan bahasa menurut pendapat dosen abjad B (komunikatif), abjad E (koherensi dan kerntutan) dan abjad G (penggunaan istilah dan simbol/lambang) memiliki nilai tertinggi masing-masing 4,30 sementara menurut pendapat guru abjad A yaitu sesuai dengan perkembangan peserta didik memiliki nilai tertinggi sebesar 4,57.



**Tabel 3.** Nilai rata-rata standar kelayakan isi. A: cakupan materi, B: keakuratan materi, C: kemuktakhiran, D: mengandung wawasan produktivitas, E: merangsang keingintahuan, F: mengembangkan kecakapan hidup (*life skill*), G: mengembangkan wawasan keIndonesiaan dan kontekstual.



**Gambar 4.** Nilai rata-rata standar kelayakan bahasa. A: sesuai dengan perkembangan peserta didik, B: komunikatif, C: dialogis dan interaktif, D: lugas, E: koherensi dan keruntutan alur pikir, F: kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar, G: penggunaan istilah dan simbol/lambang.

### Aspek kelayakan penyajian

Hasil penilaian kelayakan penyajian buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter dari validator ahli dan guru terhadap aspek kelayakan isi dapat dilihat pada grafik yang ada pada Gambar 5. Pada Gambar 5 terlihat bahwa nilai rata-rata standar kelayakan penyajian menurut pendapat dosen abjad A yaitu teknik penyajian memiliki nilai tertinggi sebesar 4,57 sementara menurut pendapat guru abjad A yaitu pendukung penyajian memiliki nilai tertinggi sebesar 4,60.

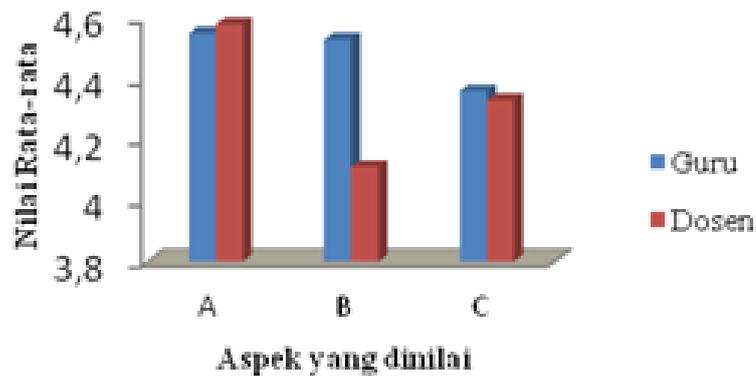
### Aspek kelayakan kegrafikan

Hasil penilaian kelayakan kegrafikan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter dari validator ahli dan guru terhadap aspek kelayakan isi. dapat dilihat pada grafik yang ada pada Gambar 6. Pada Gambar 6 terlihat bahwa nilai rata-rata standar kelayakan kegrafikan menurut pendapat dosen abjad G yaitu tata letak mempercepat pemahaman

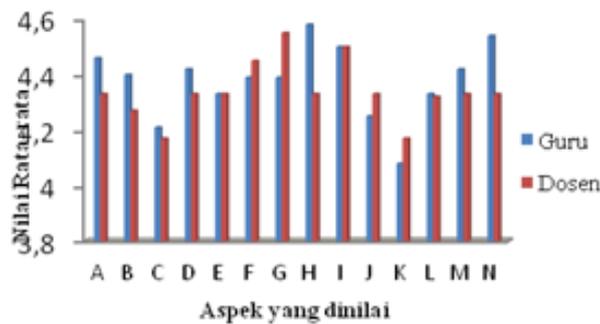
memiliki nilai tertinggi sebesar 4,55 sementara menurut pendapat guru abjad H yaitu unsur tata letak lengkap memiliki nilai tertinggi sebesar 4,58.

Untuk melihat pendapat guru dan dosen terhadap uji kelayakan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa dapat dilihat pada grafik yang ada pada Gambar 7. Pada Gambar 7 terlihat bahwa rata-rata skor nilai karakter menurut pendapat dosen dan guru adalah nilai religius (A), kerja sama (D), rasa ingin tahu (F), peduli lingkungan (I) memiliki nilai tertinggi.

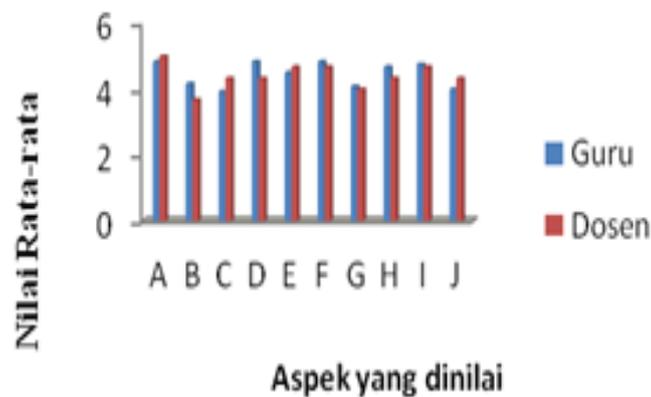
Untuk melihat pendapat siswa terhadap uji kelayakan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa dapat dilihat pada grafik yang ada pada Gambar 8. Pada Gambar 8 terlihat bahwa rata-rata skor nilai karakter menurut pendapat siswa karakter kreatif (E) merupakan nilai yang tertinggi yaitu sebesar 4,80.



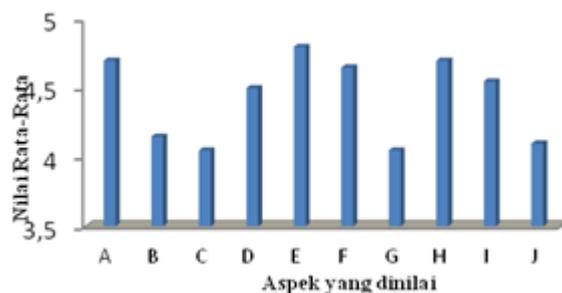
**Gambar 5.** Nilai rata-rata standar kelayakan penyajian. A: teknik penyajian, B: pendukung penyajian, C: penyajian pembelajaran.



**Gambar 6.** Nilai rata-rata standar kelayakan kegrafikan. A: ukuran buku, B: desain kulit buku, C: tipografi kulit buku, D: huruf yang sederhana, E: ilustrasi kulit buku, F: desain isi buku tata letak isi, G: unsur tata letak harmonis, H: unsur tata letak lengkap, I: tata letak mempercepat pemahaman, J: tipografi isi, K: tipografi mudah dibaca, L: tipografi memudahkan pemahaman, M: ilustrasi isi, N: ilustrasi isi menimbulkan daya tarik.



**Gambar 7.** Rata-rata skor nilai karakter responden guru dan dosen. A: religius, B: jujur, C: disiplin, D: kerja sama, E: kreatif, F: rasa ingin tahu, G: menghargai prestasi, H: gemar membaca, I: peduli lingkungan, J: tanggung jawab.



**Gambar 8.** Rata-rata skor nilai karakter responden siswa. Keterangan: A: religius, B: jujur, C: disiplin, D: kerja sama, E: kreatif, F: rasa ingin tahu, G: menghargai prestasi, H: gemar membaca, I: peduli lingkungan, J: tanggung jawab.

Untuk mengetahui keefektifan buku ajar kimia terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa terhadap hasil belajar kimia siswa maka dilakukan uji coba dengan menggunakan instrumen tes soal kepada siswa. Soal yang digunakan sebagai instrumen sudah standar dan valid untuk digunakan. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan buku ajar kimia ini maka dilakukan penelitian terhadap siswa SMA kelas XI semester genap. Penelitian dilakukan di SMA Muhammadiyah 8 Kisaran. Penelitian ini pada saat pembelajaran menggunakan buku ajar kimia terinternalisasi karakter siswa yang dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013.

Pada awal penelitian terlebih dahulu peneliti memberikan tes awal pada siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest dilakukan setelah siswa diberikan perlakuan. Data yang diperoleh berupa peningkatan nilai hasil belajar siswa yang didapatkan dari nilai pretest dan nilai posttest. Adapun nilai rata-rata untuk pretes adalah sebesar 27,5 dan nilai rata-rata postes adalah sebesar 78,25

Berdasarkan data hasil pretest dan posttest ditemukan ada perbedaan rata-rata nilai pretest dan posttest siswa pada pelajaran kimia, sehingga perlu ditentukan nilai gain hasil belajar kimia pada kelas tersebut. Perolehan nilai rata-rata gain di sekolah SMA Muhammadiyah 8 Kisaran kelas XI IPA 1 adalah 0,69. Dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata gain ternormalisasi termasuk dalam kategori sedang.

Berdasarkan hasil perhitungan uji Hipotesis, maka diperoleh nilai hasil belajar kimia siswa yang diajar menggunakan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa lebih tinggi dari nilai KKM. Hasil hipotesis diperoleh sebesar 0,002. Hal ini menunjukkan

bahwa harga sign < 0,05 ( $0,002 < 0,005$ ), maka  $H_0$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa kualitas buku ajar kimia yang telah dikembangkan dalam penelitian ini lebih tinggi dari nilai KKM yang ada di sekolah.

Faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa adalah bahwa pelaksanaan dalam pembelajaran harus didukung dengan bahan ajar yang diberikan serta pemilihan penggunaan buku ajar yang mendukung pemahaman teori yang sesuai dengan kemampuan siswa, soal-soal yang banyak, mengarahkan kimia ke aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, dan menanamkan nilai-nilai karakter yang baik pada siswa. Setiap siswa memiliki karakternya masing-masing dan bagaimana caranya guru membangkitkan karakter yang baik pada para siswa salah satunya dengan menggunakan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa yang bertemakan *Chemistry is Fun*. Tidak hanya menyenangkan saja saat pembelajaran kimia melainkan mereka paham kimia dalam kehidupan sehari-hari.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Hasil analisis uji kelayakan buku ajar kimia yang ada berdasarkan standar BSNP adalah sebesar 3,69 dilihat dari kriteria validitasnya buku ajar tersebut cukup valid tetapi perlu direvisi; (2) Berdasarkan pendapat guru dan dosen terhadap uji kelayakan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap yang dikembangkan berdasarkan standar BSNP adalah sebesar 4,41 dilihat dari kriteria validitasnya buku

ajar tersebut sudah valid dan tidak perlu direvisi; (3) Berdasarkan pendapat guru dan dosen terhadap uji kelayakan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap yang dikembangkan berdasarkan rubrik terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa adalah sebesar 4,43 dilihat dari kriteria validitasnya buku tersebut sangat baik untuk digunakan; (4) Berdasarkan pendapat siswa terhadap uji kelayakan buku ajar kimia yang telah dikembangkan berdasarkan rubrik terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa adalah sebesar 4,42 dilihat dari kriteria validitasnya buku ajar tersebut sangat baik untuk digunakan; (5) Peningkatan hasil belajar kimia setelah belajar dengan menggunakan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap pada pokok bahasan larutan asam dan basa diperoleh nilai rata-rata gain antara pretes dan postes adalah sebesar 0,69 yang artinya bahwa kriteria nilai rata-rata gain ternormalisasi termasuk dalam kategori sedang; dan (6) Hasil dari uji t dengan satu sampel atau *One Sample T-Test* diperoleh nilai  $\text{sign} < 0,05$  yaitu sebesar 0,002 ( $0,002 < 0,05$ ), maka  $H_a$  diterima yang artinya hasil belajar kimia siswa yang menggunakan buku ajar kimia SMA/MA kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa lebih tinggi dari nilai KKM.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdinsyah, dan Dasim Budimansyah. 2012. Internalisasi Nilai Peduli Lingkungan Melalui Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal. *Integritas*, **1**(1):1-16.
- Achmadi, S.S. 2008. *Tata Saji Buku Ajar*. Jakarta: Pelatihan Penulisan Buku ajar.
- Akbar., Ibrahim, A. 2000. *Tentang Pendidikan Karakter*. Jakarta: Rajawali
- Aqib, Z. 2012. *Pendidikan Karakter di Sekolah (Membangun Karakter dan Kepribadian anak)*. Bandung: Yrama Widya.
- Arifin, Z. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Asrori, M. A. 2011. *Prestasi Belajar siswa*. [online]. Tersedia. <http://www.majalahpendidikan.com/2011/05/prestasi-belajar-siswa.html>. [12 Oktober 2015].
- Aziz, H.A. 2011. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi Mata Pelajaran Kimia SMA/MA*. Jakarta: BSNP.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. 1983. *Educational Research: An Introduction. Fifth Edition*. Longman: New York.
- Elias, J.L. 1989. *Moral Education Secular and Religious*. Florida: Robert E. Krieger Publishing Co., In
- Gay, L.R. 1990. *Educational Evaluation and Measurement: Com-petencies for Analysis and Application*. Second edition. New York: Macmillan Publishing Company.
- Gibson, F.Y., Kincade, D.H. & Fraasier, P.Y. 2013. Using Classroom Competitions to Prepare students For the competitive Business World. *The Journal of Effective Teaching*, **13**(1):64-77.
- Hake, R.R. 1998. Interactive-Engagement Versus Tradisional Methods: A Six-Thousand-Student-Survey of Mechanics Tes Data for Introductory Physics Course. *Am.J.Phys*, **66**(1):64-74.
- Hakim, L. 2012. Internalisasi nilai-nilai Agama Islam dalam Pembentukan Sikap dan Perilaku Siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu Al-Muttaqin Kota Tasik Malaya. *Jurnal Pendidikan Agama Islam-Ta'lim*, **10**(1):67-77.
- Harahap, S.J. 2013. *Pengembangan BukU Ajar Bioteknologi SMA Berbasis Literasi Sains*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan.
- Hartati, S. & Sari. I. 2008. *Sistem Pakar dan Pengembangannya*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Hers, R.H., Miller, J.P. & Fielding, G.P. 1980. *Moral Education. an Appraisal*, New York: Longman Inc.
- Holiday, W.G. 2002. *Selecting Text Book, Scince Scope*. Education periodicals.
- Jipper, E., Van Engelen, J.M., Brand, P.L.P. & Oudkrek, M. 2010. Competency-based (CanMEDS) Residency Training Programme in Radiology: Systemic Design Procedure. *Curriculum and Success Factors. Eur Radiol*, **20**(4):967-977.
- Kemendiknas. 2010. *Desain Induk Pendidikan Karakter*. Jakarta
- Kemendiknas., (2011), *Panduan Pelaksanaan Pendidikan Karakter*, Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum dan Perbukuan
- Khaeruddin. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Yogyakarta: Nuansa Aksara.

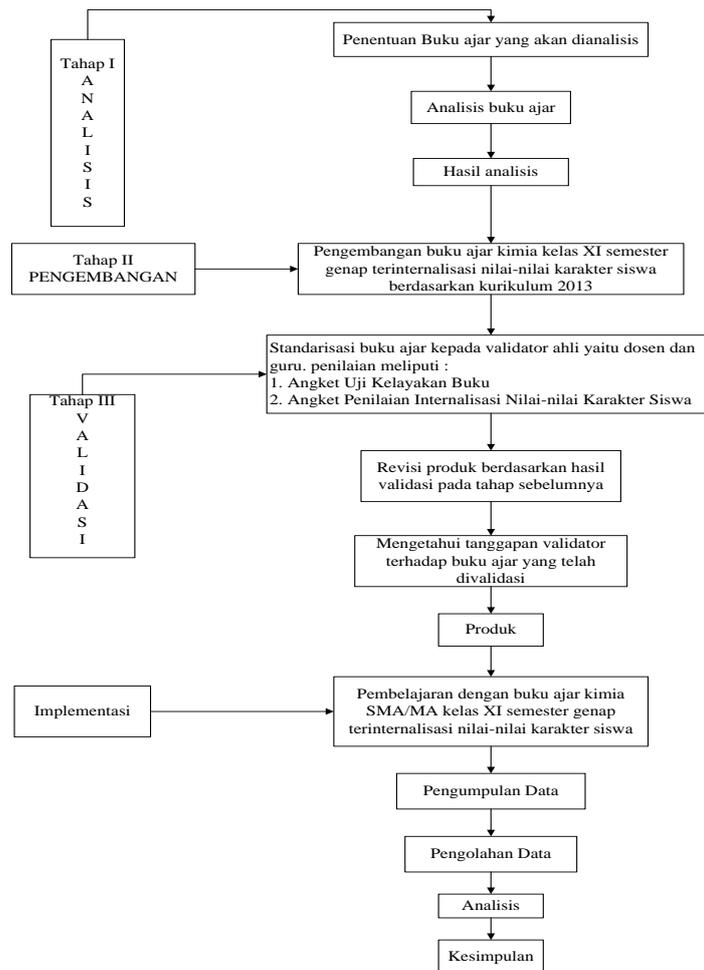
- Koesoema, A.D. 2007. Pendidikan Karakter (strategi mendidik anak di zaman global). Jakarta: PT. Grasindo.
- Kusniati, M. 2012. Pendidikan Karakter Melalui Pendidikan IPA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, **1(2)**:204-210.
- Lee, A.D., Green, B.N., Johnson, C.D. & Nyquist, J. 2010. How to Write a Scholarly Book Review for Publication in a Peer-Reviewed Journal a Review of the Literature. *The Journal of Chiropractic Education*, **24(1)**:57-59.
- Lubis. S. 2004. *Teknik Penulisan Ilmiah Populer*. Bandung: e-USU Respository.
- Mardiansyah, Y. 2013. Pembuatan Modul Fisika Berbasis TIK untuk Mengintegrasikan Nilai Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Siswa SMAN 10 Padang Kelas X Semester I. *Pillar of Physics Education*, **1(1)**:30-38.
- Matchmes, K., Johnson, E., Fox, J. & Burke, M.S. 2009. Teaching Qualitative Research Methods through Service Learning. *The Qualitative Report*, **4(1)**:155-165.
- Melis, A.U., Özge, O., Sibel, K.A., & Senol, A. 2011. Opinions of teachers and students on secondary education chemistry textbooks. *Elsevier*, **3**:1126-1130.
- Mintowai, 2003. *Panduan Penulisan Buku Ajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Musfiroh. T. 2008. Memilih, Menyusun & Menyajikan Cerita Untuk Anak Usia Dini. Yogyakarta: Sinar Grafika.
- Muslich. M. 2011. *Pendidikan Karakter (Menjawab Tantangan Krisis Multidimensial)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Noeng, M. & Burhan, N. 2011. *Pendidikan Karakter: dalam prespektif teori dan Praktik*. Yogyakarta: UNY press.
- Nugraha. A.D., Binadja. A. & Supartono. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Reaksi redoks bervisi sets, Berorientasi Konstruktivistik. *Journal of Innovative science educations*, **2(9)**.
- Padmo. D. 2004. *Teknologi Pembelajaran: peningkatan kualitas belajar melalui teknologi pembelajaran*. Ciputat: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi pendidikan.
- Philips, S. 2008. Refleksi Karakter Bangsa. Jakarta: Bumi Aksara
- Priyatno, D. 2010. Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS. Mediakom. Yogyakarta.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi ke-3*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Puskur. 20010. *Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Puskur.
- Putra, G., Nunuk, S. & Suharno. 2013. Pengembangan ModelInternalisasi Nilai Karakter dalam IPS Melalui VCT (Value Clarification Technique) di SMP se Solo Raya. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, **1(3)**:389-397.
- Putra, S.R. 2013. Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains. Yogyakarta: Diva Press.
- Raka, I.G. 2007. *Pendidikan Untuk Membangun Karakter*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Ramli, T. 2003. *Pendidikan Karakter*. Bandung: Angkasa
- Redjeki, Sri. 1997. *Telaah Perkembangan Konsep biologi dalam Pendidikan di Indonesia 1945-1994*. Bandung: IKIP Bandung.
- Richey, R.C. & Nelson, W.A. 1996. *Developmental Research: Studies of Instructional Design and Development*.
- Ridwan. 2003. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Seels, B.B. & Richey, R.C. 1994. *Teknologi Pembelajaran: Defenisi dari kawasannya*. Penerjemah Dewi S. Prawiradilaga dkk. Jakarta: Kerjasama IPTPI LPTK UNJ.
- Setyosari, P. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: kencana.
- Sudrajat, A. 2010. *Konsep Pendidikan Karakter di SMP*, diakses dari: [http://akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2010/09/15.Konsep-pendidikan-karakter/pada\\_tgl\\_30\\_Agustus\\_2015\\_jam\\_20:18\\_WIB](http://akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2010/09/15.Konsep-pendidikan-karakter/pada_tgl_30_Agustus_2015_jam_20:18_WIB).
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Suhardjono. 2001. *Gagal Ginjal Kronik buku ajar ilmu penyakit dalam jilid II. edisi ketiga*, Jakarta: FK UI.
- Suharyadi., Permanasari, A. & Hernani. 2013. Pengembangan Buku Ajar Berbasis Kontekstual Pada Pokok Bahasan Asam & Basa. *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia*, **1(1)**.
- Suyadi. 2012. *Menerapkan Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta: Mentari Pustaka.
- Taya, R.C. & Lily, M. 2014. Moral character: What it is and what it does. *Elsevier RIOB-71*:19-38.

Tien, T.L., Osman, K. 2013. Development of Interactive Multimedia Module With Pedagogical Agent (IMMPA) in the learning of elektrochemistry: Needs Assesment, *Research Journal of Aplied Sciences. Engineering and technology*, **7(18)**:3725-3732.

Uno, H.B. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Terinternalisasi Karakter Untuk Meningkatkan Belajar Matematika. Tim Pascasarjana Universitas Gorontalo.

Wibawa, A.S., Saptorini. & Retno S.I. 2013. Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Pendiidkan Karakter Pada Tema Dampak Bahan Kimia Rumah Tangga Terhadap Lingkungan. *Unnes Science Education Journal*, **2(1)**.

Widoyoko, E.P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.



**Gambar 1.** Desain penelitian pengembangan buku ajar kimia kelas XI semester genap terinternalisasi nilai-nilai karakter siswa.