

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR GEOGRAFI STRUKTUR BUKU
CAMBRIDGE FUNDAMENTALS OF GEOGRAPHY UNTUK KELAS
XI SMA/MA MATERI SEBARAN BARANG TAMBANG**

Lintang Prawindia, Ach. Fatchan, I Komang Astina

E-mail: prawindialintang@yahoo.com, ach.fatchan.fis@um.ac.id,
komang.astina.fis@um.ac.id

Abstrak: Tujuan utama penelitian dan pengembangan ini yaitu untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar pada Mata Pelajaran Geografi SMA Kelas XI Materi Sebaran Barang Tambang. Penelitian ini mengadaptasi model Dick and Carey menjadi lima tahap, yaitu: (1) mengidentifikasi kompetensi inti dan kompetensi dasar, (2) melakukan analisis bahan ajar, (3) mengembangkan bahan ajar, (4) revisi, dan (5) uji coba produk. Berdasarkan hasil uji coba, persentase pada masing-masing aspek yaitu: gambar (81,8%), bahasa (81,1%), materi (81,6%), desain (85,4%). Secara keseluruhan kelayakan produk memperoleh nilai sebesar 82,4% (baik). Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa produk bahan ajar layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: pengembangan, bahan ajar, sebaran barang tambang

PENDAHULUAN

Bahan ajar memiliki fungsi penting dalam pembelajaran. Menurut Hernawan, dkk (2008) "fungsi bahan ajar sebagai pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran sekaligus merupakan substansi kompetensi yang harus dikuasai atau dipelajarinya". Bahan ajar bagi guru merupakan pedoman seluruh aktivitas dalam pembelajaran. Bagi siswa, bahan ajar digunakan untuk mempelajari materi kompetensi yang akan dicapai.

Pengembangan bahan ajar disesuaikan dengan kebutuhan siswa dalam pembelajaran. Menurut Sitepu (2012) dalam mengembangkan materi bahan ajar perlu memperhatikan:

"(1) tujuan pembelajaran yang ditetapkan dalam kurikulum, (2) ke-

benaran, kemutakhiran, dan ketepatan informasi yang disampaikan berdasarkan disiplin ilmu bersangkutan, dan (3) Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan berbahasa siswa".

Bahan ajar merupakan salah satu komponen yang harus ada dalam pembelajaran. Bahan ajar berisi materi yang harus dikuasai siswa sekaligus dapat menjadi pedoman untuk mempelajarinya. Bahan ajar dalam kurikulum 2013 untuk jenjang SMA/MA sudah disediakan oleh kementerian pendidikan nasional. Bahan ajar tersebut terdiri dari buku pegangan siswa, pegangan guru, dan pedoman penilaian.

Bahan ajar yang digunakan siswa dalam pembelajaran menunjukkan beberapa

¹Mahasiswa Pasca UM

²Dosen Jurusan Geografi FIS UM

³Dosen Jurusan Geografi FIS UM

pa kelemahan dan kesalahan. Menurut Somantri (2001) isi buku teks yang telah dipublikasikan hanya membelajarkan siswa dengan konsep-konsep yang harus dihafal dan tidak mengajak siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pengalaman mereka. Selain itu, Purwanto (2001) mengatakan "kondisi bahan ajar atau buku teks di Indonesia masih ditemukan kesenjangan, antara lain: (1) kesalahan konsep, (2) bahan ajar berisi pesan yang memfasilitasi aktivitas belajar menghafal fakta, konsep, atau generalisasi, dan (3) penggunaan bahasa yang tidak efektif". Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan bahan ajar yang berkualitas untuk menunjang pembelajaran yang sesuai dengan konsep geografi.

Bahan ajar geografi yang digunakan oleh siswa memiliki kekurangan dalam penyajiannya. Salah satu indikatornya yakni terabaikannya beberapa kaidah penulisan. Kaidah penulisan yang dimaksud antara lain: kebenaran Bahasa, substansi, dan penyajian gambar. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Sumarmi (2004) tentang pencitraan buku teks geografi SMA, menyimpulkan bahwa komposisi buku teks geografi SMA didominasi fakta/data, sebagian kecil konsep, dan sedikit generalisasi, sehingga aktivitas belajar siswa hanya menghafal dan memahami konsep dalam buku teks.

Pembuktian terhadap beberapa kelemahan bahan ajar geografi dengan melakukan analisis pada salah satu bahan ajar yang digunakan oleh siswa. Bahan ajar yang dianalisis yakni buku geografi kelas XI terbitan tahun 2013. Pemilihan bahan ajar ini didasarkan pada observasi awal pada mata pelajaran geografi kelas

XI SMAN 1 Rejotangan Tulungagung. Pembelajaran materi sebaran barang tambang menggunakan buku tersebut. Bahan ajar ini kurang menjabarkan materi secara konkrit khususnya pada daerah yang memiliki potensi barang tambang. Perlu bahan ajar khusus yang membahas sebaran barang tambang dari aspek keruangan, kewilayahan, hingga lingkungan di sekitar siswa yang terintegrasi dalam mata pelajaran geografi.

Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan terhadap bahan ajar geografi yang digunakan oleh siswa, masih ditemukan beberapa kesalahan. Kesalahan tersebut antara lain: kesalahan bahasa, substansi, dan penggunaan gambar. Selain analisis dari ranah bahasa dilakukan juga analisis substansi geografi. Analisis substansi geografi berisi penggunaan konsep geografi maupun keterkaitan suatu objek dilihat dari segi keruangan, kewilayahan, dan lingkungan.

Analisis bahasa dan substansi tersebut merupakan bahan pertimbangan untuk melakukan pengembangan bahan ajar pada materi sebaran barang tambang. Pengembangan ini dilakukan untuk menyempurnakan kualitas bahan ajar yang telah ada. Apabila bahan ajar yang digunakan berkualitas, maka siswa akan lebih mudah memahami materi dan mencapai tujuan pembelajaran.

Kurikulum 2013 membentuk lulusan yang mampu berpikir kritis, kreatif dan multiperspektif. Menurut Direktorat Pembinaan SMA (2014) "siswa mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir dan keterampilan psikomotorik melalui interaksi langsung dengan sumber belajar yang dirancang dalam silabus dan

RPP". Dalam pembelajaran kurikulum 2013, siswa melakukan kegiatan belajar dengan pendekatan saintifik yaitu: (1) mengamati, (2) menanya, (3) mengumpulkan informasi, (4) mengasosiasi atau menganalisis, dan (5) mengkomunikasikan hal-hal yang sudah ditemukan dalam kegiatan analisis. Bahan ajar yang dikembangkan disesuaikan dengan ketentuan yang telah dibuat pemerintah dan kebutuhan siswa.

Bahan ajar yang berkualitas meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Dalam penelitian Sitomarang (2014) "bahan ajar yang berkualitas dapat membantu siswa untuk mencapai kompetensi sesuai kurikulum dan meningkatkan karakter baik siswa". Widiastuti (2012) mengemukakan "bahan ajar yang berkualitas dapat meningkatkan pemahaman siswa".

Bahan ajar berkualitas harus memuat kebenaran isi, penyajian yang sistematis, dan grafika yang baik. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 32 tahun 2013 pasal 43 ayat 5 tentang standar nasional pendidikan. ayat tersebut berisi "bahan ajar yang berkualitas harus memiliki empat komponen, yaitu: kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan beserta penjelasannya".

Bahan ajar geografi harus mampu untuk membekali siswa dapat berpikir spasial. Kemampuan berfikir spasial, siswa dapat memahami variasi objek, fenomena, potensi, masalah yang ada di ruang mukabumi beserta atribut, karakter dan warna wataknya. Pemahaman ini membuat siswa akan memiliki sikap dan perilaku yang dapat diharapkan mampu memperlakukan, memanfaatkan, merawat

lingkungan sesuai tujuan dalam Kompetensi Inti dalam Kurikulum 2013.

Bahan ajar geografi menekankan pada kemampuan berpikir keruangan. Menurut National Research Council (2006) "berpikir spasial merupakan kumpulan dari keterampilan kognitif, yakni terdiri dari gabungan konsep keruangan, alat representasi dan proses penalaran". Sukmayadi (2015) mengemukakan kemampuan berpikir secara keruangan (*spatial thinking*) merupakan salah satu kemampuan kognitif yang dapat dioperasikan untuk mentransformasi dan mengkombinasikan informasi. Selain itu, *spatial thinking* berupa proses berpikir keruangan (*spatial*) yang menerapkan aspek eksplorasi dan pemahaman.

Bahan ajar geografi disusun dengan menggunakan pendekatan ilmiah agar sesuai dengan tujuan kurikulum 2013. Menurut Atsnan dan Gazali (2014) "Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) digunakan untuk mengembangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik dalam pendekatan atau proses kerja yang memenuhi kriteria ilmiah". Dalam konsep pendekatan ilmiah yang disampaikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dipaparkan minimal ada 7 (tujuh) kriteria dalam pendekatan saintifik. Ketujuh kriteria tersebut yaitu: (1) Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu; bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata. (2) Penjelasan guru, respon siswa, dan interaksi edukatif guru-siswa terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis. (3) Mendorong

dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran. (4) Mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran. (5) Mendorong dan menginspirasi siswa dalam memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran. (6) Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan. (7) Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, tetapi menarik sistem penyajiannya.

Bahan ajar geografi yang akan dikembangkan yakni kompetensi dasar sebaran barang tambang. Kompetensi dasar tersebut terdapat pada kelas XI semester dua. Materi sebaran barang tambang dipilih berdasarkan observasi yang menunjukkan bahwa siswa sulit memahami materi tersebut. Hal ini terbukti dari hasil nilai ulangan harian pada materi tersebut terdapat beberapa siswa yang mendapat nilai dibawah KKM.

Penyusunan bahan ajar yang akan dikembangkan menggunakan struktur buku *Cambridge Fundamental of Geophysics* merupakan buku geografi yang ditulis oleh William Lowrie. Buku ini berisi materi geografi, praktik yang berkaitan dengan materi untuk siswa, studi kasus terkini dari seluruh negara, lembar kerja siswa untuk teori dan praktikum, dan dilengkapi dengan ilustrasi untuk mendukung materi. Struktur buku tersebut sebagai berikut: (1) bagian 1 tema

geografi, berisi materi dalam silabus dilengkapi dengan studi kasus. (2) bagian 2 kemampuan geografi, berisi peta skala besar pada daerah tertentu dengan aktivitas yang harus dilakukan oleh siswa dan kemampuan lain seperti menggambar grafik dan sketsa. (3) bagian 3 lembar kerja, bagian ini menyajikan langkah-langkah analisis dalam berbagai topik.

Buku *Cambridge Fundamental Of Geophysics* dipilih sebagai acuan dalam pengembangan ini karena beberapa alasan. Alasan tersebut antara lain: (1) struktur buku ini didesain untuk menyiapkan siswa dalam mempelajari materi geografi tidak hanya lingkup nasional tetapi juga sudah diakui secara internasional, (2) setiap bab sesuai dengan materi dalam silabus dan dilengkapi dengan studi kasus, (3) dilengkapi dengan *geographical skill* yang berisi peta untuk meningkatkan aktivitas siswa, dan (4) analisis terhadap suatu topik yang berkaitan dengan materi. Alasan tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran agar siswa tidak hanya menghafal materi geografi saja tetapi juga menambah aktivitas siswa dan mampu menganalisis suatu topik yang berkaitan dengan materi dengan baik.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan Dick and Carey. Model ini dipilih karena menggunakan pendekatan sistem dengan proses yang sistematis. Model ini menggunakan prinsip belajar dan pembelajaran untuk diaplikasikan ke dalam bahan ajar dan pembelajaran. Selain itu, model ini memiliki beberapa langkah yang sesuai dengan pengembangan bahan ajar. Langkah pada model pengembangan dick and carey terdiri dari sepuluh langkah. Pada penelitian pe-

ngembangan bahan ajar ini tidak seluruh langkah dilakukan.

Beberapa hal yang membedakan dengan penelitian terdahulu yaitu: (1) materi yang digunakan berbeda yakni sebaran barang tambang. Materi ini merupakan materi dalam kurikulum 2013 yang belum ada pada kurikulum terdahulu. (2) belum ada penelitian pengembangan yang menyusun bahan ajar materi sebaran barang tambang sehingga perlu adanya bahan ajar mengenai materi ini. (3) struktur buku yang diacu yakni Cambridge *Fundamental Of Geophysic*. Struktur ini sesuai diterapkan pada bahan ajar di Indonesia selain sudah diakui secara internasional juga dapat meningkatkan aktivitas siswa berkaitan dengan aspek afektif, psikomotor, dan kognitif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadaptasi model pengembangan Dick and Carey menjadi lima tahap. Tahap-tahap yang dilakukan dalam pengembangan ini meliputi: (1) mengidentifikasi kompetensi inti dan kompetensi dasar, (2) melakukan analisis bahan ajar, (3) mengembangkan bahan ajar, (4) revisi, dan (5) uji coba produk. .

Sebelum produk diuji coba ke lapangan, dilakukan validasi pada aspek materi bahasa, dan desain bahan ajar. Validasi pada aspek materi dilakukan oleh ahli materi, aspek bahasa dilakukan oleh ahli bahasa dan aspek desain dilakukan oleh ahli desain pembelajaran. Produk direvisi berdasarkan validasi dari ketiga ahli. Produk yang telah direvisi kemudian diuji coba di lapangan. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas XI SMAN Rejotangan Tulungagung tahun

ajaran 2014/2015. Data diperoleh dengan menggunakan instrumen penelitian berupa angket.

Secara keseluruhan terdapat 12 butir pernyataan pada angket yang terdiri dari empat aspek penilaian yaitu gambar, bahasa, materi, dan desain. Setiap item pernyataan menyediakan lima skala penskoran yaitu 5 (Sangat Menarik/Sangat Membantu/Sangat Jelas/Sangat Sesuai/Sangat Mudah/Sangat Sistematis), 4 (Menarik/Membantu/Jelas/Sesuai/Mudah/Sistematis), 3 (Kurang Menarik/ Membantu/ Jelas/Sesuai/Mudah/Sistematis), 2 (Tidak Menarik/Membantu/Jelas/Sesuai/Mudah/ Sistematis), dan 1 (Sangat Tidak Menarik/Membantu/Jelas/Sesuai/Mudah/Sistematis). Melalui angket didapatkan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari tanggapan, saran, dan kritikan, sedangkan data kuantitatif dari penskoran angket. Hasil penskoran angket diubah ke dalam bentuk persentase yang kemudian dideskripsikan dengan kata-kata yang bersifat kualitatif. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu statistik deskriptif.

Untuk mengetahui jumlah persentase kelayakan produk, dilakukan penghitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus untuk mengolah masing-masing butir angket:

$$P = \frac{x}{xi} \times 100\%$$

Rumus untuk pengolahan data keseluruhan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

x = Jumlah skor jawaban responden dalam satu butir

xi = Jumlah skor maksimum dalam satu butir

$\sum x$ = Total jumlah skor jawaban responden

$\sum xi$ = Total jumlah skor maksimum

100 = Konstanta

Pemberian makna dan pengambilan keputusan tentang kualitas produk menggunakan kriteria seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Pengambilan Keputusan Kelayakan Produk

Tingkat Pencapaian	Kriteria	Keterangan
81-100%	Sangat Menarik/Sangat Membantu/Sangat Jelas/Sangat Sesuai/Sangat Mudah/Sangat Sistematis	Tidak perlu revisi
61-80%	Menarik/Membantu/Jelas/Sesuai/Mudah/Sistematis	Revisi
41-60%	Kurang Menarik/Membantu/Jelas/Sesuai/Mudah/Sistematis	Revisi
21-40%	Tidak Menarik/Membantu/Jelas/Sesuai/Mudah/Sistematis	Revisi
0-20%	Sangat Tidak Menarik/Membantu/Jelas/Sesuai/Mudah/Sistematis	Tidak layak, revisi

Sumber: Adaptasi dari Kamil, 2015

Tingkat pemahaman siswa terhadap bahan ajar diukur dengan menggunakan kriteria ketuntasan minimal (KKM). Nilai KKM dijadikan acuan dalam memberikan nilai terhadap tingkat penguasaan materi nilai KKM ini sudah ditentukan oleh sekolah yakni sebesar 76. Ketuntasan belajar dihitung dengan menggunakan rumus:

$$KK = T/Tt \times 100\%$$

Keterangan:

KK = Ketuntasan klasikal

T = Jumlah siswa yang telah tuntas belajar

Tt = Jumlah seluruh siswa

Selanjutnya, suatu kelas dikatakan tuntas apabila: dalam kelas tersebut ter-

dapat lebih dari sama dengan 85% siswa telah tuntas belajarnya (Kamil, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil validasi dari ahli materi, bahasa, dan media menentukan kelayakan bahan ajar geografi sebelum uji coba. Berdasarkan tanggapan, saran, dan kritik dari ahli materi dan media dilakukan revisi untuk menyempurnakan produk. Produk yang telah melalui tahap validasi dan revisi kemudian diuji coba di lapangan. Saat uji coba, siswa menggunakan bahan ajar geografi kemudian mengisi angket. Berdasarkan penghitungan angket, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2 Data Respon Siswa

Aspek penilaian	Jumlah butir angket	X	xi	Persentase (%)	Kualifikasi	Keterangan
Gambar	2	262	320	81,8	Baik	Tidak revisi
Bahasa	4	519	640	81,1	Baik	Tidak revisi
Materi	3	392	480	81,6	Baik	Tidak revisi
Desain	3	410	480	85,4	Baik	Tidak revisi
Jumlah	12	1583	1920			
Persentase total (%)				82,4	Baik	Tidak revisi

Keterangan:

x : jumlah skor jawaban responden dalam satu kategori

xi : jumlah skor maksimum dalam satu kategori

Persentase secara keseluruhan yaitu sebesar 82,4%, nilai tersebut termasuk kualifikasi baik. Produk bahan ajar geografi kelas XI SMA/MA yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Persentase pada masing-masing aspek menunjukkan perbedaan. Perbedaan antara persentase terendah (aspek bahasa) dengan aspek gambar, desain, dan materi kurang dari 5%. Perbedaan persentase pada tiap aspek menunjukkan bahwa semua aspek memiliki kualitas yang hampir sama atau terdapat keseimbangan pada semua aspek.

Persentase fungsi gambar yakni 81,8%, nilai tersebut menunjukkan bahwa gambar-gambar yang ada pada media berfungsi dengan baik. Menurut tanggapan siswa, penggunaan gambar lebih menarik, efektif, mudah dipahami, meningkatkan daya ingat, menunjukkan situasi

yang sebenarnya, dan memberikan motivasi baru. Nilai persentase untuk fungsi bahasa yakni 81,1%. Nilai tersebut merupakan nilai terendah dibandingkan dengan nilai pada aspek yang lain. Menurut siswa, masih terdapat beberapa penggunaan kosakata yang sulit dipahami. Persentase aspek materi sebesar 81,6%, artinya penyajian materi pada bahan ajar geografi termasuk kategori baik dan tidak perlu dilakukan revisi. Nilai persentase pada aspek desain merupakan yang tertinggi dibandingkan aspek yang lain yakni sebesar 85,4%. Menurut siswa, desain judul, tata letak teks dan gambar menarik dan sesuai dengan materi yang dibahas yakni sebaran barang tambang.

Selain tanggapan siswa, dalam penelitian ini juga meminta tanggapan guru geografi. Hasil penghitungan angket guru disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Data Respon Guru

Aspek penilaian	Jumlah butir angket	X	xi	Persentase (%)	Kualifikasi	Keterangan
Gambar	2	50	50	100	Sangat valid	Tidak revisi
Bahasa	4	91	100	91	Sangat valid	Tidak revisi
Materi	3	61	75	81,33	Sangat valid	Tidak revisi
Desain	3	75	75	100	Sangat valid	Tidak revisi
Jumlah	12	277	300			
Persentase total (%)				92,33	Sangat valid	Tidak revisi

Keterangan:

x: jumlah skor jawaban responden dalam satu kategori

xi: jumlah skor maksimum dalam satu kategori

Penilaian produk oleh guru berdasarkan angket memperoleh nilai sebesar 92,33% yang termasuk pada kualifikasi sangat valid. Berdasarkan nilai tersebut, produk bahan ajar layak digunakan untuk pembelajaran. Bahan ajar ini dapat digunakan oleh guru untuk menerangkan materi kepada siswa di kelas.

Hasil tes pemahaman siswa setelah menggunakan bahan ajar geografi menunjukkan respon positif. Nilai rata-rata siswa sebesar 85,78 dan ketuntasan klasikal sebesar 100%. Nilai persentase tersebut menunjukkan bahwa produk bahan ajar geografi struktur buku *Cambridge Fundamentals Of Geophysic* efektif digunakan dalam pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan berupa pengembangan bahan ajar pada salah satu materi kelas XI SMA/MA sesuai dengan silabus kurikulum 2013. Beberapa hal yang membedakan dengan penelitian terdahulu yaitu: (1) materi yang digunakan berbeda yakni sebaran barang tambang. Materi ini merupakan materi dalam kurikulum 2013 yang belum ada pada kurikulum terdahulu. (2) belum ada penelitian pengembangan yang menyusun bahan ajar materi sebaran barang tambang se-

hingga perlu adanya bahan ajar mengenai materi ini. (3) struktur buku yang diacu yakni *Cambridge Fundamental Of Geophysic*.

Hasil pengembangan ini berupa produk bahan ajar cetak yang diberi judul Geografi Pertambangan. Bahan ajar ini berisi materi sebaran barang tambang sesuai dengan silabus kelas XI SMA/MA. Bahan ajar yang telah disusun divalidasi oleh ahli materi, desain pembelajaran, dan bahasa. Apabila terdapat saran dari validator, maka dilakukan revisi pada bahan ajar tersebut.

Produk bahan ajar diuji coba untuk mengetahui tanggapan siswa. Hasil tanggapan siswa mengenai bahan ajar sebesar 82,4%, artinya produk bahan ajar yang telah disusun sudah baik dan tidak perlu direvisi. Produk tersebut sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Tingkat pemahaman siswa terhadap materi dalam bahan ajar yang dikembangkan adalah baik. Hal ini dibuktikan dari rerata nilai pemahaman siswa sebesar 85,78. Nilai ini diperoleh dari tes pemahaman siswa kelas XI pada materi sebaran barang tambang. Nilai tersebut lebih

besar dari KKM yang telah ditentukan oleh sekolah sebesar 76.

Hasil tanggapan guru terhadap bahan ajar diperoleh skor 277 dari total skor sebesar 300. Apabila diprosentasikan skor tersebut sebesar 92,33% dari total persentase 100%. Persentase skor tersebut sesuai dengan kriteria sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

Persamaan hasil penelitian ini dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan yakni bahan ajar yang diuji coba dinilai baik, telah layak dan juga efisien. Hal ini dapat diketahui dari jumlah persentase hasil uji coba yang menunjukkan angka lebih dari 80%. Bahan ajar yang telah diuji coba telah sesuai dengan kaidah bahasa dan keilmuan geografi, sehingga dapat digunakan untuk pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melalui tahap revisi berdasarkan tanggapan atau saran dari validator dan hasil uji coba kelayakan produk sebesar 82,4%, produk ini layak dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar geografi materi sebaran barang tambang kelas XI SMA/MA. Produk ini memiliki beberapa kelemahan sebagai berikut: (1) hanya berisi satu materi dalam silabus kelas XI SMA/MA, (2) uji coba produk dilakukan terbatas pada satu sekolah saja, dan (3) visual yang ditampilkan berupa dua dimensi. Kelebihan produk meliputi: (1) materi yang disajikan spesifik mengenai geografi pertambangan, (2) masing-masing bab dilengkapi dengan kerangka materi, apersepsi, nilai karakter yang diharapkan, uraian materi konkret, dan latihan soal berupa pemahaman peta, (3) fisik bahan ajar yang mudah di bawa dan

isi buku *full colour* sehingga menarik siswa untuk mempelajarinya.

Dalam rangka meningkatkan kualitas dan memperkaya jenis bahan ajar geografi ini, saran pengembangan produk lebih lanjut sebagai berikut:

Pengembangan bahan ajar terbatas pada satu materi saja. Oleh karena itu, sebaiknya mengembangkan bahan ajar yang utuh pada setiap materi geografi kelas XI, uji coba sebaiknya dilakukan secara nasional agar kelayakan buku ini dapat digunakan di seluruh Indonesia, hasil pengembangan ini berupa bahan ajar cetak, dan untuk melengkapi penggunaan bahan ajar ini perlu dikembangkan media pembelajaran yang mendukung materi sebaran barang tambang.

DAFTAR RUJUKAN

- Atsnan, M.F & Gazali, Yuliana. 2014. *Penerapan Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran*. Prosiding. Hlm 54, online, diakses 26 November 2015.
- Dick, Walter and Carey, Lou. 2001. *The Systematic Design Of Instruction*. Jersey: Pearson.
- Hernawan, Permasih, Dewi. 2012. *Pengembangan Bahan Ajar*.
- Kamil, Puspita Annaba. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar Geografi Model Robert E Gabler Et All Untuk SMA/Ma Kelas X Pada Materi Mitigasi Dan Adaptasi Bencana Alam*. Tesis, Jurusan Pendidikan Geografi, Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- National Research Council. (2006). *Learning To Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum*. Washington DC: National

Lintang Prawindia, Ach. Fatchan, I Komang Astina. Pengembangan Bahan Ajar Geografi Struktur Buku Cambridge Fundamentals Of Geography untuk Kelas XI SMA/MA Materi Sebaran Barang Tambang

Purwanto, Edy. 2001. *Mengkaji Buku Pelajaran IPS Geografi Untuk Meningkatkan Kualitas Hasil Belajar*. Jurnal IPS dan Pengajarannya, 34 (1):24-34.

Sitepu, B.P. 2012. *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sukmayadi, Dody. 2015. *Geo-spatial thinking dari sudut pandang Implementasi Informasi Geospasial*. Yogyakarta.