PENGEMBANGAN BUKU AJAR BERBASIS *SCIENTIFIC APPROACH* PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI MATERI KERAGAMAN BUDAYA INDONESIA UNTUK SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 GEDANGAN SIDOARJO

Maslakhatul Hidayah
Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya
hidayah.tiara@gmail.com

Dr. Bambang Sigit Widodo, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pembimbing Mahasiswa

Abstrak

Permasalahan yang dihadapi oleh siswa SMAN 1 Gedangan Sidoarjo adalah ketersediaan bahan ajar K13 yang kuantitas dan materinya sangat kurang. Permasalahan tersebut membuat peneliti ingin mengembangkan bahan ajar berupa buku ajar geografi berbasis *scientific approach* agar dapat meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan penguasaan konsep materi dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran materi yang bersangkutan. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Membuat buku ajar berbasis *scientific approach* yang layak digunakan (2) Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan buku ajar berbasis *scientific approach* dengan siswa yang tidak menggunakan buku ajar berbasis *scientific approach* (3) Mengetahui aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan buku ajar berbasis *scientific approach* (4) Mengetahui aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan buku ajar berbasis *scientific approach* (5) Mengetahui respon siswa terhadap buku ajar berbasis *scientific approach*.

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode Research and Development/R&D, dengan model pengembangan ADDIE(Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate). Teknik pengumpulan data meliputi angket, lembar validasi, observasi, dan tes. Data angket maupun validasi yang dianalisis menggunakan ketentuan skala likert, hasil belajar siswa dianalisis menggunakan uji independent t-test menggunakan program SPSS 17.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Hasil validasi buku ajar berbasis *scientific approach* memperoleh kelayakan dari ahli materi 87,87%, kelayakan dari ahli grafis 87,6%, kelayakan bahasa 89,33%. Keseluruhan diperoleh rata-rata 88,26% dengan kriteria "sangat layak". (2) Kelas eksperimen mendapat rata-rata postest sebesar 84.92%, sedangkan untuk kelas kontrol mendapat nilai rata-rata 81.50%. Berdasarkan hasil perhitungan independent t-test diperoleh sig(2-tailed) 0,008 pada hasil *postest* kedua kelas tersebut menunjukan perbedaan hasil belajar. (3) Aktivitas Siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dengan menggunakan buku ajar berbasis scientific approach yakni 82%. (4) Aktivitas Guru pada kelas eksperimen juga mengalami peningkatan yakni 80% (5) Respon siswa terhadap buku ajar berbasis scientific approach yang telah dikembangkan memperoleh rata-rata presentase sebesar 88% termasuk dalam kriteria "sangat baik".

Kata Kunci: ADDIE, *Scientific Approach*, hasil belajar, respon siswa

Abstract

The problems faced by students of SMAN 1 Gedangan Sidoarjo was wanted to develop learning materials especially scientific approach-based geography textbook to increase the students' mastery of the material and the understanding. This study was aimed to: (1) make the applicable scientific approach-based textbook (2) know difference in learning outcomes between students who used scientific approach-based textbook and those who did not scientific approach-based textbook the differencentiation of student learning outcomes who use the textbook- based scientific approach and students without use the textbook- based scientific approach (3) Know the students' activity when using scientific approach-based textbook (4) Know the teachers' when using scientific approach-based textbook (5) Know Students' response on scientific approach-based textbook.

This study was Research and Development with ADDIE development model (Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate). Data were collected using validation sheet, observation, and test and analyzed using likert scale provision with independent t test using SPSS program 17.

The results showed that:(1) the feasibility of scientific approach based textbook validated by the material experts was 87.87%, the feasibility of scientific approach based textbook validated bythe graphic experts was 87.6%, language eligibility was 89.33%. The average score of validated was 88,26% categorized as "very eligible". (2) the postest average score in experimental class was 84.92%, and 81.50 % in control class. it was found that t-test sig (2-tailed) was 0,008 on posttest, where result of both classes showed difference of learning outcomes. (3) Students' activity in the experimental class had increased after using scientific approach based textbook that was 82%. (4) Teachers' activity in the experimental class had increased that was 80% (5) The average score of student's response after using scientific approach based textbook was 88% categorized as "very eligible".

Keywords: ADDIE, *Scientific Approach, learning outcome, student's response*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal terpenting yang memiliki peran dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan maka akan tercapai sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dan unggul sehingga mampu bersaing di era teknologi dan informasi sekarang ini, sehingga kualitas pendidikan perlu diupayakan oleh pemerintah untuk terciptanya sumber daya manusia yang lebih kreatif, terampil, dan tangguh.

Proses yang terjadi dalam dunia pendidikan yakni suatu pembelajaran. Pembelajaran adalah kegiatan atau upaya yang dilakukan oleh guru supaya siswa belajar. Guru memegang peranan yang sangat penting supaya siswa melakukan proses belajar dengan baik untuk memperoleh hasil belajar yang sesuai harapan. Pemerintah juga memiliki peran yang sangat penting dalam bidang pendidikan.

Upaya pemerintah untuk mengembangkan pendidikan yaitu berusaha memperbarui kurikulum yang awalnya menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) beralih menjadi Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 lebih menekankan kemandirian belajar peserta didik, peserta didik menjadi subjek dalam pembelajaran sehingga dituntut aktif dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru.

Kualitas pembelajaran juga dipengaruhi oleh beberapa komponen lainnya, seperti guru, siswa, metode mengajar, media pembelajaran, keaktifan siswa, maupun motivasi siswa dalam belajar. Komponen-komponen tersebut memegang peranan penting untuk menentukan keberhasilan proses pembelajaran dan mempengaruhi hasil belajar. Komponen lain yang sangat penting untuk menunjang kualitas pembelajaran yakni kelayakan bahan ajar. Bahan ajar dapat berupa buku ajar, handout, modul, lembar kerja siswa, dan sebagainya. Guru akan lebih mudah untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dan siswa juga akan lebih terbantu untuk memahami kompetensi yang harus dimiliki dalam materi jika menggunakan bahan ajar.

Buku ajar merupakan salah satu jenis bahan ajar cetak yang digunakan dalam pembelajaran. Prasetya (2018:316) mengemukakan bahwa buku ajar merupakan panduan bagi guru untuk menghubungkan berbagai materi yang efektif sebagai sarana mencapai tujuan pendidikan.

Depdiknas (2008:12) mengemukakan bahwa buku adalah bahan tertulis yang menyajikan ilmu pengetahuan buah pikiran dari pengarangnya. Buku ajar atau buku sebagai bahan ajar merupakan buku yang berisi suatu ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum dalam bentuk tertulis.

Pengamatan peneliti selama 7 minggu melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Gedangan melihat bahwa permasalahan pembelajaran yang terjadi di SMA Negeri 1 Gedangan adalah siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran geografi karena ketersediaan bahan ajar K13 yang sangat kurang. Perpustakaan SMA Negeri 1 Gedangan juga hanya menyediakan satu buku geografi kurikulum 2013, dan buku tersebut tidak wajib dipinjam oleh siswa, sehingga tidak semua siswa memiliki buku tersebut. Siswa hanya dibagikan modul pengayaan yang isi materinya hanya beberapa lembar saja dan warnanya pun hitam putih, sehingga belum dapat menarik dan meningkatkan minat belajar siswa. Materi dalam pelajaran geografi memerlukan penjelasan rinci yang juga sebaiknya disertai gambar agar memudahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari. Peneliti juga sering melihat bahwa beberapa guru masih menggunakan metode ceramah dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga pada proses kegiatan belajar mengajar siswa terpusat pada guru dan membuat siswa menjadi pasif, sedangkan kita ketahui bahwa Kurikulum 2013 guru hanya berperan sebagai fasilitator.

Hasil belajar siswa kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Gedangan sebagai berikut : kelas XI IPS 2 rata-rata nilai ujian tengah semester ganjil 59,16 sedangkan untuk kelas XI IPS 3 rata-rata nilainya 61,41. Hasil belajar siswa kelas XI IPS 2 dan XI IPS 3 rata-rata masih banyak yang di bawah KKM. Hasil belajar tersebut yang dijadikan peneliti untuk menentukan kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen yaitu kelas XI IPS 2 sedangkan untuk kelas kontrol yaitu kelas XI IPS 3. Rendahnya nilai yang diperoleh kelas XI IPS 2 membuat peneliti ingin membantu meningkatkan hasil belajar siswa yang cenderung rendah, khususnya kelas yang dijadikan eksperimen.

Solusi yang tepat untuk memecahkan masalah-masalah tersebut adalah dengan menyusun bahan ajar yang sesuai dengan karakter siswa. Pendekatan yang tepat digunakan adalah pendekatan saintifik yang menggunakan prinsip-prinsip ilmiah dalam pembelajaran yang menuntut siswa secara aktif menemukan konsep-konsep dalam suatu materi pelajaran. Materi Keragaman Budaya Indonesia belum ada dan baru ada di Kurikulum 2013, sehingga perlu adanya pengembangan materi. Bahan ajar yang cocok digunakan adalah buku ajar, karena buku ajar lebih banyak memperkaya materi.

Ilmi (2014:5) telah mengembangkan buku siswa berbasis pendekatan saintifik. Hasil penelitian Ilmi

menunjukkan secara keseluruhan rata-rata persentase kelayakan buku ajar sebesar 81.63% dengan kategori sangat baik. Hasil dari penelitian Mafidatul dengan menggunakan buku siswa berbasis pendekatan saintifik, efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata nilai pretest 36,92, sedangkan nilai posttest 73,85.

Pemecahan permasalahan yang terjadi di SMA Negeri 1 Gedangan yaitu sebaiknya diperlukan suatu bahan ajar yang menarik sesuai dengan kurikulum 2013 dan menggunakan pendekatan saintifik. Bahan ajar yang diperlukan juga tidak monoton hanya berupa teks, tetapi terdapat gambar, sehingga dapat menarik minat belajar siswa. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul Pengembangan Buku Ajar Berbasis *Scientific Approach* pada Mata Pelajaran Geografi Materi Keragaman Budaya Indonesia untuk Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Gedangan Sidoarjo.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Rancangan penelitian pengembangan buku ajar berbasis *scientific approach* pada materi keragaman budaya Indonesia mengacu pada pendekatan penelitian pengembangan model ADDIE. Model pengembangan ini memiliki 5 (lima) tahap, yaitu : Analyze (menganalisis), Design (mendesain), Develop (mengembangkan), Implement (melaksanakan), Evaluate (menilai)

Instrumen penelitian terdiri dari 1) lembar validasi ahli materi, bahasa, dan grafis, 2) lembar tes hasil belajar, lembar observasi siswa dan guru, dan 3) lembar respon siswa.

Analisis desain penelitian pengembangan buku ajar berbasis *scientific approach* menggunakan beberapa soal yang digunakan dalam *pretest* maupun *posttest.* Soal harus melalui uji validasi butir tes yang meliputi : uji validasi item soal dan uji reliabilitas

Analisis kelayakan buku ajar diperoleh berdasarkan perhitungan skala likert. Buku ajar berbasis *scientific approach* yang dikembangkan dikatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran apabila memperoleh persentase skor kelayakan ≥ 61% (Riduwan, 2013:15), seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Buku Ajar dengan Menggunakan Skala Likert

Presentase (%)	Kriteria
0 – 20	Sangat Tidak Layak
21 – 40	Tidak Layak
41 – 60	Sedang
61 – 80	Layak
80 – 100	Sangat Layak

Sumber : Riduwan (2013: 15)

Analisis hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan buku ajar berbasis *scientific approach.* Data hasil belajar siswa dianalisis dengan uji t menggunakan program SPSS 17 yang meliputi 1) uji normalitas, 2) uji homogenitas, 3) uji independen sample t-test, dan 4) uji paired sample t-test.

Analisis lembar observasi siswa dan guru, respon siswa menggunakan skala likert kemudian dihitung persentase secara keseluruhan.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini berupa tahapan pengembangan buku ajar, data-data untuk mengukur kelayakan buku ajar, hasil belajar siswa, aktivitas siswa dan guru, dan lembar hasil respon siswa terhadap pengembangan buku ajar berbasis scientific approach pada mata pelajaran geografi materi keragaman budaya Indonesia yang dikembangkan oleh peneliti dengan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE ini memiliki 5 (lima) tahap, yaitu : *Analyze* (menganalisis), *Design* (mendesain), Develop (mengembangkan), *Implement* (melaksanakan), *Evaluate* (menilai).

Proses Pengembangan Buku Ajar

a. *Analyze* (menganalisis)

1) Analisis kurikulum

Analisis kurikulum ini berkenaan dengan kurikulum yang berlaku saat ini. Kurikulum merupakan hal mendasar yang harus diperhatikan dalam proses pengembangan buku ajar berbasis *scientific approach* pada mata pelajaran geografi materi keragaman budaya Indonesia.

2) Analisis siswa

Siswa kelas XI termasuk anak dengan usia di atas 11 tahun. Anak telah mencapai operasi formal pada usia 11 tahun, di mana anak sudah mampu menerima pemikiran yang abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia.

UNESA Universitas Negeri Surabaya

3) Analisis tugas
Analisis tugas dilakukan dengan menyediakan tugas-tugas materi keragaman budaya Indonesia. Tugas-tugas yang disajikan disesuaikan dengan indikator pencapaian KD 4.6 pada materi keragaman budaya Indonesia serta kemampuan perkembangan berpikir pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Gedangan.
4) Analisis Konsep
Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep yang akan diajarkan dan menyusunnya secara sistematis serta mengaitkan setiap konsep yang akan diajarkan.
5) Analisis tujuan pembelajaran
Penyusunan tujuan pembelajaran didasarkan pada kompetensi inti dan kompetensi dasar yang tercantum dalam silabus geografi pada materi keragaman budaya Indonesia Kurikulum 2013.

b. *Design* (mendesain)
1) Penyusunan tes
Penyusunan soal evaluasi bertujuan untuk mengetahui keadaan kognitif siswa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran menggunakan buku ajar berbasis *scientific approach*.
2) Desain awal buku ajar
Desain buku ajar berbasis *scientific approach* terdiri dari: bagian pendahuluan, bagian isi, dan bagian akhir.

c. *Develop* (Mengembangkan)
Pada tahap develop ini melalui tahapan validasi. Validator dalam pengembangan buku ajar geografi berbasis *scientific approach* ini adalah ahli materi dan grafis (Drs. H. Daryono, M.Si), sedangkan ahli bahasa adalah guru B. Indonesia SMA Negeri 1 Gedangan (Sumarni, S.Pd.). Validasi silabus dan RPP oleh guru geografi (Dra. Tri Utami Handayani)

d. *Implement* (melaksanakan)
Buku ajar yang sudah melewati tahap validasi kemudian diuji cobakan di kelas eksperimen yaitu kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Gedangan Sidoarjo. Kegiatan uji coba dilaksanakan dengan melakukan proses pembelajaran menggunakan buku ajar geografi berbasis *scientific approach* oleh guru geografi. Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti mengamati aktivitas siswa dan guru, serta menyebarkan angket respon siswa.

e. *Evaluate* (menilai)
Tahapan terakhir dalam model pengembangan ADDIE adalah evaluasi. Evaluasi bertujuan untuk mengukur efektifitas dan efisiensi buku ajar yang digunakan. Sebelum mengetahui hasil belajar siswa, soal yang akan diujikan kepada siswa harus dilakukan validitas dan reliabilitas. Soal yang diujicobakan berjumlah 35. Tiap soal bernilai 1(satu) jika benar, dan 0(nol) jika salah.

Kelayakan Buku Ajar Geografi Berbasis *Scientific Approach*

Presentase penilaian buku ajar geografi berbasis *scientific approach* oleh ahli materi memperoleh nilai 87,87%, maka materi yang terdapat dalam buku ajar geografi berbasis *scientific aproach* termasuk dalam kategori "sangat layak" jika didasarkan pada ketentuan skala likert (Riduwan, 2013:15) yang mendefinisikan bahwa persentase kelayakan berkisar angka 81%-100%. Kesimpulannya bahwa buku ajar geografi berbasis *scientific approach* sangat layak digunakan dalam pembelajaran geografi.

Presentase penilaian buku ajar geografi berbasis *scientific approach* oleh ahli grafis memperoleh nilai 87,6%, maka grafis yang digunakan termasuk dalam kategori "sangat layak". Kesimpulannya bahwa buku ajar geografi berbasis *scientific approach* sangat layak digunakan dalam pembelajaran geografi.

Presentase penilaian buku ajar geografi berbasis *scientific approach* oleh ahli bahasa memperoleh nilai 89,33%, maka bahasa yang digunakan termasuk dalam kategori "sangat layak". Kesimpulannya bahwa buku ajar geografi berbasis *scientific approach* sangat layak digunakan dalam pembelajaran geografi.

Presentase penilaian silabus dan RPP oleh guru geografi memperoleh nilai 85,71% dan 88,57%, maka silabus dan RPP dikatakan "sangat layak" untuk dijadikan acuan dalam buku ajar geografi berbasis *scientific approach*.

Hasil Belajar

Hasil belajar siswa didapat dari data nilai tes selama kegiatan penelitian. Tes tersebut bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Rata-rata hasil *pretest* kelas eksperimen adalah 62,03. Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan buku ajar geografi berbasis *scientific approach* dan selanjutnya diadakan *posttest*, nilai rata- rata yang diperoleh meningkat menjadi 84,92, sedangkan rata-rata hasil *pretest* kelas kontrol adalah 67,97 dan nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh meningkat menjadi 81,50.

Tahap selanjutnya adalah mengetahui perbedaan hasil belajar siswa. Analisis perbedaan hasil belajar siswa bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Analisis perbedaan hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan program SPSS 17 dengan hasil sebagai berikut:

1) Uji Independent Sample T-test

Perhitungan Uji-t sampel bebas mendapatkan signifikansi sebesar 0,006 dapat diketahui bahwa p < α atau 0,006 < 0,05 dengan demikian H0 ditolak H1 diterima, yang artinya bahwa ada perbedaan rata-rata nilai *pretest* antara kelas eksperimen(XI IPS 2) dengan nilai *pretest* kelas kontrol (XI IPS 3) yakni nilai *pretest* kelas eksperimen mendapatkan nilai 62,03, sedangkan nilai *pretest* kelas kontrol 67,97, dengan selisih 5,9.

Perhitungan Uji-t sampel bebas mendapatkan signifikansi sebesar 0,008 dapat diketahui bahwa p < α atau 0,008 < 0,05, dengan demikian H0 ditolak H1 diterima, yang artinya bahwa ada perbedaan rata-rata nilai *posttest* antara kelas eksperimen(XI IPS 2) dengan kelas nilai posttest kelas kontrol (XI IPS 3) yakni nilai *posttest* kelas eksperimen mendapatkan nilai 84,92, sedangkan nilai *postest* kelas kontrol 81,50, dengan selisih 3,4.

2) Paired Sample T-test

Hasil pengujian diperoleh hasil signifikansi sebesar 0,000. Diketahui bahwa p < α atau 0,000 < 0,05 dengan demikian H0 ditolak dan H1 diterima, yang artinya terdapat perbedaan rata- rata nilai *pretest* dan *posttest*, terdapat perbedaan nilai yang diperoleh sebelum dan sesudah menggunakan buku ajar geografi berbasis *scientific approach*.

Aktivitas Siswa

Secara keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar geografi berbasis *scientific approach* pada kelas eksperimen memperoleh presentase sebesar 56% pada pertemuan pertama, 60% pada pertemuan kedua, 68% pada pertemuan ketiga, 74% pada pertemuan keempat, dan 82% pada pertemuan kelima. Setiap pertemuan rata-rata presentase mengalami peningkatan, yang menunjukan keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan sudah baik.

Aktivitas Guru

Keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar geografi berbasis *scientific approach* pada kelas eksperimen memperoleh presentase sebesar 51,67% pada pertemuan pertama, 52,50% pada pertemuan kedua, 63,33% pada pertemuan ketiga, 71,67% pada pertemuan keempat, dan 80% pada pertemuan kelima. Setiap pertemuan mengalami peningkatan yang menunjukan keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan sudah baik.

Respon Siswa

Hasil respon siswa diperoleh dari analisa hasil angket yang telah diberikan kepada siswa kelas eksperimen setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan buku ajar berbasis *scientific approach* yang telah dikembangkan. Adapun rekapitulasi hasil respons siswa dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Respon Siswa

No.	Komponen	Presentase
1.	Komponen Isi	87,5
2.	Komponen Kebahasaan	88,82
3.	Komponen Penyajian	92,11
4.	Komponen Kesesuaiaan dengan *Scientific Approach*	85

Sumber: Data primer yang diolah tahun 2018

Hasil respon siswa di atas dari segi komponen isi mendapat hasil 87,5%, komponen kebahasaan mendapat hasil 88,82%, komponen penyajian mendapat hasil 92,11% , dan komponen kesesuaian dengan *scientific approach* 85% . Rata-rata akhir hasil respon siswa mendapat hasil 88% dengan kriteria sangat baik.

PEMBAHASAN

Kelayakan buku ajar berbasis *scientific approach* dari para ahli, yang meliputi ahli grafis, materi, dan bahasa diperoleh rata-rata persentase 88,26%, dengan kategori "sangat layak". Presentase kelayakan berdasarkan (Riduwan, 2013:15), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa buku ajar berbasis *scientific approach* dinyatakan sangat layak sebagai bahan ajar.

Menurut teori kognitif yang dikembangkan oleh Jean Piaget, tahap pengembangan kognisi anak-anak remaja terbagi menjadi empat, yaitu : tahap sensorimotor, praoperasional, operasi konkret, dan operasi formal (Nur dalam Tritanto 2007:6). Siswa kelas XI SMA dituntut untuk memiliki pemikiran nyata, sehingga segala bentuk permasalahan dapat dipecahkan dengan melakukan tahapan uji coba yang sistematis.

Buku ajar berbasis *scientific approach* dapat diketahui berhasil dalam pengembangannya, maka perlu dilakukan pretest dan posttest. Peneliti hanya berlaku sebagai pengamat selama kegiatan pembelajaran berlangsung agar peneliti dapat mengamati aktivitas siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran.

Sudjana (1995:36) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya, Hasil belajar siswa terhadap penggunaan buku ajar berbasis *scientific approach* di kelas eksperimen (XI IPS 2) diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 62,03 dan posttest sebesar 84,92. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa, sedangkan di kelas kontrol (XI IPS 3) diperoleh nilai rata-rata pretest

UNESA Universitas Negeri Surabaya

sebesar 67,97 dan posttest sebesar 81,50. Hasil nilai yang diperoleh kelas eksperimen dan kontrol sama-sama memenuhi standar KKM yang diterapkan oleh SMA Negeri 1 Gedangan yaitu ≥78. Ketuntasan klasikal kelas eksperimen sebesar 95%, sedangkan kelas kontrol 87%, menunjukkan bahwa ada beberapa siswa di kelas eksperimen maupun kontrol yang belum tuntas.

Prasetya (2018:316) yang mengemukakan bahwa buku ajar merupakan panduan bagi guru untuk menghubungkan berbagai materi yang efektif sebagai sarana mencapai tujuan pendidikan. Ilmi (2014:5) Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar dari penelitian Mafidatul Ilmi dengan menggunakan buku siswa berbasis pendekatan saintifik efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata nilai pretest 36,92 sedangkan rata-rata nilai posttest 73,85. Pada penelitian penulis, dapat disimpulkan bahwa karena di kelas eksperimen diberikan perlakuan tambahan yaitu berupa buku ajar berbasis scientific approach dalam kegiatan pembelajaran, maka rata-rata hasil belajar di kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Hasil belajar kelas eksperimen maupun kontrol memenuhi standar KKM ≥78, namun masih terdapat 2 siswa yang belum tuntas di kelas eksperimen menunjukkan bahwa masih terdapat kekurangan-kekurangan yang menyebabkan belum semua siswa tuntas. Kekurangan bisa dinilai dari segi buku ajar berbasis *scientific approach* yang dikembangkan seperti materi-materi yang diuraikan dalam buku ajar berbasis *scientific approach* kenyataannya memuat materi yang hampir sama dengan materi yang terdapat dalam bahan ajar yang biasa digunakan siswa, hanya saja pada buku ajar berbasis *scientific approach* ini disesuaikan dengan kurikulum 2013 dan menggunakan pendekatan saintifik dengan tambahan gambar-gambar yang mendukung dan latihan-latihan soal.

Hamalik (2009:28) menyatakan bahwa aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Hasil pengamatan siswa di kelas eksperimen, aktivitas siswa selalu mengalami peningkatan yang menunjukkan antusias siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan buku ajar berbasis *scientific approach*. Hasil perhitungan aktivitas siswa masuk dalam kategori sangat baik yaitu berkisar 82%. Hasil perhitungan aktivitas siswa belum mencapai 100% dikarenakan belum semua siswa konsentrasi dalam kegiatan pembelajaran dan di setiap kelompok diskusi, terdapat beberapa siswa yang tidak aktif saat kegiatan diskusi, karena ada beberapa siswa yang terlalu dominan. Siswa belum aktif dalam kegiatan tanya jawab baik antara guru dengan siswa, siswa dengan guru, dan siswa dengan siswa.

Hasil pengamatan aktivitas guru di kelas eksperimen, mengalami peningkatan di setiap pertemuan yaitu 80%. Guru melaksanakan kegiatan pembelajarn sesuai dengan RPP. Aktivitas guru di kelas eksperimen belum mencapai 100% artinya tindakan guru dalam kegiatan pembelajaran masih belum maksimal dikarenakan oleh beberapa faktor, seperti jam mengajar yang berbeda antrakelas, memungkinkan guru kurang bersemangat apabila mendapat jam mengajar pada siang hari, tidak terlalu bersemangat seperti mengajar di pagi hari dan guru kurang bisa mengkondisikan siswa yang ribut, sehingga kelas menjadi tidak kondusif.

Hasil rekapitulasi analisis respon siswa, dari komponen isi atau materi buku ajar diperoleh persentase 87,5% yang menunjukkan bahwa materi yang disajikan mudah untuk dipahami.

Komponen bahasa diperoleh persentase 88,82% menunjukkan materi yang disajikan menggunakan kalimat yang jelas dan istilah yang digunakan mudah dipahami. Komponen penyajian diperoleh persentase 92,11% menunjukkan bahwa tampilan buku ajar menariksehingga dapat memotivasi siswa untuk mempelajari buku ajar. Komponen kesesuaian dengan scientific approach diperoleh persentase 86,05 menunjukkan bahwa buku ajar telah sesuai dengan tahapan *scientific*. Keseluruhan analisis hasil respon siswa diperoleh rata-rata persentase 88% dengan kategori "sangat baik".

SIMPULAN

1. Pengembangan bahan ajar berupa buku ajar berbasis *scientific approach* pada mata pelajaran geografi untuk kelas XI SMAN 1 Gedangan Sidoarjo memperoleh kategori "sangat layak" menurut penilaian ahli grafis, materi, dan bahasa
2. Perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan buku ajar berbasis *scientific approach* dengan siswa yang tidak menggunkan buku ajar berbasis *scientific approach*. Kelas eksperimen yakni kelas XI IPS 2, memperoleh rata-rata posttest 84,92, sedangkan kelas kontrol yaitu kelas XI IPS 3 memperoleh rata-rata nilai posttest 81,50.
3. Hasil observasi aktivitas siswa, memperoleh peningkatan di setiap pertemuan. Presentase pada kelas eksperimen sebesar 82% berkategori "sangat baik", sedangkan presentase dikelas kontrol sebesar 77,78 berkategori "baik".
4. Hasil observasi aktivitas guru, memperoleh peningkatan disetiap pertemuan baik pada kelas

eksperimen maupun kelas kontrol, pada kelas eksperimen memperoleh presentase sebesar 80% berkategori "baik" sedangkan kelas kontrol memperoleh presentase sebesar 77,50% berkategori "baik".

5. Respon siswa terhadap buku ajar berbasis *scientific approach* yang telah dikembangkan memperoleh rata-rata presentase sebesar 88% dengan kategori "sangat baik".

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti memiliki beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa
   Siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar dengan menggunakan bahan ajar yang tersedia serta meningkatkan intensitas membaca khususnya dalam pelajaran geografi.
2. Bagi Guru
   Guru lebih aktif dalam diskusi langsung dengan siswa supaya kegiatan belajar tidak monoton.
3. Bagi Sekolah
   Sekolah dapat mendorong guru agar lebih kreatif dalam mengembangkan bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar.
4. Bagi Peneliti Lain
   Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis agar menggunakan pengembangan bahan ajar yang lain yang dapat memaksimalkan hasil belajar siswa. Jika ingin mengembangkan bahan ajar berupa buku ajar, agar lebih memperbaiki kualitas buku, baik dari segi materi maupun daya tarik buku.

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.

Hamalik, Oemar.2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Ilmi, Mafidatul. 2014. "*Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Saintifik pada Pokok Bahasan Ekologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri Mumbulsari Jember*". Jurnal Ilmiah. (http:// repository.unej.ac.id/, diakses 14 November 2017).http://dprd-sidoarjokab.go.id/sulit-relokasi-pasar-kedungrejo.html (diakses pada 14 Juni 2017).

Prasetya, Sukma Perdana. 2018." *The Effect of Textbooks on Learning Outcome Viewed from Different Learning Motivation*" Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 173 (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/ , diakses 7 Mei 2018).

Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian.Bandung*: Alfabeta.

Sudjana, Nana. 1995. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Tritanto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Konsep, landasan teoritis-praktis, dan implementasiya*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

UNESA Universitas Negeri Surabaya