

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN GEOGRAFI BERBASIS INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI

Oleh

Lisda Mastina, Darsono, Een Yayah Haenilah  
Lisda.mastina357@gmail.com  
Universitas Lampung

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar modul pembelajaran geografi berbasis inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berargumentasi siswa kelas XI ISOS yang memiliki kriteria layak, praktis dan efektif. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan eksperimen menggunakan desain *one group pretest-posttest*, populasi penelitian adalah siswa SMA kelas XI ISOS SMAN 1 Kibang, sedangkan sampel diambil sebanyak 52 siswa, pengambilan sampel dengan teknik *cluster sampling*, data diperoleh melalui tes argumentasi, observasi, dan lembar angket, teknik analisis data menggunakan *gain score*, *t-tes*, dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul pembelajaran geografi berbasis inkuiri dengan materi antroposfer telah memenuhi kriteria layak, praktis dan efektif dalam meningkatkan argumentasi siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri.

**Kata Kunci:** modul, pembelajarn inkuiri, argumentasi

## ABSTRACT

### THE DEVELOPMENT OF GEOGRAPHY LEARNING MODULE BASED ON INQUIRY LEARNING TO IMPROVE THE ARGUMENTATION ABILITY

By

Lisda Mastina  
Lampung University

The objective of this research was to develop learning material, that was a geography learning module based on inquiry learning to improve the argumentation ability of students in class XI ISOS which have proper, practical and effective criteria. The research uses research and development with the experiment of one group pretest-posttest design, the reasearch population was students of class XI ISOS SMAN 1 Kibang, the samples are 52 students, the samples are taken by cluster sampling technique, the data are taken by argumentation test, observation and inquiry sheet, the technique of analysis is used gain score, t-test and presentation. The result of the research shows that geography learning module based on inquiry with antroposfer materials has fulfilled proper, practical and effective criteria in improve students' argumentation ability by applying inquiry learning model.

**Key Words** : module, inquiry learning model, argumentation

## PENDAHULUAN

Pembelajaran yang ideal adalah pembelajaran yang mengutamakan siswa sebagai pusat pembelajaran. Ini berarti bahwa pembelajaran yang dilakukan hendaknya mengacu pada peningkatan aktivitas dan partisipasi siswa. Guru tidak hanya melakukan kegiatan penyampaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap kepada siswa, akan tetapi guru diharapkan mampu membawa siswa untuk aktif dalam berbagai bentuk belajar. Untuk itu dituntut kemampuan siswa untuk berpikir lebih kritis dengan terampil mengemukakan pendapat dengan baik. Jadi, praktik pembelajaran yang selama ini dilakukan oleh guru haruslah berubah menjadi *student-centered* dimana siswalah menjadi pelaku utama pembelajaran dan aktivitas pembelajaran harus mendorong siswa untuk terampil mengemukakan pendapat.

Sistem kurikulum 2013 menggunakan sistem pendekatan *scientific learning* dengan empat model pembelajaran yaitu *discovery*, *inquiry*, *problem based learning (PBL)* dan *project based learning (PJBL)* (Sariono, 2013:11). Pendekatan dan model pembelajaran yang ada dalam kurikulum 2013 menginginkan agar siswa mampu belajar secara mandiri serta proses pembelajaran tidak lagi *teacher center* melainkan *student center*. Oleh karena itu, siswa diharapkan dapat berperan aktif selama proses pembelajaran. Dalam pembelajaran geografi keaktifan siswa sangat dituntut untuk lebih mengacu pada kemampuan berpikir dalam menyelesaikan permasalahan IPS yang menuju pada proses sosial.

Pada Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses dikatakan bahwa setiap pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu elemen RPP adalah sumber belajar. Salah satu tuntutan kompetensi paedagogik dan profesional guru adalah mengembangkan sumber belajar dan bahan ajar.

Bahan ajar merupakan segala bahan baik informasi, alat maupun teks yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran (Prastowo, 2011; 23). Guru sebagai pelaksana pembelajaran dituntut untuk menyusun dan mengembangkan bahan ajar yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Hal ini dilakukan mengingat pentingnya bahan ajar dalam menentukan keberhasilan suatu sistem pendidikan. Paradigma pembelajaran yang selama ini banyak menggunakan buku-buku teks yang dijual oleh para penerbit harus diubah karena materinya belum tentu cocok dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan siswa sehingga membuat siswa kesulitan memahami bahan ajar tersebut.

Pertimbangan dalam pengembangan bahan ajar yang paling penting adalah kesesuaian antara bahan ajar yang dikembangkan dengan tuntutan kurikulum dan perkembangan ilmu. Kurikulum 2013 yang saat ini sedang dikembangkan salah satunya mengisyaratkan bahwa harus ada kompetensi yang menggambarkan

secara holistik domain sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Kompetensi yang dikembangkan harus sesuai dengan perkembangan kebutuhan (misalnya pendidikan karakter, metodologi pembelajaran aktif, keseimbangan *soft skills* dan *hard skills*, serta kewirausahaan).

Berdasarkan hasil *studi need assessment* yang dilakukan dengan menggunakan metode wawancara dan observasi pada guru mata pelajaran geografi dan siswa di SMAN 1 Kibang Lampung Timur kelas XI ISOS yang dilaksanakan dari tanggal 4-28 April 2016, siswa masih cenderung pasif ketika proses pembelajaran geografi berlangsung, saat guru memberikan kesempatan siswa untuk mengemukakan argumen, hanya satu atau dua orang siswa yang mengeluarkan argumennya. Pada saat guru menggunakan metode diskusi di dalam kelas XI ISOS3 yang berjumlah 27 orang siswa, yang bertanya maupun yang memberi argumen tidak lebih dari tiga orang siswa dan siswa yang terlibat berani mengemukakan pendapatnya hanya orang itu-itu saja. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, selama ini hanya menggunakan dua metode yaitu metode ceramah dan metode diskusi, guru belum pernah mengangkat suatu materi yang kontekstual ke dalam kelas untuk dilakukan diskusi, dengan begitu siswa akan mencari materi tersebut untuk mempetahankan argumen mereka. Pembelajaran akan lebih jika selama proses pembelajaran terdapat partisipasi aktif dari siswa. Dalam pelaksanaan pembelajaran kendala yang dihadapi yaitu kurang tersedianya buku sumber ataupun modul sebagai bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum 2013.

Permasalahan lain yang terjadi adalah keterampilan siswa dalam memberikan argumentasi pada proses belajar mengajar dianggap masih rendah, rendahnya kemampuan berargumentasi dikarenakan kemampuan berargumentasi belum pernah dilatihkan. Kurang aktifnya siswa dalam menemukan data secara mandiri merupakan faktor utama rendahnya kemampuan siswa untuk mengungkapkan argumentasinya dalam pelajaran geografi, selain itu bahan ajar yang digunakan belum mencukupi untuk melatih kemampuan berargumentasi siswa.

Kata argumen seringkali merujuk kepada proses interaksi. Istilah argumen pada kehidupan sehari-hari disebut dengan debat. Menurut Billig dan Kuhn (Osborne, 2004: 205) menyatakan bahwa argumentasi merupakan proses berpikir yang dapat dikembangkan melalui penalaran siswa dalam kegiatan diskusi kelompok. Melalui argumentasi, siswa terlibat dalam memberikan bukti, data, serta teori yang *valid* untuk mendukung pendapat (*claim*) mereka terhadap suatu permasalahan.

Toulmin adalah orang yang pertama mengusulkan model argumentasi, dan mengembangkan suatu kerangka argumentasi sebagai dasar persepektif teoritis dalam argumen. Toulmin mendefinisikan bahwa argumen sebagai suatu pernyataan disertai dengan alasan yang komponennya meliputi klaim (kesimpulan, proposisi, atau pernyataan), data (bukti yang mendukung klaim), bukti (penjelasan tentang kaitan antara klaim dan

data), dukungan (asumsi dasar yang mendukung bukti), kualifikasi (kondisi bahwa klaim adalah benar), dan sanggahan (kondisi yang menggugurkan klaim) (Toulmin, 2003: 757).

Model argumentasi Toulmin merupakan pilihan yang tepat, karena memiliki sifat dasar argumentasi wacana, argumentasi Toulmin memiliki kesesuaian dengan argumentasi sehari-hari yang memudahkan tugas analisis, menghubungkan bagian-bagian utamanya dalam memfasilitasi konseptualisasi makna argumen. Berargumentasi dalam konteks pembelajaran atau konteks ilmiah tidak semata-mata berpendapat tanpa adanya dasar pemikiran dan bukti. Siswa harus memiliki keterampilan berargumentasi supaya dapat merumuskan argumentasi, mengkritisi argumentasi, dan dapat mengembangkan konsep ilmiah. Dengan argumentasi dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa, selain itu juga dapat membuat siswa aktif, mandiri dan lebih percaya diri dalam menyelesaikan masalah.

Salah satu upaya dalam meningkatkan kemampuan argumentasi adalah dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Model ini menekankan pada peran aktif siswa dalam melakukan belajar dimana siswa memperoleh konsep-konsep dengan menemukan sendiri. Siswa diharapkan dapat mengumpulkan dan mengolah data dan informasi sendiri secara ilmiah untuk mencari jawaban dari masalah yang dihadapi. Penerapan model pembelajaran inkuiri ini bertujuan untuk menumbuhkan keberanian siswa mengajukan pertanyaan dan

mengemukakan gagasan kepada orang lain. Menurut Syah (2005: 191) menyatakan bahwa inkuiri merupakan proses penggunaan intelektual siswa dalam memperoleh pengetahuan dengan cara menemukan dan mengorganisasikan konsep-konsep dan prinsip-prinsip kedalam sebuah tatanan penting menurut siswa. Tujuan utama inkuiri adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berfikir kritis dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah.

Berangkat dari kondisi tersebut, diperlukan adanya inovasi baru dalam pembelajaran yang berlangsung di sekolah. Salah satunya yaitu dengan pembuatan modul pembelajaran geografi yang berbasis inkuiri, kemudian mengimplementasikannya untuk meningkatkan kemampuan argumentasi siswa. Dengan demikian tujuan dari penelitian ini adalah menyusun sebuah modul yang mampu meningkatkan kemampuan argumentasi siswa melalui tahapan-tahapan inkuiri.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall (Mulyatiningsih, 2015: 163) yaitu meliputi: 1) Penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi (*research and information collecting*), 2) Perencanaan (*planning*), 3) Pengembangan bentuk produk awal (*develop preliminary from of product*), 4) Uji coba kelompok kecil (*preliminary field testing*), 5) Revisi terhadap produk utama (*main product revision*), 6) Uji coba pemakaian produk (*main*

*field testing*), Revisi terhadap produk operasional (*Operational product revision*), 8) Uji coba operasional (*Operational Field Testing*), 9) Revisi produk akhir (*Final Product Revision*), 10) Desiminasi dan Implemantasi (*Dessemination and Implementation*). Pada penelitian dan pengembangan ini tahap prosedur yang dilaksanakan hanya sampai pada tahap ke 7 yaitu melakukan revisi produk operasional karena pengembangan modul geografi berbasis inkuiri pada materi antroposfer untuk meningkatkan argumentasi pada siswa SMA kelas XI ISOS hanya sebatas uji coba *prototype* produk dalam skala kecil, yaitu dilakukan pada satu sekolah saja.

Lokasi dan waktu penelitian, Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Kibang Kabupaten Lampung Timur. Waktu pelaksanaan pengambilan data dilakukan pada semester genap tahun 2016/2017 yaitu ketika materi dinamika kependudukan sedang diajarkan di sekolah. Subjek uji coba penelitian untuk validasi produk adalah tiga orang pakar yaitu ahli materi, ahli desain media pembelajaran dan ahli bahasa, sedangkan subjek penelitian uji coba perorangan adalah pada tiga orang siswa kelas XI ISOS yang mempunyai prestasi yang berbeda yaitu tinggi, sedang dan rendah, uji coba terbatas (kelompok kecil) berjumlah sembilan orang siswa dari kelas XI ISOS yang terdiri dari tiga orang berkemampuan tinggi, tiga orang berkemampuan sedang dan tiga orang berkemampuan rendah, uji coba lapangan (skala luas) adalah pada siswa kelas XI ISOS sebanyak 52 siswa tidak termasuk siswa yang

telah dikenakan pada uji coba perorangan dan uji coba kelompok.

Teknik pengumpul data melalui (1) observasi dilakukan untuk mengamati perkembangan sikap peserta didik, kreatifitas peserta didik dan minat peserta didik dalam menanggapi materi pelajaran, (2) wawancara bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan pembelajaran Geografi di kelas XI, modul yang biasa digunakan, serta pendapat pendidik tentang penggunaan modul di kelas, (3) angket berupa angket validitas pakar, tanggapan siswa, dan tanggapan guru. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah *check list* (daftar cocok), (4) tes bertujuan untuk mengetahui peningkatan argumentasi siswa menggunakan modul geografi berbasis inkuiri.

Jenis data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes siswa, lembar validasi ahli media, materi, bahasa, praktisi pendidikan serta siswa yaitu nilai rata-rata lembar observasi dalam uji evaluasi dari aspek kelayakan isi, bahasa, gambar, penyajian, dan kegrafisan. Kepraktisan modul dilihat dari keterpakaian modul. Kelayakan dan kepraktisan modul menggunakan analisis prosentase.

Keefektifan modul dalam pembelajaran dianalisis untuk mengetahui keefektifan modul dalam pembelajaran menggunakan *gain score* dinormalisasikan untuk postes kelas eksperimen. *Gain score* dinormalisasikan (<g>) merupakan indikator yang baik untuk menunjukkan keefektifan dalam pembelajaran.

Produk berupa modul geografi SMA berbasis inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berargumentasi siswa dinyatakan efektif jika hasil belajar kognitif siswa dalam berargumentasi mengalami peningkatan setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan modul geografi SMA dilihat dari nilai N-gain dalam katagori tinggi yaitu  $\geq 0,7$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengembangan Modul Geografi yang Layak

Langkah-langkah penelitian ini menggunakan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Borg and Gall. Dari 10 langkah yang ada peneliti hanya menggunakan 7 langkah saja dengan alasan modul hanya digunakan untuk kalangan sendiri yaitu pada siswa SMA Negeri 1 Kibang Lampung Timur kelas XI ISOS. Langkah-langkah tersebut meliputi: 1. Penelitian dan pengumpulan informasi, 2. Perencanaan, 3. Pengembangan produk awal, 4. Uji coba pendahuluan, 5. Revisi produk utama, 6. Uji coba utama, dan 7. Revisi produk operasional. Tahapan pengembangan yang dilakukan peneliti yaitu analisis kebutuhan, validasi ahli, uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan (uji utama).

Pengembangan modul ini menggunakan teori behavioristik dari Skinner yang mengungkapkan bahwa aplikasi teori behavioristik dalam kegiatan pembelajaran tergantung dari beberapa hal seperti tujuan pembelajaran, sifat materi pelajaran, karakteristik pebelajar, media dan fasilitas pembelajaran

yang tersedia. Program pembelajaran yang menerapkan teori belajar tersebut seperti Teaching Machine, pembelajaran Berprogram, Modul, dan program-program pembelajaran lain yang berpijak pada konsep hubungan stimulus-respon serta mementingkan faktor-faktor penguat. Dalam teori ini menyatakan bahwa aplikasi terhadap pembelajaran siswa yaitu guru menyusun bahan pelajaran dalam bentuk yang sudah siap, guru tidak banyak memberikan ceramah tetap dengan instruksi singkat dan memberikan contoh-contoh yang dilakukan sendiri/simulasi. Bahan pelajaran disusun secara hierarki dari yang sederhana sampai yang kompleks.

Produk yang telah siap kemudian dilakukan validasi oleh para ahli guna mengetahui kevalidan dari modul yang telah didesain. Para ahli diantaranya Dr. Trisnarningsih, M.Si sebagai ahli materi. Hasil validasi ahli materi diperoleh prosentase sebesar 90,9% dengan kriteria kelayakan sangat layak, komponen tujuan pembelajaran memiliki prosentase sebesar 87,5% dengan kriteria kelayakan sangat layak, komponen rangkuman memiliki prosentase sebesar 83,3% dengan kriteria kelayakan katagori layak dan komponen soal dan uji kompetensi memiliki prosentase sebesar 90% dengan kriteria kelayakan sangat layak.

Selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli desain media pembelajaran yaitu Dr. Adelina Hasyim, M.Pd setelah direvisi diperoleh nilai prosentase sebesar 95,45% dengan kriteria kelayakan

sangat layak, pada komponen grafika memiliki nilai prosentase sebesar 100% dengan kriteria kelayakan sangat layak. Hasil penilaian secara keseluruhan modul geografi sebesar 97,12% dengan katagori sangat baik dan sangat layak digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan argumentasi siswa. Validasi ahli bahasa yaitu Dr. Mulyanto Widodo, M.Pd setelah direvisi diperoleh nilai prosentase sebesar 91,67% dengan kriteria kelayakan sangat layak, pada komponen keterbacaan memiliki prosentase nilai sebesar 100% dengan kriteria kelayakan sangat layak, komponen aspek kebenaran ejaan dan tanda baca memiliki nilai prosentase sebesar 83,3% dengan kriteria kelayakan katagori layak, komponen aspek ketepatan bentuk dan pilihan kata memiliki prosentase sebesar 93,75% dengan kriteria kelayakan sangat layak dan aspek keefektifan kalimat memiliki prosentase sebesar 100% dengan kriteria kelayakan sangat layak. Validasi ahli Bahasa Indonesia hasil penilaian modul geografi secara keseluruhan sebesar 93,48% dengan katagori sangat baik dan sangat layak. Dari hasil analisis validasi ahli dihasilkan modul sebagai bahan ajar yang layak digunakan dalam pembelajaran geografi untuk meningkatkan kemampuan berargumentasi siswa SMA kelas XI ISOS pada materi dinamika kependudukan. Hal ini relevan dengan hasil penelitian Putri Agustina, Mimien Hanie Irawati dan Mohamad Amin (2015) menyimpulkan hasil penelitiannya bahwa pengembangan modul inkuiri

setelah divalidasi oleh ahli dinyatakan layak diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas dan dapat meningkatkan hasil belajar.

## **2. Kepraktisan Modul Berbasis Inkuiri**

Untuk mengetahui kepraktisan modul maka dilakukan uji coba. Kepraktisan berkaitan dengan kemudahan serta kemajuan yang diperoleh siswa dalam penggunaan modul (keterpakaiannya modul). Untuk kepraktisan modul peneliti melakukan uji coba pada uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji lapangan. Teori yang mendukung tentang kepraktisan bahan ajar berupa modul dikemukakan oleh Sudarman, (2008: 20) bahwa sebuah modul dikatakan praktis bila pelaksanaannya mudah dan dalam waktu yang relatif singkat. Kepraktisan secara empiris dilaksanakan dengan uji keterlaksanaan modul. Hal ini sesuai dengan penelitian yang relevan oleh Dwi Indah Suryani, Tatang suherry, dan A-Rahman Ibrahim (2014) hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang diberikan kepada siswa tergolong katagori praktis dan dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa.

Dari angket yang diberikan pada siswa didapat jumlah nilai untuk menentukan kepraktisan dari modul pada siswa yang berkemampuan tinggi memiliki prosentase sebesar 98,33% dengan kriteria kepraktisan sangat praktis, siswa berkemampuan sedang memiliki prosentase nilai sebesar 95% dengan kriteria kepraktisan sangat praktis dan siswa berkemampuan rendah memiliki nilai prosentase sebesar 91,67% dengan kriteria kepraktisan sangat



praktis. Secara keseluruhan kepraktisan modul pembelajaran geografi pada materi dinamika kependudukan memiliki prosentase sebesar 95% dengan katagori sangat praktis. Pada uji coba kelompok kecil (9 orang) hasil dari angket yang diberikan pada siswa didapat nilai prosentase sebesar 87,5% dengan kriteria kepraktisan sangat praktis, dan hasil dari uji coba lapangan (52 orang) Hasil dari angket yang diberikan pada siswa didapat nilai prosentase sebesar 93% dengan kriteria kepraktisan sangat praktis, ini berarti bahwa modul pembelajaran geografi yang dikembangkan pada materi dinamika kependudukan sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan argumentasi siswa SMA kelas XI ISOS.

### 3. Efektivitas Modul Berbasis Inkuiri

Untuk mengetahui keefektifan modul dilakukan uji lapangan. Pada prototype ini diujicobakan pada siswa yang diwakili oleh dua kelas. Pada tahap uji coba ini dilakukan pada kelas XI ISOS 1 dan XI ISOS 3 yang berjumlah 52 siswa, pembelajaran dilaksanakan masing-masing 4 jam pelajaran. Proses pelaksanaan uji lapangan dilakukan 5 kali pertemuan. Pada akhir pembelajaran siswa diminta untuk mengerjakan soal posttest yang terdiri dari 5 soal esay untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa berargumentasi setelah menggunakan modul. Perbandingan antara hasil *peretest* dan *postest* diperoleh *gain skor*, yaitu selisih nilai *pretest* dengan nilai *postest*. Selisih nilai *pretest* dan nilai *postest* adalah 36,48, nilai *pretest* tertinggi

adalah 70 dan nilai terendahnya adalah 30 dengan rata-rata *pretest* adalah 47,71. Untuk nilai *postest* tertinggi adalah 90 dan nilai terendah adalah 67 dengan rata-rata 84,19. Hasil *pretest* dan *postest*. Kemampuan berargumentasi siswa diukur melalui tes. Tes untuk mengukur kemampuan argumentasi siswa pada penelitian ini diambil melalui *peretest* dan *postest* dan dihitung dengan menggunakan analisis *gain score* dengan jumlah siswa 52 orang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1 Hasil Peningkatan Argumentasi Siswa Melalui *Pretest-Postest*

Interval Nilai	Katagori	Jlh Siswa	<i>gain score</i>	(%)
$g \geq 0,7$	Tinggi	37	0,75	71,15
$0,3 < g < 0,7$	Sedang	12	0,61	23,08
$g \leq 0,3$	Rendah	3	0,29	5,77

Tabel di atas memperlihatkan bahwa peningkatan argumentasi siswa yang dihitung menggunakan uji *gain score* melalui *pretest* dan *postest*. Pada analisis *gain score* terdapat tiga katagori yaitu tinggi, sedang, dan rendah, berdasarkan perhitungan untuk peningkatan argumentasi siswa secara kognitif terlihat bahwa siswa yang termasuk dalam katagori tinggi ada 71,15% atau 37 orang siswa, hasil yang diperoleh melebihi 0,7 maka efektivitasnya dikatagorikan tinggi atau efektif. Siswa yang termasuk ke dalam katagori sedang atau cukup efektif ada 23,03% atau 12 orang siswa dengan nilai *gain score* sebesar 0,61 dan siswa yang

termasuk katagori rendah ada 5,77% atau sebanyak 3 orang siswa dengan nilai gain score 0,29 dengan katagori kurang efektif. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui bahwa hasil perhitungan secara keseluruhan dalam katagori tinggi sehingga pembelajaran dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan argumentasi siswa. Hasil perhitungan secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2 Perhitungan Gain Skor

	Kelas Eksperimen		
	Pretest	Posttest	(g)
Rata-rata	47,71	84,19	0,707

Hasil *pretest* dan *posttest* dari perhitungan dengan rumus *gain score* menghasilkan nilai 0,7 sehingga dapat dikatakan produk modul yang dikembangkan memiliki potensi peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* yang tinggi. *Gain score* menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran yang dilakukan guru, sehingga dapat dikatakan siswa mengalami peningkatan argumentasi yang tinggi setelah dilakukan pembelajaran dengan modul.

Teori yang mendukung dalam berargumentasi adalah teori dari Stephen E Toulmin (2003: 757), seorang ahli filosofi menganjurkan suatu pendekatan untuk menganalisis argumen. Model argumentasi Toulmin telah digunakan secara luas untuk membantu siswa dalam membangun argumentasi, karena memiliki sifat dasar argumentasi wacana. Struktur argumentasi menurut skema Toulmin secara umum memiliki empat tipe yaitu: 1) kemampuan siswa memberikan

pendapat (*claim*), 2) kemampuan siswa memberikan pembenaran (*warrant*), 3) kemampuan siswa memberi dukungan (*backing*) dan 4) kemampuan siswa memberi sanggahan (*rebutal*). Dalam teori Moreover as Kuhn mebagi kualitas argumen menjadi lima level sebagai berikut: level 1 merupakan argumen yang *claim* sederhana, level 2 *claim* dengan data, *backing*, level 3 argumen dengan *claim*, data, *warrant* atau *backing* dengan sekali bantahan lemah, level 4 *claim* dengan bantahan yang diidentifikasi, level 5 argumen yang panjang dengan lebih dari satu bantahan. Hasil ini relevan dengan penelitian Acar dan Patton (2012: 760) yang merapkan pembelajaran inkuiri pada 47 orang siswa dengan menerapkan tes argumentasi, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan dari *pretest* ke *posttest* untuk keterampilan argumentasi siswa baik secara lisan maupun tulisan.

Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode STAD siswa yang awalnya kurang bisa berargumentasi dan cenderung pasif, setelah dilaksanakan pembelajaran dengan metode STAD siswa mulai bisa mengeksplor argumentasinya, siswa yang dianggap berkemampuan rendah ternyata dapat mengeluarkan argumentasi-nya, bertanya dan menjawab pertanyaan. Pada dasarnya siswa punya kemampuan berargumentasi tapi kadang siswa takut untuk mengungkapkan argumentasinya dengan alasan takut salah dalam berbicara, argumentasi tidak hanya secara lisan tetapi dapat juga secara tertulis.

Peningkatan kemampuan berargumentasi siswa tentu saja tidak

terlepas dari terlaksananya model pembelajaran inkuiri dengan baik. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan modul Geografi berbasis inkuiri pada kelas XI ISOS semester genap efektif digunakan dalam pembelajaran dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan argumentasi siswa, hal ini terlihat dari hasil argumentasi siswa yang pada awalnya hanya argumen yang klaim sederhana pada level 1 dapat meningkat sampai pada level 4 yaitu pada level argumen dengan klaim, bantahan yang diidentifikasi. Melalui modul geografi berbasis inkuiri dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar yang akhirnya bermuara meningkatkan prestasi belajar siswa.

## SIMPULAN

Hasil angket guru dan siswa menunjukkan bahwa guru dan siswa membutuhkan bahan ajar berupa modul geografi hasil pengembangan. Berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli desain media, ahli bahasa, dan guru mata pelajaran, dapat dikatakan bahwa draft modul hasil pengembangan sangat layak digunakan dalam pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan argumentasi siswa SMA kelas XI ISOS.

Modul geografi berbasis inkuiri sangat praktis digunakan dalam meningkatkan argumentasi siswa SMA kelas XI ISOS, berdasarkan angket yang diberikan pada siswa pada tahap uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil didapat lebih dari 70% banyaknya siswa yang tergolong katagori praktis.

Modul geografi berbasis inkuiri hasil pengembangan efektif digunakan dalam meningkatkan argumentasi siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai gain yang tinggi yakni 0,7 sehingga modul dinilai efektif. Hal ini menunjukkan bahwa modul geografi berbasis inkuiri efektif digunakan dalam pembelajaran.

## DAFTAR RUJUKAN

- Acar, O. dan Patton, B.R. 2012. *Argumentation and formal reasoning skills in an argumentation based guided inquiry course. Social and Behavioral Sciences*, 46, pp. 4756-4760. Diakses 17 juni 2016, 19.00 WIB
- Mulyatiningsih Endang. 2015. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta, Yogyakarta
- Osborne, J., Eduran, S., & Simon, S., 2004. *Enhancing The Quality of Argumentation in School Science*”, *Journal of Research in Science Teaching* 41 (10), 994-1020. Diakses 25 Juli 2016, 17.00 WIB
- Permendikbud No 22 Tahun 2016
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Diva Press, Yogyakarta
- Sariono. 2013. *Kurikulum 2013: Kurikulum Emas*. E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya, 3. 1-9
- Sudarman, L, G. 2008. *“Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Sains Lingkungan-Teknologi-Masyarakat (Salingtemas) Untuk SMP Kelas VII Semester I”*. Pembelajaran Fisika

[blogspot.com/.../pengembangan-bahan-ajar-ipa-terpadu.html](http://blogspot.com/.../pengembangan-bahan-ajar-ipa-terpadu.html). Diakses tanggal 3 juni 2016, 21.00 WIB

Syah, Muhibbin. 2005. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Edisi Revisi*. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung

Toulmin, S. 2003. *The Uses of Argument; Update Edition*. Cambridge, England: Cambridge University Press.