



JURNAL PENDIDIKAN GEOGRAFI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* DAN
INQUIRY BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK
MENUMBUHKAN PEMAHAMAN MATERI GEOGRAFI
(Studi Eksperimen di SMA Taruna Bakti Bandung)**

Erni Widiawati

erni_smatb@yahoo.com

SMA Taruna Bakti - Kota Bandung

ABSTRAK

Mata pelajaran Geografi membangun dan mengembangkan pemahaman peserta didik tentang variasi dan organisasi spasial masyarakat, tempat dan lingkungan pada muka bumi. Proses pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas lebih diarahkan pada kemampuan peserta didik untuk menghafalkan informasi dan kurang mampu menggunakan informasi tersebut jika menemukan masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Indikator dari kekurang berhasilan tersebut adalah pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran masih rendah, hal ini terlihat dari tidak sesuainya prestasi belajar peserta didik dengan standar atau KKM yang telah ditentukan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Taruna Bakti Bandung tahun ajaran 2012/2013 sebanyak 107 peserta didik yang terbagi dalam tiga kelas. Sampel yang digunakan sebanyak tiga kelas, diambil dengan menggunakan teknik *purpose sampling*. Analisis data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua tahap, yaitu tahap awal (*pre test*) untuk memadankan kelompok eksperimen dengan *problem solving* dan *inquiry* dan kelompok kontrol dengan ekspositori dengan menggunakan uji normalitas, uji kesamaan dua varian, dan uji kesamaan dua rata-rata. Hasil perhitungan uji *-t*, diperoleh berdasarkan data lampiran C.3 diperoleh hasil $P\text{-Value} = 0,044$, maka $0,044 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak artinya untuk taraf signifikan 5% upaya menumbuhkan pemahaman materi geografi kelas yang menggunakan metoda *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* lebih baik dari peserta didik yang mendapatkan pembelajaran metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi*. Hasil perhitungan dilakukan uji *-t*, diperoleh berdasarkan data lampiran C.3 diperoleh hasil $P\text{-Value} = 0,215$, maka $0,215 > 0,05$ sehingga H_0 diterima artinya untuk taraf signifikan 5% upaya menumbuhkan pemahaman materi geografi kelas yang menggunakan metoda *Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* tidak ada perbedaan dari peserta didik yang mendapatkan pembelajaran metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi*

Kata kunci: Model Pembelajaran *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi informasi*, Model pembelajaran *Inquiry Berbasis Teknologi Informasi*, Pemahaman Materi Geografi.

**THE APPLICATION OF CREATIVE PROBLEM SOLVING AND INQUIRY
TEACHING MODELS BASED ON INFORMATION TECHNOLOGY TO DEVELOP
STUDENTS' UNDERSTANDING OF GEOGRAPHY MATERIALS
(An Experimental Study in SMA Taruna Bakti Bandung)**

Erni Widiawati

erni_smatb@yahoo.com

SMA Taruna Bakti – Bandung City

ABSTRACT

Geography subject enables and develops students' understanding about variations and spatial social organizations, places and environment in the Earth. The learning process conducted in classrooms is more focused on the students' ability to memorize information, so that they are unable to use the information to solve real-life problems related with their achieved concepts. The indicator of this unsuccessful learning method can be seen from how low the students have understood the subject materials shown by the students' grades which have not reached the minimum standard. The population of this research is all tenth grade students of SMA Taruna Bakti Bandung academic year 2012-2013, 107 students divided in three classes in total. The sample used is three classes, using purpose-sampling technique. Data analysis in this research is done in two phases: the first phase (pre test), is done to match the experimental group and control group with expository using norm test, two-variable homogenous test, and two average homogenous test. The last phase (post test) is done to test the hypothesis using T test resulted P-value = 0.001, thus $0.001 < 0.05$ so that H_0 is rejected, which means the 5 % level of significance in developing students' understanding of geography materials in the class using Creative Problem Solving Information-technology based learning method is better than the students using Inquiry Information-technology learning method. The calculation resulted in T-test is obtained from attachment data C.3, resulted P-value= 0.044, thus $0.044 < 0.05$ so that H_0 is rejected, which means the 5% level of significance in developing students' understanding about geography materials using Creative Problem Solving Information-Technology based is better than those who learn using Expository Information-technology based method. The calculation in T-test obtained from data attachment C.3 resulted in P-Value=0.215, thus $0.215 < 0.05$ so that H_0 is accepted, which means the 5% level of significance in developing students' understanding of geography materials using Inquiry Information-technology based method has no difference from those who learn using Expository Information-Technology based method.

Keywords: Creative Problem Solving Information-technology based learning method, Inquiry Information-technology based teaching models, the understanding of geography materials.

PENDAHULUAN

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, Geografi merupakan cabang ilmu pengetahuan yang menelaah tentang bumi, aspek dan proses yang membentuknya, hubungan kausal dan spasial manusia dengan lingkungan, serta interaksi manusia dengan tempat. Sebagai

suatu disiplin integratif, geografi memadukan dimensi alam fisik dengan dimensi manusia dalam menelaah keberadaan dan kehidupan manusia di tempat dan lingkungannya.

Menurut Sumaatmadja (1996: 28) pengajaran geografi dapat mengembangkan kemampuan intelektual tiap orang atau secara khusus pula anak didik yang mempelajarinya. Mata pelajaran Geografi membangun dan mengembangkan pemahaman peserta didik tentang variasi dan organisasi spasial masyarakat, tempat dan lingkungan pada muka bumi. Peserta didik didorong untuk memahami aspek dan proses fisik yang membentuk pola muka bumi, karakteristik dan persebaran spasial ekologis di permukaan bumi.

Salah satu kendala dalam pembelajaran geografi yang sering dihadapi adalah peran guru masih dominan dari pada peserta didik pada kegiatan pembelajaran geografi. Paradigma pembelajaran berpusat pada guru masih kental dilakukan oleh guru. Proses pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas lebih diarahkan pada kemampuan peserta didik untuk menghafalkan informasi dan kurang mampu menggunakan informasi tersebut jika menemukan masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Peserta didik kurang memahami konsep yang diajarkan. Lebih jauh lagi bahkan peserta didik kurang paham masalah dan bagaimana cara merumuskannya.

Strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru akan tergantung pada pendekatan yang digunakan, sedangkan bagaimana menjalankannya strategi tersebut dapat ditetapkan berbagai metoda pengajaran. Dalam upaya menjalankan metoda penalaran guru dapat menentukan teknik yang dianggap relevan dengan metoda, dan penggunaan teknik ini setiap guru memiliki taktik yang mungkin berbeda antara yang satu dengan yang lain.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat akan tercipta suasana belajar yang tenang dan menyenangkan (*enjoyable learning*) yang akan mendorong proses pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan bermakna. Menurut Unesco (1996) (dalam Sanjaya. 2010: 110) ada empat pilar pendidikan agar dapat menimbulkan kesadaran pada peserta didik untuk belajar mengetahui (*learning to know*), belajar berkarya (*learning to do*), belajar menjadi diri sendiri (*learning to be*) dan belajar untuk hidup bersama orang lain secara harmonis (*learning to live together*). Setiap saat guru mata pelajaran geografi harus selalu meningkatkan mutu pembelajaran (*effective teaching*)

Salah satu model rancangan pembelajaran yang dapat digunakan dalam membantu dan memfasilitasi untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi geografi adalah menggunakan Model Creative Problem Solving (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan ketrampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, peserta didik

dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir (Pepkin, 2004:1) .

Model pembelajaran yang dirancang oleh guru pada saat ini, sebaiknya didukung oleh media pembelajaran yang memadai. Media pembelajaran yang digunakan dapat mengikuti perkembangan jaman. Teknologi komunikasi dan informasi terus berkembang dan cenderung akan terus mempengaruhi segenap kehidupan manusia. Proses pembelajaran saat ini banyak dikembangkan media-media pembelajaran berbasis komputer, salah satunya pembuatan dan pengembangan software dalam media pembelajaran. Perkembangan teknologi, komunikasi dan informasi yang digunakan dalam pembelajaran dapat memudahkan dan membangkitkan motivasi belajar peserta didik dalam mempelajari materi geografi.

Penggunaan media pembelajaran geografi yang berbentuk perangkat komputer berupa internet memungkinkan dapat digunakan dalam berbagai keadaan tempat, baik di sekolah maupun di rumah; serta yang paling utama adalah dapat memenuhi nilai atau fungsi media pembelajaran secara umum. Teknologi internet hadir sebagai media yang multifungsi. Peran media internet (tentu saja media komputer yang menjadi perangkat utamanya) semakin meningkat pesat dari waktu ke waktu. Internet merupakan jaringan komputer global yang mempermudah, mempercepat akses dan distribusi informasi dan pengetahuan (materi pembelajaran) sehingga materi dalam proses belajar mengajar selalu dapat diperbaharui. Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah “*Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving dan Inquiry Berbasis Teknologi Informasi Untuk Menumbuhkan Pemahaman Materi Geografi*”

Rumusan Masalah

Bertitik tolak dari latar belakang penelitian di atas maka peneliti merumuskan permasalahannya sebagai:

1. Adakah perbedaan keberhasilan antara kelas yang menggunakan *model pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dengan kelas yang menggunakan *model pembelajaran Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* pada Mata pelajaran Geografi?
2. Adakah perbedaan keberhasilan antara kelas yang menggunakan *model pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dengan kelas yang menggunakan *model Ekspositori berbasis Teknologi Informasi* pada mata pelajaran geografi?

3. Adakah perbedaan keberhasilan antara kelas yang menggunakan *model pembelajaran Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* dengan kelas yang menggunakan *model Ekspositori berbasis Teknologi Informasi* pada mata pelajaran geografi?

Tujuan Penelitian

Untuk memberi arah yang jelas tentang maksud dari penelitian ini dan berdasar pada rumusan masalah yang diajukan, maka tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Mengkaji ada atau tidaknya perbedaan keberhasilan antara kelas yang menggunakan *model pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dengan kelas yang menggunakan *model pembelajaran Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* pada Mata pelajaran Geografi.
2. Mengkaji ada atau tidaknya perbedaan keberhasilan antara kelas yang menggunakan *model pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dengan kelas yang menggunakan *model Ekspositori berbasis Teknologi Informasi* pada mata pelajaran geografi.
3. Mengkaji ada atau tidaknya perbedaan keberhasilan antara kelas yang menggunakan *model pembelajaran Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* dengan kelas yang menggunakan *model Ekspositori berbasis Teknologi Informasi* pada mata pelajaran geografi.

Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H₁ = Terdapat perbedaan keberhasilan pemahaman materi geografi antara kelas yang menggunakan *model pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dengan kelas yang menggunakan *model pembelajaran Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* pada mata pelajaran geografi.
- H₂ = Terdapat perbedaan keberhasilan pemahaman materi geografi antara kelas yang menggunakan *model pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dengan kelas yang menggunakan *model pembelajaran Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi* pada mata pelajaran geografi.
- H₃ = Terdapat perbedaan keberhasilan pemahaman materi geografi antara kelas yang menggunakan *model pembelajaran Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* dengan kelas yang menggunakan *model pembelajaran Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi* pada mata pelajaran geografi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Taruna Bakti Bandung yang beralamat di Jl. Re. Martadinata No. 52, populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X pada semester genap tahun akademik 2012/2013, sedangkan sampelnya adalah peserta didik kelas X2, X3, X4 semester genap tahun akademik 2012/2013 yang terdiri dari 3 kelas yang berjumlah 107 peserta didik.

Sampel dalam penelitian ini berdasarkan *purposive sampling*, dengan pengelompokan yang terdiri atas Kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol 1. Kelas X2 sebagai kelas eksperimen 1 dengan pembelajaran Creative Problem Solving berbasis Teknologi Informasi dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut pernah dilakukan model pembelajaran CPS, Kelas X3 sebagai kelompok eksperimen 2 dengan pembelajaran Inquiry berbasis teknologi Informasi dengan pertimbangan siswa sudah mengetahui model pembelajaran tersebut, sedangkan kelas X4 sebagai kelompok kontrol dengan pembelajaran ekspositori, dimana guru terbiasa menggunakan metoda diskusi kelompok.

Penelitian ini menggunakan desain Non Equivalent (Pre test – Post Test) Control Group Design. Adapun gambar dari desain penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Tabel. 1 Desain Penelitian

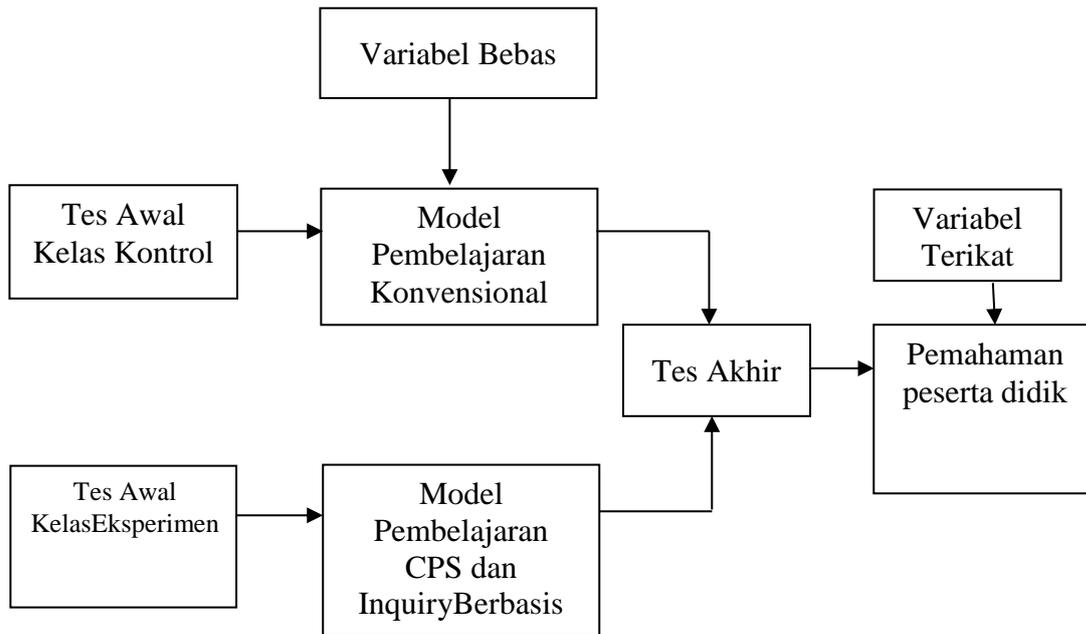
Kelompok	Pre Test	Variabel Bebas	Pasca Test
A (KE)	0 ₁	X ₁	0 ₂
B (KE)	0 ₃	X ₂	0 ₄
C (KK)	0 ₅		0 ₆

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- Variabel bebas (X) yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain atau yang diselidiki pengaruhnya. Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah: model pembelajaran Konvensional (A), model pembelajaran model pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi (B) Dan model pembelajaran Inkuiri Berbasis Teknologi Informasi (C).
- Variabel terikat (Y) yaitu gejala atau unsur variabel yang dipengaruhi variabel lain. Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman peserta didik.

Hubungan antara variabel penelitian tersebut diatas dapat dilihat pada gambar 1. Berdasarkan gambar 1, mula-mula peserta didik diberikan *pretest* untuk memperoleh informasi kemampuan awal peserta didik sebelum diberi perlakuan. Masing-masing kelas kemudiandiberi

perlakuan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan memberikan model pembelajaran Creative Problem Solving berbasis Teknologi Informasi untuk kelompok eksperimen pertama dan model inkuiri berbasis teknologi untuk kelompok eksperimen kedua serta Setelah perlakuan diberikan, dilakukan evaluasi dengan *posttest* agar diperoleh informasi kemampuan peserta didik untuk kemudian dibandingkan dengan *pretest* dan diperoleh besarnya peningkatan. Hasil dari masing-masing dibandingkan untuk memperoleh perbedaannya.



Gambar 1. Hubungan antar Variabel

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: a) Tes kemampuan, terdiri dari Pretes dan Postes. b) Lembar observasi untuk mengobservasi keterlaksanaan model pembelajaran CPS Inquiry berbasis Teknologi Informasi dan Kelas ekspositori. Observasi dilakukan terhadap guru untuk melihat keterlaksanaan proses pembelajaran, terhadap peserta didik untuk melihat keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan melakukan pengukuran terhadap instrumen tes. Instrumen tes dilakukan dengan menghitung validitas dan reliabilitas tes. Validitas butir soal digunakan untuk mengetahui dukungan suatu butir soal terhadap skor total. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment Pearson: (Arikunto, 2008).

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasi

X = Skor item

Y = Skor total

N = Jumlah siswa

$\sum X$ = Jumlah skor items

$\sum Y$ = Jumlah skor total

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total

Reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya, maksudnya sebuah proses yang harus dilalui instrumen untuk mengetahui keandalan atau keajegan dari sebuah instrumen. Untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan metode *Internal Consistency* dengan teknik belah dua dari *Spearman Brown (Split Half)* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_1 = \frac{2r_{AB}}{1 + r_{AB}}$$

Sumber: Sugiyono, 2009:186

Keterangan:

r_1 = Reliabilitas internal seluruh instrument

r_{AB} = Korelasi *Product Moment Pearson* antara item ganjil dan genap

Langkah-langkah analisa item test menurut Sumaadmadja (1980: 137) mulai dari membuat kunci jawaban, menentukan pedoman penilaian, menentukan tingkat signifikansi tiap item, menentukan tingkat kesukaran tiap item, menghitung tingkat signifikansi dan indeks kesukaran tiap item. Setelah instrumen di analisis maka dilakukan analisis data penelitian, pengolahan data yang dilakukan berupa pengolahan data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil uji instrumen berupa data pretest, posttest dan N-gain. Pengolahan data kuantitatif dimulai dari menganalisis hasil pretest dan posttest baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Data uji instrumen diolah dengan *Software Anates V4* untuk memperoleh validitas, reliabilitas, daya pembeda serta tingkat kesukaran soal. Untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat digunakan penskoran N-gain. Hasil pretest, posttest dan N-gain diolah dengan bantuan *Microsoft Excel dan Software Minitab Versi 16 for Windows*. Penelitian ini menggunakan kombinasi ordinal dan nominal, dan peserta didik akan dikelompokkan berdasarkan kesamaan jenis kelamin dan skor pretest yang sama atau mendekati. Dari hasil pretest diperoleh skor yang sama yang dapat dimasukkan ke dalam kelompok *Matched subjects Design* terdiri dari lima pasangan laki-laki dan lima pasangan perempuan.

Data yang diperoleh dari hasil tes melalui tahapan sebagai berikut:

- a) Membuat skor jawaban peserta didik sesuai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran yang digunakan
- b) Membuat tabel skor pretest dan posttest peserta didik kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan 1 kelas kontrol.
- c) Menentukan skor menumbuhkan pemahaman materi geografi dengan rumus N-gain. N-gain merupakan perbandingan antara skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh peserta didik dengan skor gain maksimum yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh peserta didik.

$$nG = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{skor ideal} - \text{pretest}}$$

- d) Melakukan uji normalitas untuk mengetahui kenormalan data skor pretest, posttest N-gain pemahaman dengan menggunakan uji statistic Kosmogorov. Statistik Kosmogorov telah dibandingkan dengan statistik uji kenormalan yang lain melalui simulasi dan hasilnya lebih baik terutama untuk sampel kecil. Uji parametrik ini menginsyaratkan data bersifat normal. Apabila distribusi data tidak normal digunakan uji non parametrik.

Kriteria pengujiannya:

Jika nilai Sig. (p-value) < α ($\alpha = 0,05$), maka H_0 ditolak

Jika nilai Sig. (p-value) > α ($\alpha = 0,05$), maka H_a diterima

- e) Setelah dilakukan uji normalitas dan diperoleh hasil bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing berdistribusi normal, selanjutnya adalah menguji homogenitas varians skor pretest, posttest dan N-gain pemahaman materi geografi menggunakan uji *levene's test* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. *Levene's test* dilakukan untuk melihat apakah ketiga kelas penelitian memiliki varians yang sama atau tidak.

Perumusan hipotesis pengujian homogenitas varians data pretest dan posttest sebagai berikut:

H_0 = Varians skor pretest, posttest, N-gain dua kelas eksperimen, kelas kontrol homogen

H_a = Varians skor pretest, posttest, N-gain dua kelas eksperimen, kelas kontrol tidak homogen

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika nilai Sig. (p – value) < α ($\alpha = 0,05\%$), maka H_0 ditolak

Jika nilai Sig. (p – value) $\geq \alpha$ ($\alpha = 0,05\%$), maka H_0 diterima

- f) Setelah data normal dan homogen, dilakukan uji kesamaan rerata skor pretest dan uji perbedaan rerata skor posttest dan N-gain menggunakan uji-t dengan long method.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan selama lebih kurang 3 minggu (3 X pertemuan kegiatan belajar mengajar) diluar kegiatan pretest dan posttest. Subjek penelitian ini terdiri dari 3 kelas, untuk kelas eksperimen 1 mendapatkan model pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi terdiri dari 35 peserta didik, kelas eksperimen 2 mendapatkan model pembelajaran Inquiry Berbasis Teknologi Informasi terdiri 36 peserta didik dan kelas kontrol mendapatkan pembelajaran ekspositori yang terdiri dari 36 peserta didik. Pada awal kegiatan dilaksanakan pretest dari ketiga kelas tersebut untuk mengetahui kemampuan awal, setelah dilakukan pembelajaran, kelas-kelas tersebut diberikan posttest untuk melihat kemampuan pemahaman materi geografi setelah mengikuti pembelajaran.

Data yang disajikan dan diolah pada bab ini adalah hasil pretest, posttest dan N-gain untuk pemahaman materi geografi, uji hipotesis. Data kuantitatif diperoleh melalui tes pemahaman materi geografi pada KD: 3.1 Menganalisis dinamika dan kecenderungan perubahan lithosfer dan pedosfer serta dampaknya terhadap kehidupan di muka bumi. Data tersebut diperoleh dari 107 peserta didik yang terdiri dari kelas eksperimen 1 terdiri dari 35 peserta didik, kelas eksperimen 2 terdiri dari 36 peserta didik, dan 36 peserta didik kelas kontrol. Pengolahan data menggunakan program *Minitab Versi 16 for windows* dan *Microsoft Office Excel Versi 2010*.

Data pemahaman materi geografi diperoleh melalui pretest dan posttest. Skor pretest dan posttest selanjutnya dihitung gain ternormalisasikan (N-gain) pemahaman materi geografi peserta didik kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol. Rata-rata nilai N-gain yang diperoleh sebagai gambaran pemahaman materi peserta didik yang mendapatkan pembelajaran model Creative Problem Solving berbasis teknologi informasi, model pembelajaran Inquiry berbasis teknologi informasi dan model Ekspositori berbasis teknologi informasi.

Hasil skor pretest, posttest dan N-gain diperoleh hasil rata-rata skor pretest pada kelas eksperimen 1 sebesar 12,77; kelas eksperimen 2 sebesar 14,81 dan kelas kontrol sebesar 13,56. Rata-rata skor posttest peserta didik kelas eksperimen 1 sebesar 17,49; kelas eksperimen 2 sebesar 17,72 dan kelas kontrol sebesar 16,28. Dari data tersebut terlihat jelas bahwa terjadi peningkatan skor posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data tersebut terlihat peningkatan skor posttest tertinggi pada kelas eksperimen 1. Pemahaman materi geografi peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gain yang dinormalisasikan

Data N-gain pemahaman materi kelas eksperimen 1 sebesar 0,38; kelas eksperimen 2 sebesar 0,29 dan kelas kontrol sebesar 0,24. Berdasarkan analisis data pretest dan posttest diperoleh kesimpulan terdapat peningkatan pemahaman materi geografi, dari data N-gain kemampuan pemahaman materi geografi dengan pendekatan model Creative Problem Solving berbasis

teknologi informasi pada kelas eksperimen 1 lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pendekatan model inquiry berbasis teknologi informasi dan pendekatan model ekspositori. Dari data N-gain di atas kelas eksperimen 1 termasuk kategori sedang, sedangkan skor n-gain kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol termasuk kategori rendah.

Uji normalitas terhadap data pretest dan posttest dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data pemahaman materi geografi peserta didik antara kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol. Uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov (*normalitas test*) terhadap skor pretest dan posttest kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol. Uji Statistik ini menggunakan bantuan program *minitab versi 16 for windows*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa skor pretest dan posttest data pemahaman materi geografi berdistribusi normal.

Uji homogenitas data dimaksudkan untuk melihat apakah sampel yang digunakan memiliki kesamaan variansi atau tidak. Untuk menguji homogenitas variansi skor pretest dan posttest menggunakan uji Levene dengan bantuan program *minitab versi 16 for windows*. Hasil penelitian menunjukkan uji homogenitas skor pretest, posttest dan N-gain data pemahaman peserta didik kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol diperoleh taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian skor pretest data berdistribusi normal dan homogen, untuk skor posttest data berdistribusi normal dan homogen.

Untuk melihat adanya pengaruh pembelajaran di ketiga kelompok maka dilakukan uji perbandingan rerata antara posttest pemahaman materi geografi peserta didik. Untuk data normal dan homogen dilakukan uji *-t*. Dari hasil pengujian ini terdapat nilai signifikansi sig. Dengan interpretasi sebagai berikut:

Pengujian Hipotesis 1

Hipotesis yang diajukan:

H₀ = Tidak terdapat perbedaan pemahaman materi geografi peserta didik antara kelas yang menggunakan metoda *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Inquiry Berbasis Teknologi Informasi*.

H_a = Terdapat perbedaan pemahaman materi geografi antara kelas yang menggunakan metoda *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Inquiry Berbasis Teknologi Informasi*.

Dari data posttest pada kelas *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* menunjukkan data upaya menumbuhkan pemahaman materi geografi dengan rata-rata skor 17,49

dengan N-gain 0,38 sedangkan kelas *metoda Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* memiliki rata-rata skor posttest 17,72 dengan N-gain 0,29.

Untuk mengetahui apakah rata-rata tersebut berbeda secara signifikan atau tidak dilakukan uji inferensi berdasarkan uji normalitas dan homogenitas posttest untuk kelas yang berbeda. Diketahui antara kelas yang menggunakan metoda *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas *metoda Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* nilai signifikan $> \alpha$ ($\alpha = 0,05$), kedua kelas data posttest termasuk normal. Karena kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas varian dengan menggunakan uji *Levene*.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan software Minitab Versi 16 for windows dilakukan uji $-t$, diperoleh hasil P-Value = 0,001, maka $0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak artinya untuk taraf signifikan 5% upaya menumbuhkan pemahaman materi geografi kelas yang menggunakan metoda *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* lebih baik dari peserta didik yang mendapatkan pembelajaran metoda *Inquiry Berbasis Teknologi Informasi*.

Pengujian Hipotesis 2

Hipotesis yang diajukan:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan pemahaman materi geografi peserta didik antara kelas yang menggunakan metoda *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi*.

H_a = Terdapat perbedaan pemahaman materi geografi antara kelas yang menggunakan metoda *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi*.

Dari data posttest pada kelas *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* menunjukkan data upaya menumbuhkan pemahaman materi geografi dengan rata-rata skor 17,49 dengan N-gain 0,38 (lampiran data C.3) sedangkan kelas dengan menggunakan metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi* memiliki rata-rata skor posttest 13,56 dengan N-gain 0,24 (lampiran data C.6).

Untuk mengetahui apakah rata-rata tersebut berbeda secara signifikan atau tidak dilakukan uji inferensi berdasarkan uji normalitas dan homogenitas posttest untuk kelas yang berbeda. Berdasarkan uji normalitas posttest pada tabel 4.2 diketahui bahwa diketahui antara kelas yang menggunakan metoda *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi* nilai signifikan $> \alpha$ ($\alpha = 0,05$), kedua kelas data posttest termasuk normal. Karena kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas varian dengan menggunakan uji *Levene*.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan software minitab Versi 16 for windows dilakukan uji $-t$, diperoleh berdasarkan data lampiran C.3 diperoleh hasil P-Value = 0,044, maka $0,044 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak artinya untuk taraf signifikan 5% upaya menumbuhkan pemahaman materi geografi kelas yang menggunakan metoda *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* lebih baik dari peserta didik yang mendapatkan pembelajaran metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi*.

Pengujian Hipotesis 3

Hipotesis yang diajukan:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan pemahaman materi geografi peserta didik antara kelas yang menggunakan metoda *Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi*.

H_a = Terdapat perbedaan pemahaman materi geografi antara kelas yang menggunakan metoda *Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi*

Dari data posttest pada kelas metoda *Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* menunjukkan data upaya menumbuhkan pemahaman materi geografi dengan rata-rata skor 17,72 dengan N-gain 0,29 (lampiran data C.3) sedangkan kelas dengan menggunakan metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi* memiliki rata-rata skor posttest 16,28 dengan N-gain 0,24 (lampiran data C.6). Untuk mengetahui apakah rata-rata tersebut berbeda secara signifikan atau tidak dilakukan uji inferensi berdasarkan uji normalitas dan homogenitas posttest untuk kelas yang berbeda. Berdasarkan uji normalitas posttest pada tabel 4.2 diketahui bahwa diketahui antara kelas yang menggunakan metoda *Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi* nilai signifikan $> \alpha$ ($\alpha = 0,05$), kedua kelas data posttest termasuk normal. Karena kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas varian dengan menggunakan uji *Levene*.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan software minitab Versi 16 for windows dilakukan uji $-t$, diperoleh berdasarkan data lampiran C.3 diperoleh hasil P-Value = 0,215, maka $0,215 > 0,05$ sehingga H_0 diterima artinya untuk taraf signifikan 5% upaya menumbuhkan pemahaman materi geografi kelas yang menggunakan metoda *Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* tidak ada perbedaan dari peserta didik yang mendapatkan pembelajaran metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi*. Kemampuan awal untuk melihat upaya menumbuhkan pemahaman materi geografi dilakukan berdasarkan Matched Subjects. Berdasarkan data tabel di atas skor pretest yang tertinggi di masing-masing kelas sama yaitu 20, sedangkan skor

pretest yang terendah adalah 12. Berdasarkan data tabel di atas skor posttest yang tertinggi di kelas eksperimen 1 yaitu 23, terendah yaitu 18, di kelas eksperimen 2 skor posttest yang tertinggi adalah 22, terendah yaitu 17, di kelas kontrol yang tertinggi skornya yaitu 22, terendah yaitu 17.

Untuk mengetahui upaya menumbuhkan pemahaman materi geografi pada peserta didik dapat diketahui dari rata-rata N-gain, dari data di bawah ini diketahui pemahaman materi geografi di kelas eksperimen 1 meningkat memiliki rata-rata 0,408, di kelas eksperimen 2 meningkat rata-rata 0,287 dan kelas kontrol meningkat rata-rata 0,318. Rata-rata N-gain di kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol termasuk sedang dan N gain di kelas eksperimen 2 termasuk kategori rendah. Dengan demikian dapat disimpulkan terjadi upaya menumbuhkan pemahaman materi geografi yang lebih besar pada kelas eksperimen 1 dengan model creative problem solving daripada kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran inquiry berbasis teknologi informasi dan kelas kontrol model pembelajaran ekspositori berbasis teknologi informasi.

Penggunaan Model Pembelajaran CPS dalam kegiatan pembelajaran geografi di SMA Taruna Bakti Bandung merupakan hal yang belum pernah dilakukan. Hasil pengamatan di kelas menunjukkan adanya kendala yang dihadapi oleh peneliti yaitu kurangnya waktu yang ada, peserta didik belum terbiasa. Untuk mengatasi kendala tersebut peneliti mendapat masukan dari observer untuk melakukan pengkondisian kelas lebih efektif sehingga pembelajaran dapat berlangsung lancar. Aktivitas-aktivitas peserta didik yang muncul selama berlangsungnya proses pembelajaran memberikan kontribusi positif pada pencapaian prestasi belajar peserta didik. Sebagai contoh munculnya aktivitas peserta didik berupa keaktifan dalam mengajukan pertanyaan, mengindikasikan bahwa peserta didik tersebut mengalami kesulitan, namun ada kemauan untuk menguasai materi, sehingga peserta didik yang mau bertanya apabila mengalami kesulitan akan mengalami kesulitan yang relatif lebih sedikit terhadap materi berikutnya, karena penguasaan peserta didik terhadap suatu materi akan berpengaruh terhadap penguasaan materi berikutnya. Adanya pembagian kelompok yang kemampuan anggotanya heterogen, memungkinkan masing-masing peserta didik mempunyai kreatifitas yang berbeda-beda dalam pemecahan masalah, sehingga masing-masing peserta didik dapat saling bertukar pendapat, setiap peserta didik secara aktif berusaha untuk menemukan dan mengungkapkan pendapat. Di samping itu kelompok yang heterogen, memungkinkan peserta didik yang berkemampuan kurang dapat bertanya pada siswa lain yang berkemampuan lebih ketika mengalami kesulitan, sehingga kesulitan yang dihadapi bisa segera diatasi. Dengan demikian terjadi proses pengajaran oleh rekan sebaya (*peer teaching*). Di samping itu, dengan adanya peserta didik yang berpengetahuan lebih tinggi menjadi guru bagi peserta didik lain, maka yang berpengetahuan tinggi akan lebih bisa menguasai materi yang diberikan oleh guru. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model CPS berbantuan

teknologi informasi dapat menjadikan peserta didik yang berpengetahuan tinggi lebih dapat memantapkan prestasi belajarnya, dan peserta didik yang berpengetahuan kurang dapat terbantu dalam meningkatkan prestasi belajarnya. Sehingga secara keseluruhan kondisi ini dapat meningkatkan pencapaian rata-rata nilai prestasi belajar siswa untuk setidaknya dapat mencapai standar KKM.

Hasil pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa guru seringkali kesulitan untuk membekali dan melatih inkuiri kepada peserta didiknya karena rendahnya kemampuan inkuiri pada guru tersebut. Hal ini juga terlihat dari rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyusun peta konsep untuk suatu materi bahasan. Sebagai akibatnya, belum mampu melakukan inkuiri pada pembelajaran geografi. Hal tersebut dimungkinkan terjadi selain karena kurangnya latihan inkuiri peserta didik, juga karena rendahnya kemampuan inkuiri guru geografi sehingga berakibat pada kualitas pembelajaran yang kurang bermakna serta menyentuh akar permasalahan. Model pembelajaran ini memberi kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan dengan bimbingan dari guru. Bimbingan yang diberikan berupa pertanyaan-pertanyaan arahan yang dapat menggali kemampuan berpikir peserta didik. Model pembelajaran dimulai dengan tahapan mengajukan pertanyaan atau permasalahan oleh guru. Tahapan ini dapat melatih kemampuan berpikir peserta didik untuk mengidentifikasi suatu permasalahan yang disajikan oleh guru. Pada tahapan ini, guru melatih kemampuan pemahaman.

Pada tahap hipotesis, peserta didik dituntut untuk mampu mengemukakan jawaban sementara atau hipotesis terhadap permasalahan yang disampaikan. Hipotesis yang diungkapkan tidak boleh asal-asalan, namun berdasarkan pengetahuan yang telah dipelajari. Pada tahapan pengumpulan data, peserta didik dibimbing oleh guru dalam merumuskan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Pada tahapan analisis data, peserta didik menggunakan kemampuannya untuk mengolah dan menganalisis data yang telah diperoleh. Pada tahap akhir peserta didik membuat kesimpulan, peserta didik diharapkan mampu menghubungkan hasil percobaan yang didapatnya sehingga dapat membuat kesimpulan berdasarkan kompetensi yang disampaikan oleh guru pada awal pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Selama pembelajaran dengan Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi dan Inquiry Berbasis Teknologi Informasi, peserta didik menunjukkan kemampuan yang sangat baik pada saat pembelajaran bila dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran ekspositori yang sering dilakukan sehingga

peserta didik tidak merasakan perubahan pembelajaran. Penerapan model pembelajaran Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi terbukti lebih menumbuhkan pemahaman materi geografi dengan nilai peningkatan N-gain sebesar 0,408 (sedang). Respon peserta didik selama pembelajaran sangat positif dalam menumbuhkan pemahaman materi geografi.

Berdasarkan hasil uji hipotesis bahwa: (1) Terdapat perbedaan pemahaman materi geografi antara kelas yang menggunakan metoda *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi*. Pemahaman materi geografi antara kelas yang menggunakan metoda *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi* mengalami peningkatan. Hal ini terlihat skor yang dicapai peserta didik pada pretest masih rendah, selanjutnya mengalami peningkatan pada posttest. (2) Terdapat perbedaan pemahaman materi geografi antara kelas yang menggunakan metoda *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi*. Hal ini terlihat dari skor yang dicapai peserta didik pada pretest masih rendah, selanjutnya mengalami peningkatan pada posttest. (3) Tidak terdapat perbedaan pemahaman materi geografi antara kelas yang menggunakan metoda *Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi*. Metoda *Inquiry Berbasis Teknologi Informasi* dan kelas metoda *Ekspositori Berbasis Teknologi Informasi* sama-sama memberikan kontribusi yang baik dalam pemahaman materi geografi. Secara umum dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran dengan *Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi* yang ditunjukkan oleh ada yang peningkatan pemahaman materi geografi. Walaupun terdapat kendala dalam penerapan model pembelajaran creative problem solving dalam proses pembelajaran yaitu kurangnya waktu untuk menggali pengetahuan peserta didik. Namun terlepas dari berbagai kendala yang ditemui dalam proses pembelajaran, penggunaan creative problem solving berbasis teknologi informasi diharapkan menjadi salah satu alternatif metoda pembelajarn yang dapat membantu meningkatkan pemahaman materi geografi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Upaya menumbuhkan pemahaman perlu dilakukan secara terus menerus dengan cara pembelajaran yang variatif dan dilakukan dengan perencanaan pengajaran yang tepat untuk memperoleh hasil yang maksimal.

- 2) Bagi guru:
 - a. Metoda Creative Problem Solving berbasis Teknologi Informasi dan metoda Inquiry berbasis Teknologi Informasi dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran bagi guru geografi.
 - b. Hasil penelitian ini menunjukkan Creative Problem Solving Teknologi Informasi lebih efektif dalam menumbuhkan pemahaman materi geografi.
 - c. Alokasi waktu untuk setiap tahap dalam pembelajaran hendaknya benar-benar diperhatikan agar setiap tahap pembelajaran dapat terlaksana dengan baik.
 - d. Guru sebaiknya menciptakan suasana belajar yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dan keingintahuan terhadap materi yang dapat menumbuhkan pemahaman peserta didik. Dengan demikian kejenuhan peserta didik dapat diatasi, dan para peserta didik akan mampu meningkatkan pemahaman yang juga dapat meningkatkan daya ingat terhadap apa yang dipelajari.
- 3) Bagi peserta didik diharapkan keefektifan dalam metoda Creative Problem Solving Berbasis Teknologi Informasi dapat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar.
- 4) Bagi sekolah, penelitian ini dapat memberikan manfaat, kontribusi dan sumbangan bagi pengembangan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran geografi.
- 5) Bagi peneliti diharapkan adanya penelitian lanjutan dengan aspek penelitian yang lebih luas dengan meneliti kemampuan lain secara lebih terperinci yang belum terjangkau, misalnya kemampuan penalaran, penalaran logis, kemampuan berpikir kreatif maupun koneksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan untuk Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah*. PT. Binatama Raya, Jakarta, Indonesia.
- Bintarto. (1968), *Beberapa Aspek Geografi*. Yogyakarta: Karya
- Bloom, B. S. ed. et al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1, Cognitive Domain*. New York: David McKay.
- Cochran, Rachel et al.(2007). The impact of Inquiry-Based Mathematics on Context Knowledge and Classroom Practice. Journal. Tersedia: <http://www.rume.org/crume2007/papers/cochran-mayer-mullins.pdf>
- Dwijananti dan Yulianti. 2010. *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa melalui Pembelajaran Problem Based Instruction pada Mata Kuliah Fisika Lingkungan*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, (Online), 6(-):108-114, (<http://journal.unnes.ac.id>), diakses tanggal 8 Februari 2013.

- Fauzi, A. 2012. *Peningkatan Perilaku Berkarakter dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX MTsN pada Mata Pelajaran Fisika Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika, (Online), 1(-):1-16, (<http://ejournal.unp.ac.id>), diakses tanggal 8 Maret 2013.
- Krathwol, David R. . A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. Tersedia: <http://ayip7miftah.files.wordpress.com/2011/12/krathwohl.pdf>. Diakses tanggal: 19 Februari 2013.
- Sanjaya, Wina. Dr. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta
- Sudiran. (2012). *Penerapan Model pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Menyelesaikan Masalah Fisika*. Tersedia: <http://jurnalagfi.org/penerapan-model-pembelajaran-creative-problem-solving-untuk-meningkatkan-kemampuan-siswa-meyelesaikan-masalah-fisika/>. Diakses tanggal: 10 Februari 2013
- Sumaatmadja, Nursid. (1996). *Studi Geografi sebagai Suatu Pendekatan Analisis Keruangan*. Bandung: Alumni Bandung