



KOMPARASI MODEL PEMBELAJARAN AIR DAN EKSPOSITORI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI LINGKUNGAN

Rezza Mustagfirī ✉ Sunarko, Muh. Sholeh

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Juni 2013

Disetujui Agustus 2013

Dipublikasikan Oktober 2013

Keywords:

Auditory Intellectually Repetition (AIR);

Comparative Study;

Expository; Problem Solving.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. (2) Model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi lingkungan. (3) Perbedaan antara model pembelajaran AIR dan ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi lingkungan dan yang lebih baik diantara keduanya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-IPS SMA Negeri 2 Brebes. Sampel dalam penelitian ini diambil secara *random sampling* dengan XI-IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan XI-IPS 2 sebagai kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment* dengan *posttest-only control design*.

Abstract

The study aimed to determine (1) Learning Auditory Intellectually Repetition (AIR) model on student's problem solving abilities environmental material. (2) Expository model teaching on student's problem solving abilities environmental material. (3) The difference between AIR and expository teaching model on student's problem solving abilities and environmental material is better between the two. The population in this study were students of class XI-IPS SMA Negeri 2 Brebes. The samples taken at random sampling with XI-IPS 1 as an experimental class and XI-IPS 2 as a control class. The study design used was quasy experimental with posttest-only control design.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 2 FIS Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: geografinunes@gmail.com

ISSN 2252-6684

PENDAHULUAN

Keberhasilan pendidikan melalui proses pembelajaran di sekolah dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu siswa, tenaga kependidikan, kurikulum, sarana dan prasarana, serta lingkungan (Chikmatus, 2011: 2). Berbagai macam cara dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, di antaranya dengan perbaikan mutu pembelajaran. Dengan perencanaan pembelajaran yang baik akan mendukung keberhasilan dalam pembelajaran. Usaha perencanaan pembelajaran ditujukan agar siswa memiliki kemampuan maksimal, motivasi, tantangan, dan kepuasan, sehingga mampu memenuhi harapan baik oleh guru sebagai fasilitator maupun siswa sebagai penerus masa depan bangsa (Bungai, 2005: 5).

Dari hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 2 Brebes, guru dalam melakukan pembelajaran masih menggunakan model ekspositori yang menekankan guru lebih aktif daripada siswanya. Hal ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesukaran dalam menjawab soal pada materi yang diberikan. Berdasarkan data yang diperoleh dari salah seorang guru geografi kelas XI-IPS SMA Negeri 2 Brebes, diketahui nilai ulangan harian materi lingkungan siswa tahun pelajaran 2011/2012 masih banyak yang tidak tuntas atau tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75, sedangkan pada tahun ajaran ini, KKM yang harus dicapai siswa untuk mata pelajaran geografi masih tetap.

Menurut Woolfolk (2001: 329), guru hendaknya memilih model pembelajaran yang memiliki nilai inovatif, kreatif, efisien dan efektif. Inovasi-inovasi model pembelajaran yang melibatkan guru dengan siswa secara aktif dan komunikatif salah satunya adalah model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Menurut Amri&Ahmadi (2010: 15), proses pembelajaran inovatif bisa mengadaptasi model pembelajaran yang menyenangkan. Model pembelajaran AIR merupakan salah satu model pembelajaran *cooperative learning* di mana siswa belajar bersama dalam suatu kelompok tertentu pada proses pembelajaran. Model

pembelajaran AIR ini cocok digunakan untuk materi lingkungan dalam mata pelajaran geografi. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran ini menekankan siswa agar dapat berpikir kritis melalui proses mendengar, berpikir, dan mengulang yang selalu berkesinambungan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka yang jadi permasalahan adalah: (1) Apakah model pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi lingkungan mencapai KKM?, (2) Apakah model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi lingkungan mencapai KKM?, (3) Apakah terdapat perbedaan antara model pembelajaran AIR dan ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi lingkungan dan mana yang lebih baik diantara keduanya?.

Sedangkan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui: (1) Model pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi lingkungan mencapai KKM. (2) Model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi lingkungan mencapai KKM. (3) Perbedaan antara model pembelajaran AIR dan ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi lingkungan.

METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-IPS SMA Negeri 2 Brebes tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 177 siswa. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive random sampling*. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-IPS 1 (36 siswa) sebagai kelas eksperimen yang diterapkan pembelajaran model AIR berbantuan LKS dan kelas XI-IPS 2 (38 orang) sebagai kelas kontrol yang diterapkan pembelajaran ekspositori, serta kelas XI-IPS 4 (34 orang) sebagai kelompok untuk uji coba soal.

Desain eksperimen dalam penelitian ini mengacu pada *quasy experimental* (eksperimen semu) karena dalam desain ini peneliti tidak

dapat mengontrol semua variabel luar atau memanipulasi semua variabel relevan yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Peneliti

memilih *quasy eksperimental* dengan bentuk *Posttest-Only Control Design*. Desain eksperimen dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian *Posttest-Only Control Design*

	Kelompok	Perlakuan	Post-Test
Acak	Eksperimen	X	T
Acak	Kontrol	K	T

Sumber : (Sugiono, 2010)

Keterangan:

X = penerapan pembelajaran model *Auditori Intellectually Repetition* (AIR),

K = penerapan pembelajaran ekspositori, dan

T = tes hasil belajar.

Penelitian ini diawali dengan menentukan populasi dan memilih dua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemilihan dilakukan dengan teknik *purposive random sampling*. Pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran model AIR, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran ekspositori. Pada akhir pembelajaran dilakukan tes hasil belajar. Tes dilakukan di kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan soal yang sama. Soal tes yang diberikan kepada kelas sampel adalah soal yang telah diuji coba. Data-data yang diperoleh, dianalisis sesuai dengan statistik yang sesuai.

Metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Metode dokumentasi, digunakan untuk mendapatkan data mengenai nama dan banyaknya siswa yang menjadi anggota populasi dan untuk menentukan anggota sampel.
- b. Metode tes, digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi lingkungan.
- c. Metode observasi, digunakan untuk pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap objek penelitian.

Pelaksanaan tes dilakukan setelah perlakuan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Alat tes yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya ini digunakan untuk mendapatkan data akhir. Tes diberikan kepada kedua kelompok dengan alat tes yang sama. Tes

ini dimaksudkan untuk memperoleh data kuantitatif dan hasilnya diolah untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian. Materi yang digunakan untuk menyusun tes ini adalah materi lingkungan untuk mengukur hasil belajar sedangkan bentuk tes yang digunakan adalah pilihan ganda dan uraian. Sebelum soal digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa, maka soal tersebut terlebih dahulu diujicobakan. Uji coba soal tersebut yaitu digunakan untuk mengetahui validitas, realibilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Soal yang telah diujicobakan kemudian digunakan untuk tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah mendapatkan data hasil belajar, kemudian data hasil tersebut diuji normalitas menggunakan uji chi-kuadrat (χ^2) dan juga dilakukan uji homogenitas menggunakan rumus Bartlett. Kemudian data tersebut diuji ketuntasan belajar klasikal kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji proporsi, serta uji perbedaan dua rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji t.

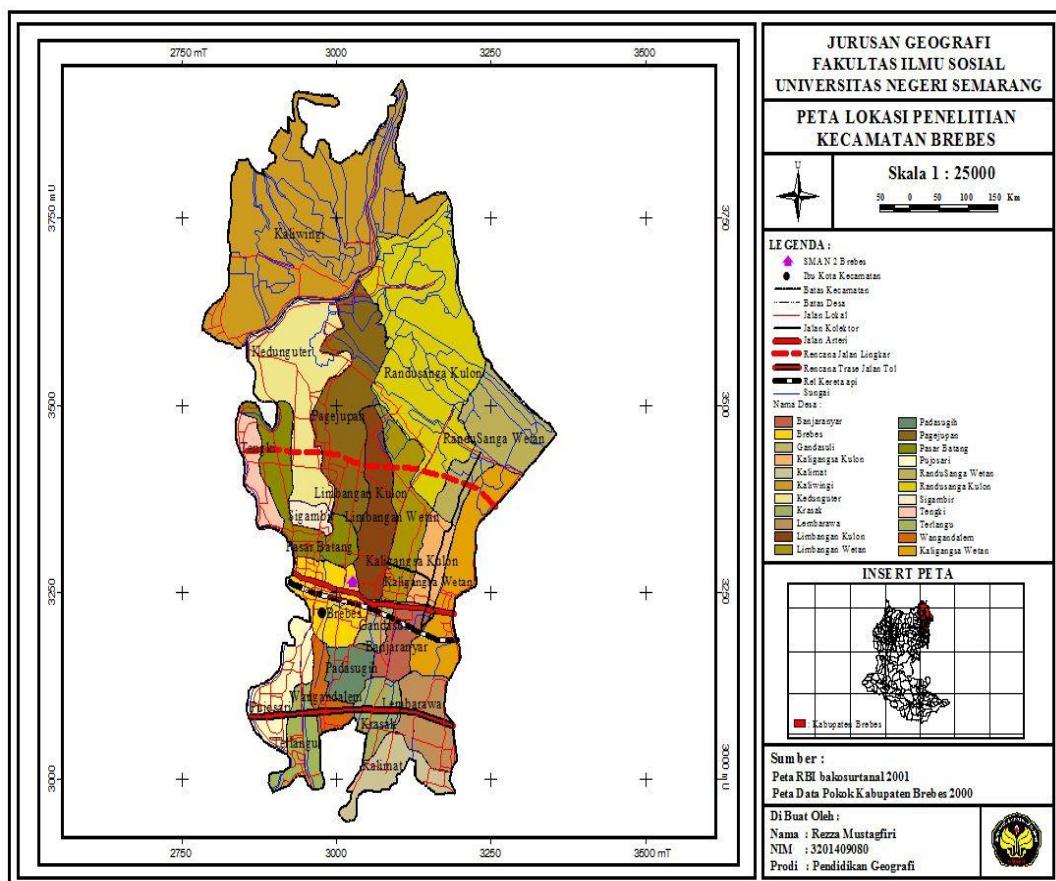
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum

SMA Negeri 2 Brebes terletak di Jalan Jend. A. Yani 77 Brebes. Secara administrasi sebelah utara berbatasan dengan Desa Sigempol, sebelah selatan berbatasan dengan Desa

Gandasuli, sebelah timur berbatasan dengan desa Limbangan Kulon, dan sebelah barat berbatasan dengan desa Pasar Batang. Letaknya sangat strategis dan aksesibilitasnya mudah. Hal tersebut dikarenakan SMA Negeri 2 Brebes

berada di Jalur Pantura yang menjadi pusat penduduk beraktivitas. Hal tersebut tentunya dapat mempermudah siswa untuk mendapatkan ilmu dan membuat siswa nyaman dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian SMA Negeri 2 Brebes

Guru geografi yang mengajar di SMA Negeri 2 Brebes berjumlah 3 orang yakni, Heni Mulyati, S.Pd., Indarsih, S.Pd., dan Jaka Widodo, S.Pd. dengan kualifikasi pendidikan S1. Sedangkan untuk siswa kelas XI-IPS di SMA Negeri 2 Brebes berjumlah 177 orang dalam lima kelas. Untuk kenyamanan dalam pembelajaran dibutuhkan sarana dan prasarana yang memadai. Untuk membantu pembelajaran geografi di SMA Negeri 2 Brebes memiliki berbagai macam media pembelajaran seperti globe, atlas, peta, dan cd pembelajaran, serta ditunjang dengan laboratorium, ruang multimedia, dan kondisi kelas yang baik.

2. Model Pembelajaran AIR terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Lingkungan

Dalam penelitian ini, kelas eksperimen (XI-IPS 1) diberi perlakuan berupa model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Untuk mengetahui rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen ini digunakan uji statistika yakni uji proporsi satu pihak kelas eksperimen. Uji ini merupakan uji ketuntasan belajar kognitif khususnya aspek kemampuan pemecahan masalah siswa yang telah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Uji ini digunakan untuk mengetahui

banyak siswa banyak siswa kelas-XI IPS yang tuntas pada kemampuan pemecahan masalah materi lingkungan dengan model pembelajaran AIR sudah mencapai 75% atau belum.

Pengujiannya menggunakan statistik z yang rumusnya sebagai berikut:

$$z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

(Sudjana 2005: 234)

Keterangan:

x = banyak siswa yang tuntas kelas eksperimen

n = banyaknya seluruh siswa kelas eksperimen

π_0 = proporsi yang diharapkan

Kriteria pengujian yaitu tolak H_0 jika $z_{hitung} \geq z_{(0,5 - \alpha)}$ di mana $z_{(0,5 - \alpha)}$ diperoleh dari distribusi normal baku dengan peluang $(0,5 - \alpha)$.

Berdasarkan perhitungan dari 36 siswa kelas eksperimen yang nilainya tuntas ada 32 anak, sehingga $x = 32$, $n = 36$, sehingga

$\frac{x}{n} = 0,89$. Statistik yang digunakan adalah z . Kriteria pengujianya adalah Tolak H_0 jika $z_{hitung} \geq z_{(0,5 - \alpha)}$. Dari hasil analisis diperoleh nilai $z = 1,98$; untuk $\alpha = 5\%$, $z_{(0,5 - \alpha)} = 1,64$.

Karena $z = 1,98 > 1,64 = z_{(0,5 - \alpha)}$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran AIR telah mencapai ketuntasan belajar yang telah ditentukan yaitu 75.

Penerapan model AIR memiliki unsur-unsur yang membuat siswa lebih aktif dan lebih dapat memahami materi. Guru tidak sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, melainkan memfasilitasi siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga siswa memiliki pemahaman yang lebih mantap terhadap materi lingkungan. hal tersebut sebagaimana yang telah diketahui secara luas di dunia pendidikan bahwa siswa akan lebih mantap dalam memahami suatu materi jika mereka tidak hanya mendengarkan atau melihat

saja, siswa hendaknya berperan langsung dalam berinteraksi dengan lingkungan belajar untuk menerapkan dan mengkomunikasikan pengetahuannya.

3. Model Pembelajaran Ekspositori terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Lingkungan

Dalam penelitian ini, kelas kontrol (XI-IPS 2) diberi perlakuan berupa model pembelajaran ekspositori. Untuk mengetahui rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol ini digunakan uji statistika yakni uji proporsi satu pihak kelas kontrol. Uji yang kedua untuk menguji ketuntasan belajar kognitif khususnya aspek kemampuan pemecahan masalah oleh siswa yang telah diajar dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Uji ini digunakan untuk mengetahui banyak siswa banyak siswa kelas XI.IPS yang tuntas pada kemampuan pemecahan masalah materi lingkungan dengan model pembelajaran Ekspositori sudah mencapai 75% atau belum.

Pengujianya menggunakan statistik z yang rumusnya sebagai berikut:

$$z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}}$$

(Sudjana 2005: 234)

Keterangan:

x = banyak siswa yang tuntas kelas kontrol

n = banyaknya seluruh siswa kelas kontrol

π_0 = proporsi yang diharapkan

Kriteria pengujian yaitu tolak H_0 jika $z_{hitung} \geq z_{(0,5 - \alpha)}$ di mana $z_{(0,5 - \alpha)}$ diperoleh dari distribusi normal baku dengan peluang $(0,5 - \alpha)$.

Berdasarkan perhitungan dari 38 siswa kelas eksperimen yang nilainya tuntas ada 26 anak, sehingga $x = 26$, $n = 38$, sehingga

$\frac{x}{n} = 0,68$. Statistik yang digunakan adalah z . Kriteria pengujianya adalah Tolak H_0 jika $z_{hitung} \geq z_{(0,5 - \alpha)}$. Dari hasil analisis diperoleh nilai $z = -0,86$; untuk $\alpha = 5\%$, $z_{(0,5 - \alpha)} = 1,64$.

Karena $z = -0,86 < 1,64 = z_{(0,5 - \alpha)}$

sehingga H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model ekspositori belum mencapai ketuntasan belajar yang telah ditentukan yaitu 75.

Penerapan model pembelajaran ekspositori dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal. Materi pelajaran yang disampaikan merupakan materi yang sudah jadi seperti data atau fakta, sehingga tidak menuntut siswa untuk berpikir ulang. Model pembelajaran ini berorientasi pada guru, sehingga guru mempunyai wewenang penuh dalam menyampaikan materi.

4. Perbedaan antara Model Pembelajaran AIR dan Ekspositori terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Lingkungan

Dalam penelitian ini merupakan studi komparatif yang menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) pada kelas eksperimen, yakni XI-IPS 1, serta model pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol, yakni XI-IPS 2. Untuk mengetahui rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol ini digunakan uji statistika yakni uji pihak kanan. Uji ini dilakukan untuk mengetahui bahwa terdapat

perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI-IPS SMA Negeri 2 Brebes pada pokok bahasan lingkungan dan manakah yang lebih baik antara rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran AIR dan ekspositori. Hasil uji perbedaan dua rata-rata dapat dilihat di Tabel 2.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

(Sudjana, 2005: 243).

Keterangan:

\bar{x}_1 : Rata-rata nilai tes pada kelas eksperimen

\bar{x}_2 : Rata-rata nilai tes pada kelas kontrol

n_1 : Banyaknya siswa pada kelas eksperimen

n_2 : Banyaknya siswa pada kelas kontrol

s_1^2 : Varians kelas eksperimen

s_2^2 : Varians kelas kontrol

s^2 : Varians gabungan

Tabel 2. Data Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Kelas	N	Rata-rata	s^2	$s_{gabungan}$	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	36	82,83	49,23	8,35	3,220	1,675
Kontrol	38	76,58	89,12			

Sumber: Data Primer Penelitian, 2013

Dari tabel di atas tampak bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen 82,83 dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol 76,58 sehingga diperoleh $t_{hitung} = 3,220$; sedangkan tabel t dengan $\alpha = 5\%$ dan dk = 72 diperoleh $t_{tabel} = 1,675$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan

masalah antara siswa yang menggunakan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) dan ekspositori. Selain itu juga disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih baik bila dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas ekspositori. Data hasil kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat di Tabel 3.

Tabel 3 Data Hasil Kemampuan pemecahan masalah

Kelas	Rata-rata	Percentase Ketuntasan
Eksperimen	82,83	89%
Kontrol	76,58	68%

Sumber: Data Primer Penelitian, 2013

Faktor-faktor yang dapat menjadi penyebab adanya perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang mendapat perlakuan model pembelajaran AIR dengan siswa yang mendapat perlakuan model pembelajaran ekspositori adalah sebagai berikut.

- (1) Pada model pembelajaran AIR, guru menyediakan pengalaman belajar yang dirancang dalam bentuk kelompok yang membantu siswa dalam memahami materi dan membangun pengetahuannya sendiri dengan bimbingan guru. Akibatnya, siswa lebih mudah mengingat materi yang telah dipelajari. Pada pembelajaran ekspositori, hampir sama dalam hal membangun pengetahuannya sendiri. Namun, tidak dikatkan dengan stimulus yang membuat siswa merancang kemampuan berpikirnya. Hal ini menyebabkan siswa pada kelas dengan model pembelajaran AIR lebih mudah mengingat materi.
- (2) Melalui model pembelajaran AIR, pembelajaran menjadi lebih menarik dikarenakan ada kaitannya dengan hal-hal disekitar sehingga siswa menjadi semangat dan termotivasi dalam kegiatan belajar mengajar. Indikator meningkatnya semangat siswa tersebut adalah keaktifan siswa dalam menyampaikan pendapat, hasil diskusi, dan menanggapi pendapat temannya. Pada pembelajaran ekspositori, tidak menggunakan hal-hal yang terdapat disekitar siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi lingkungan menggunakan uji proporsi satu pihak diperoleh $z = 1,98 > 1,64$, maka model pembelajaran AIR telah mencapai ketuntasan belajar yang telah ditentukan. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran AIR dapat melatih siswa untuk mengungkapkan pendapat, melatih memecahkan masalah secara kreatif, dan melatih mengingat kembali materi yang diajarkan.
2. Model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi lingkungan menggunakan uji proporsi satu pihak diperoleh $z = -0,86 < 1,64$, maka model pembelajaran ekspositori belum mencapai ketuntasan belajar yang telah ditentukan. Hal tersebut dikarenakan dalam model pembelajaran ekspositori respon hanya untuk hal irasioal, siswa menyelesaikan masalah secara statis, inisiatif lambat, latihan yang berat dan menimbulkan kebosanan.
3. Perbedaan model pembelajaran AIR dan ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi lingkungan menggunakan uji pihak kanan diperoleh $t_{hitung(3,220)} > t_{tabel(1,675)}$, maka terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR dan ekspositori. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa model pembelajaran AIR lebih baik dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan

menggunakan model pembelajaran ekspositori. Hal tersebut dikarenakan pada model pembelajaran AIR guru menyediakan pengalaman belajar dengan membentuk kelompok sehingga siswa mudah memahami sedangkan ekspositori siswa kurang maksimal dalam merancang kemampuan berpikirnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S. dan Ahmadi. 2010. *Proses Pembelajaran Inovatif dan Kreatif dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Bungai, J. 2005. *Analisis Pengaruh Kompetensi Kepala Madrasah, Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah, Iklim Sekolah dan Keefektifan Mengajar Guru terhadap Mutu Akademik Lulusan SMA Negeri di Kalimantan Tengah*. Disertasi. Palangkaraya: Universitas Muhamadiyah.
- Chikmatus, S. 2011. *Pelaksanaan Manajemen Sarana dan Prasarana dengan Model Manajemen Berbasis Sekolah (MBS) (Studi Kasus di MAN Kraton Areng-areng, Wonorejo-Pasuruan)*. Thesis. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Woolfolk, A. 2001. *Educational Psychology Eighth Edition*. United States of America: Pearson Education Company