

**HUBUNGAN AKTIVITAS DENGAN PEMAHAMAN KONSEP
IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI**

(JURNAL)

Oleh

**YULINDA WINDARI
RISWANTI RINI
CHANDRA ERTIKANTO**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

JURNAL SKRIPSI

Judul Skripsi : HUBUNGAN AKTIVITAS DENGAN PEMAHAMAN
KONSEP IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
INKUIRI

Nama Mahasiswa : Yulinda Windari

Nomor Pokok Mahasiswa : 1013053099

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Bandar Lampung, 16 Januari 2015
Peneliti,

Yulinda Windari
NPM 1013053099

MENGESAHKAN,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Riswanti Rini, M.Si.
NIP 196003281986032002

Dr. Chandra Ertikanto, M.Pd.
NIP 196003151987031003

ABSTRACT

The Relation Of Activity And Science Material Concept Understanding Through Inquiry Learning

By
YULINDA WINDARI*)
RISWANTI RINI**)
CHANDRA ERTIKANTO***)

Sidosari Village District of Natar Regency Lampung Selatan
E-mail: yulindawindari@ymail.com

This research aims to know about learning activity and it's relation to student's ability in understanding the subject and the difference between before and after the inquiry learning method application to the student understands. To get the sample of this research is use *simple random sampling* technique. By raffling method, the writer could get 51 students as the sample. This research is use *one group pretest-posttest* design. *Pretest* and *posttest score* are used as data gathering technique of activity data, it gathered from the observer's observation. Relation between activity and student's understanding are examined by the correlation test and dissimilarity of understanding by *paired sample t test*. The result of this research show 0.56 as grades of *pearson correlation* with medium category, and *Sig. grade* (2-tailed) is 0.00. Difference between *mean pretest* and *post test* is 27.98 and score of t_{count} is 17.97. Based on the result, it can be concluded that there is significant and positive correlation between activities and student's concept of understanding by applying learning inquiry concept. The difference of understanding concept in before and after applying inquiry method also exists.

Keywords: Inquiry Learning Method, Science Learning Activity, Concept Understanding

*) Author 1

**) Author 2

***) Author 3

ABSTRAK

HUBUNGAN AKTIVITAS DENGAN PEMAHAMAN KONSEP IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI

Oleh

YULINDA WINDARI*)
RISWANTI RINI)**
CHANDRA ERTIKANTO*)**

Desa Sidosari Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan
 E-mail: yulindawindari@ymail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan aktivitas belajar dengan pemahaman konsep dan perbedaan pemahaman konsep siswa sebelum dengan sesudah penerapan Model Pembelajaran Inkuiri. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*, dengan cara mengundi sehingga didapatlah sample yang berjumlah 51 orang. Penelitian ini menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Teknik pengumpulan data pemahaman konsep menggunakan skor *pretest-posttest* dan data aktivitas diperoleh dari hasil pengamatan oleh observer. Hubungan antara aktivitas dengan pemahaman konsep siswa diuji menggunakan uji korelasi dan perbedaan pemahaman konsep menggunakan uji *paired sample t test*. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai *pearson correlation* sebesar 0,56 dengan kategori sedang dan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,00 kemudian selisih *mean pretest* dan *posttest* sebesar 27,98 dan nilai t_{hitung} sebesar 17,98. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara aktivitas dan pemahaman konsep siswa dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri dan terdapat perbedaan pemahaman konsep yang signifikan antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran inkuiri.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Inkuiri, Aktivitas Belajar IPA, Pemahaman Konsep

*) Penulis 1
 **) Penulis 2
 ***) Penulis 3

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat dipandang sebagai produk dan sebagai proses. Secara definisi, IPA sebagai produk adalah hasil temuan-temuan para ahli saintis, berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori-teori. Sedangkan IPA sebagai proses adalah strategi atau cara yang dilakukan para ahli saintis dalam menemukan berbagai hal tersebut sebagai implikasi adanya temuan-temuan tentang kejadian-kejadian atau peristiwa-peristiwa alam. IPA sebagai produk tidak dapat dipisahkan dari hakikatnya IPA sebagai proses. Menurut Susanto (2013:167) sains atau IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Sedangkan menurut Powler (dalam Wina, 2006:122) bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen.

Dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi dijelaskan bahwa Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya, (2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, (4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, (5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, (6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, (7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SD/MI.

Kondisi pembelajaran IPA SD di lapangan saat ini belum sesuai dengan kondisi ideal seperti yang dipaparkan di atas, tidak terkecuali di SD Negeri

Sidosari Kecamatan Natar. Berdasarkan penelitian pendahuluan, kondisi pembelajaran IPA di SD Negeri Sidosari Kecamatan Natar menunjukkan adanya kecenderungan pembelajaran yang bersifat teoritis dan terkesan terpisah dari kehidupan nyata siswa yang bertujuan pada bagaimana menghabiskan materi pelajaran dari buku teks. Hal ini ditunjukkan dengan kondisi sebagai berikut: (1) Pembelajaran IPA di SD belum menggunakan pendekatan, model dan metode yang bervariasi dan inovatif, (2) Sikap guru cenderung menggunakan metode ceramah dan metode hafalan, sehingga siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran, (3) Siswa kurang dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran dan siswa hanya mendengarkan konsep-konsep yang disajikan guru sebagai sebuah cerita, (4) Para siswa memiliki tingkat ketidak aktifan yang cukup tinggi serta tidak dapat memahami hakikat dari pembelajaran IPA. Rendahnya aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA, mengakibatkan siswa tidak memiliki kemampuan untuk memahami konsep-konsep IPA secara sederhana dan tidak memiliki sikap ilmiah.

Upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi pembelajaran tentunya diperlukan sebuah metode atau model pembelajaran yang dapat mengarahkan dan memberdayakan siswa dalam pembelajaran IPA. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran akan menumbuhkan kegiatan dalam belajar sendiri. Aktivitas belajar dapat diartikan sebagai pengembangan diri melalui pengalaman bertumpu pada kemampuan diri belajar di bawah bimbingan tenaga pengajar. Menurut Winkel (2004:76 dalam Ervina 2006) aktivitas belajar adalah setiap macam kegiatan belajar yang menghasilkan suatu perubahan yang khas yang disebut belajar”. Pendapat ini didukung pula oleh pendapat lain, yaitu pendapat Gie (2005:6) dalam Putriyanti (2005) yang menyatakan bahwa keberhasilan siswa dalam belajar tergantung pada aktivitas yang dilakukannya selama proses pembelajaran.

Menciptakan kondisi ideal di atas, diperlukan sebuah kualitas pembelajaran IPA di SD agar dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Salah satu alternatif pembelajaran IPA yang diduga dapat meningkatkan pemahaman siswa konsep adalah model pembelajaran inkuiri. Menurut Paolo dan Marten (dalam Hartono 2013:39) Ilmu Pengetahuan Alam untuk peserta didik didefinisikan yaitu: 1) Mengamati apa yang terjadi, 2)

Mencoba memahami apa yang terjadi, 3) Mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi, 4) Menguji ramalan-ramalan di bawah kondisi –kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar.

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP:2006) menyatakan bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri untuk menumbuhkan kembangkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI termasuk di SD Negeri Sidosari Kecamatan Natar harus menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah untuk meningkatkan pemahaman konsep materi pembelajaran

Pembelajaran inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Siswa berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. Guru berperan membimbing dan bertindak membawa perubahan, fasilitator, motivator bagi siswanya. Khususnya di lingkungan sekolah dasar, membutuhkan bimbingan yang lebih intensif kepada siswa dalam menerapkan proses inkuiri ini di dalam pembelajaran maka untuk Sekolah Dasar sebaiknya menggunakan inkuiri terbimbing. Melalui pembelajaran inkuiri guru memberi bimbingan dan arahan kepada siswa sehingga siswa dapat melakukan kegiatan penyelidikan. Kegiatan ini menuntut siswa untuk memiliki keaktifan yang sangat tinggi dalam pembelajaran.

Paparan di atas terlihat bahwa pembelajaran inkuiri menekankan pada keaktifan siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya pembelajaran inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar sangat penting untuk dilakukan dalam proses pembelajaran IPA.

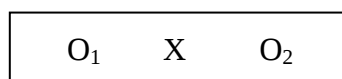
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara aktivitas dengan pemahaman konsep materi IPA melalui model pembelajaran inkuiri dan perbedaan pemahaman konsep antara sebelum dengan sesudah diterapkan model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD Negeri Sidosari Kecamatan Natar.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Sidosari Kecamatan Natar Lampung Selatan Tahun Pelajaran 2014/2015. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 75 orang yang tersebar pada 3 kelas.

Sampel dalam penelitian ini diambil dari kelas IV SD Negeri Sidosari Tahun Ajaran 2014/2015. Dalam melaksanakan penelitian, menentukan sampel dengan cara mengundi, diperoleh 2 kelas yaitu kelas IVA dan IVB yang berjumlah 51 orang. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini menggunakan 2 kelas yang dijadikan kelas eksperimen. Pada pertemuan awal diberi *pretest* untuk mengetahui hasil belajar awal tentang materi yang akan diajarkan.

Adapun rancangan desain yang diterapkan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain penelitian ini menurut Sugiyono (2012: 111) adalah:



Gambar 1. *One-Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan:

O_1 : Hasil pretest siswa sebelum diterapkan Model Pembelajaran Inkuiri

X : Perlakuan kelas eksperimen menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri

O_2 : Hasil posttest siswa setelah diterapkan Model Pembelajaran Inkuiri

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan teknik tes dan non tes. Teknik tes diberikan kepada siswa dalam bentuk *pretest-posttest* untuk mendapatkan data pemahaman konsep siswa ranah kognitif untuk sampel yang diberikan perlakuan penggunaan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran. *Pretest-posttest* yang diberikan berupa tes objektif (pilihan jamak) berjumlah 24 soal untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa pengacu pada kriteria pemahaman konsep pada Arikunto (2013:281). Teknik non-tes digunakan untuk memperoleh data mengenai aktivitas belajar siswa dengan menggunakan teknik observasi, yaitu dengan mengamati kegiatan siswa selama proses diskusi dan eksperimen berlangsung. Alat yang digunakan berupa lembar observasi yang disusun dalam bentuk *rating scale* yang diungkapkan oleh Diedrich dalam Hamalik (2001:137).

Sebelum dilakukan penganalisisan data lebih lanjut, data pemahaman konsep IPA harus diolah dulu ke dalam skor gain, kemudian data aktivitas dan pemahaman konsep dilakukan uji normalitas kemudian dilakukan uji hipotesis yaitu ujikorelasi dan *ujit test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2014 di SD Negeri Sidosari Kecamatan Natar Lampung Selatan tahun pelajaran 2014/2015

1. Uji Hipotesis

a. Hasil Uji Korelasi

Uji korelasi merupakan menyatakan derajat hubungan antar variable. Hasil uji korelasi antara nilai *posttest* dan aktivitas belajar siswa tergolong dalam kategori sedang yang ditunjukkan dengan nilai *Pearson Correlation* sebesar (0,56) dan dalam tanda positif. Nilai *Sig.(2-tailed)* $(0,000) < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak. Jadi, ada hubungan yang signifikan antara aktivitas dan pemahaman konsep siswa.

b. Hasil Uji *Paired Sample T Test*

Uji *paired sample t test* digunakan untuk menguji beda rata-rata dari sampel berpasangan terhadap perlakuan tertentu. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata dengan menggunakan *SPSS 16.0*, diperoleh *mean*, selisih *mean*, dan t_{hitung} .

Hasil uji *paired sampel t test* dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep sebesar 27,94 dan diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 17,98 yang lebih besar dari t_{tabel} (2,00), sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa H_a peningkatan pemahaman konsep tersebut signifikan.

H_0 =tidak ada perbedaan pemahaman konsep siswa yang signifikan antara sebelum dengan sesudah penerapan model pembelajaran inkuiri

H_a = adaperbedaan pemahaman konsep siswa yang signifikan antara sebelum dengan sesudah penerapan model pembelajaran inkuiri

Nilai t hitung (-17.984), nilai mutlak 17.984.

t hitung (17.984) $> t$ tabel (2,00), maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Disamping menggunakan perbandingan t hitung dengan t tabel, dapat pula dilakukan perbandingan *Sig (2-tailed)*.

Sig. (2-tailed) $(0,000) < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak.

Jadi, ada perbedaan pemahaman konsep siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran inkuiri.

PEMBAHASAN

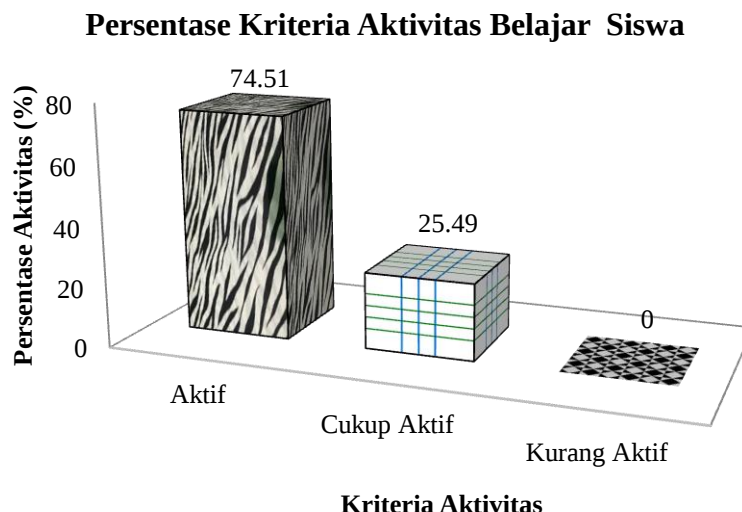
1. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar yang dinilai pada penelitian ini dibagi menjadi 4 aspek aktivitas seperti yang diungkapkan oleh Paul D. Dierich dalam Hamalik (2001:137) yang meliputi aspek visual, lisan, menulis, dan metrik yang didalamnya juga terdapat 8 indikator aktivitas-aktivitas yang ditekankan dalam model pembelajaran inkuiri, yaitu membaca, mengamati, bertanya, menjawab pertanyaan, membuat rangkuman, mengerjakan LKS, melakukan percobaan. Hasil penelitian mengenai rata-rata nilai aktivitas belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran inkuiri dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Hasil Aktivitas Pada Setiap Indikator

Aktivitas	Pertemuan Ke- (%)				Rata-rata (%)
	1	2	3	4	
Visual	78,4	81,4	84,3	87,3	82,8
Lisan	78,4	79,4	82,4	74,5	78,7
Menulis	74,5	77,5	80,4	79,4	77,9
Metrik	87,3	83,3	85,3	86,6	85,5

Meninjau hasil persentase keterlaksanaan aktivitas belajar pada pertemuan pertama, siswa cukup bersemangat dalam melakukan aktivitas-aktivitas belajar, namun siswa masih merasa enggan untuk memulai aktivitas lisan dan menulis karena belum terbiasa dengan aktivitas tersebut. Selanjutnya pada pertemuan kedua, siswa mulai terbiasa dengan melakukan aktivitas selama pembelajaran, namun siswa justru merasa enggan dalam melakukan aktivitas menulis dan metrik. Pada pertemuan ketiga, keadaannya cukup berbeda dimana para siswa cukup bersemangat dalam melakukan aktivitas belajar seperti pada aktivitas lisan dan metrik yang menimbulkan keaktifan pada suasana tanya jawab dan melakukan percobaan – percobaan. Presentase kriteria aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada gambar 2.

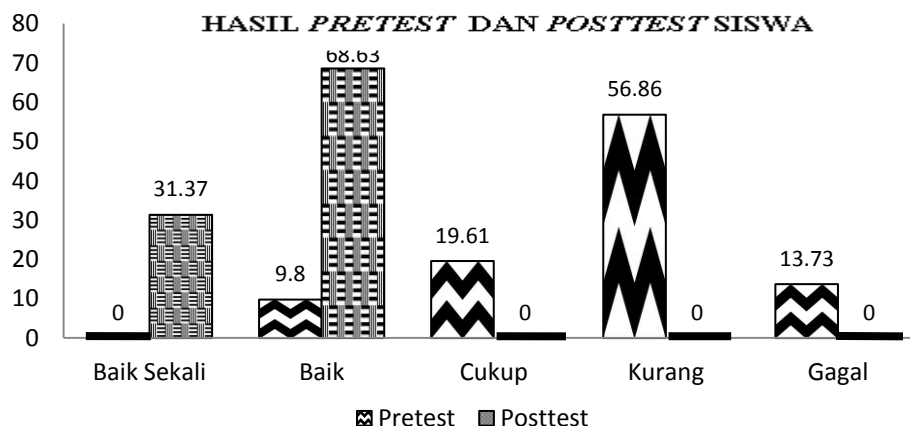


Gambar 2. Grafik Aktivitas Belajar Kelas IV SD Negeri Sidosari Natar dengan menerapkan Model Pembelajaran Inkuiri.

Berdasarkan gambar 2, dapat diketahui bahwa rata – rata siswa SD N Sidosari cukup aktif. Persentase tertinggi aktivitas belajar siswa pada kriteria aktif, sedangkan sisanya terdapat pada kategori cukup aktif. Siswa yang aktif dalam belajar, akan melakukan banyak aktivitas saat diterapkan model pembelajaran inkuiri. Para siswa cenderung tertarik melakukan aktivitas pembelajaran saat diterapkannya model pembelajaran inkuiri. Namun, beberapa siswa kurang tertarik dalam melakukan pembelajaran, sehingga siswa tersebut cenderung mengurung dirinya dalam beraktivitas dan bersosialisasi di kelas. Oleh karena itu, dalam pembelajaran ini peneliti harus benar-benar membimbing dan selalu mengingatkan setiap aktivitas-aktivitas dalam pembelajaran untuk membangkitkan keaktifan mereka dalam belajar.

Pemahaman Konsep

Data pemahaman konsep yang diperoleh berupa data kuantitatif, yaitu berupa hasil *pretest* dan *posttest*. Kriteria penilaiannya yaitu skor benar dibagi dengan skor maksimal dan dikalikan 100, sehingga nilai maksimal yang dapat diperoleh siswa adalah 100. Kemudian dari daftar nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh siswa dihitung nilai *gain* masing-masing siswa untuk melihat peningkatan yang terjadi setelah menerapkan model pembelajaran inkuiri.



Gambar 3. Grafik Pemahaman Konsep (*pretest* dan *posttest*) siswa kelas IV SD Negeri Sidosari Natar dengan menerapkan model Pembelajaran inkuiri.

Gambar 3 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri, hampir semua siswa memperoleh nilai *pretest* yang sangat rendah, namun setelah diterapkan pendekatan tersebut hasil belajar yang diperoleh siswa menjadi lebih meningkat, bahkan 16 siswa ada yang memperoleh hasil pemahaman konsep dengan kriteria sangat baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara aktivitas dan pemahaman konsep IPA siswa dengan menerapkan Model Pembelajaran Inkuiri dan terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD Negeri Sidosari Kecamatan Natar.

Berdasarkan hasil penelitian penulis memberikan saran sebagai berikut: (1) Pembentukan kelompok dalam pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri sebaiknya bersifat heterogen agar aktivitas dan penguasaan konsep siswa lebih merata (2) Menerapkan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran diperlukan waktu yang memadai agar aktivitas dan pemahaman konsep yang diperoleh siswa menjadi maksimal. (3) Guru sebagai model, fasilitator dan

pembimbing harus kreatif untuk memotivasi minat belajar siswa agar aktifitas proses pembelajaran dapat efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara.
- BSNP. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah: Standar Kompetensi dan Kompetensi SD/MI*. Jakarta.
- Depdiknas. 2006. Permendiknas No 22 Tentang Standar Isi.
- Ervina. 2006. *Meningkatkan Aktivitas, Minat dan Penguasaan Konsep Materi Pokok Usaha dan Energi menggunakan Metode Analogi dan Demonstrasi Pada Pendekatan Konstruktivisme PTK Pada SMPN 4 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2005/2006*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Bumi Aksara.
- Hartono. 2008. *PAIKEM Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*, Zana: Pekanbaru
- Putriyanti. 2005. *Pembelajaran Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas II Pada Pokok Bahasan Kalor dan Getaran SMP Negeri 8 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2004/2005*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta. Prenada Media Kencana.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA: Bandung.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: PT Harisma Putra Utama