

**PENGARUH PENGGUNAAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN IPA
BAGI SISWA KELAS V DI SDN 39 KOTO BARU
KEC. KUBUNG KAB.SOLOK**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kurikulum
dan Teknologi Pendidikan sebagai salah satu persyaratan
Guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

**SUHELNI DELVIA
78997 / 2006**

**KONSENTRASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
JURUSAN KURIKULUM TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH PENGGUNAAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN
IPA BAGI SISWA KELAS V DI SDN 39 KOTO
BARU KEC. KUBUNG KAB. SOLOK**

Nama : Suhelni Delvia
NIM : 78997/2006
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Konsentrasi TIK
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Mai 2011

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Zelhendri Zen, M.Pd

Dra. Ida Murni Saan

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

*Dinyatakan lulus ujian setelah dipertahankan
di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan
Jurusan Kurikulum Teknologi Pendidikan
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang*

Judul : Pengaruh Penggunaan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Bagi Siswa Kelas V Di SDN 39 Koto Baru Kec. Kubung Kab. Solok

Nama : Suhelni Delvia

Nim/ BP : 78997/2006

Program Studi : Konsentrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi

Jurusan : Kurikulum Teknologi Pendidikan

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Mei 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Zelhendri Zen, M.Pd	_____
2. Sekretaris	: Dra. Ida Murni Saan	_____
3. Anggota	: Prof. DR. H. Nurtain	_____
4. Anggota	: Dra. Eldarni, M.Pd	_____
5. Anggota	: Nofri Hendri, S.Pd	_____

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar- benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Mei 2011

Yang Menyatakan,

Suhelni Delvia



Jika Allah menolong kamu, maka tak ada orang yang dapat mengalahkan kamu; jika Allah memberikan kaumu, maka siapakah gerangan yang dapat menolong kamu selain Allah, karena itu hendaklah kepada Allah saja orang – orang mukmin bertawakal.

(Q.s Ali Imran 160)

Hari ini.....

Tlah ku genggam sebuah kemenangan

Dari perjuangan yang panjang

Ditengah kuatnya gelombang dan derasnya cobaan

Yang menguji kekuatan dan keberanian

Terkadang tanpa kusadari

Tlah menciptakan Kristal – Kristal bening dimataku

Dalam menggapai sebuah angan dan impian

Untuk masa yang akan datang kan lebih baik

“Karya kecil”ini ku persembahkan:

Untuk keluarga tercintaku, Papa (**Suratman**) Mama (**yul Helmi H.B**) “terima kasih atas cinta dan sayangnya aku bangga menjadi anakmu.(ma,pa: mungkin karya ku ini takkan pernah mampu membalas segala yang pernah engkau berikan untukku anak mu)

Ma....pa...

Terimakasih atas cinta kasih dan pengorbananmu

Serta doa – doa yang slalu kau ucapkan untukku

Aku bangga memiliki engkau

Terimalah kado kecilku ini

Sebagai hadiahku atas semua kasih sayang mu

Walau ku tau....

Semua itu tak kan pernah terbalaskan dengan apapun

Untuk suamiku tercinta (**Dede Alantara**) “terimakasih atas pengertian dan pengorbanan slama ini akhirnya aku bisa meraih gelar sarjana dengan do’a, dorongan dan motifasimu tampamu semua ini takkan bisa terwujud semangat yang kau berikan buat ku kuat menghadapi semua cobaan ini”semoga dihari kedepan kita bisa membangun keluarga yang bahagia sampai tua nanti AMIN.

Adik –adik ku tersayang (**Hermi Sovina, Annisa Tria Ananda**)”Jangan kecewakan keluarga, jadilah yang terbaik untuk keluarga buat mama dan papa bangga memilikimu”,anakku tersayang (**Aurelia Rafif Adora**)”jadilah anak yang sholeha dan berahlak baik”

Terima kasih dan hormatku buat seluruh keluarga besaku di Solok. Untuk kakek, nenek yang slalu setia memberikan semangat, mama – mama ku disolok sepupu sepupuku terima kasih atas sayung dan pratiannya slama ini semoga kita slalu bersama.

Hidup ini memang penuh perjuangan

Cobaan demi cobaan datang silih berganti

Namun dengan cinta dan kasih sayang dapat meredamkan sgalanya..

Special To:

Buat teman – teman seperjuangan TIK 2006 yang telah banyak mengukir kenangan dalam hidup ku ini, bestfrend **Lentoik**”terima kasih semangat yang tlah kau berikan hingga saat ini”**Dhani TP**”salut vi amo nanid bisa membawa bg cupid ampe sarjana”,**Felly, Amy, Ayi**”moga ayi n anaknya lahir dengan selamat y”,**ina bro, uci, a3, rully gambuang, furqon**”slamat dah jadi PNS”, **alex, yori, tommy,Teddy**”makasih semagatnya”, **iyin caby,ega, adek, vera, rury, tika, eef**, “slamat dah jadi wisudawan n wisudawati maret 2011”.

Ilin “bucik akhirnya perjuangan kita berakhir dengan indah”,**Redha**”jangan jadikan ini semua sebagai rintangan karna sukses yang tertunda kan berakhir

dengan manis”,**DobenK**”alah mah benk seriuslah lai lanjutkan perjuanganmu moga September 2011 jadi sarjana” **natua, ikhsan, andry, ongky**”lanjutkan perjuanganmu smagat slalu cari dosen kekampus demi cita- cita”.

Bg Bery’05, bg Ipul’05, bg Jantri’05,Santi’TP ”berjung kita bersama dari kompre hingga akhir urusan tuk dapatkan gelar sarjana”. Mkasih buat semngatnya adik – adik ku TIK & TP 07 spesial buat iparku **Angga Anggi** TIK 07 “sampaikan perjuangan hingga akhir” terimakasih buat teman –teman yang ga bisa namanya ditulis satu persatu terimakasih atas doa dan semangatnya.

TEKNOLOGI PENDIDIKAN KONSENTRASI TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI, terimakasih untuk semua kenangan yg tlah kau ciptakan untukku.

ABSTRAK

Suhelni Delvia (2006/78997) : Pengaruh Penggunaan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Bagi Siswa Kelas V di SDN 39 Koto Baru Kec. Kubung Kab. Solok.

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat apakah terdapat peningkatan terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme. Untuk menjawab pertanyaan tersebut diajukan dua hipotesis yaitu pertama, tidak terdapat pengaruh penggunaan pendekatan konstruktivisme yang signifikan terhadap hasil belajar IPA bagi siswa kelas V di SDN 39 Koto Baru Tahun ajaran 2011/2012 dan kedua, terdapat pengaruh penggunaan pendekatan konstruktivisme yang signifikan terhadap hasil belajar IPA bagi siswa kelas V di SDN 39 Koto Baru Tahun ajaran 2011/2012

Penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 39 Koto Baru Kec. Kubung Kab. Solok yang berjumlah 118 Orang yang terdiri dari 2 kelas dan teknik pengambilan sampelnya adalah *purposive sampling*, yaitu kelas Va dan Vb masing-masing berjumlah 40 orang. Teknik pengumpulan data adalah tes tertulis dengan alat pengumpulan data yang digunakan adalah lembaran tes dan lembaran jawaban siswa. Jenis data dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dan sumber data adalah nilai siswa. Kemudian data diolah dengan uji perbedaan (t-test).

Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata kelompok eksperimen adalah 76,38 dan rata-rata kelompok kontrol adalah 62,28. Dari uji t-test diperoleh t hitung adalah 7,27 sedangkan t tabel adalah 2,00. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan Pendekatan Konstruktivisme terhadap hasil belajar siswa kelas V SDN 39 Koto Baru Kec. Kubung Kab. Solok pada taraf kepercayaan 95%. Pendekatan *konstruktivisme* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pendekatan *konstruktivisme* diharapkan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan pada Allah SWT karena tas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pengaruh Penggunaan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Bagi Siswa Kelas V di SDN 39 Koto Baru Kec. Kubung Kab. Solok**”. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Atas semua bantuan dan bimbingan tersebut penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Drs. Zelhendri Zen,M.Pd selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan bantuan dan bimbingan dengan sabar dan ikhlas dalam penulisan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Ida Murni Saan, selaku Pembimbing II yang memberikan bantuan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Azman, M.Pd selaku Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNP yang telah memberikan fasilitas dalam penulisan skripsi ini
4. Ibu Dra. Zuwirna, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

5. Keluarga besar penulis, Kedua orang tua Suratman (papa), Yul Helmi (Mama), Dede Alantara (Suami), Hermi Sovina (Adik), Annisa Tria Ananda (adik), Aurelia Rafif Adora (anak) yang telah memberikan bantuan moral, matril, perhatian, dan semangat serta mengiringi penulis dengan doa yang tulus.
6. Bapak/ibu dosen beserta karyawan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.
7. Bapak Kepala Sekolah SDN 39 Koto Baru Kec. Kubung Kab. Solok beserta majlis guru, karyawan dan karyawati.
8. Ibu Purnama Wati selaku guru Bidang Studi IPA Kelas V SDN 39 Koto Baru Kec. Kubung Kab. Solok.
9. Keluarga besar konsentrasi Teknologi Informasi Komunikasi angkatan '06
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis berharap, “semoga karya kecil” ini mampu memberikan inspirasi yang besar bagi semua pihak. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan maka saran dan kritikan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari pembaca sekalian. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.
AMIN

Padang, Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Tentang Pembelajaran Konstruktivisme	6
B. Tinjauan Tentang Karakteristik Mata Pelajaran IPA	13
C. Standar Kompetensi Pelajaran IPA.....	15
D. Tinjauan Tentang Proses Belajar Mengajar	16
E. Tinjauan Tentang hasil Belajar	17
F. Kerangka Konseptual	17
G. Desain Penelitian.....	18
H. Hipotesis.....	19
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	20
B. Populasi dan Sampel	20

C. Jenis dan Sumber Data	22
D. Prosedur Penelitian.....	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	29
B. Analisis Data	32
C. Pembahasan	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi dan Sampel	22
2. Langkah Persiapan Uji Barlett.....	25
3. Data Nilai Hasil Belajar Kelas Eksperimen	29
4. Data Nilai Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	31
5. Hasil Perhitungan Means dan Varias	34
6. Perbandingan Nilai Rata-Rata dan Ketuntasan Siswa Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual.....	19
2. Grafik Data Nilai Kelas Eksperimen.....	31
3. Grafik Data Nilai Kelas Kontrol.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :	Halaman
1. Silabus IPA Semester II	55
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas Eksperimen	61
3. Kisi-Kisi Soal	77
5. Soal-Soal Objektif	62
6. Soal-soal Essay	64
7. Kunci Jawaban Soal Objektif	65
8. Kunci Jawaban Soal Essay	66
9. Bobot Soal	67
10. Nilai Hasil Belajar	68
11. Perhitungan Means Dan Varians	69
12. Persiapan Uji Normalitas (Liliefors) Kelas Eksperimen	71
13. Persiapan Uji Normalitas (Liliefors) Kelas Kontrol	73
14. Uji Homogenitas (Uji Barlett)	75
15. Analisis Dengan t-test	77
16. Nilai Z	79
17. Tabel Nilai Z	80
18. Tabel Nilai Kritis Untuk Uji Liliefors	81
19. Tabel Nilai-Nilai Chi Kuadrat	82
20. Tabel Nilai t (untuk uji dua ekor)	83
21. Surat Penugasan	84
22. Izin Penelitian	85
23. Balasan Surat Izin Penelitian Dari UPT Pendidikan Pra Sekolah dan SD..	86

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) memegang peranan penting serta mempengaruhi perkembangan segala aspek kehidupan dan pembangunan. Pesatnya perkembangan IPTEK saat ini telah membawa pengaruh pada segala bidang kehidupan manusia, salah satunya adalah bidang pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan perkembangan suatu negara. Rendahnya mutu pendidikan pada saat ini disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya sarana dan prasarana, kurikulum, guru, siswa, metode serta strategi yang dipergunakan guru dalam proses pembelajaran. Dari berbagai faktor tersebut guru merupakan salah satu faktor penting yang sangat berperan dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Peranan seorang guru erat kaitannya dengan strategi-strategi atau pendekatan yang digunakan dalam menjelaskan materi pelajaran disekolah.

Untuk memenuhi tuntutan Kurikulum Tingkat Satuan Sekolah (KTSP) yang dilaksanakan pada saat ini, sudah selayaknya beralih dari pandangan guru sebagai pemberi ilmu pengetahuan dan siswa sebagai penerima pengetahuan yang pasif, menjadi siswa sebagai agen pembelajar aktif dan guru yang berperan sebagai fasilitator, mediator dan motivator yang kreatif.

Kurikulum Tingkat Satuan Sekolah (KTSP) pada dasarnya adalah proses belajar mengajar yang berlangsung dalam rangka pengkonstruksian dan

belajar siswa karena guru masih menggunakan metode konvensional dalam proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru SAINS di kelas masih dominan menggunakan metode ceramah, sehingga kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi secara langsung kepada benda-benda kongkrit ataupun model artificial sehingga sebagian besar siswa tidak sepenuhnya memahami materi yang diajarkan guru, sehingga mempunyai dampak kepada nilai siswa, dimana nilai rata-rata siswa di bawah KKM yaitu 70. Pada umumnya guru dalam mengajar masih menggunakan komunikasi satu arah (*one way traffic communication*) Dengan cara seperti ini, guru bertindak sebagai satu-satunya pemberi informasi pengetahuan sedangkan siswa dianggap sebagai satu-satunya penerima informasi.

Terkait dengan guru sebagai orang yang berperan utama dalam proses pembelajaran, maka untuk mengatasi masalah rendahnya nilai IPA siswa, salah satu cara yang dilakukan adalah dengan menerapkan pembelajaran Konstruktivisme. Pembelajaran Konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa sedikit demi sedikit yang pada akhirnya menghasilkan pengetahuan yang semakin lengkap. Disadari atau tidak sesungguhnya siswa mengkonstruksi pengetahuan tersebut dan memberi makna melalui pengalaman nyata.

Seorang guru perlu memperhatikan konsepsi awal siswa sebelum pelajaran dimulai, jika tidak demikian maka seorang pendidik tidak akan berhasil menanamkan konsep yang benar, bahkan dapat memunculkan sumber kesulitan belajar selanjutnya. Mengajar bukan hanya meneruskan gagasan

pendidik pada siswa melainkan sebagai proses mengubah konsepsi-konsepsi siswa yang sudah ada dan mungkin salah. Salah satu cara adalah merancang pembelajaran yang dapat membentuk siswa membangun sendiri pengetahuannya, sedangkan peran pendidik adalah sebagai motivator dan fasilitator. Suparno (1997:16) menyatakan bahwa :

“Dunia penelitian pendidikan sains dan matematika telah menunjukkan pergeseran”, yaitu lebih menekankan proses belajar mengajar dan metode penelitian yang menitik beratkan konsep bahwa “dalam belajar seseorang mengkonstruksi pengetahuannya”.

Dalam praktek pendidikan sains dan matematika juga telah lama diusahakan agar partisipasi murid dalam membangun pengetahuan. Kedua segi ini menunjuk suatu pandangan baru dalam pendidikan sains dan matematika yaitu, konstruktivisme. Model konstruktivisme ini harus dikemas menjadi proses “*mengkonstruksi*” bukan menerima pengetahuan. Dalam proses pembelajaran siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan secara aktif dalam proses belajar mengajar berlangsung, siswa diharapkan berperan sebagai subjek belajar dan guru sebagai mediator, fasilitator , dan pembimbing.

Kecenderungan tuntutan pembelajaran pada saat ini adalah guru diharapkan dapat berperan sebagai fasilitator, motivator, dan katalisator. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi pelajaran saja tetapi juga bertanggung jawab dalam memajukan,memotivasi, dan membimbing siswa dalam proses belajar mengajar berlangsung. Selain itu guru diharapkan dapat mengembangkan kemampuan siswa seoptimal mungkin dan berusaha agar siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu guru

semestinya memilih dan melaksanakan pendekatan-pendekatan dalam mengajar yang dapat mendukung proses pembelajaran di kelas salah satunya adalah menerapkan pendekatan konstruktivisme agar siswa dapat memahami materi dengan baik dan pelajaran Sains menjadi pelajaran yang disenangi oleh seluruh siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan “Pengaruh penggunaan pendekatan konstruktivisme terhadap hasil belajar IPA bagi siswa kelas V di SD Negeri 39 Koto Baru Kec. Kubung Kab. Solok”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Guru –guru Sains dominan menggunakan metode ceramah, sehingga siswa merasa bosan dalam belajar.
2. Sebagian siswa kurang aktif dalam belajar.
3. Nilai siswa masih dibawah KKM, yaitu 70

C. Pembatasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan penelitian ini, penulis membatasi permasalahan ini hanya pada siswa kelas V di SD Negeri 39 Koto Baru Kec.Kubung Kab. Solok .

Untuk membatasi permasalahan, maka dalam hal ini perlu dijelaskan bahwa penelitian ini hanya mencakup hal berikut :

1. Penggunaan Pendekatan Konstruktivisme.

2. Pokok bahasan yang diteliti adalah Energi dan perubahannya
3. Hasil belajar siswa yang diteliti adalah hasil tes akhir dari pokok bahasan Energi dan perubahannya

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalahnya berkaitan dengan “Apakah berpengaruh penggunaan pendekatan Konstruktivisme terhadap hasil belajar IPA bagi siswa kelas V di SD Negeri 39 Koto Baru Kec. Kubung Kab. Solok”?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah pada penelitian ini, peneliti memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan pendekatan konstruktivisme terhadap hasil belajar IPA bagi siswa kelas V di SD Negeri 39 Koto Baru Kec. Kubung Kab. Solok.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak seperti :

1. Bagi guru-guru IPA SD N 39 Koto Baru sebagai pedoman dalam mengajarkan IPA dengan menggunakan Pendekatan Konstruktivisme.
2. Bagi kepala sekolah, ini dilakukan untuk membimbing guru-guru IPA untuk menggunakan Pendekatan Konstruktivisme dalam proses belajar mengajar berlangsung dikelas.
3. Bagi penulis, sebagai syarat dalam penyelesaian Studi di jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Tinjauan Tentang Pembelajaran Konstruktivisme

1. Pendekatan Konstruktivisme

Konstruktivisme merupakan salah satu aliran filsafat yang menekankan bahwa pengetahuan merupakan hasil konstruksi (bentukan) kita sendiri (Van Glaserfeld dalam Bettencourt, 1998 dan Mathews, 1994 yang dikutip dari panen, 2001). Konstruktivisme berasal dari kata “to construct” yang artinya membangun atau menyusun.

Konsep dasar dari Pendekatan Konstruktivisme ini adalah bahwa pengetahuan itu tidak dapat dialihkan dari pikiran guru ke pikiran siswa secara utuh, tetapi dibangun sendiri oleh pembelajar di dalam kepalanya. Di dalam teori konstruktivisme, siswa lebih diberi tempat ketimbang guru. Artinya, dalam proses pembelajaran siswa merupakan pusat pembelajaran (student centre). Pandangan ini berangkat dari penelitian bahwa siswa pada hakekatnya terus menerus melakukan interaksi dengan benda-benda atau kejadian-kejadian serta berhubungan dengan lingkungan sosial dan alam sekelilingnya. Dari hasil interaksi tersebut mereka memperoleh pemahaman-pemahaman tersebut, selanjutnya dibangun sebagai pengetahuan yang tersimpan di otaknya.

Para konstruktivis, menjelaskan bahwa satu-satunya alat/sarana yang tersedia bagi seseorang untuk memenuhi sesuatu adalah indranya. Seseorang berinteraksi dengan objek dan lingkungan dengan melihat, mendengar, menjamah, mencium, dan merasakannya. Dari sentuhan indrawi itu seseorang membangun gambaran dunianya. Misalnya dengan mengamati air dan bermain dengan air, mengecap air, dan menimbang air, seseorang membangun gambaran pengetahuannya tentang air. Tampak jelas bahwa pengetahuan lebih menunjuk pada pengalaman seseorang akan dunia sendiri. Tanpa pengalaman itu, seseorang tidak dapat membentuk pengetahuan. Pengalaman tidak harus diartikan sebagai pengalaman fisik, tetapi juga dapat diartikan sebagai pengalaman kognitif dan mental.

Pada proses pembelajaran selama ini, guru cenderung memberikan seluruh materi pelajaran kepada siswa sehingga siswa lebih banyak menunggu apa yang diberikan guru dan mendengar penjelasan dari guru dan kemudian mencatatnya. Hal ini jelas membuat siswa lebih cepat jenuh dan materi yang diserapnya juga kurang bertahan lama dalam pikirannya terutama untuk mata pelajaran sains.

Sains adalah salah satu mata pelajaran yang memerlukan keterampilan, pengetahuan dan pengalaman langsung dalam memahami suatu materi dalam konsep Sains. Terkait dengan permasalahan tersebut maka salah satu pendekatan yang dianjurkan

adalah pendekatan konstruktivisme. Menurut pandangan pendekatan konstruktivisme ini bahwa belajar adalah merupakan proses aktif, yang mana siswa mengkonstruksi pengertian tentang sesuatu, mengasimilasi dan menghubungkan bahan yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dipunyai seseorang.

2. Konstruktivisme dalam Pembelajaran

Menurut kaum konstruktivis, belajar proses aktif pelajar mengkonstruksi arti teks, dialog, pengalaman fisik dan lain-lain. Belajar juga merupakan proses mengasimilasi dan menghubungkan pengalaman atau bahan yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dipunyai seseorang sehingga pengertiannya dikembangkan.

Lingkungan pembelajaran perlu dikondisikan agar memiliki situasi yang mampu membuat murid dapat menciptakan pengetahuannya melalui aktifitasnya sendiri baik fisik maupun mental.

Setiawan (2004:28) menyatakan bahwa, konstruktivisme menghendaki proses pembelajaran sebagai berikut :

- a. Belajar adalah suatu proses pencarian makna, karenaitu belajar harus dimulai dari hal-hal yang berada disekitar siswa.
- b. Proses pembelajaran hendaknya memberi pemahaman yang berfokus pada konsep dasar yang menyeluruh tidak berdasarkan pada bagian-bagian yang terpisah.
- c. Agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik, guru harus mengerti model mental yang digunakan siswa untuk mengamati dunia dan membuat asumsi untuk mendukung model mentalnya.
- d. Proses penilaian tidak hanya didasarkan pada unsur ingatan, melainkan harus didasarkan pada proses pembelajaran itu sendiri.

Dalam konstruktivisme, penilaian adalah bagian dari proses pembelajaran.

3. Tahapan Pembelajaran Konstruktivisme

Setiawan (2004:28) menyatakan bahwa “Pengajaran dengan menggunakan model konstruktivisme ini berlangsung dalam beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :

- 1) **Apersepsi**
Pada apersepsi, pelajaran dimulai dengan hal-hal yang diketahui dan dipahami siswa. Memotivasi siswa dengan bahan ajar yang menarik dan berguna bagi siswa. Selain itu, siswa perlu didorong agar tertarik untuk mengetahui hal-hal baru.
- 2) **Eksplorasi**
Pada tahap eksplorasi, materi atau keterampilan baru diperkenalkan. Kaitkan pengenalan materi baru tersebut dengan pengetahuan yang sudah ada pada siswa.
- 3) **Konsolidasi Pembelajaran**
Pada tahap konsolidasi ini libatkan siswa secara aktif dalam menafsirkan dan memahami materi ajaran baru serta dalam kegiatan *problem solving*. Letakkan penekanan pembelajaran pada kaitan struktural yaitu kaitan antara materi ajar yang baru dengan berbagai aspek kegiatan/kehidupan didalam lingkungan siswa tersebut sehari-harinya.
- 4) **Pembentukan sikap dan perilaku**
Pada tahap pembentukan sikap dan perilaku ini, dalam membentuk sikap dan perilaku siswa, doronglah siswa untuk menerapkan konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, selanjutnya ajak siswa untuk membangun sikap dan perilaku baru dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pengertian yang sudah dipelajari.
- 5) **Penilaian Formatif**
Dalam melakukan penilaian formatif, kembangkan cara-cara untuk menilai hasil pembelajaran siswa. Gunakan hasil penilaian tersebut untuk melihat kelemahan atau kekurangan siswa dan masalah-masalah yang dihadapi guru.

Pendekatan konstruktivisme ini membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong

siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Dengan pendekatan konstruktifisme ini hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa.

4. Pendekatan Konstruktivisme Terhadap IPA

Secara sederhana konstruktivisme beranggapan bahwa pengetahuan pada manusia itu merupakan hasil *konstruksi* (bentukan) dari kita yang mengetahui sesuatu. Orang yang belajar itu tidak hanya meniru atau mencerminkan apa yang ia ajarkan atau ia baca, melainkan menciptakan pengertian Bettencourt (1989: 27) dalam Suparno (1997:39)

“Dalam praktek pendidikan sains dan matematika konstruktivisme juga sangat berpengaruh. Banyak cara belajar mengajar di sekolah berdasarkan pada teori konstruktivisme, seperti cara belajar yang menekankan peranan siswa dalam membentuk pengetahuannya sedangkan guru lebih berperan sebagai fasilitator yang membantu keaktifan siswa tersebut dalam pembentukan pengetahuannya”.

Pengetahuan ini bukanlah suatu fakta yang tinggal ditemukan, melainkan suatu perumusan yang diciptakan oleh orang yang sedang mempelajarinya. Pengetahuan itu suatu *konstruksi* orang yang sedang mengetahui. Dalam artian ini, pengetahuan itu tak pernah lepas dari orang yang sedang mengetahuinya.

Para konstruktivis, menjelaskan bahwa satu-satunya alat/sarana yang tersedia bagi seseorang untuk memenuhi sesuatu adalah indranya. Seseorang berinteraksi dengan objek dan lingkungan dengan melihat,

mendengar,menjamah,mencium, dan merasakannya. Dari sentuhan indrawi itu seseorang membangun gambaran dunianya. Misalnya dengan mengamati air dan bermain dengan air, mengecap air, dan menimbang air, seseorang membangun gambaran pengetahuannya tentang air. Tampak jelas bahwa pengetahuan lebih menunjuk pada pengalaman seseorang akan dunia itu sendiri. Tanpa pengalaman itu, seseorang tidak dapat membentuk pengetahuan. Pengalaman tidak harus diartikan sebagai pengalaman fisik, tetapi juga dapat diartikan sebagai pengalaman kognitif dan mental.

Tugas guru adalah membantu siswa agar mampu mengkonstruksi pengetahuannya sesuai dengan situasinya yang konkret maka metode atau strategi belajar mengajar perlu juga disesuaikan dengan kebutuhan dan situasi siswa. Oleh karena itu, tidak ada suatu strategi mengajar yang satu-satunya yang dapat digunakan di mana pun dan dalam situasi apa pun. Strategi yang disusun selalu hanya menjadi tawaran dan saran, bukanlah suatu menu yang sudah jadi. Setiap guru yang baik akan memperkembangkan caranya sendiri. Mengajar adalah suatu seni yang menuntut bukan hanya penguasaan teknik, melainkan juga intuisi.

Driver dan Oldham dalam Matthew (1994:38) dalam Surpano (1997:78) menyatakan beberapa ciri-ciri konstruktivis sebagai berikut:

1. Orientasi

Murid diberi kesempatan untuk mengembangkan motivasi dalam mempelajari suatu topik. Murid diberi kesempatan untuk mengadakan observasi terhadap topik yang hendak dipelajari.

2. Elicitasi
Murid dibantu untuk mengungkapkan idenya secara jelas dengan berdiskusi, menulis membuat poster dan lain-lainnya. Murid diberi kesempatan untuk mendiskusikan apa yang sedang diobservasikan, dalam wujud tulisan, gambar, ataupun poster.
3. Restrukturisasi Ide
 - a. Klarifikasi ide yang dikontraskan dengan ide-ide orang lain atau teman lewat diskusi ataupun lewat pengumpulan ide. Berhadapan dengan ide-ide lain, seseorang dapat terangsang untuk merekonstruksi gagasannya kalau tidak cocok atau sebaliknya, menjadi lebih yakin bila gagasannya cocok.
 - b. Membangun ide baru. Ini terjadi bila dalam diskusi itu idenya bertentangan dengan ide yang lain atau idenya tidak dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan teman-temannya yang lain dalam kelas.
 - c. Mengevaluasi ide barunya dengan eksperimen. Kalau dimungkinkan ada baiknya bila gagasan yang baru dibentuk itu diuji dengan suatu percobaan atau persoalan baru.
4. Penggunaan ide dalam banyak situasi
Ide atau pengetahuan yang telah dibentuk oleh siswa perlu diaplikasikan pada bermacam-macam situasi yang dihadapi. Hal ini akan membuat pengetahuan siswa lebih lengkap bahkan lebih rinci dengan segala macam pengecualiannya.
5. Review, bagaimana ide itu berubah
Dapat terjadi bahwa dalam aplikasi pengetahuannya pada situasi yang dihadapi sehari-hari, seseorang perlu merevisi gagasannya entah dengan menambahkan suatu keterangan ataupun mungkin dengan mengubahnya menjadi lebih lengkap.

Pendekatan konstruktivisme ini bersifat membangun pemikiran siswa dengan melalui berbagai kegiatan yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar di kelas yaitu melalui diskusi-diskusi dan pemecahan masalah dan melalui Tanya jawab yang akhirnya bermuara pada kesimpulan. Materi-materi dalam pelajaran IPA berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, misalnya pada pokok-pokok bahasan penerapan Gaya Magnet, gaya gravitasi dan gaya gesek ini yang mana siswa diharapkan pada pengalaman sehari-

harinya yaitu; dalam mengendarai seseorang haruslah mampu mengatur kecepatan dalam menggerakkan kendaraan tersebut agar kendaraan yang dikendarainya mampu melaju dengan kecepatan stabil.

Konstruktivisme beranggapan bahwa pengetahuan adalah hasil konstruksi manusia. Manusia mengkonstruksi pengetahuan mereka melalui interaksi mereka dengan objek fenomena, pengalaman dan lingkungan mereka. IPA adalah materi pelajaran yang menuntut keaktifan siswa dalam mempelajari untuk itu pendekatan konstruktivisme adalah salah satu solusi yang ditawarkan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. Hal ini senada dengan pendapat Suparno (1997: 16) menyatakan bahwa

"Dalam praktek pendidikan sains dan matematika juga telah lama diusahakan agar partisipasi murid dalam membangun pengetahuannya ditekankan".

Kedua segi menunjuk suatu pandangan baru dalam pendidikan sains dan matematika, yaitu konstruktivisme.

B. Tinjauan Tentang Karakteristik Mata Pelajaran IPA

Mata pelajaran IPA di SD dikembangkan dengan mengacu pada pengembangan Sains yang ditujukan untuk mendidik siswa agar mampu mengembangkan observasi dan eksperimentasi serta berpikir taat asas. Hal ini didasari oleh tujuan fisik (yaitu melibatkan ranah afektif dan ranah psikomotor siswa) diantaranya yaitu: mengamati, memahami dan

memanfaatkan gejala-gejala alam yang melibatkan zat (materi) dan energi. Kemampuan observasi dan eksperimentasi ini lebih ditekankan pada melatih kemampuan berpikir eksperimental yang mencakup tata laksana percobaan dengan mengenal peralatan dalam pengukuran baik dalam laboratorium maupun di alam sekitar kehidupan siswa.

Selanjutnya, dengan kemampuan matematis yang dimiliki lewat pelajaran matematika, siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang taat azas. Kemampuan berpikir ini dilatihkan melalui pengelolaan data yang kebenarannya tidak diragukan lagi untuk selanjutnya dengan menggunakan perangkat matematis dibangunlah konsep, prinsip, hukum, dan teori. Untuk melengkapi pemahaman yang lebih utuh tentang fisika, maka, perlu diperkenalkan pula postulat. Melalui konsep, prinsip, hukum dan teori dan postulat ini dirumuskan materi pemersatu dalam IPA (*unifying conceptual*)

Beberapa deskripsi keadaan diantaranya yang dapat dianggap sebagai materi pemersatu adalah deskripsi keadaan gerak (kinematika translasi dan rotasi), deskripsi interaksi mekanik (Hukum Newton, gerak translasi dan rotasi, energi, momentum linear, momentum sudut). Konsep kerja sebagai upaya menampilkan deskripsi interaksi dan perubahan energi.

Keilmuan IPA mencakup perangkat keilmuan, telaah keilmuan, perangkat pengamatan, dan perangkat analisis. Keempat perangkat

tersebut bersinergi satu sama lain dan membangun konsep, prinsip, teori dan hukum IPA.

C. Standar Kompetensi Mata Pelajaran IPA

Sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah, IPA dengan berbagai visi dan misinya yang antara lain berupaya mendidik siswa yang berilmu dan berketerampilan unggul, yang memiliki etos kerja, melatih melakukan penelitian sesuai proses/metode ilmiah, dan belajar mengaplikasikan pengetahuan terbaiknya, mempunyai sikap disiplin, jujur, dan tanggung jawab. Di samping itu juga bersikap peka, tanggap dan berperan aktif dalam menggunakan IPA untuk memecahkan problem di lingkungannya. Melalui visi dan misi mata pelajaran IPA seperti yang telah diuraikan, memungkinkan dijalinnya kerjasama berbagai sumber daya dan kemampuan dalam meningkatkan pengalaman, kreasi, inovasi, prestasi, ketinggian moral siswa.

Sebagaimana yang telah dikemukakan sebelumnya, standar kompetensi IPA disusun secara nasional dengan mempertimbangkan struktur materi IPA, proses keilmuan, masukan dari para ahli IPA, taksonomi hasil belajar, serta masukan dari berbagai pihak.

Standar kompetensi mata pelajaran IPA untuk SD telah dirumuskan oleh Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2009 yaitu:

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaanNya.
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 yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan dan teknologi serta 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 SMP/MTs.

Melalui penguasaan mata pelajaran IPA baik proses, produk, maupun sikap yang baik, siswa diharapkan mampu mengembangkan ilmunya, bertentangan rasa, mampu kerjasama yang sinergis demi tercapainya efisiensi dan efektivitas, kualitas serta kesuksesan nyata bagi siswa.

D.Tinjauan Tentang Proses Belajar Mengajar

Inti dari proses pendidikan adalah proses belajar mengajar. Belajar adalah merupakan suatu proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku baik menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap; sebagaimana yang dikemukakan oleh D. Crow & Alice crow dalam Roestiyah, N.K (1998:75) yaitu:

"Belajar adalah perubahan individu dalam kebiasaan, pengetahuan dan sikap, seorang mengalami proses belajar kalau ada perubahan dari tidak tahu menjadi tahu dalam penguasaan ilmu pengetahuan".

Perpaduan dari guru dan siswa melahirkan suatu interaksi edukatif yang dengan sengaja memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada. Inti

dari proses belajar mengajar itu sendiri adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran tentu saja akan dapat tercapai jika siswa berusaha secara aktif untuk mencapainya, keaktifan anak didik dalam proses belajar mengajar tidak hanya dari segi fisik tapi juga dari segi kejiwaan.

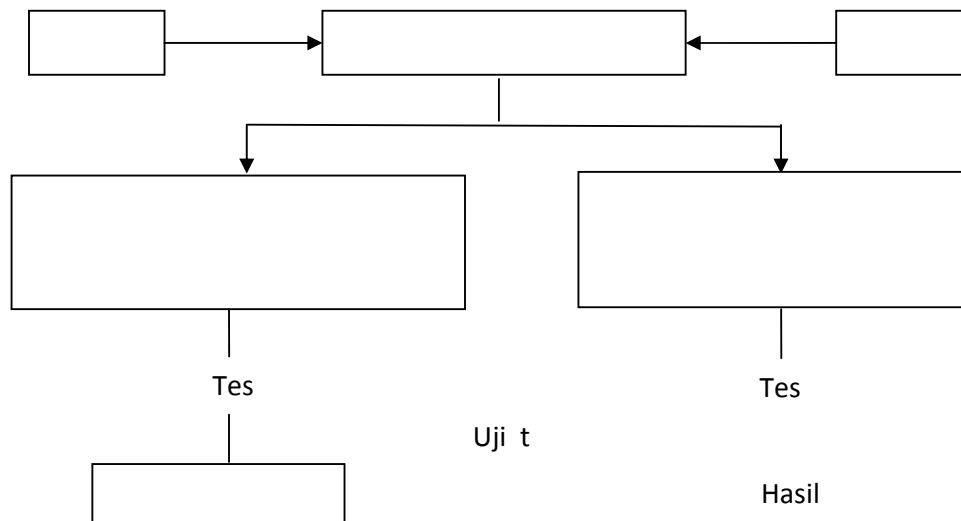
E. Tinjauan Tentang Hasil Belajar

Pencapaian tujuan dari belajar dan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa. Untuk mendapat hasil belajar yang baik diperlukan proses belajar yang efektif. Hasil belajar dapat diberikan dalam bentuk angka atau huruf yang menggambarkan tingkat penguasaan atau keterampilan yang diperoleh setelah melakukan aktivitas belajar. Hasil belajar atau prestasi belajar seseorang dapat dijadikan indikator keberhasilan seseorang dalam belajar.

F. Kerangka Konseptual

Dalam pembelajaran IPA selama ini, guru menggunakan metode belajar ceramah yang monoton dan tidak dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari masih adanya beberapa siswa yang mendapat nilai di bawah KKM yang telah ditetapkan. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dalam penelitian ini guru menggunakan Pendekatan *Konstruktivisme* yaitu dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara

pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Dengan model pembelajaran ini menumbuhkan kreativitas siswa dalam pembelajaran IPA sehingga siswa juga akan mengalami peningkatan dalam hasil belajarnya.



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian

G. Desain Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan landasan teori yang telah diuraikan di atas, maka pada desain penelitian ini penulis ingin melihat efektivitas Penggunaan Pendekatan Konstruktivisme bagi siswa kelas X1 pada mata pelajaran IPA di SD Negeri 39 Koto Baru. Desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

No	Kelas	Perlakuan	Hasil Belajar
1	Eksperimen	X	t_1
2	Control	-	t_1

Keterangan :

X : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen

- : Perlakuan yang tidak diberikan kepada kelas control

t_1 : Hasil belajar

H. Hipotesis

Hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah :

Ho : Tidak terdapat pengaruh penggunaan pendekatan konstruktifisme yang signifikan terhadap hasil belajar IPA bagi siswa kelas V di SD N 39 Koto Baru Tahun Ajaran 2010/2011.

Hi: Terdapat pengaruh penggunaan pendekatan konstruktifisme yang signifikan terhadap hasil belajar IPA bagi siswa kelas V di SD N 39 Koto Baru Tahun Ajaran 2010/2011.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan :

1. Hasil belajar IPA yang menggunakan pendekatan *konstruktivisme*, memperoleh skor rata-rata 76,38 sedangkan pada hasil belajar IPA yang tidak menerapkan pendekatan *konstruktivisme* memperoleh skor rata-rata 62,28. Jadi dari nilai rata-rata kedua kelompok, menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang belajar dengan menggunakan pendekatan *konstruktivisme* rata-ratanya lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang belajar dengan menggunakan pendekatan konvensional.
2. Perbedaan mean dengan menggunakan uji t-test menunjukkan t_{hitung} 7,27 lebih besar dari t_{tabel} 2,00 pada taraf signifikan 5%, dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar yang menggunakan pendekatan *konstruktivisme* dengan yang tidak menggunakan pendekatan *konstruktivisme* atau pembelajaran konvensional.
3. Berdasarkan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada hasil belajar IPA di SDN 39 Koto Baru melalui penerapan pendekatan *konstruktivisme*.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka ada beberapa saran :

1. Penyampaian materi di kelas sebaiknya guru-guru SDN 39 Koto Baru Kec. Kubung Kab. Solok khususnya guru IPA kelas V menggunakan pendekatan konstruktivisme dalam proses belajar mengajar agar hasil belajar siswa lebih tinggi, pendekatan ini mampu membangun pemikiran siswa sehingga siswa lebih cepat paham dan mengerti materi yang disampaikan oleh pendidik.
2. Sebaiknya penggunaan metode ini tidak hanya pada materi yang bersifat sains namun baik juga untuk materi yang bersifat sosial.
3. Sebaiknya Kepala Sekolah, memberikan pelatihan tentang pendekatan konstruktivisme terhadap guru-guru , tidak hanya guru-guru sains namun juga guru-guru sosial SDN 39 Koto Baru agar guru-guru tersebut dapat menerapkan pendekatan ini dalam proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Irianto. 2007. *Statistik, Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana
- Agusfidar Nasution dan Zelhendri Zen. 2008. *Prinsip-Prinsip & Penafsiran Hasil Penelitian*. Padang KTP FIP UNP
- Depertemen Pendidikan Nasional Universitas Negeri Padang. 2007. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*. UNP
- Didang Setiawan.(2004). *Konstruktifisme dalam pembelajaran*. Buletin Pusat Perbukuan. 10:28-29
- Haryanto. 2006. *Sains Untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta : Erlangga
- Liche Seniati. 2005. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT Gramedia.
- Paulina, Pannen.(2001). *Konstruktivisme dalam Pembelajaran*. Jakarta : Diknas
- Roestiyah,N.K. (1998). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumadi, suryabrata, (2002). *Metedologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Paul, Suparno.(1997). *Filsafat Konstruktivisme dalam pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suharsimi Arikunto.2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Pratek*. Jakarta:Rineka Cipta
- Suharsimi Arikunto. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Syafril. 2010. *Statistik*. Padang Sukabima Press.