

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING
IN SCIENCE (CLIS)* TERHADAP PENINGKATAN HASIL
BELAJAR MATA PELAJARAN IPA**
(Penelitian pada Siswa Kelas IV SDIT Ihsanul Fikri Kota Magelang)

SKRIPSI



Oleh :

**Nurjanah
13.0305.0008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING
IN SCIENCE (CLIS)* TERHADAP PENINGKATAN HASIL
BELAJAR MATA PELAJARAN IPA**
(Penelitian pada Siswa Kelas IV SDIT Ihsanul Fikri Kota Magelang)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Strata 1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Oleh :
Nurjanah
13.0305.0008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

PERSETUJUAN

PENGARUIH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)* TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IPA (Penelitian pada Siswa Kelas IV SDIT Ihsanul Fikri Kota Magelang)

Diterima dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, untuk Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

Nama : Nurjanah
NPM : 13.0305.0008
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Magelang, 4 April 2017

Dosen Pembimbing I

Drs. Tawil, M.Pd.,Kons.
NIP. 19570108 198103 1 003

Dosen Pembimbing II

M. A. Noviudin Pritama, M.Pd.
NIK. 128806104

PENGESAHAN

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING
IN SCIENCE (CLIS)* TERHADAP PENINGKATAN HASIL
BELAJAR MATA PELAJARAN IPA**
(Penelitian pada Siswa Kelas IV SDIT Ihsanul Fikri Kota Magelang)

Oleh :

Nurjanah
13.0305.0008

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi dalam Rangka Menyelesaikan
Studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh Penguji

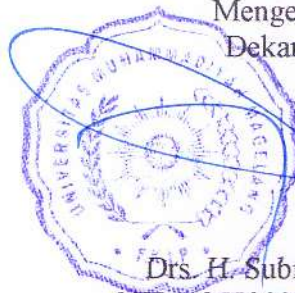
Hari : Selasa

Tanggal : 20 Juni 2017

Tim Penguji Skripsi:

1. Drs. Tawil, M.Pd.,Kons. (Ketua/ Anggota) 
2. M. A Noviudin Pritama, M.Pd. (Sekretaris / Anggota) 
3. Drs. Arie Supriyatna, M.Si. (Anggota) 
4. Tria Mardiana, M.Pd. (Anggota) 

Mengesahkan,
Dekan FKIP



Drs. H. Subiyanto, M.Pd.
NIP. 19570807 198303 1 002

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Nurjanah
NPM : 13.0305.0008
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang sudah saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Yang Membuat Pernyataan ini



Nurjanah
13.0305.0008

MOTTO

- ❖ Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap. (QS. Al-Insyirah: 5-8)

PERSEMBAHAN

Dengan segenap syukur kehadiran Allah SWT, Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Kedua orangtuaku tercinta yang selalu mendoakan dan menjadi inspirasi terbesar dalam hidup, dan keluarga besarku yang telah memberikan perhatian, kasih sayang, do'a, dukungan, serta nasehat yang sangat berharga. Terimakasih.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)* TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IPA

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SDIT Ihsanul Fikri Kota Magelang)

Nurjanah

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran IPA siswa Kelas IV SDIT Ihsanul Fikri Kota Magelang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen, dengan subjek penelitian siswa kelas IV A dan B SDIT Ihsanul Fikri pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 60 siswa.

Desain penelitian menggunakan *True Experimental Design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas IV SDIT Ihsanul Fikri Kota Magelang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen berjumlah 30 siswa, dan kelas kontrol berjumlah 30 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *probability sampling* dengan metode *Simple Random Sampling*. Teknik pengumpulan data dipakai meliputi dokumentasi, observasi, test. Teknik analisis data digunakan yaitu uji prasyarat analisis meliputi normalitas, homogenitas, dan analisis akhir. Pada analisis akhir atau pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji-*t test*.

Kesimpulan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *Children Learning In Science (CLIS)* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar IPA kelas IV SDIT Ihsanul Fikri dengan bukti perhitungan rata-rata pengukuran awal (*pretest*) sebesar 80,68 lebih rendah daripada rata-rata pengukuran akhir (*posttest*) sebesar 89,20. Peningkatan hasil belajar sebanyak 8,52.

Kata Kunci: Model *Children Learning In Science (CLIS)*, hasil belajar IPA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran IPA Penelitian pada Siswa Kelas IV SDIT Ihsanul Fikri Kramat Selatan Kota Magelang”.

Banyak pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, oleh karena itu peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ir. Eko Muh Widodo, MT., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Drs. H. Subiyanto, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Rasidi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
4. Drs. Tawil, M.Pd.,Kons., selaku dosen pembimbing I dan M. A Noviudin Pritama, M.Pd., selaku dosen pembimbing II
5. Abdul Rozak Sidik, S.Pd.I, M.Pd selaku Kepala Sekolah Dasar Islam Terpadu Ihsanul Fikri Kota Magelang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk memlakukan penelitian.
6. Selaku Guru Pembimbing Sekolah Dasar Islam Terpadu Ihsanul Fikri Kota Magelang dan Keluarga Besar Sekoah Dasar Islam Terpadu Ihsanul Fikri Kota Magelang.
7. Dosen, karyawan da semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik maupun

saran bersifat membangun sebagai bekal penulis untuk melangkahke arah yang lebih sempurna dalam menulis karya ilmiah selanjutnya.

Magelang, 4 April 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK... ..	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam	8
B. Pembelajaran dengan Model <i>Children Learning In Science (CLIS)</i>	18
C. Model Pembelajaran Konvensional dan Moden Konstruktivisme.....	32
D. Pengaruh Model <i>Children Learning In Science (CLIS)</i> terhadap peningkatan Hasil Belajar	35
E. Kerangka Berfikir	38
F. Hipotesis.....	41
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian Eksperimen	42
B. Subjek Penelitian	45

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	47
D. Teknik Pengumpulan Data.....	49
E. Teknik Analisis Data	53
F. Prosedur Penelitian	54
G. Identifikasi Variabel Penelitian	57
H. Teknik Analisis Data	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	60
B. Hasil Validitasi Instrumen Penelitian.....	65
C. Pengujian Prasyarat Analisis Data	68
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	73
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	76
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 <i>Control Group Pretest and Posttest Design</i>	43
Tabel 2 Klasifikasi Koefisien Reabilitas	51
Tabel 3 Deskripsi Data <i>Pretest</i> berdasarkan Kelas	61
Tabel 4 Deskripsi Data <i>Posttest</i> berdasarkan Kelas	63
Tabel 5 Hasil Uji Reabilitas Instrumen	67
Tabel 6 Rata-rata Hasil Reabilitas	68
Tabel 7 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	69
Tabel 8 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	70
Tabel 9 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretes</i> dan <i>Posttest</i>	71
Tabel 10 Hasil <i>Uji T Test Pretes</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1 Pengolahan SDA	31
Gambar 2 Pola Kerangka Berfikir.....	41
Gambar 3 Hasil Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	62
Gambar 4 Hasil Nilai <i>Postest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	82
Lampiran 2 Lembar Validitas Ahli	83
Lampiran 3 Instrumen Penelitian	88
Lampiran 4 Hasil Uji Validitas dan Reabilitas.....	108
Lampiran 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	112
Lampiran 6 Soal Test Prestasi Belajar IPA <i>Pretes</i> dan <i>Postest</i>	147
Lampiran 7 Daftar Nilai <i>Pretes</i> dan <i>Postest</i>	154
Lampiran 8 Hasil Analisis Uji Statistik.....	165
Lampiran 9 Dokumentasi	180
Lampiran 10 Buku Bimbingan Skripsi.....	188

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu upaya dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan dan keahlian sesuai tuntutan pembangunan bangsa (Umiarso, 2011:25). Pendidikan memegang peranan penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, oleh karena itu setiap individu yang terlibat dalam pendidikan dituntut berperan serta secara maksimal guna meningkatkan mutu pendidikan. Tujuan pendidikan SD adalah mengembangkan kemampuan siswa dalam aspek intelektual, sosial, dan personal yang paling mendasar sebagai bekal untuk mengikuti pendidikan di jenjang selanjutnya (Taufiq, dkk 2011: 17-18).

Proses belajar mengajar tidak lepas dari peranan guru yang mempunyai tugas untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai dengan kemampuan dan kreatifitas yang dimiliki. Kegiatan pembelajaran akan lebih berkembang jika guru melakukan inovasi dalam proses belajar mengajar seperti menggunakan strategi dan metode-metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik usia anak sekolah dasar serta didukung dengan adanya sarana dan prasarana yang dapat memberikan kualitas pembelajaran yang lebih tinggi sehingga dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa paradigma pendidikan dalam proses belajar mengajar adalah guru menstransfer pengetahuan kepada siswa melalui metode ceramah dengan sesekali membuat catatan singkat dipapan tulis, maka hal yang terjadi adalah siswa mencatat apa yang mereka dengarkan dengan format yang sama dengan catatan yang dibuat oleh guru. Sebagian besar dari siswa tidak paham dengan apa yang mereka tulis sendiri, hal ini yang membuat siswa menjadi jenuh dan bosan terhadap pembelajaran yang disajikan oleh guru.

Pendidikan IPA seharusnya dilaksanakan dengan baik dalam proses pembelajaran di sekolah karena dari pembelajaran IPA siswa diharapkan dapat mengenal dan mengetahui pengetahuan-pengetahuan alam yang berguna untuk kehidupan sehari-harinya. Pembelajaran IPA dikatakan berhasil apabila semua tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dapat tercapai dengan hasil yang sesuai dengan standar ketuntasan. Namun dalam kenyataannya, masih ada sekolah-sekolah yang memiliki hasil belajar IPA yang rendah karena belum mencapai standar ketuntasan yang telah ditentukan.

Dari pernyataan tersebut, maka pembelajaran yang digunakan guru harus dapat membantu siswa untuk aktif dalam belajar, menciptakan rasa nyaman, dan mengembangkan kemampuan kerja otak siswa. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran IPA khususnya untuk mencapai prestasi belajar siswa yang maksimal. Hal ini

sesuai dengan pendapat Andade, Esteves, dan Neto (2010: 37) bahwa *"Teachers are the key players in improving the learning of all our children in school"*. Guru adalah ujung tombak dalam meningkatkan pembelajaran terhadap semua anak-anak di sekolah.

Agar guru mampu menyajikan proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa, guru harus mampu menyesuaikan model pembelajaran yang digunakan dengan materi yang sedang diajarkan, karena tidak semua model pembelajaran dapat digunakan untuk semua materi. Pemilihan model pembelajaran akan mendukung hasil pembelajaran yang akan dicapai. Salah satu mata pelajaran yang menuntut penggunaan model pembelajaran yang sesuai adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA atau Sains merupakan suatu proses, keterampilan berpikir, atau keterampilan menemukan dan memperoleh sesuatu tentang ilmu pengetahuan. Mata pelajaran sains merupakan salah satu pelajaran wajib di Sekolah Dasar (SD) yang menuntut siswa mampu mengembangkan pengetahuannya tentang alam dan lingkungan sekitarnya. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa kelompok mata pelajaran sains pada SD/MI/SDLB dimaksudkan untuk mengenal, menyikapi, dan mengapresiasi ilmu pengetahuan serta menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif dan mandiri. Winaputra (1992)

dalam Samatowa (2011: 3) menjelaskan bahwa “IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi memerlukan kerja, cara berpikir, dan memecahkan masalah”.

Susanto (2013: 95), konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan dikonstruksi sendiri oleh individu dan pengalaman merupakan kunci utama dari belajar bermakna. Belajar bermakna tidak akan terwujud hanya dengan mendengarkan ceramah atau dengan membaca buku tentang pengalaman orang lain. Memahami sendiri merupakan kunci utama kebermaknaan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran sains di SDIT Ihsanul Fikri, diketahui bahwa guru kelas di SDIT Ihsanul Fikri masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran sains kurang dapat melatih siswa untuk belajar secara aktif dan kreatif karena siswa tidak diberikan pengalaman langsung dalam belajar sains.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)*. Model pembelajaran *CLIS* merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan dan percobaan. Pada model

pembelajaran tersebut dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam berkomunikasi atau berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar, sehingga dapat menambah pengalaman siswa dalam proses belajar. Selain itu dengan kegiatan bereksperimen siswa akan dapat mempelajari sains melalui pengamatan langsung terhadap gejala-gejala maupun proses-proses sains, dapat melatih keterampilan berpikir ilmiah, dapat menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah, dapat menemukan dan memecahkan berbagai masalah baru melalui metode ilmiah. Kesiapan guru untuk mengenal karakteristik siswa dalam pembelajaran merupakan modal utama penyampaian bahan belajar dan menjadi indicator suksesnya pelaksanaan pembelajaran (Sagala 2011: 62).

Dilihat dari karakteristiknya, model *Children Learning In Science (CLIS)* cocok untuk diterapkan pada pembelajaran IPA di SD kelas IV materi Sumber Daya Alam. Materi tersebut berkaitan dengan perubahan benda yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian, siswa melakukan pengamatan melalui percobaan yang dilakukan secara berkelompok untuk membuktikan prediksi yang telah dibuat. Pada pembelajaran dengan model *Children Learning In Science (CLIS)*, siswa diberi kebebasan untuk memprediksi, mengamati, menganalisis dan menarik kesimpulan sendiri. Selain itu, siswa juga dilatih untuk menyelidiki konsep yang belum dipahami dan membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu fenomena atau kejadian yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Model *Children Learning*

In Science (CLIS) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif. Model ini bisa dijadikan alternatif variasi model untuk pembelajaran IPA. Selain itu model *Children Learning In Science (CLIS)* merupakan model yang berasal dari pandangan konstruktivisme yang menekankan pada kebermaknaan belajar. Pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari siswa serta harus disertai dengan pengamatan dan percobaan agar pengalaman belajar siswa menjadi bermakna.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDIT Ihsanul Fikri”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah melalui penerapan model pembelajaran *CLIS* berpengaruh terhadap peningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA siswa kelas IV SDIT Ihsanul Fikri ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran IPA siswa kelas IV SDIT Ihsanul Fikri.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Menambah khasanah Ilmu berkaitan dengan pembelajaran IPA menggunakan model *Children Learning In Science (CLIS)*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan pemikiran untuk memperkaya ilmu kependidikan terutama mengenai cara meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA melalui model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)*.

- b. Bagi Guru

Sebagai acuan dalam memberikan model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA.

- c. Bagi Siswa

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengalaman belajar siswa hingga diharapkan dapat peningkatan hasil belajar IPA.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam

1. Pengertian Belajar

Menurut Anitah (2009: 1.3-1.9) belajar memiliki tiga ciri pokok proses, perubahan perilaku dan pengalaman. 1) Belajar adalah proses, maksudnya belajar merupakan proses mental dan emosional atau proses berfikir dan merasakan. Seseorang dikatakan belajar apabila pikiran dan perasaannya aktif, yang bisa diamati dengan kegiatan atau aktivitas yang dilakukan. 2) Belajar adalah perubahan perilaku, maksudnya hasil belajar berupa perubahan perilaku atau tingkah laku. Seseorang yang belajar akan berubah atau bertambah perilakunya, baik berupa pengetahuan, keterampilan atau penguasaan nilai-nilai (sikap). 3) Belajar adalah pengalaman, maksudnya belajar terjadi di dalam interaksi antara individu dengan lingkungannya, baik lingkungan fisik maupun lingkungan social.

Lingkungan pembelajaran yang baik ialah lingkungan yang memicu dan menantang siswa dalam belajar. Belajar melalui pengalaman langsung hasilnya akan lebih baik karena siswa akan lebih mudah memahami dan menguasai materi pelajaran. Pengalaman belajar seseorang terjadi karena adanya interaksi dengan lingkungan. Pendapat serupa dinyatakan oleh Suyono (2012: 13) bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang menetap

sebagai hasil dari pengalaman seseorang. Perubahan-perubahan yang merupakan wujud dari hasil belajar dapat ditunjukkan dalam beberapa bentuk seperti pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan serta perubahan aspek-aspek yang ada pada individu yang belajar.

Pada dasarnya belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan, perubahan tersebut diperoleh melalui latihan atau pengalaman langsung. Perilaku disini mengandung pengertian yang luas, mencakup pengetahuan, pemahaman, keterampilan proses, dan sebagainya. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari pada itu, yakni mengalami. Menurut Hamalik (2008:73) tujuan belajar adalah sejumlah hasil belajar yang menunjukkan bahwa siswa telah melakukan perbuatan belajar, maka akan terlihat adanya perubahan dalam salah satu atau beberapa aspek tingkah laku yang umumnya meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap-sikap yang baru, yang diharapkan tercapai oleh siswa. Sehingga pada hakikatnya belajar mengarah ke perubahan dalam tingkah laku siswa yang pembelajarannya diperoleh melalui pengalaman. Menurut Handayani dkk. (2002: 19) ada beberapa karakteristik siswa sekolah dasar yang dikemukakan oleh beberapa ahli yang perlu diperhatikan guru sehubungan dengan implikasinya dalam pembelajaran.

(Suprijono 2010: 13) Dalam perkembangan pendidikan sekarang ini terdapat istilah yang relevan selain belajar yaitu pembelajaran. Pembelajaran

adalah suatu proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran yang dimaksud yaitu bantuan yang diberikan guru agar dapat terjadi proses perolehan ilmu pengetahuan, keterampilan, pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa. Dengan kata lain, pembelajaran adalah suatu proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Pembelajaran bukan hanya sekedar penyampaian fakta, melainkan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif untuk memahami, menghayati, dan membangun pengetahuan yang dipelajarinya. Pembelajaran sains menekankan pada proses berpikir, pengalaman dan aktivitas siswa, jadi dalam mempelajari sains tentu saja tidak cukup hanya sekedar mengingat dan memahami temuan ilmiah. Tetapi juga pembiasaan perilaku ilmuwan dalam mencari temuan ilmiah.

Menurut Bloom (1961) dalam Dimiyati dan Mudjiono (2009: 26) hasil belajar mencakup tiga domain. Adapun domain/ranah hasil belajar siswa dapat dijelaskan dibawah ini.

- a. Domain kognitif; berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu, *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai).

- b. Domain afektif; berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi).
- c. Domain psikomotorik; berkenaan dengan hasil belajar keterampilan, dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek yaitu gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Berdasarkan ketiga domain hasil belajar tersebut, domain kognitif merupakan ranah yang paling sering dinilai oleh guru. Domain kognitif berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai materi pelajaran. Pada penelitian ini, hasil belajar siswa merupakan penilaian kemampuan kognitif siswa yang diperoleh dari tes hasil belajar. Adapun instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dalam penelitian ini berupa soal tes tertulis yang diujikan di akhir pembelajaran (posttest). Namun demikian, domain afektif dan psikomotor tetap diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran. Domain afektif muncul pada nilai-nilai karakter yang terintegrasi pada setiap langkah pembelajaran dalam RPP, sedangkan domain psikomotor terakomodir dalam kegiatan praktikum selama proses pembelajaran IPA berlangsung. Sehingga dengan demikian, keseluruhan domain hasil belajar dapat tercakup pada saat pembelajaran IPA dilaksanakan.

2. Hakikat Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Menurut H.W. Fowler et al. (1951) dalam Aly dan Rahma (2011: 18) mendefinisikan bahwa “IPA merupakan ilmu yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi”. Sedangkan Nokes dalam bukunya “*Science in Education*” menyatakan bahwa “IPA adalah pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan metode khusus”. Dari kedua pendapat tersebut sebenarnya tidak berbeda. Memang benar bahwa IPA merupakan suatu ilmu teoritis, tetapi teori tersebut didasarkan atas pengamatan, percobaan-percobaan terhadap gejala-gejala alam. Fakta-fakta tentang gejala kebendaan/alam diselidiki dan diuji berulang-ulang melalui percobaan-percobaan (eksperimen), kemudian berdasarkan hasil eksperimen itulah dirumuskan keterangan ilmiahnya (teorinya). Pembelajaran berdasarkan makna leksikal adalah berarti proses, cara, perbuatan mempelajari (Suprijono 2010: 13). Pendapat lain menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi yang bersifat timbal balik, baik antara guru dengan siswa, maupun antara siswa dengan siswa, untuk mencapai tujuan yang diharapkan (Hernawan dan Suherman, 2007: 9.4-9.5).

Memang pada prakteknya apa yang dikenal sebagai IPA tidak dapat dipisahkan dari metode-metode penelitian. Memahami IPA hakekatnya tidak hanya mengetahui fakta-fakta dalam IPA, melainkan juga memahami proses IPA yakni memahami bagaimana mengumpulkan fakta-fakta dan memahami

bagaimana menghubungkan fakta-fakta untuk menginterpretasikannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Driver dan Bell (1986) dalam Eshach dan Fried (2005: 317).

Dari pendapat tersebut bisa disimpulkan bahwa sebuah konsep, prinsip dan teori bukan hanya untuk dipelajari secara mentah, namun harus diinterpretasikan terlebih dahulu agar konsep, prinsip, dan teori tersebut dapat dipahami secara utuh. Para ilmuwan menggunakan berbagai prosedur empirik dan prosedur analitik dalam usaha mereka untuk memahami alam semesta ini. Prosedur-prosedur tersebut disebut proses ilmiah atau proses sains. Keterampilan proses IPA disebut juga keterampilan belajar seumur hidup, sebab keterampilan-keterampilan ini juga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan untuk bidang studi yang lain.

3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Rifa'i dan Anni (2010:97) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar terbagi menjadi dua factor yaitu factor internal dan factor eksternal. Factor internal merupakan factor yang berasal dari dalam diri siswa. Misalnya kesehatan jasmani dan rohani, kecerdasan, daya ingat, minat, motivasi diri, kemauan, dan bakat. Sedangkan factor eksternal ialah factor yang berasal dari luar diri siswa yang bersangkutan. Misalnya keadaan lingkungan keluarga,

sekolah, masyarakat dan segala sesuatu yang berhubungan dengan semua lingkungan tersebut.

4. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD

Menurut Semiawan (2008: 104), sains tidak bisa diajarkan semata dengan ceramah. Pendidikan Sains berarti bahwa proses pembelajaran terjadi *by doingscience* dimana mereka yang belajar bukan menjadi spektator, melainkan aktif terlibat sejak dini dalam pengalaman nyata.

Pembelajaran IPA di SD bertujuan agar siswa menguasai pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, proses penemuan, serta memiliki sikap ilmiah, yang akan bermanfaat bagi siswa dalam mempelajari diri dan alam sekitar. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mencari tahu dan berbuat sehingga mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. (Cahyo 2013: 213) Pembelajaran IPA termasuk disiplin ilmu yang penting untuk diterapkan dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Definisi IPA mengenai gejala alam yang tersusun sistematis dan teratur, berlaku umum berupa kumpulan dari hasil observasi dan pengamatan perlu disederhanakan jika IPA hendak dibelajarkan kepada siswa SD. Pembelajaran IPA untuk siswa SD perlu dimodifikasi dengan memilih metode dan media yang tepat

untuk memudahkan siswa untuk memahaminya. Ide-ide dan konsep-konsep perlu disederhanakan agar sesuai dengan kemampuan siswa pada rentang usia tertentu. Siswa memang perlu diberi kesempatan untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA, sebab diharapkan mereka dapat berpikir dan memiliki sikap ilmiah. Namun karena struktur kognitif siswa SD tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmuwan, maka pembelajaran IPA dan keterampilan proses IPA hendaknya dimodifikasi sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa SD.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa keadaan pembelajaran IPA di SD saat ini telah berubah, IPA tidak hanya mengajarkan fakta-fakta seperti jenis-jenis hewan atau tumbuhan, hukum-hukum ini dan itu, tetapi juga mengajarkan metode-metode memecahkan masalah yang baik, menganjurkan sikap yang baik, melatih kemampuan, mengambil kesimpulan dan dapat dipertanggungjawabkan, melatih bersifat objektif dan tidak terburu-buru mengambil kesimpulan, melatih bekerja sama dalam kelompok, melatih menghargai pendapat orang lain, dan sebagainya. IPA sekarang bukan lagi disebut pelajaran IPA melainkan pendidikan IPA. Guru tidak lagi mengajar IPA tetapi mendidik anak melalui pelajaran IPA. IPA memiliki nilai-nilai pendidikan, tetapi bila diajarkan menurut cara yang kurang tepat, maka IPA hanya akan merupakan pelajaran fakta-fakta yang merupakan pengetahuan

tentang jenis-jenis hewan dan tumbuhan, hukum-hukum ini dan itu, yang sebagian besar bersifat hafalan.

Siswa SD pada umumnya berada dalam usia yang masih senang bermain, senang melakukan kegiatan, memiliki rasa ingin tahu yang besar. Mereka tertarik untuk melakukan penggalan, melakukan kegiatan, melakukan permainan, mendapatkan pengalaman yang bervariasi, memenuhi rasa keingintahuannya. Di sinilah letak peran seorang guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif untuk menanamkan konsep-konsep IPA dengan berbagai kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa SD

5. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar

Anitah (2009:13) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan puncak dari suatu proses yang telah dilakukan dalam belajar. Hasil belajar seyogyanya menunjukkan suatu perubahan tingkah laku yang baru dari siswa yang bersifat menetap, fungsional, positif dan disadari. Hasil belajar siswa yang diharapkan adalah kemampuan yang utuh yang mencakup kemampuan kognitif, kemampuan psikomotorik, dan afektif atau perilaku. (Depdiknas, 2003: 3)

Merujuk dari pemikiran Gagne, Suyono (2012: 95) mengemukakan bahwa terdapat lima tipe hasil belajar yang dapat dicapai oleh siswa yaitu :

- a. Keterampilan motorik (*motor skill*) yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan otot-otot dan koordinasi, sehingga terwujud gerak jasmani. Contohnya berenang, lompat tali, dll.
- b. Informasi verbal (*verbal informations*) yaitu kemampuan mengungkapkan pengetahuan yang telah dipelajarinya berupa konsep, fakta, prinsip dan prosedur dalam bentuk bahasa lisan maupun tertulis.
- c. Keterampilan intelektual (*intellectual skills*) yaitu kemampuan mempresentasikan konsep-konsep dan lambang.
- d. Sikap (*attitude*) adalah kemampuan menerima dan menolak suatu objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Contohnya seseorang memutuskan untuk berolahraga seminggu sekali.
- e. Strategi kognitif (*cognitive strategies*) adalah kecakapan mengarahkan dan menerapkan cara-cara dalam belajar, berfikir dan bertindak.

(Irham, 2013: 125) berpendapat yang hampir sama bahwa ciri-ciri hasil belajar yang dilakukan siswa adalah 1) perubahan perilaku terjadi secara sadar dan disadari, hal ini tidak terjadi secara kebetulan. 2) perubahan perilaku bersifat kontinu dan fungsional. 3) perubahan perilaku bersifat positif dan katif. 4) perubahan perilaku bersifat permanen atau relative menetap. 5) perubahan perilaku dalam belajar

memiliki tujuan dan terarah. 6) perubahan perilaku yang mencakup seluruh aspek tingkah laku individu.

Berdasarkan pengertian yang telah disebutkan diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA berarti kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran IPA

B. Pembelajaran dengan Model *Children Learning In Science*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)*

Menurut Sutarno (2009: 8.29) model CLIS merupakan model yang dikembangkan oleh kelompok *Children's Learning in science* di Inggris yang dipimpin oleh Driver (1988, Tytler, 1996). Model konvensional yang sering digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran yaitu metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Metode ceramah sering digunakan dalam setiap pembelajaran dan dikenal sebagai metode tradisional (Hamid 2011: 209). Sedangkan (Hardini dan Puspitasari (2012: 14), menyatakan bahwa “metode ceramah adalah sebuah bentuk interaksi melalui penerangan dan penuturan lisan dari guru kepada peserta didik”.

Seiring dengan berkembangnya strategi pembelajaran dari yang berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada siswa (*student centered*) maka berkembang pula cara pandang terhadap bagaimana siswa belajar memperoleh pengetahuan. Model CLIS merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau

gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Tujuan model pembelajaran ini, siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan berbagai gagasan tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran, mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasan dengan gagasan siswa lainnya dan mendiskusikannya untuk menyamakan persepsi. Selanjutnya siswa diberi kesempatan merekonstruksi gagasan setelah membandingkan gagasan tersebut dengan hasil percobaan, observasi atau hasil mencermati buku teks. Di samping itu, siswa juga mengaplikasikan hasil rekonstruksi gagasan dalam situasi baru. Metode ceramah adalah sebuah metode pembelajaran yang sering digunakan oleh guru dengan cara menyampaikan informasi dan pengetahuan secara lisan kepada siswa yang pada umumnya mengikuti secara pasif (Asmani 2010: 139). Model CLIS dikembangkan oleh kelompok *Children's Learning In Science* di Inggris yang dipimpin oleh Driver Tahap – Tahapan *Children's Learning In Science menurut Driver:*

Children Learning In Science (CLIS) merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. (Samatowa 2011: 74). Model CLIS adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan praktikum, eksperimen, menyajikan, menginterpretasi, memprediksi dan menyimpulkan dengan menggunakan kertas. Adapun karakteristik dari model CLIS adalah:

- (1) Dilandasi pandangan konstruktivisme dengan memperhatikan pengalaman dan konsepsi awal siswa
- (2) Pembelajaran berpusat pada siswa
- (3) Kegiatan *hands-on* dan melatih berfikirnya *minds-on*
- (4) Menggunakan lingkungan sebagai sarana dan sumber belajar.

Dalam sebuah pembelajaran, pola interaksi yang terjadi di dalamnya bergantung pada model pembelajaran yang diterapkan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia bahwa “model berarti contoh atau pola”.

Model pembelajaran memiliki empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode, dan prosedur. Menurut Kardi dan Nur (2000) dalam Trianto (2009: 23), ciri-ciri model pembelajaran yaitu:

- a. Bersifat rasional, teoritis, dan logis.
- b. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai).
- c. Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar pembelajaran tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
- d. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Dari beberapa pengertian tentang model pembelajaran menurut para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar, yang

berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Pada model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam berkomunikasi atau berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar, sehingga dapat menambah pengalaman siswa dalam proses belajar. Selain itu dengan kegiatan bereksperimen siswa akan dapat mempelajari sains melalui pengamatan langsung terhadap gejala-gejala maupun proses-proses sains, dapat melatih keterampilan berpikir ilmiah, dapat menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah, dapat menemukan dan memecahkan berbagai masalah baru melalui metode ilmiah.

b. Langkah-langkah Model *Children Learning In Science (CLIS)*

1. Tahap orientasi (*orientation*)

Tahap orientasi merupakan tahapan yang dilakukan guru dengan tujuan untuk memusatkan perhatian siswa. Orientasi dapat dilakukan dengan cara menunjukkan berbagai fenomena yang terjadi di alam, kejadian yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari atau

demonstrasi. Selanjutnya menghubungkannya dengan topik yang akan dibahas.

2. Tahap pemunculan gagasan (*elicitation of ideas*)

Kegiatan ini merupakan upaya yang dilakukan oleh guru untuk memunculkan gagasan siswa tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran. Cara yang dilakukan bisa dengan meminta siswa untuk menuliskan apa saja yang mereka ketahui tentang topik yang dibahas atau bisa dengan cara menjawab pertanyaan uraian terbuka yang diajukan oleh guru. Bagi guru tahapan ini merupakan upaya eksplorasi pengetahuan awal siswa. Oleh karena itu, tahapan ini dapat juga dilakukan melalui wawancara internal. Wawancara internal disini dilakukan dengan cara guru bertanya kepada siswa tentang penghantar panas. Jawaban siswa dikumpulkan kepada guru. Kemudian guru memberikan pertanyaan yang sama, tapi jawaban pada sesi ini dijawab secara terbuka bagi beberapa siswa sebagai sampel dalam memacu atau memunculkan gagasan siswa yang ada.

3. Tahap penyusunan ulang gagasan (*restructuring of ideas*)

Tahap ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu: pengungkapan dan pertukaran gagasan (*clarification and exchange*), pembukaan pada situasi konflik (*eksposure to conflict situation*), serta konstruksi gagasan baru dan evaluasi (*construction of new ideas and evaluation*). Pengungkapan dan pertukaran gagasan merupakan upaya untuk

memperjelas atau mengungkapkan gagasan awal siswa tentang suatu topik secara umum, misalnya dengan cara mendiskusikan jawaban siswa pada langkah kedua dalam kelompok kecil, kemudian salah satu anggota kelompok melaporkan hasil diskusi ke seluruh kelas. Dalam kegiatan ini guru tidak membenarkan atau menyalahkan gagasan siswa. Pada tahap pembukaan ke situasi konflik, siswa diberi kesempatan untuk mencari pengertian ilmiah yang sedang dipelajari di dalam buku teks. Selanjutnya siswa mencari beberapa perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah yang ada dalam buku teks. Tahap kontruksi gagasan baru dan evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk mencocokkan gagasan yang sesuai dengan fenomena yang dipelajari guna mengkontruksi gagasan baru. Siswa diberi kesempatan untuk melakukan percobaan atau observasi, kemudian mendiskusikannya dalam kelompok untuk menyusun gagasan baru.

4. Tahap penerapan gagasan (*application of ideas*)

Pada tahap ini siswa dibimbing untuk menerapkan gagasan baru yang dikembangkan melalui percobaan atau observasi ke dalam situasi baru. Gagasan baru yang sudah direkonstruksi dalam aplikasinya dapat digunakan untuk menganalisis isu-isu dan memecahkan masalah yang ada di lingkungan. Misalnya dengan cara siswa mencari dan mencatat benda yang mereka temukan di sekitar

sekolah yang merupakan kegiatan yang berhubungan dengan topik pembelajaran sebanyak mungkin sesuai waktu yang diberikan.

5. Tahap pementapan gagasan(*review change in ideas*)

Konsepsi yang telah diperoleh siswa perlu diberi umpan balik oleh guru untuk memperkuat konsep ilmiah tersebut. Dengan demikian, siswa yang konsepsi awalnya tidak konsisten dengan konsep ilmiah akan dengan sadar mengubahnya menjadi konsep ilmiah.

Dalam model pembelajaran CLIS, siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasannya dengan gagasan siswa lainnya dan mendiskusikannya untuk menyamakan persepsi. Selanjutnya siswa diberi kesempatan merekonstruksi gagasan setelah membandingkan gagasan tersebut dengan hasil percobaan, observasi atau hasil mencermati buku teks.

2. Penerapan Model *Children Learning In Science (CLIS)* dalam Pembelajaran

Penerapan model *Children Learning In Science (CLIS)* dalam pembelajaran memerlukan keseriusan dari guru dalam perancangan dan penerapannya. Adapun langkah-langkah perancangan dan penerapan model *Children Learning In Science (CLIS)* adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Sebelum pelaksanaan pembelajaran model *Children Learning In Science (CLIS)*, guru mempersiapkan hal-hal sebagai berikut.

- (1) Mempelajari dan menganalisis materi Sumber Daya Alam.
- (2) Merancang tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.
- (3) Merancang dan mengorganisasi sumber daya serta rencana logistik.

Dalam hal ini, guru mempersiapkan bahan dan alat yang dibutuhkan untuk perangkat model CLIS, meliputi : pembagian kelompok siswa secara heterogen, percobaan, dan menyiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk percobaan.

- (4) Merancang teknik dan prosedur penilaian hasil belajar.
- (5) Merancang langkah-langkah pembelajaran dengan model *Children Learning In Science (CLIS)*.
- (6) Menyiapkan RPP.

a. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran

Dalam tahap pelaksanaan pembelajaran materi perubahan sifat benda model *Children Learning In Science (CLIS)* guru perlu melakukan langkah-langkah berikut:

- (1) Kegiatan Awal, meliputi : Mengkondisikan semua siswa untuk berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing, melakukan presensi terhadap siswa, menyiapkan alat-alat pelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan apersepsi,

dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang menggiring siswa pada materi yang akan dibahas.

- (2) Kegiatan Inti, meliputi : tahap eksplorasi, yaitu tahap orientasi mendemonstrasikan proses pencairan es. Selanjutnya tahap pemunculan gagasan, mengajukan tanya jawab seputar perubahan sifat benda dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahap elaborasi yaitu tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan, membagi kelas ke dalam 8 kelompok dengan beranggotakan 4 siswa, untuk melakukan diskusi. Membagikan kertas berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus diselesaikan masing-masing kelompok. Selanjutnya guru membimbing siswa untuk melaporkan hasil jawaban yang telah dijawab.

Pada tahap pembukaan pada situasi konflik, meminta dan membimbing siswa mencari beberapa perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah yang ada dalam buku teks berdasarkan hasil diskusi. Tahap konstruksi gagasan baru dan evaluasi, memberikan penjelasan tentang langkah-langkah menjawab pertanyaan kertas melalui percobaan secara berkelompok/ diskusi. Kemudian membimbing siswa melakukan percobaan mengamati perubahan sifat benda secara langsung. Pada tahap penerapan gagasan, membimbing siswa untuk menyampaikan hasil percobaan didepan kelas dan kelompok lainnya menanggapi

hasil percobaan yang telah dipaparkan. Selanjutnya pada kegiatan Konfirmasi yakni tahap pemantapan gagasan, mengungkapkan salah satu konsepsi awal siswa kemudian membandingkan dengan hasil percobaan kemudian bertanya jawab kepada siswa seputar perubahan sifat benda untuk memantapkan gagasan.

- (3) Kegiatan Akhir, meliputi: menyimpulkan pelajaran secara bersama-sama, melakukan evaluasi dengan cara memberikan soal, memberikan tugas sebagai tindak lanjut dan menutup pelajaran.

b. Manfaat Model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)*

Menurut Sutarno (2009: 8.29) manfaat model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* yaitu:

- 1) Dapat membiasakan siswa untuk belajar secara mandiri dalam mengatasi suatu permasalahan
- 2) Dapat menciptakan kreatifitas siswa untuk belajar, sehingga terciptanya suasana kegiatan belajar mengajar yang kondusif
- 3) Terjalannya kerjasama antar siswa di dalam kelompoknya pada saat melakukan kegiatan suasana belajar lebih bermakna, karena siswa menemukan sendiri hasil pengamatan dan percobaannya guru mengajar akan lebih mudah hanya mengarahkan setiap konsep yang diajarkan kearah yang lebih benar dan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif guru hanya menyiapkan berbagai masalah yang ada hubungannya dengan konsep yang akan diajarkan siswa

menjawab sendiri pertanyaan yang terdapat di LKS secara mandiri maupun kelompok guru dapat menemukan alat-alat atau media pengajaran yang mudah didapati di dalam kehidupan sehari-hari.

Tinjauan tentang Materi Sumber Daya Alam

Sumber Daya Alam adalah segala sesuatu yang berasal dari alam dan digunakan untuk kebutuhan hidup manusia.

Manusia memanfaatkan berbagai kekayaan alam. Semua kekayaan alam yang dapat dimanfaatkan oleh manusia untuk memenuhi keperluan hidupnya dinamakan Sumber Daya Alam (SDA). Berbagai kekayaan alam tersebut adalah sebagai berikut.

1. Laut: memiliki hasil-hasil berupa air, garam, berbagai jenis ikan, tumbuhan laut yang dapat digunakan untuk makanan. Selain itu di dasar laut juga dapat ditemukan sumber minyak bumi. Keindahan laut dapat dimanfaatkan sebagai wisata bahari.
2. Hutan: adalah paru-paru dunia karena berbagai tumbuhan di dalamnya menghasilkan oksigen. Hutan juga menampung air hujan. Di dalamnya juga dapat kita temukan sumber-sumber makanan dari berbagai jenis tanaman maupun hewan. Hutan merupakan sumber keanekaragaman hayati.
3. Sungai: memiliki hasil air tawar, berbagai jenis ikan, bahan-bahan sungai seperti: batu, pasir, kerikil, dan sebagainya.

4. Gunung: menyimpan banyak kekayaan alam. Selain hutan yang tumbuh di atasnya, juga berbagai jenis batuan yang dapat ditambang seperti: batu kapur, belerang, batubara, dan berbagai jenis mineral logam seperti emas, perak, nikel, tembaga, dan aluminium.
5. Lapisan tanah: yang subur dapat ditanami. Tanah berhumus baik untuk pertanian.

Berdasarkan kelestariannya, sumber daya alam dibedakan menjadi sumber daya alam yang dapat diperbarui dan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui.

- a. Sumber Daya Alam yang dapat diperbarui yaitu sumber daya alam yang memiliki sifat dapat pulih kembali. Dengan sifat tersebut, Sumber Daya Alam ini dapat terus digunakan dan tidak pernah habis. Seperti tumbuhan, hewan, udara, dan tanah.
- b. Sumber Daya Alam yang tidak dapat diperbaharui adalah sumber daya alam yang akan habis apabila digunakan secara terus menerus seperti bahan tambang, seperti minyak bumi, gas alam, batu bara, tembaga, emas, perak, dan mineral.

Jenis-jenis Sumber Daya Alam

- a. Sumber Daya Alam Hayati adalah sumber daya alam yang berasal dari makhluk hidup (hewan maupun tumbuhan)

- b. Sumber Daya Alam Non Hayati adalah sumber daya alam yang bukan berasal dari makhluk hidup antara lain bahan tambang, minyak bumi, sinar matahari, udara, air, tanah.

Penggunaan Sumber Daya Alam yang berlebihan akan menyebabkan lingkungan menjadi berubah dan rusak, kualitas Sumber Daya Alam tidak akan baik.

Contoh pemanfaatan Sumber Daya Alam yang berlebihan antara lain:

- a. Penebangan pohon secara liar dan besar-besaran
- b. Perburuan hewan liar
- c. Penggunaan bahan bakar dan energy secara berlebihan

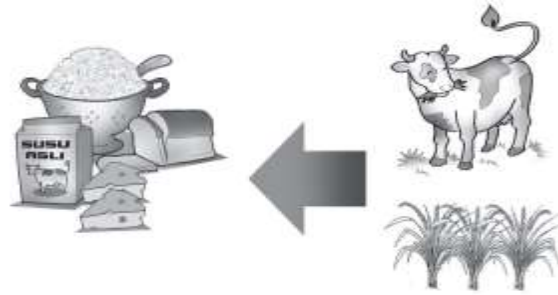
Cara agar Sumber Daya Alam tetap lestari antara lain:

- a. Tidak mengambil Sumber Daya Alam secara berlebihan
- b. Berusaha mengembalikan keadaan lingkungan kembali seperti keadaan lingkungan sebelum pengambilan Sumber Daya Alam
- c. Pengambilan Sumber Daya Alam harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan memiliki izin
- d. Menghemat penggunaan Sumber Daya Alam agar Sumber Daya Alam tetap lestari

Pengolahan dan Penggunaan Hasil Alam

Pemanfaatan sumber daya alam melalui suatu proses. Tidak semua SDA dapat langsung dimanfaatkan. Susu yang dihasilkan sapi

dan gandum yang ditanam dapat diolah menjadi susu, roti, sereal, juga keju yang kemudian dapat kita makan. Perhatikan gambar dibawah ini



Gambar 1
Pengolahan SDA memerlukan proses

Dampak Pengambilan Sumber Daya Alam Tanpa Adanya Usaha Pelestarian Lingkungan :

1. Faktor Manusia

Tindakan-tindakan manusia yang dapat merusak kelestarian lingkungan, antara lain:

- a. penebangan hutan secara liar,
- b. mengadakan perladangan berpindah,
- c. menangkap ikan dengan bahan peledak,
- d. berburu hewan di hutan,
- e. pembasmian hama tumbuhan dengan menggunakan pestisida,
- f. penggalian bahan-bahan tambang tanpa memedulikan kondisi lingkungan sekitarnya, dan
- g. pembukaan lahan pertanian dan pemukiman dengan membakar hutan.

2. Faktor Alam

Alam ternyata juga dapat menimbulkan kerusakan lingkungan.

Peristiwa alam yang dapat menimbulkan kerusakan lingkungan, antara lain:

- a. gunung meletus,
- b. gempa bumi,
- c. angin topan,
- d. gelombang pasang,
- e. banjir,

C. Model Pembelajaran Konvensional dan Model Konstruktivisme

Model pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu model pembelajaran yang sudah menjadi kebiasaan dari para guru dalam memberikan materi pembelajaran kepada siswa. Model konvensional yang sering digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran yaitu metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

Kelebihan dari metode ceramah adalah guru dapat menguasai kelas, hemat dalam penggunaan waktu, mudah menerangkan bahan pelajaran berjumlah besar, dapat diikuti anak didik dalam jumlah besar dan mudah untuk dilaksanakan. Sedangkan kelemahannya adalah cenderung berpusat pada guru, membuat siswa pasif karena menempatkan siswa sebagai pendengar dan pencatat, mengandung unsur paksaan pada siswa, membendung daya kritis siswa karena keterbatasan kemampuan pada tingkat rendah yang hanya mengembangkan kemampuan pengetahuan sampai

pemahaman, sukar mengontrol sejauh mana pemerolehan belajar anak didik, kegiatan pengajaran menjadi verbalistik, dan membosankan. Selain itu metode ceramah juga tidak dapat memberikan kesempatan untuk berdiskusi memecahkan masalah sehingga proses menyerap pengetahuannya kurang tajam, kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keberanian mengemukakan pendapatnya, dan kurang cocok dengan tingkah laku kemampuan anak yang masih kecil.

Kekurangannya, metode ceramah ternyata cukup problematis, utamanya untuk siswa-siswa yang masih muda atau masih kecil karena jangka perhatian mereka yang sangat pendek dan kosa kata mereka yang masih terbatas. Selain itu, metode ceramah juga kurang efektif jika tujuan yang diinginkan adalah bagaimana siswa mampu mencapai pemikiran tingkat tinggi.

Dilihat dari karakteristik IPA, model konvensional kurang cocok digunakan sebagai satu-satunya model yang digunakan dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA di sekolah dasar menuntut pembelajaran yang bermakna sehingga memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu untuk menciptakan pembelajaran IPA yang bermakna, guru perlu mendesain model pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat berpartisipasi, aktif, kreatif, terhadap materi yang diajarkan. Selain itu pembelajaran dengan model konvensional perlu

digantikan dengan model yang lebih berpusat pada siswa, salah satunya yaitu dengan model Konstruktivisme.

Menurut Hill (2009) dalam Cahyo (2013: 34) teori konstruktivisme didefinisikan sebagai pembelajaran yang bersifat generative, yaitu tindakan mencipta makna dari apa yang dipelajari. Konstruktivisme lebih memahami belajar sebagai kegiatan manusia membangun atau menciptakan pengetahuan dengan memberi makna pada pengetahuannya sesuai dengan pengalamannya. Konstruktivisme menyadari bahwa pengetahuan tidak bisa ditransfer begitu saja, melainkan harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing individu. Pengetahuan bukan merupakan sesuatu yang sudah ada, melainkan suatu proses yang berkembang terus-menerus. Dalam proses tersebut, keaktifan seseorang sangat menentukan dalam mengembangkan pengetahuannya. Di sisi lain, kenyataannya masih banyak siswa yang menangkap apa yang diberikan oleh gurunya. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan tidak begitu saja dipindahkan, melainkan harus dikonstruksikan sendiri oleh siswa tersebut. Peran guru dalam pembelajaran bukan pemindahan pengetahuan, tetapi hanya sebagai fasilitator, yang menyediakan stimulus baik strategi pembelajaran, bimbingan dan bantuan ketika siswa mengalami kesulitan belajar atau menyediakan media dan materi pembelajaran menjadi bermakna, hingga akhirnya siswa tersebut mampu mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

D. Pengaruh Model *Children Learning In Science (CLIS)* terhadap Peningkatan Hasil Belajar

Dengan guru menerapkan model *Children Learning In Science (CLIS)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV. Karena model *Children Learning In Science (CLIS)* ini gagasan anak lebih mudah dimunculkan, membiasakan siswa untuk belajar mandiri dalam memecahkan suatu masalah, menciptakan kreatifitas siswa untuk belajar sehingga tercipta suasana kelas yang lebih nyaman dan kreatif, terjadi kerjasama sesama siswa dan siswa terlibat langsung dalam melakukan kegiatan, menciptakan belajar yang lebih bermakna karena timbulnya kebanggaan siswa menemukan sendiri konsep ilmiah yang dipelajari, guru mengajar akan lebih efektif karena dapat menciptakan suasana belajar yang aktif.

Hasil Penelitian yang Relevan

Berikut ini adalah beberapa penelitian mengenai model CLIS yang telah dilakukan dan dapat dijadikan kajian dalam penelitian ini adalah penelitian dari:

1. Prawoto (2007) yang berjudul “Meningkatkan Aktivitas Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran *CLIS* Pada Siswa Kelas V A SD Negeri 1 Bandar Negeri Semuong Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2007/2008”. Hasil dari penelitian pada setiap siklus dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas V A SD Negeri 1

Bandar Negeri Semuong semester ganjil tahun pelajaran 2007/2008, yaitu sebagai berikut: (1) pada siklus I kinerja guru dalam penggunaan model pembelajaran *CLIS* mencapai 62,50% dan aktivitas belajar IPA mencapai 61,54%, (2) pada siklus II kinerja guru dalam penggunaan model pembelajaran *CLIS* mencapai 75,00% dan aktivitas belajar IPA 69,23%, dan (3) pada siklus III kinerja guru dalam penggunaan model pembelajaran *CLIS* mencapai 83,33% dan aktivitas belajar IPA 79,49%. Dengan demikian semakin meningkat kinerja guru dalam penggunaan model pembelajaran *CLIS* maka semakin meningkat aktivitas belajar IPA.

2. IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* Di SD Negeri 1 Tanjungraja Semester Genap Tahun Ajaran 2010/2011". Penelitian yang dilakukan merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilakukan melalui tiga siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI A SD N 1 Tanjungraja, Lampung Utara. Hasil penelitian penerapan Model Pembelajaran *CLIS (Children Learning In Science)* pada pelajaran IPA kelas VI a dapat meningkatkan minat belajar dan prestasi belajar yang di buktikan dengan bertambahnya minat belajar dari siklus I sebesar 68 %, siklus II sebesar 82 % dan pada siklus III sebesar 98%. Sedangkan prestasi belajar siswa bertambahnya tingkat ketuntasan belajar siswa setiap siklusnya selama tiga siklus yaitu siklus I sebesar 62,3%, siklus II sebesar 73,95% dan siklus III sebesar 100 %. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan

model pembelajaran CLIS (*Children Learning In Science*) dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar IPA pada siswa kelas VI A SD N 1 Tanjungreja, Lampung Utara 2010/2011.

3. Alifviani (2010) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Ilmiah Siswa Kelas IV SD Negeri Kedungmutih I Demak”. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan ketuntasan klasikal pada keterampilan berpikir ilmiah dan hasil belajar siswa. Pada siklus I ketuntasan klasikal keterampilan berpikir ilmiah siswa sebesar 71,88% menjadi 93,75% pada siklus II. Ketuntasan klasikal hasil belajar kognitif siswa pada siklus I sebesar 71,88% menjadi 93,75% pada siklus II. Ketuntasan klasikal hasil belajar afektif siswa pada siklus I 78,13% menjadi 93,75% pada siklus II. Sedangkan ketuntasan klasikal hasil belajar psikomotorik siswa pada siklus I sebesar 78,13% menjadi 93,75% pada siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan keterampilan berpikir ilmiah dan hasil belajar siswa secara signifikan.

Ketiga penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti kali ini, yakni sama-sama menerapkan model *CLIS* dalam proses pembelajaran. Namun bedanya, materi yang diangkat dalam penelitian ini juga berbeda dengan ketiga penelitian di atas, yakni materi perubahan sifat benda. Selain itu, pendekatan yang digunakan dalam

penelitian ini adalah eksperimental, berbeda dengan ketiga penelitian di atas yang merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

E. Kerangka Berpikir

Kegiatan pembelajaran yang lazim dilakukan guru dalam mengajar IPA ialah pemberian materi secara langsung dengan menggunakan metode ceramah. Metode ceramah adalah metode yang paling tradisional yaitu guru berbicara dan siswa mendengarkan. Ceramah juga disebut sebagai metode yang ekonomis karena guru dapat menyampaikan bahan pembelajaran yang relatif banyak kepada siswa dalam waktu yang relatif singkat. Berbeda dengan metode praktikum laboratorium atau metode karyawisata yang membutuhkan waktu relatif lama. Karena untuk belajar IPA dituntut lebih aktif dan mempelajari informasi tangan pertama (*first hand information*). Melalui metode ini guru dapat menyampaikan bahan pembelajaran yang relatif banyak kepada siswa dalam waktu yang relatif singkat.

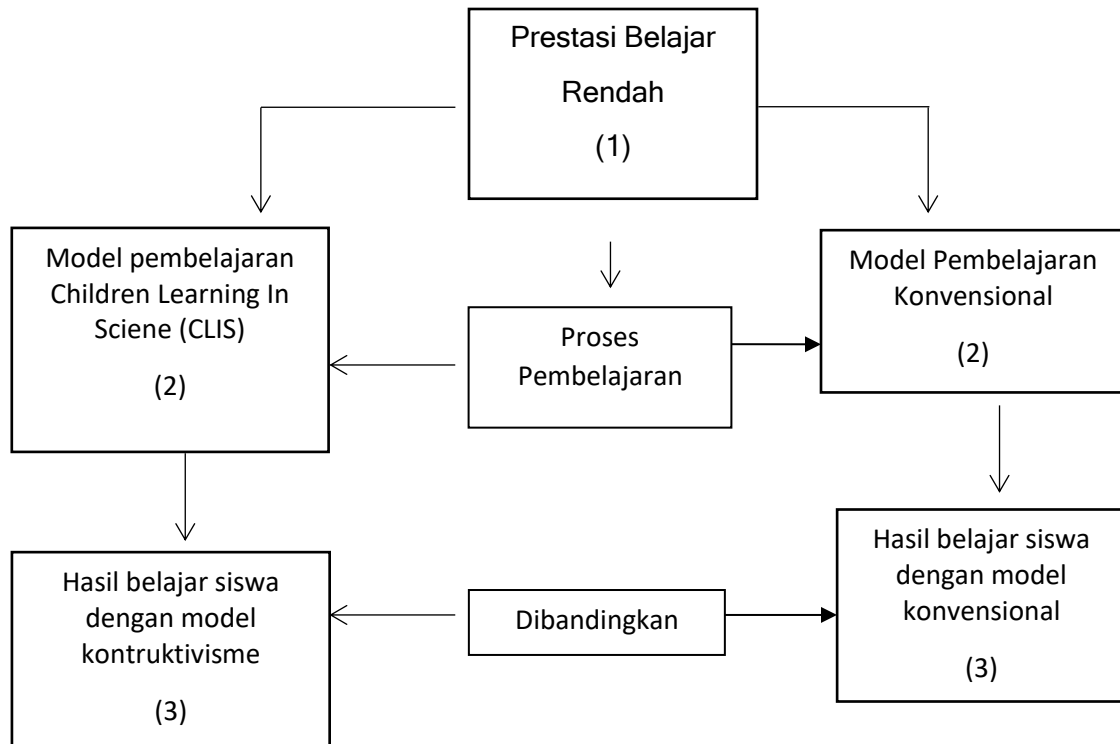
Selain ceramah, biasanya guru mengombinasikan pembelajaran menggunakan metode tanya jawab. Metode tanya jawab diterapkan untuk mengetahui sejauh mana siswa mengerti dan mengingat fakta yang sudah dipelajari. Pertanyaan yang diajukan bermaksud untuk merangsang siswa berpikir atau memperoleh umpan balik (Sapriati dkk. 2008: 3.8). Kedua metode tersebut selanjutnya disebut dengan metode konvensional. Pembelajaran yang bersifat konvensional tersebut lebih berpusat pada guru

(*teacher centered*). Hal tersebut terlihat dari minimnya siswa yang berani aktif bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru. Metode konvensional memang baik untuk diterapkan, tetapi hendaknya guru lebih memvariasikan metode pembelajaran yang dipadukan dengan media yang bersifat konkret, dengan tujuan agar pembelajaran lebih bermakna. Pembelajaran yang kurang bermakna menjadikan hasil belajar kurang melekat dalam pola pikir dan pola tindakan siswa. Akibatnya, hal ini berpengaruh pada rendahnya motivasi belajar siswa. Rendahnya motivasi belajar siswa ini dapat mempengaruhi proses belajar siswa, sehingga hasil belajar siswa menjadi kurang optimal.

Dengan demikian, pembelajaran yang kurang bermakna perlu digantikan dengan pembelajaran yang lebih bermakna, yakni dengan melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran. Hal tersebut dapat diupayakan melalui penerapan strategi pembelajaran inovatif. Sehubungan dengan hal tersebut, salah satu dari beberapa strategi pembelajaran IPA yang dianggap sesuai pada saat ini serta salah satu pembelajaran yang ditawarkan untuk meningkatkan mutu pembelajaran IPA sekolah dasar adalah model pembelajaran yang didasarkan pada pandangan konstruktivis karena dianggap paling sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA. Hal itu tampak dengan banyaknya tulisan tentang pandangan konstruktivis dalam bentuk jurnal hasil penelitian atau penguasaan gagasan dalam upaya mengembangkan model pembelajaran IPA (Samatowa 2011: 54). Pembelajaran konstruktivisme memberi siswa kesempatan untuk berpikir tentang pengalamannya agar siswa

berpikir kreatif, imajinatif, mendorong refleksi tentang teori dan model, mengenalkan gagasan sains pada saat yang tepat. Selain itu pembelajaran konstruktivis memberi kesempatan kepada siswa untuk mencoba gagasan baru agar siswa terdorong untuk memperoleh kepercayaan diri dengan menggunakan berbagai konteks baik yang telah dikenal maupun yang baru dan akhirnya memotivasi siswa untuk menggunakan berbagai strategi belajar. Salah satu model pembelajaran yang berangkat dari pandangan konstruktivis adalah Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS).

Model CLIS merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Jadi siswa dilatih untuk berpendapat setelah melakukan pengamatan ataupun percobaan (Rustaman 2012: 2.31). Selain itu model *CLIS* merupakan model pembelajaran yang sesuai dengan hakikat IPA. Menurut Bacon (1956) dalam Subiyanto (2008: 12) dalam mempelajari IPA harus mempraktekan tiga hal, yaitu (1) harus melakukan observasi dan memilih fakta-faktanya, (2) harus menyusun suatu hipotesis yang memuat kesimpulan dari pertautan fakta-fakta tersebut dan memberikan penjelasannya, dan (3) harus melakukan eksperimen untuk membuktikan kebenarannya. Dari ketiga hal tersebut, semua unsur dalam IPA tercakup dalam model CLIS, oleh karena itu model CLIS merupakan model yang paling sesuai dengan pembelajaran IPA yang seharusnya.



Gambar 2
Pola Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Model *Children Learning In Science* (CLIS) berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran IPA kelas IV SDIT Ihsanul Fikri.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian Eksperimen

Desain Penelitian ini adalah desain penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono, (2010:60) penelitian Eksperimen adalah penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain dengan kontrol yang ketat. Penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian eksperimen menggunakan suatu percobaan yang dirancang secara khusus guna membangkitkan data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (Margono, 2005: 110).

Sugiyono, (2010:56) Eksperimen adalah percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis tertentu. Eksperimen dapat dilakukan pada suatu laboratorium atau diluar laboratorium. Sedangkan metode eksperimen dalam pembelajaran adalah cara penyajian bahan pelajaran yang memungkinkan siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sendiri suatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari.

Sugiyono, (2010:56) Desain penelitian adalah keseluruhan dari perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengantisipasi beberapa kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian, hal ini penting karena desain penelitian merupakan strategi untuk mendapatkan data

yang dibutuhkan untuk keperluan pengujian hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian dan sebagai alat untuk mengontrol variabel yang berpengaruh dalam penelitian. Variabel mengandung pengertian ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok yang lain.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *True Experimental*. Dikatakan *True Experimental* karena dalam desain ini peneliti dapat mengontrol semua variable luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Desain penelitian ini adalah *Pretest and Posttest Control Group Design*. Desain penelitian baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dikenakan O1 dan O2, tetapi hanya kelompok eksperimen saja yang mendapat perlakuan X, sehingga struktur desainnya menjadi sebagai berikut.

Tabel 1
Pretest and Posttest Control Group Design

	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Kelompok Ekperimen	O1	X	O2
Kelompok Kontrol	O1		O2

Keterangan :

O1 = Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X = Perlakuan

O2 = Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

Penelitian ini terdapat beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dipersiapkan materi yang akan dibahas, instrumen pembelajaran, penentuan subjek, dan izin penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini siswa diberi soal *pretest* untuk dikerjakan secara mandiri. Hal ini bertujuan untuk mengetahui atau mengukur kemampuan awal siswa sebelum diberi *treatment*. Selanjutnya siswa diberi materi pelajaran dengan metode pembelajaran *CLIS*. Setelah pembelajaran selesai, siswa diberi *posttest*.

3. Tahap Analisis Data

Analisis data yang akan dilakukan yaitu pengumpulan data secara kuantitatif. Pengolahan dan penganalisisan hasil data kuantitatif berupa soal *pretest* dan *posttest*.

4. Tahap Pembuatan Kesimpulan

Pada tahap ini akan dilakukan penyimpulan terhadap penelitian yang telah dilakukan berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.

Variabel penelitian merupakan faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang diteliti. Pada penelitian ini terdapat dua macam variabel yaitu :

1. Variabel Bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya *dependent variable* (variabel terikat). Variabel bebas penelitian ini adalah Model *Children Learning In Science (CLIS)*
2. Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan suatu kumpulan individu yang dijadikan sebagai sasaran penelitian. Subjek penelitian merupakan narasumber atau informasi-informasi utama yang dibutuhkan dalam penelitian. Prostowo (2011 : 195).

Jika subjek penelitian terbatas maka dapat dilakukan dengan cara seperti berikut :

1. Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan Margono (2010 : 118). Wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya orang, tetapi obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Penelitian ini mengambil populasi siswa di SDIT Ihsanul Fikri pada kelas IV tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 60 siswa yang terdiri dari kelas kontrol 30 siswa dan kelas eksperimen terdiri 30 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena ada keterbatasan waktu maka peneliti dapat mengambil sampel dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi.

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 60 siswa yang terdiri dari kelas control 30 siswa dan kelas eksperimen terdiri 30 siswa.

3. Sampling

Peneliti menggunakan teknik sampling yang disebut *Random Sampling* dalam menentukan sampelnya. Teknik *random sampling* adalah pengambilan sampel dengan karakteristik tertentu yang dipilih berdasarkan karakteristik yang telah ditentukan. (Sugiyono, 2010:68).

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

a. Model *Children Learning In Science (CLIS)*.

Model *Children Learning In Science (CLIS)* merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Tujuan model pembelajaran ini, siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan berbagai gagasan tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran, mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasan dengan gagasan siswa lainnya dan mendiskusikannya untuk menyamakan persepsi. Selanjutnya siswa diberi kesempatan merekonstruksi gagasan setelah membandingkan gagasan tersebut dengan hasil percobaan, observasi atau

hasil mencermati buku teks di samping itu, siswa juga mengaplikasikan hasil rekonstruksi gagasan dalam situasi baru.

Pembelajaran ini menggunakan Model *CLIS* pada mata pelajaran IPA kelas 4 SD dengan materi Sumber Daya Alam. Dalam penelitian ini mempelajari tentang pengertian Sumber Daya Alam, macam-macam Sumber Daya Alam berdasarkan jenis dan sifatnya kemudian pemanfaatan Sumber Daya Alam oleh manusia.

Saat proses pembelajaran menggunakan model *CLIS* siswa tidak hanya mendengarkan materi yang disampaikan oleh peneliti, namun peneliti menginovasi proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dengan belajar di luar kelas (halaman sekolah) untuk mengamati Sumber Daya Alam yang dapat diperbaharui siswa menuliskan di lembar LKS. Objek dalam proses pembelajaran ini yaitu air, tumbuhan yang ada disekitar halaman kelas dan hewan. Siswa melakukan percobaan yaitu menjodohkan contoh jenis-jenis Sumber Daya Alam dengan kotak Sumber Daya Alam yang sudah disediakan oleh peneliti.

Peningkatan prestasi belajar pada kelas 4 SDIT Ihsanul Fikri dari sebelumnya proses pembelajaran yang hanya didalam kelas dan guru belum menginovasi model pembelajaran dengan kreatif sehingga prestasi belajar masih kurang dengan dibuktikan deengan nilai yang diperlihatkan pada mata pelajaran IPA masih kurang dari KKM dan dibuktikan dengan nilai *pretes* yang masih banyak siswa kurang maximal dalam

mengerjakan. Dengan model CLIS yang peneliti gunakan dalam proses pembelajaran yang menyenangkan dan tidak hanya dikelas mampu meningkatkan hasil belajar IPA dibuktikan dengan nilai *posttest* yang memuaskan. Peneliti juga menggunakan media pembelajaran berupa *puzzle* SDA. Media pembelajaran ini siswa mencoba menjodohkan contoh-contoh SDA kedalam kotak puzzle yang tersedia.

b. Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam

Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam adalah tingkat penguasaan yang dicapai siswa dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan yang meliputi kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hasil belajar yang diharapkan dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran yang mampu dipahami oleh siswa dalam materi perubahan sifat benda dengan baik. Proses pembelajaran yang tidak hanya monoton tetapi kreatif.

D. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan untuk menghimpun data-data yang diperlukan dalam penelitian adalah dengan melakukan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Tes

Adapun tes yang diberikan adalah tes tertulis berbentuk uraian kepada siswa sebanyak 25 soal pilihan ganda.

a. Uji Validitas

Untuk menentukan uji validitas tes, penulis dengan menggunakan rumus korelasi produk-momen memakai angka kasar (row score), yang dikemukakan oleh Sugiono (2010 : 255).

Dimana :

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

r_{xy} = Koefesien korelasi antara variabel X dan Y

N = Jumlah subjek (tes)

X = Nomor soal (butir soal)

Y = Total skor

Dalam hal ini nilai r_{xy} diartikan sebagai uji validitas, sehingga kriterianya yaitu:

Bila $r_{xy} > r_{table}$ maka item dinyatakan valid

Bila nilai signifikansi (sig) < 0,05 maka dinyatakan valid

Bila item dinyatakan tidak valid maka artinya pernyataan tersebut gugur

b. Uji Realibilitas

Untuk menguji realibilitas tes, penulis menggunakan rumus alpha yang dikemukakan oleh sugiono (2012 : 186).

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right\}$$

Dalam hal ini nilai r_{11} diartikan sebagai uji realibilitas, sehingga koefisien realibilitas yaitu :

Tabel 2
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Nilai r	Interpretasi
$0,80 < r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} < 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} < 0,20$	Sangat rendah

c. Uji Tingkat Kesukaran

Perhitungan tingkat kesukaran dilakukan untuk menunjukkan kualitas butir soal dan dikategorikan termasuk mudah, sedang, sukar. Cara melakukan analisa untuk menentukan tingkat kesulitan soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan :

I = indeks kesulitann untuk setiap butir soal

B = banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

N= banyaknya siswa yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksudkan

Kriteria indeks tingkat kesukaran

Nilai I	Kriteria
0 – 0,30	Soal sukar
0,30 – 0,70	Soal sedang
0,71 – 1,00	Soal mudah

d. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda dilakukan untuk membedakan kemampuan siswa. Daya pembeda yang baik pada butir soal akan mampu membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Untuk menentukan besarnya daya pembeda suatu butir soal, digunakan rumus sebagai berikut:

$$DB = \frac{RH - RL}{\frac{1}{2} N}$$

$$\frac{1}{2} N$$

Keterangan :

DB = daya pembeda

RH = jumlah jawaban betul dari krlompok siswa pandai

RL = jumlah jawaban betul dari krlompok siswa kurang pandai

N = jumlah siswa dalam kelompok NH dan NL (kelompok atas dan kelompok bawah

Kriteria Indeks Diskriminasi (DB)

Nilai DB	Kriteria
0,40 atau lebih	Soal sangat baik
0,30 – 0,39	Soal cukup baik
0,20 – 0,29	Soal perlu pembahasan
0,19	Soal buruk

E. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis diperlukan guna mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Beberapa teknik analisis data menurut uji persyaratan analisis, analisis varian mempersyaratkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelompok yang dibandingkan homogen. Oleh karena itu, analisis varian mempersyaratkan uji normalitas dan homogenitas data.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas (Sugiyono, 2010: 171) digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk mengetahui tingkat homogenitas varian suatu sampel. Uji dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat dalam analisis *Independen Sample T Test*.

Dasar pengambilan keputusan :

1. Jika nilai sig < 0,05 maka dikatakan bahwa varian dari dua data atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama.
2. Jika nilai sig > 0,05 maka dikatakan bahwa varian dari dua data atau lebih adalah sama.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, langkah pertama yang dilakukan adalah:

- a. Mengumpulkan dan mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan masalah penelitian (bahan-bahan dan literatur)

- b. Mengajukan permohonan ijin untuk melakukan penelitian pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dan diajukan kepada Kepala Sekolah SDIT Ihsanul Fikri Kota Magelang
 - c. Mengajukan uji kelayakan kepada ahli akademis Ilmu Pengetahuan Alam (Sains) yaitu Ibu Dhuta Sukmarani, M.Si
 - d. Mempersiapkan instrument penelitian untuk mengumpulkan data:
 - 1) Membuat kisi-kisi soal
 - 2) Mengadakan *try out* yaitu uji coba sebelum pelaksanaan penelitian, tujuannya adalah :
 - a) Menguji validitas dan reabilitas item soal
 - b) Menguji apakah responden dapat mengetahui dan memahami dengan setiap soal.
 - e. Memberikan uji instrument (soal) kepada responden
 - f. Sebelum uji instrument (soal) dikerjakan oleh responden, terlebih dahulu peneliti menjelaskan cara mengisinya agar jawaban sesuai dengan keadaan responden yang sebenarnya.
 - g. Penarikan uji instrument (soal)
 - h. Pengolahan hasil uji instrument (soal)
2. Pelaksanaan Penelitian
- Kegiatan pada tahap ini adalah:
- a. Pelaksanaan *pretest*

- 1) Menentukan sampel penelitian sebesar 60 siswa SDIT Ihsanul Fikri Kota Magelang yang terdiri dari 30 siswa kelas Kontrol dan 30 siswa kelas eksperimen.
- 2) Penyebaran instrumen kepada 60 siswa.
- 3) Pengumpulan data setelah responden mengerjakan instrumen, peneliti segera memeriksa seluruh instrumen, kemudian memberikan skor sesuai dengan jawaban yang telah diberikan oleh responden
- 4) Memberi skor instrumen dan menyusun ke dalam tabel.
- 5) Menyesuaikan data penelitian dengan teknik analisis yang digunakan.

b. Pelaksanaan *Treatment*

Pemberian *treatment* atau pelaksanaan dengan menggunakan model *Children Learning In Science (CLIS)* sebanyak 5 kali, hal ini dimaksudkan agar data yang diperoleh dapat sama dengan yang diharapkan.

c. Pelaksanaan *Posttest*

- 1) Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan pelaksanaan *Posttest*
- 2) Membagikan soal untuk *Posttest*
- 3) Mengoreksi hasil pengisian soal *posttest* dan mentabulasikan sesuai dengan pedoman penilaian .
- 4) Menganalisis hasil *posttest* untuk menentukan tindak lanjut.

- 5) Memberikan hasil interpretasi pada hasil analisis tersebut
- 6) Memberikan informasi hasil analisis kepada pihak sekolah

Ketiga langkah yaitu *pretest*, *treatment*, dan *posttest* dilaksanakan pada 12 kali pertemuan, dengan rincian pelaksanaan *pretest* 1 kali pertemuan pertama, *treatment* menggunakan model *Children Learning In Science (CLIS)* sebanyak 4 kali pada pertemuan kedua sampai sepuluh, *posttest* 1 kali pada pertemuan kedua belas.

d. Penyusunan hasil penelitian

G. Identifikasi Variabel Penelitian

Sugiyono (dalam Budhiarti, 2011 : 42), menjelaskan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau nilai atau sifat dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan. Menurut Creswell (2013: 236) bahwa dalam penelitian eksperimen, variabel-variabel harus dirinci secara jelas agar pembaca dapat melihat dengan jelas kelompok-kelompok apa saja yang akan dieksperimenkan dan *outcome-outcome* apa saja yang ingin dilihat. Selanjutnya Creswell (2013: 77) menjelaskan variabel penelitian sebagai berikut :

1. Variabel-Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Merupakan variabel-variabel yang mungkin menyebabkan, mempengaruhi, atau berefek pada *outcome*. Variabel-variabel ini juga dikenal dengan istilah variabel-variabel *treatment*, *manipulated*, *atencedent*, dan *predicator*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model CLIS.

2. Variabel-Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Merupakan variabel-variabel yang tergantung pada variable bebas. Variabel-variabel terikat ini merupakan *outcome* atau hasil pengaruh Variabel-variabel bebas. Istilah lain untuk variabel terikat adalah variabel *crieterion*, *outcome*, dan *effect*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis dapat merupakan suatu teknik atau cara yang dipergunakan untuk mengolah data hasil penelitian. Hasil analisa data dapat dipergunakan untuk membuktikan hipotesis dan pengambilan kesimpulan penelitian. Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik untuk menghitung data. Teknik analisis data dalam penelitian menggunakan *Uji-t*. Teknik *t-test* adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. *Uji-t* pada penelitian ini menggunakan perhitungan manual dan menggunakan SPSS versi 16.

Afifudin (2009: 145) menjelaskan bahwa analisis data merupakan proses pengorganisasian dan mengurutkan data dalam pola, kategori, satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan hipotesis kerja seperti yang didasarkan oleh data.

Kriteria uji hipotesis yang digunakan adalah hasil dari perhitungan *uji-t* kemudian dibandingkan dengan *nilai-t* pada tabel dengan taraf signifikansi 5%. Setelah dihitung dengan *t-test*, maka dapat disimpulkan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Jika nilai sig $>0,05$ dan nilai *t hitung* $<t$ *tabel*, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jika nilai sig $<0,05$ dan nilai *t hitung* $>t$ *tabel* maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Pengujian hipotesis dengan bantuan SPSS adalah *Independent Sample T Test*. *Independent Sample T Test* digunakan untuk menguji signifikansi beda rata-rata dua kelompok. Tes ini juga digunakan untuk menguji pengaruh variabel *independen terhadap variabel dependen*. Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV.

Menerima H_0 artinya hipotesis dari penelitian ini ditolak, atau dengan kata lain model *CLIS* tidak memiliki pengaruh signifikansi pada hasil belajar siswa.

Menerima H_a artinya hipotesis dari penelitian ini diterima, atau dengan kata lain model *CLIS* memiliki pengaruh yang signifikansi terhadap hasil belajar siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kesimpulan Teori

a. Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam

Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam adalah hasil maximum atau hasil akhir yang dicapai oleh seorang siswa berupa kemampuan intelektual siswa setelah mempelajari materi Ilmu Pengetahuan Alam bab Sumber Daya Alam.

b. Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS)

Model pembelajaran *CLIS* merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan dan percobaan. Pada model pembelajaran tersebut dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam berkomunikasi atau berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar.

c. Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dapat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar IPA kelas IV SDIT Ihsanul Fikri.

2. Kesimpulan Hasil Penelitian

Kesimpulan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *Children Learning In Science (CLIS)* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar IPA kelas IV SDIT Ihsanul Fikri dengan bukti perhitungan rata-rata pengukuran awal (*pretest*) sebesar 20,17 lebih rendah daripada rata-rata pengukuran akhir (*posttest*) sebesar 22,30. Peningkatan Hasil belajar sebanyak 2.13. Hasil analisis data menunjukkan nilai r hitung $0,000 < r$ tabel. Artinya ada perbedaan yang signifikansi antara hasil *posttest* kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru

Sebaiknya guru dapat mengkolaborasikan model *Children Learning In Science (CLIS)* dengan metode pembelajaran yang mendukung. Dengan begitu, pembelajaran dengan model CLIS dapat berjalan dengan lebih menarik dan dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan optimal.

2. Bagi Siswa

Hendaknya siswa mencermati model *Children Learning In Science (CLIS)* yang disampaikan oleh guru, agar siswa lebih aktif dan berani

untuk bertanya, mengungkapkan pendapat setelah memahami model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)*.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebaiknya bahan kajian untuk dapat dimanfaatkan dalam penulisan karya ilmiah selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifudin. 2009. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Aly, A. dan Rahma, E. 2011. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Andade E.R., L.C.G. Esteves, and M.F. Neto. 2009. *Current Challenges in Basic Science Education*. Paris: UNESCO Education Sector.
- Anitah W, dan Sri. 2009. *Strategi Pembelajaran SD. Ed.1.Cet.6*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Asmani, J.M. 2010. *Tips Menjadi Guru Inspiratif, Kreatif, dan Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Azmiyawati C., H.W; Omegawati, K. dan Rohana. 2008. *IPA 5 Salingtemas Untuk Kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Nasional.
- Cahyo, A.N. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar*. Jogjakarta: Divva Press.
- Creswell. 2013. *Research Desain Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Edisi ketiga*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Sekolah Dasar*. Jakarta : Depdiknas
- Dimiyati, dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eshach, H and Fried. M.N. 2005. Should Science be Taught in Early Childhood?. *Journal of Science Education and Technology*, Vol. 14, No. 3, September 2005 (C 2005) DOI: 10.1007/s10956-005-7198-9.
- Hamalik, O. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamid, S. 2011. *Metode Edutainment*. Jogjakarta: Diva Press.
- Handayani. Rubino. 2002. *Pengelolaan Kelas yang Dinamis*. Yogyakarta: PT Kanisius.
- Hardini I. dan Puspitasari. D 2012. *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep, dan Implementasi)*. Yogyakarta: Familia.
- Hernawan, A.H. dan Suherman. Ayi. 2007. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Irham, Muhamad dan Novan Ardy Wiyani. 2013. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media

- Irwanto. 2012. *Komputasi Data Statistika untuk Penelitian (Pengolahan dan Analisis Data Hasil Penelitian dengan MS Excel dan SPSS)*. Yogyakarta : Alma Ata.
- Margono, S.2005. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Rhineka Cipta
- Prawoto, E. 2007. *Meningkatkan Aktivitas Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran CLIS Pada Siswa Kelas IX A SMP Negeri 1 Bandar Negeri Semuong Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2007/2008*. Skripsi.Universitas Sumatra Utara.
- Rifa'i, A. dan Anni, C.T. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Rustaman, Nuryani, 2012. *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta:
- Sagala, S. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Samatowa, U. 2011. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sapriati, A. Widiayu. 2009. *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Semiawan, C. 2008. *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah Dan Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Subiyanto. 2008. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi, Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Sukardi. 2008 *Evaluasi Pendidikan (Prinsip dan Operasionalnya)*.Jakarta: Bumi Aksara
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryanto, Adi, Asra .2010. *Evaluasi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : PT Kharisma Putra Utama.
- Sutarno, N. dan Abdul Azis. 2009. *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.