



**KEEFEKTIFAN PENDEKATAN CTL
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV
SD 1 UNDAAN KIDUL KABUPATEN KUDUS**

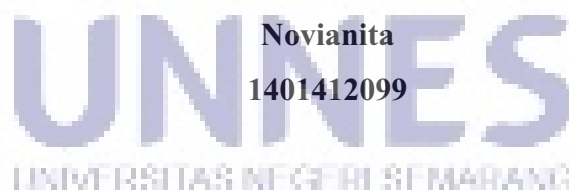
Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Novianita

1401412099



**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2016

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Novianita

NIM : 1401412099

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul : Keefektifan Pendekatan CTL Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas
IV SD 1 Undaan Kidul Kabupaten Kudus

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini hasil penelitian sendiri, bukan jiplakan dari karya ilmiah orang lain. Pendapat atau hasil penelitian orang lain yang terdapat didalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 11 Agustus 2016

Peneliti



Novianita
NIM. 1401412099



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Novianita, NIM 1401412099 berjudul “Keefektifan Pendekatan CTL Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD 1 Undaan Kidul Kabupaten Kudus” telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada

hari : Rabu
tanggal : 3 Agustus 2016

Semarang, 3 Agustus 2016

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.
NIP 195805171983032002



Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd.
NIP 198312172009122003

UNNES
Mengetahui,
Ketua Jurusan PGSD



Novianita Anori, M.Pd.
NIP 198008201987031003

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Novianita, NIM 1401412099 berjudul “Keefektifan Pendekatan CTL Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD 1 Undaan Kidul Kabupaten Kudus” telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada

hari : Kamis
tanggal : 11 Agustus 2016

Panitia Ujian Skripsi,



Ketua Jurusan PGSD

Drs. Isa Ansori, M.Pd.
NIP 196008201987031003

Penguji

Dra. Florentina Widihastrini, M.Pd.
NIP 195607041982032002

Pembimbing Utama

Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd.
NIP 195805171983032002

Pembimbing Pendamping

Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd.
NIP 198312172009122003

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

Mengetahui saja tidak cukup, kita harus mengaplikasikannya.

Kehendak saja tidak cukup, kita harus mewujudkannya dalam aksi.

(Leonardo Da Vinci)

PERSEMBAHAN

Tanpa mengurangi rasa syukur penulis kepada Allah SWT, karya tulis ini penulis persembahkan untuk:

1. Keluarga tercinta (Bapak Abdul Wakhid dan Almh. Ibu Suyatun) terima kasih atas kasih sayang, doa, dan dukungan yang selalu menyertaiku setiap langkahku.
2. Almamaterku PGSD UNNES.



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PRAKATA

Peneliti mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridho Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Keefektifan Pendekatan Pembelajaran CTL Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD 1 Undaan Kidul Kabupaten Kudus”. Skripsi ini diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti menyadari tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang;
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang;
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar;
4. Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd., Dosen Pembimbing I;
5. Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd., Dosen Pembimbing II;
6. Dra. Florentina Widihastrini, M.Pd., Dosen Penguji Utama;
7. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu.

Kesempurnaan hanya milik Allah dan kekurangan milik hamba Nya. Namun, peneliti telah berusaha semaksimal mungkin demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pelaksanaan pembelajaran di SD.

Semarang, 2 Agustus 2016

Peneliti



Novianita
NIM 1401412099

ABSTRAK

Novianita. 2016. *Keefektifan Pendekatan CTL Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD 1 Undaan Kidul Kabupaten Kudus*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Dr. Sri Sulistyorini, M.Pd. II. Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd.

Pembelajaran IPA di kelas IV SD 1 Undaan Kidul yang belum efektif mengakibatkan hasil belajar siswa kurang optimal. Belajar yang efektif apabila dapat mencapai tujuan pembelajarannya. Sehingga proses pembelajaran harus menyenangkan, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, dan bermakna bagi siswa. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji keefektifan pendekatan pembelajaran CTL terhadap hasil belajar pada pembelajaran IPA kelas IV SD 1 Undaan Kidul Kabupaten Kudus.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen menggunakan desain *quasi experimental* sehingga kelompok kontrolnya tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel penelitian yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD 1 Undaan Kidul yang berjumlah 40 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jenuh.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kelas yang menggunakan pendekatan CTL lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan pendekatan konvensional. Berdasar hasil uji *gain* kelompok eksperimen 0,7271 dalam kategori tinggi sedangkan hasil uji *gain* kelompok kontrol 0,5213 dalam kategori sedang dengan nilai $t_{hitung} = 5,802$ dan $t_{tabel} = 1,684$, maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa kelas IV SD 1 Undaan Kidul pada pembelajaran IPA menggunakan pendekatan CTL lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan pendekatan konvensional.

Simpulan penelitian ini ialah pendekatan CTL efektif digunakan pada pelajaran IPA untuk pencapaian hasil belajar yang optimal. Saran bagi guru, keefektifan pendekatan pembelajaran CTL diharapkan menjadi pertimbangan guru kelas IV SD 1 Undaan Kidul untuk menerapkan pendekatan CTL dalam pembelajaran IPA atau mata pelajaran lain yang sesuai.

Kata kunci : Keefektifan, Pendekatan CTL, hasil belajar IPA

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | ii |
| PERSTUJUAN PEMBIMBING | iii |
| PENGESAHAN KESULUSAN | iv |
| MOTO DAN PERSEMBAHAN | v |
| PRAKATA | vi |
| ABSTRAK | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 7 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 7 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 10 |
| 2.1 Kajian Teori | 10 |
| 2.1.1 Teori Pembelajaran | 10 |
| 2.1.2 Hakikat Belajar..... | 12 |
| 2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar..... | 12 |
| 2.1.3.1 Faktor Internal..... | 12 |
| 2.1.3.2 Faktor Eksternal | 13 |
| 2.1.4 Pengertian Pembelajaran..... | 16 |
| 2.1.5 Hasil Belajar..... | 17 |
| 2.1.6 Hakikat IPA | 19 |
| 2.1.7 Pembelajaran IPA di SD | 22 |
| 2.1.8 Keefektifan Pendekatan CTL..... | 23 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-----------|
| 2.1.8.1 | Keefektifan Pembelajaran..... | 23 |
| 2.1.8.2 | Pengertian Pendekatan..... | 24 |
| 2.1.8.3 | Pengertian CTL..... | 25 |
| 2.1.8.4 | Komponen CTL..... | 26 |
| 2.1.8.5 | Karakteristik CTL..... | 32 |
| 2.1.8.6 | Langkah–langkah Pembelajaran <i>CTL</i> | 32 |
| 2.1.8.7 | Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan CTL..... | 33 |
| 2.1.9 | Perbedaan Pola Pembelajaran CTL dengan Konvensional..... | 34 |
| 2.1.10 | Materi Perubahan Lingkungan Fisik dan Pengaruhnya..... | 35 |
| 2.1.11 | Keefektifan Pendekatan CTL dalam Pembelajaran IPA..... | 38 |
| 2.2 | Kajian Empiris..... | 40 |
| 2.3 | Kerangka berfikir..... | 43 |
| 2.4 | Hipotesis Penelitian..... | 44 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | | 46 |
| 3.1 | Jenis dan Desain Penelitian..... | 46 |
| 3.2 | Prosedur Penelitian..... | 47 |
| 3.3 | Subyek Penelitian, Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 49 |
| 3.4 | Populasi dan Sampel Penelitian..... | 49 |
| 3.4.1 | Populasi Penelitian..... | 49 |
| 3.4.2 | Sampel Penelitian..... | 49 |
| 3.5 | Variabel Penelitian..... | 49 |
| 3.6 | Definisi Operasional Variabel..... | 50 |
| 3.6.1 | Pendekatan CTL..... | 50 |
| 3.6.2 | Hasil Belajar..... | 50 |
| 3.7 | Teknik Pengumpulan Data..... | 51 |
| 3.7.1 | Teknik Tes..... | 51 |
| 3.7.2 | Catatan Lapangan..... | 51 |
| 3.7.3 | Dokumentasi..... | 52 |
| 3.8 | Uji Validitas, Uji Reliabilitas, dan Uji Coba Instrumen..... | 52 |
| 3.9 | Analisis Data..... | 62 |
| 3.9.1 | Analisis Data Awal..... | 62 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 3.9.1.1 | Uji Normalitas..... | 62 |
| 3.9.1.2 | Uji Homogenitas | 63 |
| 3.9.1.3 | Uji Kesamaan Rata-Rata..... | 64 |
| 3.9.2 | Analisis Data Akhir..... | 65 |
| 3.9.2.1 | Uji Normalitas..... | 66 |
| 3.9.2.2 | Uji Kesamaan Dua Varians..... | 67 |
| 3.9.2.3 | Uji Perbedaan Rata-Rata..... | 67 |
| 3.9.2.4 | Uji <i>Gain</i> | 69 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 71 |
| 4.1 | Hasil Penelitian | 71 |
| 4.1.1 | Uji Normalitas Data Awal | 72 |
| 4.1.2 | Uji Homogenitas Data Awal..... | 73 |
| 4.1.3 | Uji Kesamaan Rata-Rata Data Awal..... | 74 |
| 4.1.4 | Uji Normalitas Data Akhir..... | 76 |
| 4.1.5 | Uji Kesamaan Dua Varians Data Akhir..... | 77 |
| 4.1.6 | Uji Perbedaan Rata-Rata Data Akhir..... | 78 |
| 4.1.7 | Uji <i>Gain</i> | 79 |
| 4.1.8 | Deskripsi Proses Pembelajaran | 81 |
| 4.2 | Pembahasan..... | 87 |
| 4.2.1 | Pemaknaan Temuan Penelitian | 88 |
| 4.2.2 | Implikasi Hasil Penelitian..... | 94 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN..... | | 98 |
| 5.1 | Simpulan..... | 98 |
| 5.2 | Saran | 98 |
| Daftar Pustaka | | 100 |
| Lampiran | | 104 |

DAFTAR TABEL

Halaman

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Perbandingan Pembelajaran Konvensional dengan Pembelajaran Konvensional | 35 |
| Tabel 3.1 Desain Penelitian..... | 47 |
| Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Pilihan Ganda..... | 54 |
| Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Uraian..... | 55 |
| Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Pilihan Ganda | 59 |
| Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Uraian | 59 |
| Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Pilihan Ganda | 61 |
| Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Uraian..... | 61 |
| Tabel 3.8 Kategori besarnya indeks ternormalisasi <i>Gain</i> | 70 |
| Tabel 4.1 Uji normalitas hasil Data Awal..... | 73 |
| Tabel 4.2 Uji Homogenitas Data Awal | 73 |
| Tabel 4.3 Uji Kesamaan Rata-Rata Data Awal..... | 75 |
| Tabel 4.4 Uji Normalitas Data Akhir..... | 77 |
| Tabel 4.5 Uji Homogenitas Data Akhir | 77 |
| Tabel 4.6 Uji Perbedaan Rata-Rata Data Akhir..... | 79 |
| Tabel 4.7 Uji <i>Gain</i> Hasil Belajar Siswa..... | 80 |
| Tabel 4.8 Perbandingan Uji <i>Gain</i> Ternormalisasi Hasil Belajar Siswa..... | 81 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 2.1 Kerangka Berfikir..... | 44 |
| Gambar 3.1 Alur Pelaksanaan Penelitian..... | 48 |
| Gambar 4.1 Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siswa..... | 80 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| Lampiran 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian | 105 |
| Lampiran 3.2 Kisi-Kisi Soal Uji Coba..... | 107 |
| Lampiran 3.3 RPP Kelas Eksperimen..... | 108 |
| Lampiran 3.4 RPP Kelas Kontrol..... | 158 |
| Lampiran 3.5 Instrumen Soal Uji Coba | 183 |
| Lampiran 3.6 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | 196 |
| Lampiran 3.7 Uji Normalitas Nilai UAS | 204 |
| Lampiran 3.8 Uji Homogenitas Nilai UAS..... | 207 |
| Lampiran 3.9 Perhitungan Uji Validitas Soal Uji Coba..... | 209 |
| Lampiran 3.10 Perhitungan Uji Reliabilitas | 217 |
| Lampiran 3.11 Perhitungan Uji Daya Pembeda..... | 219 |
| Lampiran 3.12 Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran | 221 |
| Lampiran 3.13 Rekapitulasi Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba..... | 223 |
| Lampiran 4.1 Uji Normalitas Data Awal | 227 |
| Lampiran 4.2 Uji Homogenitas Data Awal | 229 |
| Lampiran 4.3 Uji Kesamaan Rata-Rata Data Awal | 231 |
| Lampiran 4.4 Uji Normalitas Data Akhir | 233 |
| Lampiran 4.5 Uji Kesamaan Dua Varians Data Akhir | 235 |
| Lampiran 4.6 Uji Perbedaan Rata-Rata Data Akhir..... | 237 |
| Lampiran 4.7 Uji <i>Gain</i> | 239 |
| Lampiran 4.8 Catatan Lapangan | 240 |
| Lampiran 4.9 Dokumentasi..... | 244 |
| Lampiran 5 Surat Ijin Penelitian | 246 |
| Lampiran 6 Surat Keterangan Penelitian | 248 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan memiliki peranan penting dalam kemajuan suatu bangsa dengan mengembangkan sumber daya manusia untuk generasi penerus. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 19 ayat 1 bahwa :

Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Permendiknas nomor 22 tahun 2006 mengatur tentang standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Struktur kurikulum SD/MI memuat 8 mata pelajaran yaitu Pendidikan Agama, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Seni Budaya dan Ketrampilan, serta Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Dari kedelapan mata pelajaran tersebut salah satunya adalah IPA. Pendidikan IPA diharapkan dapat membantu peserta didik mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan IPA dilaksanakan secara inkuiri dan berbuat sehingga peserta didik dapat memperoleh pemahaman lebih mendalam tentang alam. Selain itu mata pelajaran IPA juga termasuk mata pelajaran yang diujikan dalam ujian nasional.

Sains atau IPA pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. Menurut Trianto (2014:137) hakikat pembelajaran sains dalam bahasa Indonesia disebut dengan Ilmu Pengetahuan Alam yang dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah.

Ada beberapa karakteristik IPA sebagai dasar untuk memahaminya Jacobson & Bergman (dalam Susanto, 2015:170) meliputi: (1) IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori; (2) proses ilmiah dapat berupa fisik dan mental, serta mencermati fenomena alam, termasuk juga penerapannya; (3) sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyingkap rahasia alam; (4) IPA tidak dapat membuktikan semua akan tetapi hanya sebagian atau beberapa saja; (5) keberanian IPA bersifat subjektif dan bukan kebenaran yang bersifat objektif.

Tujuan pembelajaran IPA dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar pada BSNP (2006:162) agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; (2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan

masalah dan membuat keputusan; (5) meningkatkan kesadaran untuk berperanserta 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.

Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah menengah. Menurut Susanto (2015:165) anggapan tersebut benar terbukti dari hasil perolehan Ujian Akhir Sekolah (UAS) yang dilaporkan oleh Depdiknas masih rendah.

Pada survey *Program for International Student Assesment* (PISA) 2012 yang berfokus pada literasi IPA mengukuhkan peserta didik di Indonesia menempati posisi ke-64 dari 65 negara peserta dengan skor rata-rata 382. Sedangkan pada survey *Trends in International Mathematics Science Study* (TIMSS) 2011, posisi Indonesia menempati peringkat ke-54 dari 56 negara dengan nilai rata-rata 406. Kemampuan sains siswa Indonesia di TIMSS masih di bawah nilai rata-rata (500) dan secara umum berada pada tahapan terendah (*Low International Brenchmark*). Informasi penilaian TIMSS dan PISA tersebut menunjukkan kemampuan sains siswa Indonesia mengalami penurunan prestasi. Penyebab rendahnya mutu pendidikan adalah efektivitas dan standarisasi pengajaran. Ketidak efektifan pembelajaran membuat peserta didik kurang termotivasi sehingga siswa cenderung malas mengikuti pelajaran.

Permasalahan rendahnya kemampuan sains juga terjadi di kelas IV SD 1 Undaan Kidul Kabupaten Kudus terlihat masih banyak kendala yaitu belum tercapainya kualitas pembelajaran (kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, kegiatan belajar siswa, respon siswa dalam proses pembelajaran dan terutama hasil belajar siswa) yang maksimal. Hal ini terjadi disebabkan oleh berbagai faktor antara lain: Selama ini guru masih menggunakan metode pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Guru belum menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran yang efektif digunakan pada pelajaran IPA. Guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran yang melibatkan siswa sehingga kurang mampu mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik. Siswa kurang berlatih dalam menemukan pengetahuan secara mandiri. Guru belum mengembangkan pembentukan kelompok diskusi dalam pembelajaran. Siswa kurang mengembangkan ketrampilan bertanya. Kelas IV merupakan kelas transisi antara kelas rendah dan kelas tinggi sehingga masih menyesuaikan cara berfikir yang bersifat simbolis menjadi berfikir secara logika dengan benda konkrit. Guru kurang mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata yang berasal dari pengalaman siswa padahal pelajaran IPA terdiri dari materi yang bersifat pemahaman teori dan logika sehingga siswa sukar memahami konsep-konsep dalam materi pelajaran IPA. Guru kurang memberi makna pelajaran pada siswa sehingga pencapaian hasil belajar kurang maksimal.

Didukung pula dari data hasil belajar IPA siswa kelas IVA, IVB SD 1 Undaan Kidul terdapat permasalahan pada pembelajaran IPA yaitu rendahnya hasil belajar IPA pada kelas IV dengan rata-rata nilai masih dibawah KKM

(Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu 75) juga ditunjukkan dengan data, pada kelas IV A SD 1 Undaan Kidul dari 20 siswa hanya 7 siswa (35%) yang tuntas, sedangkan sebanyak 13 siswa (65%) yang belum tuntas. Pada kelas IV B SD 1 Undaan Kidul dari 20 siswa, sebanyak 14 siswa (70%) belum tuntas dan 6 siswa (30%) telah tuntas. Permasalahan yang terjadi pada pembelajaran IPA pada kelas IV SD ini membuat guru paham bahwa pembelajaran yang digunakan selama ini kurang efektif dan memberi makna bagi siswa sesuai karakter mata pelajaran IPA serta belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif dan kreatif dalam melibatkan siswa sehingga hasil yang dicapai kurang maksimal. Maka, guru perlu mengganti pendekatan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa yang dapat mendorong peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari, melatih siswa berpikir kritis, membuat siswa tidak cepat jenuh dan termotivasi dalam mengikuti pelajaran, serta menjadikan pembelajaran bermakna agar tercapai tujuan pembelajaran sehingga efektif dalam pembelajaran IPA salah satunya dengan menerapkan pendekatan CTL. Oleh karena itu, dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui keefektifan pendekatan CTL terhadap hasil belajar IPA kelas IV SD 1 Undaan Kidul Kabupaten Kudus.

Menurut Johnson (2010:67) menyatakan bahwa CTL merupakan proses pendidikan yang bertujuan menolong peserta didik melihat makna dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka. Kelebihan Pembelajaran

kontekstual menurut Shoimin (2014:45) dapat menekankan aktivitas berpikir siswa secara penuh, baik fisik maupun mental. Pembelajaran kontekstual dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Anisa Dwi tahun 2013 dengan judul “Keefektifan Pendekatan Contextual Teaching and Learning terhadap Pembelajaran Materi Sumber Daya Alam pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 02 Sidorejo Pematang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Sig/Asymptotic significance* $0,003 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat perbedaan aktivitas dan hasil belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan CTL dan kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional.

Penelitian dari Abdul Malik tahun 2014 dengan judul “Keefektifan Pendekatan CTL terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Materi Gaya Magnet Kelas V SD Negeri Tegalsari 1 Kota Tegal”. Berdasarkan hasil uji hipotesis aktivitas belajar siswa dengan menggunakan uji-t menunjukkan bahwa nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil uji hipotesis untuk hasil belajar siswa menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,008. Nilai tersebut kurang dari 0,05 ($0,008 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa, terdapat perbedaan signifikan antara aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi gaya magnet yang menerapkan pendekatan CTL dan yang tidak.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, untuk mengetahui keefektifan pendekatan tersebut maka dapat dikaji suatu permasalahan melalui penelitian eksperimen yang berjudul “Keefektifan Pendekatan CTL Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD 1 Undaan Kidul Kabupaten Kudus”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji keefektifan pendekatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang akan diuji keefektifannya yaitu pendekatan CTL terhadap hasil belajar IPA kelas IV SD 1 Undaan Kidul. Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1.2.1 Apakah pendekatan CTL lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA materi perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan pada siswa kelas IV di SD 1 Undaan Kidul Kabupaten Kudus?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Dalam penelitian ini keefektifan pembelajaran adalah keberhasilan pembelajaran yang dilihat dari hasil belajar berupa tes. Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.3.1 Untuk mengkaji keefektifan pendekatan CTL terhadap hasil belajar pada pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan kelas IV SD 1 Undaan Kidul Kabupaten Kudus.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna sehingga dapat menjadi pendukung teori untuk kegiatan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pembelajaran IPA.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi siswa

Penerapan pembelajaran dengan pendekatan CTL diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran IPA, menjadikan pembelajaran lebih bermakna, menumbuhkan kerjasama dan melatih siswa berpikir kritis. Selain itu, diharapkan pula pada pembelajaran yang mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dapat mempermudah siswa memahami konsep-konsep materi yang abstrak.

1.4.2.2 Bagi Guru

Implementasi pendekatan CTL dapat memberikan pengetahuan dan menambah wawasan guru mengenai pendekatan pembelajaran yang efektif, variasi, dan bermakna. Sehingga, guru dapat memilih pendekatan yang menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan melalui hubungan di dalam dan di luar ruang kelas.

1.4.2.3 Bagi Sekolah

Dapat menumbuhkan budaya kerjasama antarguru yang berdampak positif pada kualitas pembelajaran di sekolah. Budaya-budaya akademik tersebut memberikan kontribusi yang cukup besar dalam peningkatan mutu sekolah. Serta memotivasi sekolah untuk selalu meningkatkan prestasi belajar siswanya.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN TEORI

Teori-teori yang akan dikaji meliputi teori-teori yang sesuai dengan variabel penelitian. Teori tentang pembelajaran berupa teori belajar yang melandasi CTL, hakikat belajar, pembelajaran, dan hasil belajar serta faktor yang mempengaruhi belajar. Teori tentang pembelajaran IPA berupa hakikat IPA dan pembelajaran IPA di SD. Serta teori tentang pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan CTL.

2.1.1 Teori Pembelajaran

Teori belajar yang melandasi pendekatan CTL ialah teori konstruktivisme. Menurut Slavin (dalam Trianto, 2014:74) pembelajaran konstruktivisme adalah teori perkembangan kognitif yang menekankan peran aktif siswa dalam membangun pemahaman mereka tentang realita. Sardiman (2011:39) mengemukakan bahwa konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan itu adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Sehingga, proses belajar lebih *student centered* bukan *teacher centered*. Guru bukan sekedar memberikan informasi kepada siswa, namun juga dapat memberikan kemudahan dengan memberikan kesempatan siswa untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri serta membelajarkan siswa secara sadar menggunakan strategi belajar mereka sendiri.

Ide-ide konstruktivisme banyak berlandaskan pada teori Vygotsky yang telah digunakan untuk menunjang metode pengajaran yang menekankan pada pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis kegiatan, dan penemuan (Trianto, 2011:107). Vygotsky (dalam Anni dan Rifa'i, 2012:39) mengemukakan ide tentang *zone proximal development*. Maksudnya, serangkaian tugas yang terlalu sulit dikuasai anak sendirian, tetapi dapat dipelajari dengan anak yang lebih dewasa atau yang lebih mampu. Maka, dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Menurut Slavin (dalam Trianto, 2011:107) siswa belajar melalui interaksi dengan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu. Sehingga, dikembangkanlah pembelajaran kooperatif yaitu siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya.

Piaget (dalam Anni dan Rifa'i, 2012: 32-35) membagi tahap perkembangan kognitif menjadi:

- (1) sensorimotor (0-2 tahun) pada tahap ini bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengkoordinasikan pengalaman indera mereka menjadi rangkaian gerakan yang bermakna;
- (2) praoperasional (2-7 tahun) pada tahap ini pemikiran anak lebih bersifat simbolis, egoisentris, dan intuitif sehingga tidak melibatkan pemikiran operasional;
- (3) operasional konkret (7-11) pada tahap ini anak mampu mengoperasikan berbagai logika namun dalam bentuk benda konkret;
- (4) operasional formal (11-15 tahun) pada tahap ini anak sudah mampu berfikir abstrak, idealis, dan logis.

Berdasarkan teori Piaget tersebut perkembangan anak itu bertahap, maka untuk memberikan sesuatu (pengetahuan) kepada anak tidak dilihat seberapa banyak tetapi disesuaikan dengan tahap perkembangan anak.

Menurut Sapriati (2011:1.5) sesuai dengan teori Piaget yang membedakan cara berfikir anak-anak dari orang dewasa bukanlah semata-mata dari banyaknya pengetahuan yang dimiliki tetapi dari kompleksitas pengetahuan itu sendiri.

Berdasarkan teori perkembangan Piaget, perkembangan anak SD masih dalam operasional konkret yaitu siswa membutuhkan situasi nyata untuk membangun pengetahuan dan membentuk menjadi sebuah pemahaman. Pada penelitian ini mengkaji keefektifan pendekatan CTL, dimana pendekatan ini menunjukkan kondisi alamiah suatu pengetahuan dengan menghubungkan dengan pengalaman sesuai kehidupan sehari-hari siswa sehingga menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

2.1.2 Hakikat Belajar

Susanto (2013:4) mendefinisikan belajar ialah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dan dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa maupun bertindak. Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku seseorang dan belajar mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan seseorang (Anni dan Rifa'i, 2012:67). Belajar tidak hanya dapat dilakukan di sekolah, namun dapat dilakukan dimana saja. Beberapa pakar pendidikan mendefinisikan belajar (Suprijono, 2012:2-3) sebagai berikut:

a) Gagne

Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang

melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.

b) Cronbach

Learning is shown by a change in behavior as a result of experience

(belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman).

Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru (Sardiman, 2011:22). Reber berpendapat (dalam Suprijono, 2012:3) belajar adalah *the process of acquiring knowledge* (belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan). Slameto (2010:2) mengemukakan belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalamannya dalam interaksi dengan lingkungan.

Dari pendapat para ahli mengenai belajar di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku manusia dari semula tidak tahu menjadi yang diperoleh dari pengalaman dan kehidupan sehari-hari karena belajar dapat dilakukan dimana-mana tidak hanya disekolah.

2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Ada dua faktor yang mempengaruhi belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal peserta didik.

2.1.3.1 Faktor internal

Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa. Rifa'i dan Anni (2012:80) menyatakan bahwa kondisi internal mencakup :

- a. Kondisi fisik, seperti kesehatan organ tubuh
- b. Kondisi psikis, seperti kemampuan intelektual, emosional, dan
- c. Kondisi sosial, seperti kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan

Oleh karena itu kesempurnaan dan kualitas kondisi internal yang dimiliki oleh peserta didik akan berpengaruh terhadap kesiapan, proses, dan hasil belajar. Faktor-faktor internal ini dapat terbetuk dari pertumbuhan, pengalaman belajar sebelumnya, dan perkembangan masing-masing peserta didik.

Sardiman (2011:121) mengemukakan karakteristik siswa yang dapat mempengaruhi kegiatan belajar siswa antara lain: (1) latar belakang pengetahuan dan taraf pengetahuan; (2) gaya belajar; (3) usia kronologi; (4) spektrum dan ruang lingkup minat; (5) lingkungan sosial ekonomi; (6) hambatan-hambatan lingkungan dan kebudayaan; (7) intelegensia; (8) keselarasan dan *attitude*; (9) prestasi belajar; (10) motivasi.

2.1.3.2 Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi dari luar diri peserta didik. Beberapa faktor eksternal yang mempengaruhi belajar peserta didik antara lain: (1) variasi dan tingkat kesulitan materi belajar (stimulus) yang dipelajari (direspon); (2) tempat belajar; (3) iklim; (4) suasana lingkungan; (5) budaya belajar masyarakat mempengaruhi kesiapan, proses, dan hasil belajar (Rifa'i dan Anni, 2012:81).

Menurut Suhana (2014:8-10) menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar antara lain:

- a. Peserta didik dengan sejumlah latar belakangnya yang mencakup tingkat ke -

cerdasan, bakat, sikap, minat, motivasi, keyakinan, kesadaran, kedisiplinan, dan tanggung jawab.

- b. Pengajar yang profesional yang memiliki 4 kompetensi guru (pedagogik, kepribadian, sosial, profesional).
- c. Atmosfir pembelajaran partisipatif dan interaktif yang dimanifestasikan dengan adanya komunikasi timbal balik dan multitarah secara aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan.
- d. Sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran, sehingga peserta didik merasa betah dan bergairah untuk belajar.
- e. Kurikulum sebagai kerangka dasar atau arahan khusus mengenai perubahan perilakupeserta didik secara integral baik yang berkaitan dengan kognitif, afektif, maupun psikomotor.
- f. Lingkungan agama, sosial, budaya, politik, ekonomi, ilmu, dan teknologi, serta lingkungan alam sekitar, yang mendukung terlaksananya proses pembelajaran secara aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan. Lingkungan ini merupakan faktor peluang untuk terjadinya belajar kontekstual (*contextual learning*).
- g. Atmosfir kepemimpinan pembelajaran yang sehat, partisipatif, demokratis, dan situasional yang dapat membangun kebahagiaan intelektual, kebahagiaan emosional, kebahagiaan dalam merekayasa ancaman menjadi peluang, dan kebahagiaan spiritual.
- h. Pembiayaan yang memadai, baik biaya rutin maupun biaya pembangunan yang datangnya dari pihak pemerintah, orang tua maupun *stakeholder*

lainnya, sehingga sekolah mampu melangkah maju dari sebagai pengguna dana (*cost*) menjadi penggal dana (*revenue*).

Berdasarkan uraian diatas faktor internal berkaitan dari dalam diri seseorang itu sendiri dan eksternal berkaitan dengan lingkungan luar yang memberikan pengaruh pada diri siswa, sehingga faktor internal dan eksternal memberikan pengaruh terhadap proses dan hasil belajar. Oleh karena itu agar kegiatan belajar dapat berhasil antara guru, siswa, sekolah, lingkungan dan pemerintah harus saling mendukung. Pendidik harus memperhatikan kemampuan internal dan situasi stimulus yang berada di luar diri peserta didik, sehingga dapat mencapai keberhasilan belajar.

2.1.4 Pengertian Pembelajaran

Menurut Suprijono (2012:13) pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Guru mengajar dalam perspektif pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didiknya untuk mempelajari. Subjek pembelajarannya adalah siswa. Pembelajaran berpusat pada siswa. Pembelajaran adalah dialog interaktif serta proses organik dan konstruktif bukan mekanis.

Pembelajaran adalah seperangkat peristiwa (*events*) yang mempengaruhi peserta didik sedemikian rupa sehingga peserta didik itu memperoleh kemudahan (Rifa'i dan Anni, 2012:157). Menurut Hamdani (2011:23) pembelajaran menurut aliran behavioristik merupakan usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan atau stimulus. Gagne (dalam Rifa'i dan Anni, 2012:158) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian

peristiwa eksternal peserta didik yang dirancang untuk mendukung proses internal belajar.

Dari pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan yang dirancang guru sebagai fasilitator untuk mempermudah peserta didik menerima materi yang diajarkan. Pada pembelajaran kontekstual, konsep pendekatan yang digunakan menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan mempermudah siswa memahami konsep abstrak.

2.1.5 Hasil belajar

Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar (Anni dan Rifa'i, 2012:69). Aspek perilaku keseluruhan dari tujuan pembelajaran menurut Benyamin Bloom, 1956 (dalam Anitah, 2013:2.19) yang dapat menunjukkan gambaran hasil belajar, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Rinciannya menurut Anni dan Rifa'i (2012:70) adalah sebagai berikut: (1) ranah kognitif berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan yang terdiri atas enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi atau penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi atau penilaian; (2) ranah afektif berhubungan dengan perasaan, sikap, minat, dan nilai yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, penanggapan, penilaian, pengorganisasian, dan pembentukan pola hidup; (3) ranah psikomotor; berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari tujuh aspek, yakni persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian dan kreativitas.

Hasil belajar siswa atau prestasi belajar siswa akan diperoleh setelah siswa menempuh proses atau pengalaman belajarnya (Anitah, 2013:5.39). Benjamin S. Bloom (dalam Jihad dan Haris, 2012:14-15) mengelompokkan hasil belajar menjadi dua, yaitu pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuan terdiri dari empat kategori, pengetahuan tentang fakta, prosedural, konsep, dan prinsip. Sedangkan keterampilan terdiri dari empat kategori, keterampilan untuk berpikir atau keterampilan kognitif, keterampilan untuk bertindak atau keterampilan motorik, keterampilan bereaksi atau bersikap, dan keterampilan berinteraksi.

Gagne (dalam Suprijono, 2012:5-6) menyatakan bahwa hasil belajar itu meliputi: (1) informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis; (2) keterampilan intelektual yaitu kemampuan untuk mempresentasikan konsep dan lambang; (3) strategi kognitif yaitu kecakapan untuk menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri; (4) keterampilan motorik yaitu kemampuan untuk melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani; (5) sikap adalah kemampuan untuk menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Dari berbagai pendapat mengenai hasil belajar dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang diperoleh siswa dari proses dan pengalamannya yang mengacu pada aspek afektif (sikap), kognitif (kecerdasan), dan psikomotor (ketrampilan). Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pem-

belajaran. Pada penelitian ini hasil belajar yang digunakan untuk menguji keefektifan CTL mengacu pada hasil belajar aspek kognitif yang diuji dengan tes tertulis.

2.1.6 Hakikat IPA

IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dari percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh berdasarkan teori (deduktif). Ada tiga istilah yang terlibat pada pengertian IPA yaitu “ilmu”, “pengetahuan”, dan “alam”. Ilmu adalah pengetahuan yang ilmiah, pengetahuan yang diperoleh secara ilmiah, artinya diperoleh dengan metode ilmiah. Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui oleh manusia. Dengan pengertian ini menurut Sukarno, 1973 (dalam Wisudawati dan Eka, 2014:23) IPA dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini.

Pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah (Susanto, 2015:167).

Carin dan Sund (dalam Wisudawati dan Eka, 2014:24) mendefinisikan IPA sebagai “ pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal) dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen”.

Hakikat IPA menurut Cain dan Evans (1990 : 2) menyatakan bahwa:

The 1960s saw a moment in science away from product, or content, emphasis and toward a process orientation. Science was becoming more of a “doing” thing. Science educators began using the term sciencing to focus on this change approach. The hands-on process-oriented kit

approach to elementary science was introduced into many elementary schools. The new curriculum projects were among the most exiting things that had ever happened to elementary science.

Perubahan dalam IPA dari produk atau isi, menekankan pada orientasi proses. IPA mengalami perubahan menjadi lebih “melakukan” sesuatu. Para pendidik IPA mulai menggunakan syarat IPA untuk fokus pada pendekatan perubahan tersebut. Pendidikan IPA diarahkan inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam.

Menurut Cain dan Evan (1990:3) tersebut maka hakikat IPA dijabarkan menjadi 4, yaitu: produk, proses, sikap, dan teknologi. Menurut Trianto (2014:137) pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Sutrisno, 2007 (dalam Susanto, 2015:167) menambahkan bahwa IPA juga sebagai prosedur dan IPA sebagai teknologi. Namun, penambahan ini bersifat pengembangan prosedur dari proses, sedangkan teknologi dari aplikasi konsep dan prinsip-prinsip IPA sebagai produk. Jadi, sesuai pendapat ahli di atas IPA dapat diklasifikasikan yaitu IPA sebagai produk, proses, sikap, dan teknologi.

Pertama, ilmu pengetahuan alam sebagai produk yaitu kumpulan hasil penelitian yang telah ilmuwan lakukan dan sudah membentuk konsep yang telah dikaji sebagai kegiatan empiris dan kegiatan analitis (Susanto, 2015:168). Bentuk IPA sebagai produk (Wisudawati dan Eka, 2014:24) yaitu IPA menghasilkan produk berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum. Contoh IPA sebagai produk dalam penelitian ini yaitu erosi adalah pengikisan tanah oleh air.

Kedua, ilmu pengetahuan alam sebagai proses yaitu untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam (Susanto, 2015:168). Proses menurut Wisudawati dan Eka (2014:24) yaitu proses pemecahan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah (penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan). Proses ilmiah dalam pembelajaran di penelitian ini siswa melakukan kegiatan pengamatan ataupun percobaan mengenai materi perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan dengan menggunakan alat dan bahan sederhana.

Ketiga, ilmu pengetahuan alam sebagai sikap. Menurut Wisudawati dan Eka (2014:24) yaitu IPA memunculkan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat. Sulistyorini (dalam Susanto, 2015:169) menyatakan ada sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap ilmiah dalam pembelajaran sains antara lain sikap ingin tahu, ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap kerja sama, tidak putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, bertanggung jawab, berpikir bebas, dan kedisiplinan diri. Pada penelitian ini, pembelajaran sebagai sikap ilmiah yang diterapkan siswa saat melakukan percobaan dan diskusi kelompok. Saat melakukan percobaan ataupun pengamatan secara kelompok siswa secara langsung akan mengembangkan sikap ilmiah seperti tanggung jawab, kerja sama, dan rasa ingin tahu.

Keempat, ilmu pengetahuan alam sebagai teknologi. Menurut Susanto (2015:169) IPA sebagai teknologi merupakan penemuan IPA yang dapat dimanfaatkan bagi seluruh manusia. Merujuk pada pendapat Sutrisno bahwa

teknologi merupakan aplikasi konsep dan prinsip-prinsip IPA sebagai produk. Menurut Cain dan Evans (1990:6) *“this experience builds an understanding of the role of science in the development of technology and gives the student confidence in using technology”*. Artinya, pengalaman membangun pemahaman peran ilmu pengetahuan dalam pengembangan teknologi dan memberikan kepercayaan diri siswa dalam menggunakan teknologi. Pada penelitian ini, teknologi yang digunakan sangat sederhana aplikasinya jika erosi cara mencegahnya dengan membuat sengkedan dan terasering.

Dari uraian hakikat IPA diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sains merupakan pembelajaran yang berdasarkan pada fakta untuk memahami alam, prinsip-prinsip, serta proses yang dapat menumbuhkan sikap ilmiah dari siswa pada konsep-konsep dalam IPA. Sehingga dalam penerapannya memerlukan pendekatan yang dapat mengaitkan antara materi dan kehidupan nyata sehari-hari siswa untuk menjadikan pembelajaran bermakna yaitu pendekatan CTL.

2.1.7 Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan (Wisudawati, 2014:26). Proses pembelajaran IPA harus memerhatikan karakteristik IPA sebagai proses dan IPA sebagai produk.

Sapriati (2013:2.5) menyatakan bahwa ruang lingkup kurikulum IPA SD mencakup kerja ilmiah serta pemahaman konsep IPA dan penerapannya (terdiri

atas makhluk hidup dan proses kehidupan; benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya; bumi dan alam semesta; serta sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat). Berdasarkan kurikulum 2004 (dalam Sapriati, 2013:2.5) IPA seharusnya diajarkan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup.

Sesuai dengan teori perkembangan Piaget siswa SD merupakan tahap usia anak yang masih senang bermain, melakukan kegiatan-kegiatan, pemahaman melalui benda konkrit dan memiliki rasa ingin tahu tinggi. Raka Joni mengutip Marzano,1992 (dalam Sapriati, 2013:2.5) bahwa titik pusat hakikat belajar, pengetahuan pemahaman terwujud dalam bentuk pemberian makna oleh siswa kepada pengalaman melalui berbagai bentuk kegiatan pengkajian yang memerlukan penerahan berbagai ketrampilan kognitif di dalam mengolah informasi yang diperolehnya melalui alat indra.

Guru IPA yang profesional ahli dan terampil dalam menyampaikan pembelajaran terhadap siswanya. Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan CTL, merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa agar terwujud pembelajaran yang lebih bermakna.

2.1.8 Keefektifan Pendekatan CTL

2.1.8.1 Keefektifan Pembelajaran

Menurut Dunne dan Ted, sebagaimana dikutip oleh Setyowati (2006:16) keefektifan pembelajaran yaitu “memudahkan murid belajar” sesuatu yang

bermanfaat, seperti fakta, ketrampilan, nilai, konsep dan bagaimana hidup serasi dengan sesama atau sesuatu hasil belajar yang diinginkan.

Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) “keefektifan” merupakan keberhasilan tentang usaha atau tindakan. Pada penelitian ini tindakan yang dimaksud yaitu pemberian *treatment* pembelajaran dengan pendekatan CTL.

Dalam penelitian ini keefektifan pembelajaran yang dimaksud ialah keberhasilan pembelajaran pada aspek kognitif yang dilihat dari hasil belajar berupa tes.

2.1.8.2 Pengertian Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan (*approach*) dapat dipandang sebagai suatu rangkaian tindakan terpola atau terorganisir berdasarkan prinsip-prinsip tertentu yang secara sistematis terarah pada tujuan-tujuan yang hendak dicapai (Sulistyorini dan Supartono, 2007:13).

Suprijono (2012:78) menyatakan bahwa pendekatan merupakan perspektif mengenai berbagai strategi maupun metode pembelajaran untuk mengaplikasikan model-model pembelajaran. Joni, 1992/1993 (dalam Anita, 2013:1.23) mengemukakan bahwa pendekatan adalah cara umum dalam memandang permasalahan atau objek kajian. Sapriati (2013:2.15) menyatakan bahwa tujuan pendekatan menggiring proses pengkajian dengan suatu terminologi sehingga diperoleh pembentukan perilaku yang diharapkan. Killen, 1998 (dalam Anita, 2013:1.23) mengemukakan dua pendekatan utama dalam pembelajaran, yaitu pendekatan yang berpusat pada aktivitas guru (*teacher centered*) dan pendekatan yang berpusat pada aktivitas siswa (*student centered*).

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan pandangan yang mendasari kita untuk menentukan strategi, metode, teknik, dan model apa yang akan digunakan dalam pembelajaran. Menurut Suprijono (2012:79) pendekatan CTL merupakan konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Pada penelitian ini penerapan pendekatan CTL yang pembelajarannya berpusat pada aktivitas siswa (*student centered*) sebagai kajian penelitian, kemudian dikaji keefektifannya dengan pendekatan yang digunakan guru selama ini yaitu pendekatan konvensional.

2.1.8.3 Pengertian CTL

Johnson (2010:67) menyatakan bahwa CTL merupakan proses pendidikan yang bertujuan menolong peserta didik melihat makna dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka.

Pendekatan CTL merupakan pendekatan yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan. Pembelajaran kontekstual juga dikenal dengan *experiential learning, real world education, active learning, dan learned centered instruction* (Suprijono, 2012:80). Pemaduan materi pelajaran dengan konteks keseharian siswa di dalam pembelajaran kontekstual akan menghasilkan dasar-dasar pengetahuan siswa yang mendalam dimana siswa kaya akan pemahaman masalah dan cara untuk menyelesaikannya (Trianto, 2011:104).

Shoimin (2014:41) menyatakan bahwa dalam kelas kontekstual, tugas guru adalah membantu siswa mencapai tujuannya. Guru lebih banyak berurusan dengan strategi daripada memberi informasi. Dengan pendekatan ini, peserta didik diajak berpikir kritis dan kreatif sehingga dapat membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan fenomena-fenomena yang terjadi dalam konteks kehidupan keseharian mereka (Wisudawati, 2014:122).

Dari uraian pengertian CTL diatas dapat disimpulkan bahwa CTL merupakan pendekatan pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa agar dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan membantu mempermudah siswa dalam memahami materi.

2.1.8.4 Komponen CTL

Komponen-komponen utama dalam pembelajaran dengan pendekatan CTL menurut Nurhadi, 2003 (dalam Wisudawati, 2014:122) adalah :

a. Konstruktivisme (*constructivism*)

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir (filosofi) dari pendekatan kontekstual. Menurut Von Glasersfeld (dalam Wisudawati, 2014:122) konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Konstruktivisme ini dipopulerkan oleh Piaget (1970, 1971). Piaget mengungkapkan teori adaptasi kognitifnya, yaitu bahwa pengetahuan yang kita peroleh dari adaptasi struktur kognitif kita terhadap lingkungannya, seperti organisme harus beradaptasi dengan lingkungannya untuk dapat melanjutkan kehidupan.

Konstruktivisme merupakan suatu proses membangun (*to construct*) dan menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif peserta didik berdasarkan pengalamannya. Proses ini menurut Piaget meliputi proses asimilasi dan akomodasi dalam membangun konsep, hal ini menjadi suatu pengetahuan baru yang dilaksanakan secara bertahap dan tidak tiba-tiba. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep-konsep, kaidah yang siap diambil, tetapi manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata sehingga peserta didik terbiasa memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna, hingga mereka mampu mengkonstruksi pengetahuan di benaknya.

b. Menemukan (*Inquiry*)

Inkuiri adalah suatu proses pembelajaran yang didasarkan pada penemuan pengetahuan/konsep melalui proses berpikir secara sistematis menggunakan metode ilmiah. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik bukan hanya dari hasil mengingat, tetapi juga menemukan sendiri.

Siklus inkuiri adalah :

- a) Observasi (*observation*)
- b) Bertanya (*questioning*)
- c) Mengajukan dugaan (*hipotesis*)
- d) Pengumpulan data (*data gathering*)
- e) Penyimpulan (*coclution*)

Secara umum, proses inquiry dapat dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengamati atau observasi, mengumpulkan data, menguji hipotesis, menganalisis dan menyajikan dalam

bentuk tulisan, membuat kesimpulan, mengkomunikasikan atau menyajikan hasil karya.

c. Bertanya (*questioning*)

Pengetahuan seseorang bermula dari kemampuan bertanya. Bertanya merupakan bagian inti belajar dan menemukan pengetahuan. Dalam pendekatan kontekstual, guru tidak begitu saja menyampaikan informasi pengetahuan, tetapi juga memancing peserta didik untuk bertanya. Kemampuan bertanya bermanfaat untuk :

- a) Menggali informasi baik akademis maupun administratif sehingga dapat mengetahui kemampuan peserta didik memahami pelajaran.
- b) Membangkitkan motivasi peserta didik untuk belajar.
- c) Merangsang keingintahuan peserta didik terhadap sesuatu.
- d) Memfokuskan peserta didik pada sesuatu yang diinginkan.
- e) Membimbing peserta didik untuk menemukan atau menyimpulkan sesuatu.
- f) Membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari peserta didik.
- g) Menyegarkan kembali pengetahuan peserta didik.

d. Masyarakat Belajar (*learning community*)

Konsep masyarakat belajar (*learning community*) menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dengan kerja sama dengan orang lain sehingga memperoleh hasil yang baik. Konsep ini pada intinya adalah terjadinya komunikasi dua arah dari guru dan peserta didik. Dalam konsep ini, guru dan peserta didik harus terlibat aktif dalam komunikasi pembelajaran.

Konsep *learning community* didasarkan pada pendapat Vygotsky bahwa pengetahuan dan pengalaman peserta didik banyak dibentuk oleh komunikasi dengan orang lain. Pendekatan kontekstual menyarankan hasil belajar diperoleh dari hasil sharing dengan orang lain, teman, antarkelompok, guru, dan selain guru.

e. Pemodelan (*modeling*)

Proses pembelajaran dengan pemodelan dapat dilakukan dengan memperagakan suatu contoh yang dapat ditiru peserta didik atau dapat dengan menganalogkan dengan sesuatu yang hampir sama. Hal ini dilakukan dalam pendekatan kontekstual berguna untuk menghindari verbalisme atau pengetahuan yang bersifat teoritis-abstrak sehingga tidak menimbulkan salah konsepsi. Pemodelan bertujuan menghadirkan situasi sebenarnya yang tidak dapat dibawa kelas. Proses modeling, tidak terbatas dari guru saja, akan tetapi dapat juga guru memanfaatkan peserta didik yang dianggap memiliki kemampuan (Priansa, 2015: 232).

f. Refleksi

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa yang sudah kita lakukan dalam pembelajaran di masa yang lalu. Peserta didik mengedapankan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Refleksi merupakan respons terhadap suatu kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima.

Pengetahuan yang bermakna diperoleh dari proses belajar. Pengetahuan yang dimiliki peserta didik diperuas sedikit demi sedikit sehingga semakin

berkembang. Guru membantu peserta didik mengaitkan hubungan-hubungan antar pengetahuan yang telah dimiliki mereka dengan pengetahuan yang baru.

g. Asesmen autentik (*authentic assesment*)

Trianto (2011:114) mengemukakan bahwa asesmen autentik adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Penilaian autentik diperlukan untuk mengetahui apakah peserta didik benar-benar belajar atau tidak (Priansa, 2015:233). Penilaian ini berguna untuk mengetahui apakah pengalaman belajar mempunyai pengaruh positif terhadap perkembangan peserta didik baik intelektual, mental, atau psikomotorik.

Brown (dalam Wisudawati, 2014:126) menyatakan bahwa ada elemen-elemen yang harus dipenuhi dalam sebuah asesmen autentik, yaitu :

- a) Mengharuskan para siswa untuk dapat menampilkan (*perform*), produksi (*produce*), atau melakukan sesuatu (*do something*)
- b) Selalu menggunakan konteks yang nyata atau simulasi dari hal-hal yang nyata.
- c) Tidak terlepas dari keadaan kelas tiap harinya
- d) Memberi kesempatan kepada para siswa untuk diasah kemampuannya berdasarkan apa yang secara normal mereka lakukan di kelas setiap harinya
- e) Menggunakan tugas/pertanyaan/soal yang mengarah kepada aktifitas yang berarti bagi para siswa
- f) Berfokus pada proses dan produknya
- g) Mengarahkan untuk mengasah kemampuan berpikir para siswa, sekaligus kemampuan memecahkan masalah (*problem-solving*)

- h) Memberikan informasi mengenai kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weaknesses*) para siswa
- i) Jika diterapkan dengan benar, asesmen autentik bersifat sangat mengerti terhadap perbedaan kultural (*multikultur*)
- j) Dalam penilaiannya, asesmen autentik menggunakan sistem penilaian yang bersifat manusiawi.

Wisudawati (2014:128) menyebutkan bahwa asesmen autentik menekankan proses ilmiah dan performa siswa, dan penilaian dilakukan oleh guru. Untuk itu guru dapat melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

a. Observasi Sistematis (*observing*)

Observasi dilakukan untuk mengukur kekuatan, kelemahan, minat, dan sikap siswa terhadap suatu topik. Sebuah observasi dapat disusun secara sistematis, dan meliputi unsur-unsur berikut : a) observasi untuk semua siswa; b) observasi dilakukan secara teratur; c) observasi didokumentasikan secara tertulis.

Lembar observasi dapat dikembangkan dengan berisi daftar pertanyaan atau checklist.

b. Unjuk kerja (*performance*)

Unjuk kerja dilakukan untuk menguji kemampuan siswa dalam menampilkan pengetahuan dan keterampilan dalam berbagai situasi dan konteks yang realistis. Instrumen autentik diantaranya : a) daftar cek; b) penyusunan skala penilaian; c) lembar pengamatan.

Dalam CTL, hal-hal yang bisa digunakan sebagai dasar menilai prestasi siswa, antara lain : (1) proyek/kegiatan dan laporannya; (2) PR (Pekerjaan Ru-

mah); (3) kuis; (4) karya siswa; (5) presentasi atau penampilan siswa; (6) Demonstrasi; (7) laporan; (8) jurnal; (9) hasil tes tulis; dan (10) karya tulis (Trianto, 2011:115).

2.1.8.5 Karakteristik CTL

Menurut Suhana (2014:68-69) menyatakan karakteristik pembelajaran CTL antara lain:

- a. Kerja sama antarpeserta didik dan guru
- b. Saling membantu antarpeserta didik dan guru
- c. Belajar dengan bergairah
- d. Pembelajaran terintegrasi secara kontekstual
- e. Cara belajar siswa aktif
- f. *Sharing* bersama teman
- g. Siswa kritis dan guru kreatif
- h. Dinding kelas dan lorong kelas penuh dengan karya siswa
- i. Laporan siswa bukan hanya buku rapor, tetapi juga hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, karangan siswa.

2.1.8.6 Langkah-langkah Pembelajaran CTL

Secara sederhana langkah-penerapan CTL dalam kelas secara garis besar adalah sebagai berikut (Wisudawati, 2012:49-50) :

- a. Kembangkan pikiran bahwa peserta didik akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksikan sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
- b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik IPA, baik

secara eksperimen maupun noneksperimen.

- c. Kembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan teknik bertanya.
- d. Ciptakan “masyarakat belajar” dalam proses pembelajaran IPA.
- e. Hadirkan “model” sebagai contoh pembelajaran IPA.
- f. Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
- g. Lakukan asesmen yang sebenarnya dengan berbagai cara.

2.1.8.7 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan CTL dalam pembelajaran

Shoimin (2014:45) mengemukakan kelebihan dan kekurangan pendekatan CTL adalah sebagai berikut.

Kelebihan :

- a. Pembelajaran kontekstual dapat menekankan aktivitas berpikir siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.
- b. Pembelajaran kontekstual dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata.
- c. Kelas dalam kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka dilapangan.
- d. Materi pelajaran ditentukan oleh siswa sendiri, bukan hasil pemberian dari orang lain.

Kekurangan :

- a. Penerapan pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang kompleks dan sulit dilaksanakan dalam konteks pembelajaran, selain itu juga membutuhkan waktu yang lama.

Dengan kekurangan tersebut, guru sebelum melaksanakan pembelajaran maka dapat mempersiapkan rencana pembelajaran dan strategi pembelajaran yang tepat. Guru dapat memfasilitasi sarana belajar siswa seperti alat peraga yang digunakan sebagai media pembelajaran untuk mempermudah pemahaman siswa. Selain itu, perencanaan kegiatan belajar siswa juga harus memperhatikan alokasi waktu yang disediakan agar tidak mengulur waktu. Sehingga pembelajaran efektif dan efisien karena dengan persiapan yang baik maka pembelajaran dapat terorganisir dengan baik pula.

2.1.9 Perbedaan Pembelajaran CTL dengan Konvensional

Pembelajaran dengan pendekatan CTL adalah pembelajaran yang mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari sehingga menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Shoimin (2014:41) menyatakan bahwa dalam kelas kontekstual, tugas guru adalah membantu siswa mencapai tujuannya. Sedangkan menurut Djamarah (2013:97) pembelajaran dengan pendekatan konvensional yang sering juga dikatakan pendekatan pembelajaran tradisional dengan menggunakan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Pada pembelajaran dengan pendekatan konvensional lebih banyak menuntut keaktifan guru daripada siswa sehingga sering disebut juga dengan *teacher centered*.

Blanchard (dalam Suprijono, 2012:83) membandingkan pola pembelajaran CTL dengan konvensional adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1

Perbandingan Pembelajaran Konvensional dengan Pembelajaran Kontekstual

| Pembelajaran Konvensional | Pembelajaran Kontekstual |
|---|--|
| Menyandarkan pada hafalan | Menyandarkan pada memory spasial (pemahaman makna) |
| Berfokus pada satu bidang disiplin | Mengintegrasikan berbagai bidang (disiplin) atau multidisiplin |
| Nilai informasi bergantung pada guru, akibatnya siswa menjadi pasif dalam pembelajaran | Nilai informasi berdasarkan kebutuhan peserta didik, sehingga siswa aktif dalam proses pembelajaran |
| Memberikan informasi kepada peserta didik sampai pada saatnya dibutuhkan, sehingga siswa sulit memahami pembelajaran yang sangat teoritis | Menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik, tujuannya mempermudah siswa dalam memahami konsep |
| Penilaian hanya untuk akademik formal berupa ujian | Penilaian autentik melalui penerapan praktis pemecahan problem nyata |

Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang efektif, konkrit, menyenangkan, nyata, dan lebih bermakna. Sedangkan pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang sangat teoritis, bersifat hafalan, akibatnya siswa pasif dan mudah jenuh. Sehingga, pada penelitian ini menguji keefektifan CTL terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD 1 Undaan Kidul Kabupaten Kudus.

2.1.10 Materi Perubahan Lingkungan Fisik dan Pengaruhnya

Materi IPA yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi kelas IV semester II yaitu menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

A. Dampak Perubahan Lingkungan Fisik Pada Daratan

1. Erosi tanah

Erosi adalah pengikisan tanah yang disebabkan oleh air atau angin. Tanah yang tidak terlindungi oleh tumbuhan sangat mudah terkikis dan hanyut oleh air. Tanah-tanah di lereng gunung dapat terkikis oleh air hujan. Begitu pula tanah-tanah subur lainnya yang tidak ada perlindungan dari tumbuhan akan mudah terkikis oleh air hujan.

2. Banjir

Hujan yang sangat deras dan turun terus menerus dapat mengakibatkan meluapnya sungai. Sungai meluap karena tidak mampu menampung dan mengalirkan air dengan lancar sehingga terjadilah banjir. Banjir akan menggenangi pemukiman, sawah, ladang, serta merusak segala yang dilaluinya. Banjir mengakibatkan kerugian materi dan jatuhnya korban jiwa. Manusia, hewan, dan tumbuhan dapat hanyut terbawa banjir.

Banjir juga dapat disebabkan oleh kegiatan membuang sampah di sungai. Sampah yang dibuang ke sungai dapat menyumbat aliran air sehingga air sungai meluap saat hujan lebat turun. Selain itu, penebangan hutan dan penutupan permukaan tanah dengan aspal atau semen dapat menyebabkan banjir karena daerah resapan air menjadi berkurang.

3. Abrasi

Gelombang air laut yang menerjang pantai dapat menyebabkan permukaan tanah di daerah pantai terkikis. Pengikisan pantai oleh gelombang air laut disebut *abrasi*. Abrasi menimbulkan kerusakan batu karang sehingga menimbulkan kerusakan pada ekosistem pantai. Kerusakan ekosistem pantai menyebabkan

mahluk hidup di batu karang dan pantai kehilangan habitatnya. Abrasi juga menyebabkan daratan terkikis sehingga luas daratan menjadi berkurang. Selain itu, hanyutnya tanah dan pasir ke laut dapat menyebabkan pendangkalan laut.

4. Tanah Longsor

Longsor merupakan peristiwa turunnya permukaan tanah dan bebatuan di lereng gunung atau bukit. Longsor sering terjadi pada musim penghujan. Pada umumnya longsor terjadi pada tanah yang gundul di lereng gunung yang tidak ditumbuhi pepohonan.

B. Pencegahan Kerusakan Lingkungan

1. Mencegah Banjir dan Erosi

Sudah kita pelajari bahwa erosi terjadi di tanah yang gersang tanpa tumbuh-tumbuhan. Banjir juga disebabkan tidak adanya pepohonan yang menyerap air hujan. Untuk itu, perlu dilakukan usaha yang dapat mencegah terjadinya erosi dan banjir yaitu dengan menanam kembali hutan-hutan yang gundul yang disebut dengan **reboisasi**. Kerusakan hutan juga dapat dicegah dengan tidak melakukan penebangan hutan secara semena-mena.

Tanah di lahan perkebunan yang dapat mengalami erosi dan longsor. Cara lain untuk mencegah erosi dan longsor pada lahan perkebunan dan pertanian yang miring, yaitu dengan membuat tanah sengkedan atau terasering. Tanah sengkedan berupa tanah berundak-undak, sehingga aliran air tidak terlalu deras menyapu lapisan atas tanah.

2. Mencegah Abrasi

Pengikisan pantai oleh ombak dan gelombang laut disebut abrasi. Bagaimana agar tidak terjadi abrasi? Abrasi dapat dicegah dengan **menanam hutan bakau** di daerah pinggiran pantai. Pohon bakau memiliki akar yang sangat kuat yang dapat memecah ombak dan gelombang laut yang datang ke pantai. Dapat juga dengan **membuat pemecah ombak berupa tembok beton** yang sengaja dibuat di sepanjang pantai.

2.1.11 Keefektifan Pendekatan CTL dalam Pembelajaran IPA

Pendekatan CTL merupakan pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan. Pemaduan materi pelajaran dengan konteks keseharian siswa di dalam pembelajaran kontekstual akan menghasilkan dasar-dasar pengetahuan siswa yang mendalam dimana siswa kaya akan pemahaman masalah dan cara untuk menyelesaikannya (Trianto, 2011:104).

Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar (Anni dan Rifa'i, 2012:69). Aspek perilaku keseluruhan dari tujuan pembelajaran menurut Benyamin Bloom, 1956 (dalam Anitah, 2013:2.19) yang dapat menunjukkan gambaran hasil belajar, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pada penelitian ini hasil belajar yang digunakan untuk menguji keefektifan CTL mengacu pada hasil belajar aspek kognitif yang diuji dengan tes.

Komponen IPA yaitu IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, IPA sebagai sikap, dan IPA sebagai teknologi. Sehingga dalam pembelajaran IPA yang

efektif terdiri dari empat komponen tersebut. Pada penelitian ini IPA sebagai produk merupakan teori-teori dan fakta, contohnya erosi merupakan pengikisan tanah oleh air. IPA sebagai proses contohnya kegiatan pengamatan dan percobaan yang dilakukan siswa saat pembelajaran. IPA sebagai sikap contohnya sikap ilmiah yang diterapkan siswa saat melakukan percobaan dan diskusi kelompok yaitu kerjasama, tanggung jawab, dan rasa ingin tahu. IPA sebagai teknologi yaitu teknologi sederhana aplikasinya jika terjadi erosi cara mencegahnya dengan membuat sengkedan dan terasering.

Pendekatan CTL efektif digunakan pada pembelajaran IPA karena dengan pendekatan ini dapat menginput semua komponen IPA yang dilaksanakan sesuai komponen pendekatan CTL. Guru menggali kemampuan awal siswa, dengan mengaitkan kemampuan awal dengan materi yang akan dipelajari (konstruktivisme). Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil (masyarakat belajar). Guru memberikan contoh cara kerja yang dilakukan pada LKS (pemodelan). Guru memberikan beberapa pertanyaan secara lisan untuk membantu siswa menemukan konsep (bertanya). Guru membimbing siswa untuk menuliskan laporan sesuai penemuannya masing-masing. Lalu, perwakilan siswa mengkomunikasikan di depan kelas (inkuiri). Guru bersama siswa (mengingat kembali) kegiatan yang telah dilakukan, dilanjutkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari bersama siswa (refleksi). Siswa dinilai guru baik sikap (disiplin, tanggung jawab, kerjasama, percaya diri) dan tes (asesmen autentik). Selain itu, pendekatan CTL membantu guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa serta mendorong siswa membuat hubungan antara

pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dengan demikian, pembelajaran lebih bermakna dan memudahkan pemahaman materi bagi siswa. Keefektifan pendekatan CTL dapat terlihat dari peningkatan hasil belajar siswa setelah memperoleh pelajaran berupa soal tes kognitif.

2.2 KAJIAN EMPIRIS

Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terbukti efektif digunakan untuk proses pembelajaran, didukung dari beberapa penelitian yang relevan diantaranya.

Jurnal penelitian yang dilakukan oleh Alimatu Fatmawati tahun 2012 dengan judul “Efektivitas pemberian *pretest posttest* pada model pembelajaran CTL sebagai upaya peningkatan hasil belajar tentang massa jenis”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran CTL dengan memberikan pretest dan posttest menghasilkan nilai rerata 27,63 sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh rerata 23,46. Dengan nilai $t_{hitung} = 2,29$ dan $t_{tabel} = 2,00$ pada taraf reliabilitas 5% dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CTL dengan pemberian pretes dan postes dapat meningkatkan hasil belajar siswa lebih besar dari pada model pembelajaran CTL tanpa pemberian *pretest* dan *posttest*.

Selanjutnya, dari jurnal penelitian yang dilakukan oleh Nuryadi tahun 2015 dengan judul “Keefektifan Pendekatan CTL dan PPM Pembelajaran Matematika Metode GTG ditinjau Keaktifan dan Prestasi Siswa”. Hasil penelitian menunjukkan prestasi belajar matematika didapat thitung sebesar 2.353554 kemudian $t_{tabel} = 1,99$ atau $t_{hitung} < t (0,05;66)$. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok pendekatan Pemecahan Masalah lebih efektif dari tipe dengan

pendekatan CTL ditinjau dari prestasi belajar siswa terhadap matematika. Hasil analisis terhadap perbedaan keaktifan belajar siswa kedua kelompok diperoleh $t_{hitung} = 0,41$, kemudian $t_{tabel} = 1.99$ atau $t_{hitung} < t(0,05;66)$. Kesimpulannya, tidak terdapat perbedaan pendekatan CTL dan pendekatan Pemecahan Masalah ditinjau dari keaktifan belajar siswa.

Jurnal penelitian dari I Kd Nadiartana tahun 2014 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran CTL Berbasis Budaya Bali Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SD Gugus Sukawana”. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep dalam mata pelajaran IPA antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini dibuktikan dengan Rata-rata skor pemahaman konsep siswa kelompok eksperimen adalah 31,1 berada pada kategori tinggi sedangkan skor pemahaman konsep siswa kelompok kontrol adalah 24,8 berada pada kategori sedang dengan nilai t_{hitung} sebesar 3,214 dan $t_{tab} = 2,021$ maka t_{hitung} lebih besar dari t_{tab} .

Jurnal penelitian yang dilakukan oleh Fajar Surya Utama tahun 2014 dengan judul “Pengaruh Model PBL melalui Pendekatan CTL terhadap hasil belajar IPS”. Berdasarkan hasil uji t dua sampel independen (*independent sampel t test*) diperoleh nilai probabilitas (sig.2-tailed) $< 0,05$, kondisi tersebut memperlihatkan adanya perbedaan prestasi belajar yang disebabkan perlakuan pada kelas eksperimen. Perbedaan peningkatan yang signifikan dapat terlihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen dari 42,09 menjadi 57,61, sedangkan pada kelas kontrol perbedaan tidak terlalu signifikan yaitu dari nilai rata-rata 42,06 menjadi 48,08.

Penelitian yang dilakukan oleh I Md. Wiraguna tahun 2014 dengan judul “Pengaruh Pendekatan CTL Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Di SD Gugus IV Kecamatan Buleleng” juga menunjukkan bahwa pendekatan CTL efektif digunakan pada pelajaran IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) data hasil belajar IPA pada siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan CTL berbasis kearifan lokal cenderung tinggi dengan $Mo > Md > M$ (24,30 > 23,83 > 22,98); (2) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan CTL berbasis kearifan lokal dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan CTL berbasis kearifan lokal berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA dan pendekatan CTL lebih baik dibandingkan dengan pendekatan konvensional.

Jurnal internasional penelitian yang dilakukan oleh Purwadi tahun 2013 dengan judul “ The Effect of the Contextual, the Problem-Based, and the Group Investigation Learning Models on the Short Story Appreciation Ability Viewed from the Verbal Linguistic Intelligences”. Penelitian itu menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

The story appreciation ability of the students of Primary Schools in Central Java province instructed with the Contextual Teaching and Learning (CTL) is better/higher than that of the students Primary Schools in Central Java province instructed with either the problem-based learning or the group investigation. The students instructed with the problem-based learning (PBL) have a better short story appreciation ability than those instructed with group investigate (GI). Meanwhile, the group investigation (GI) has the smallest impact on the short story appreciation ability building of the students in Grade V of Primary Schools in Central Java province compared to the problem-based learning and the Contextual Teaching and Learning.

Kesimpulannya, diantara CTL, PBL, dan GI yang paling efektif digunakan untuk kecakapan apresiasi cerita dilihat dari kemampuan bahasa lisan di SD Jawa Tengah adalah model CTL.

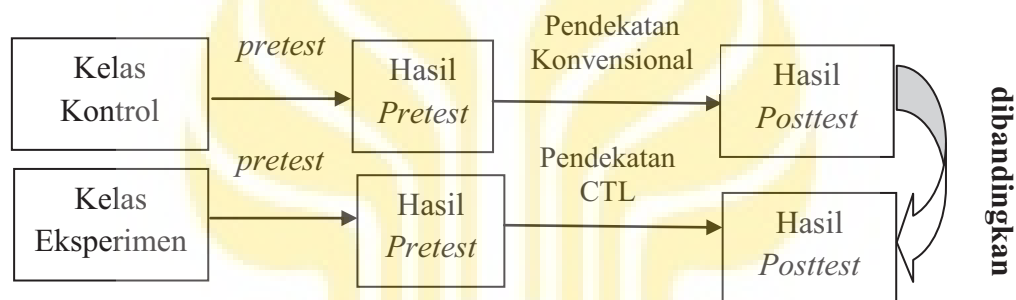
Jurnal internasional penelitian yang dilakukan oleh Dewi Marsela tahun 2014 dengan judul “*The Effect Of The Application Of Contextual Teaching And Learning (CTL) On The Students’ Vocabulary Mastery At Grade Seven Of SMP Gajah Mada Bandar Lampung In Academic Year 2013-2014*”. Teknik analisis data yang digunakan adalah *t-Test for two group design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa “p-value 1% = 2.68, 5% = 2.00, and t-value = 3.77. Artinya, p-value lebih kecil t-value. Kesimpulannya terdapat perbedaan penguasaan perbendaharaan kata yang signifikan antara kelas yang menggunakan pendekatan CTL dan kelas yang menggunakan pendekatan biasa.

2.3 KERANGKA BERFIKIR

Menurut Sugiyono (2015:91) kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan CTL, dan variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada aspek kognitif yang diukur menggunakan soal tes. Pembelajaran IPA hanya diajarkan menggunakan pendekatan konvensional sehingga siswa kurang senang mengikuti pelajaran dan mengakibatkan hasil belajar rendah. Pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional tidak memberi makna pelajaran bagi siswa dan menyulitkan siswa dalam pemahaman materi. Trianto (2011:104) menyatakan bahwa pendekatan

CTL mengasumsikan secara natural pikiran mencari makna konteks sesuai dengan situasi nyata lingkungan seseorang.

Pendekatan CTL diharapkan dapat menjadi pendekatan yang efektif pada pembelajaran IPA sehingga hasil belajar yang dicapai siswa optimal. Pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan CTL melibatkan peran siswa (*student centered*), sehingga siswa tidak jenuh. Maka, penelitian eksperimen yang dilakukan peneliti untuk mengkaji keefektifan pendekatan CTL terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. Berikut kerangka berfikir dalam penelitian ini.



Gambar 2.1 Kerangka berfikir

2.4 HIPOTESIS PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2015:99) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Berdasarkan kajian teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir di atas, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut.

Ho : hasil belajar siswa kelas IV SD 1 Undaan Kidul pada pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan menggunakan pendekatan CTL kurang efektif sama dengan menggunakan pendekatan konvensional. ($\mu_1 \leq \mu_2$)

Ha : hasil belajar siswa kelas IV SD 1 Undaan Kidul pada pembelajaran IPA pada materi perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan menggunakan pendekatan CTL lebih efektif dibanding dengan menggunakan pendekatan konvensional. ($\mu_1 > \mu_2$)



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa Pendekatan pembelajaran CTL efektif digunakan pada pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan siswa kelas IV SD 1 Undaan Kidul. Keefektifan pendekatan CTL didasarkan pada hasil analisis uji perbedaan rata-rata yaitu harga t_{hitung} sebesar 5,802 dan t_{tabel} sebesar 1,684, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan CTL efektif untuk pembelajaran IPA. Ini diperkuat dengan hasil *gain* yaitu rata-rata *gain* ternormalisasi pada kelas eksperimen 0,7271 sehingga peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dikategorikan tinggi. Sedangkan, pada kelas kontrol rata-rata *gain* ternormalisasi di dapat sebesar 0,5213 sehingga peningkatan hasil belajar kelas kontrol dikategorikan sedang.

5.2 SARAN

Berdasarkan simpulan di atas, ada beberapa saran yang penulis sampaikan. Pendekatan pembelajaran CTL lebih baik diterapkan pada pembelajaran IPA, karena dengan pendekatan CTL membantu peserta didik melihat makna dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian siswa. Pembagian kelompok belajar pada kelas kontekstual harus heterogen, sehingga guru sebaiknya lebih mengenal karakteristik siswanya agar saat membentuk kelompok

belajar di kelas dapat mengkondisikan dengan baik dan mengefektifkan waktu belajar siswa. Guru harus lebih banyak memancing siswa untuk berani bertanya hal-hal yang belum mereka pahami, agar siswa terbiasa berani mengemukakan pendapatnya.



Daftar Pustaka

- Anitah, Sri. 2013. *Materi Pokok Strategi Pembelajaran di SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cain, Sandra dan Jack M. Evans. 1990. *Sciencing An Involvement Approach to Elementary Science Methods 3rd Edition*. Columbus : Merrill Publishing Company
- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: C.V Andi
- Depdiknas. 2005. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- _____. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dwi, Anisa. 2013. Keefektifan Pendekatan Contextual Teaching and Learning terhadap Pembelajaran Materi Sumber Daya Alam pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 02 Sidorejo Pematang. Skripsi UNNES
- Fatmawati, Alimatu. 2012. Efektifitas Pemberian Pretest dan Posttest Pada Model Pembelajaran CTL Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Tentang Massa Jenis. *Jurnal Berkala Fisika Indonesia* Vol 4 (1 & 2):43-45
- Glynn, S. M. Dan Winter L., K. 2004. Contextual Teaching and Learning of Science in Elementary Schools. *Journal of Elementary Science Education*, Vol 16 (2):51-63.
- Hake, R. R. 1998. Interactive-engagement Versus Traditional Method: A Sixthousand-student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Course. *Am. J. Phys.* 66 (1): 64-74. Tersedia di <http://web.mid.edu/rsi/www/2005/misc/minipaer/paper/hake.pdf>.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Haryanto. 2002. *Sains untuk Sekolah Dasar Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.

- Hutama, Fajar Surya. 2014. Pengaruh Model PBL melalui Pendekatan CTL terhadap hasil belajar IPS. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, Vol. 2 (1):75-83 ISSN: 2338-8110
- Indrastoeti, Jenny. 2012. *Pengembangan Assesmen Pembelajaran Sekolah Dasar*. Surakarta : UPT UNS Press.
- Johnson, E. B. 2010. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Kaifa.
- Jihad, A. dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Malik, Abdul. 2014. Keefektifan Pendekatan CTL terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Materi Gaya Magnet Kelas V SD Negeri Tegalsari 1 Kota Tegal. Skripsi UNNES
- Marsela, Dewi. 2014. The Effect Of The Application Of Contextual Teaching And Learning (CTL) On The Students' Vocabulary Mastery At Grade Seven Of SMP Gajah Mada Bandar Lampung In Academic Year 2013-2014. *Jurnal Internasional 2nd ICEL Vol 2 (2):295-300* ISSN 2303-1417
- Merta, Kadek. 2015. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Media Visual Terhadap Motivasi Berprestasi dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Gugus II Kecamatan Abang Kabupaten Karangasem. *E-Journal Progam Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol 5 (1):1-12
- Moleong, L. J. 2013 *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nadiartana, I Kd. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran CTL Berbasis Budaya Bali Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SD Gugus Sukawana. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol 2 (1):1-11
- Nuryadi. 2015. Keefektifan Pendekatan CTL dan PPM Pembelajaran Matematika Metode GTG Ditinjau Keaktifan dan Prestasi Siswa. *Kaunia Vol XI (1) 1426:60-71*. ISSN 1829-5266
- Priansa, Donni Juni. 2015. *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran: Cerdas, Kreatif, dan Inovatif*. Bandung: Alfabeta
- Purwadi. 2013. The Effect of the Contextual, the Problem-Based, and the Group Investigation Learning Models on the Short Story Appreciation Ability Viewed from the Verbal Linguistic Intelligences. *Journal of Education and Practice*, Vol 4 (12):ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online)

- Puspiani, Ni Komang. 2014. Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media KIT IPA terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD SIDAPETA. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol 2 (1):1-10.
- Rifa'i, Achmad dan Chatarina Tri Anni. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press
- Sapriati, Amalia. 2013. *Materi Pokok Pembelajaran IPA di SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Setyowati, Hetty. 2006. *Keefektifan Penggunaan Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) dalam pembelajaran Biologi Sub Pokok Bahasan Tumbuhan Berbiji di Kelas VII SMPN 1 Dawe Kudus Tahun Ajaran 2005/2006*. Skripsi. UNNES
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suhana, Cucu. 2014. *Konsep Strategi Pembelajaran (Edisi Revisi)*. Bandung: PT Refika Aditama
- Sukmadinata, N. S. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sulistiyorini, Sri dan Supartono. 2007. *Model Pembelajaran IPA di SD dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogya : Tiara Wacana
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama
- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- _____. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara

Wiraguna,I Md. 2014. Pengaruh Pendekatan CTL Berbasis Kearifan Lokal terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di SD Gugus IV Kecamatan Buleleng. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*,Vol 2 (1):1-10.

Wisudawati,A.Widi,dan Eka Sulityowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.

Zulaiha, R. 2008. *Analisis Butir Soal Secara Manual*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Penilaian Pendidikan.

www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf diakses tanggal 4 Mei 2016 pukul 15.00 WIB.

