

**PENGARUH PENDEKATAN CTL PADA MATERI SUHU DAN KALOR  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP BERFIKIR SISWA  
KELAS XI MA MASYARIQUL ANWAR DURIAN PAYUNG BANDAR  
LAMPUNG**

(Skripsi)

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – tugas Dan Memenuhi Syarat – syarat  
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Pendidikan Fisika

Oleh

CINTYA KLAUDIA SYAHRIL  
1311090100

Pembimbing 1 : Dr. H. Yahya AD, M.Pd  
Pembimbing 2 : Sri Latifah, M.Sc



JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
TAHUN 1441 H / 2020 M

**PENGARUH PENDEKATAN CTL PADA MATERI SUHU DAN KALOR  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP BERFIKIR SISWA  
KELAS XI MA MASYARIQUL ANWAR DURIAN PAYUNG BANDAR  
LAMPUNG**

(Skripsi)

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – tugas Dan Memenuhi Syarat – syarat  
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Pendidikan Fisika

Oleh

CINTYA KLAUDIA SYAHRIL  
1311090100

Pembimbing 1 : Dr. H. Yahya AD, M.Pd  
Pembimbing 2 : Sri Latifah, M.Sc

JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
TAHUN 1441 H / 2020M

## MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ

**Artinya : “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal”<sup>1</sup>**

## PERSEMBAHAN

---

<sup>1</sup> *Al-Quran Digital, Al-Quran dan Terjemahannya*, hal. 96.

Salam silaturahmi penulis sampaikan, semoga kita semua senantiasa mendapatkan Rahmat dan hidayah Allah SWT yang memiliki sifat-sifat mulia (Asmaul Husna), Amin. Ku persembahkan skripsi ini kepada orang yang selalu mencintai dan memberi makna dalam hidupku, terutama bagi :

1. Orang yang kuharapkan ridhanya, yaitu orang tuaku Papa Syahril ,Alm. Mama Lussi Oktavika , Bunda Rahmilia dan Oma Danti yang tercinta, yang telah membesarkan, mendidik dan tiada henti-hentinya mendoakan demi keberhasilanku serta pengorbanannya yang ikhlas, baik secara moril maupun materil semoga Allah senantiasa memuliakannya di dunia dan akhirat.
2. Adik-adikku Lucky Arya Ananda S. dan Ananta Prisilia S. yang selalu memberi semangat dan selalu mendoakan keberhasilanku.
3. Ahmad Adi Fanjari yang selalu semangat memberikan motivasi dukungan dan selalu mendoakanku.
4. Sahabatku yang dari awal kuliah hingga sekarang Kiki Rizki Armela dan Anisa Yuningtyas yang selalu memberikan motivasi dan semangat yang tiada henti-hentinya.
5. vasi dan semangat yang tiada henti-hentinya.
6. Almamater Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung yang telah membimbing penulis untuk lebih bijak dan dewasa dalam berfikir dan bertindak.

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Cintya Klaudia Syahril, dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 21 Januari 1996 , Penulis merupakan anak pertama dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Syahril dan Ibu Lussi Oktavika. Pendidikan yang ditempuh Penulis dimulai dari Pendidikan Dasar

yaitu di Sekolah Dasar Negeri 3 Palapa Bandar Lampung, lulus pada tahun 2006, selanjutnya penulis menempuh pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 18 Bandar Lampung, lulus pada tahun 2010, selama menempuh pendidikan ini penulis aktif dalam organisasi Pramuka.

Pada jenjang menengah atas penulis tempuh di SMA Adiguna Bandar Lampung, lulus pada tahun 2013. Selama menempuh pendidikan ini penulis aktif dalam organisasi TEATER dan OSIS dan sempat mengikuti perlombaan puisi tingkat Nasional pada tahun 2012. Sejak tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung jurusan Pendidikan Fisika.

## **KATA PENGANTAR**



Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah atas segala nikmat yang telah dianugerahkan Allah SWT, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“PENGARUH**

**PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* PADA MATERI SUHU DAN KALOR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP BERPIKIR SISWA KELAS XI MADRASAH ALIYAH MASYARIQUL ANWAR DURIAN PAYUNG BANDAR LAMPUNG.”**

Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan dan suri tauladan Nabi Muhammad SAW, para sahabat, keluarga dan kita sebagai pengikutnya semoga tetap istiqomah dalam memegang apa saja yang telah beliau ajarkan, sehingga kita termasuk orang-orang yang mendapat syafaatnya di akhirat kelak. Amin. Penulis menyusun skripsi ini sebagai bagian dari prasyarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Fakultas UIN Raden Intan Lampung dan alhamdulillah dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana.

Dalam upaya menyelesaikan skripsi ini, penulis telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak serta dengan tidak mengurangi rasa terima kasih atas bantuan semua pihak, maka secara khusus penulis ingin menyebutkan sebagai berikut:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Yuberti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
3. Dr. H. Yahya AD.M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I yang memberikan pengarahan dan masukan kepada penulis.
4. Sri Latifah M.Sc, selaku Dosen Pembimbing II yang memberikan pengarahan dan masukan kepada penulis.
5. Para Dosen, Teknisi dan Staf Jurusan Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan bantuannya selama ini sehingga dapat terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.

6. Kepala Sekolah MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung yang sudah mengizinkan saya untuk penelitian di sekolah sehingga dapat terselesaikan Tugas Akhir Skripsi.
7. Teman-teman KKN 17 yang selalu memberikan semangat dan motivasi
8. Teman-teman PPL MTS Masyariqul Anwar selalu memberikan semangat dan motivasi.
9. Teman-teman Pendidikan Fisika angkatan 2013.
10. Semua pihak yang terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan, ketidaksempurnaan dan kesalahan dalam penyusunan skripsi ini, maka kritik dan saran akan penulis terima dengan segenap hati terbuka untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan serta dapat menjadi amal ibadah yang diterima disisi-Nya.Aamiin.

Bandar Lampung, Januari 2020

Penulis,

Cintya Klaudia Syahril

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
 <b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	9
1.3. Pembatasan Masalah .....	9
1.4. Perumusan Masalah .....	10
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	10
 <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Deskripsi Konseptual	
2.1.1. Pendekatan CTL .....	12
2.1.2. Ruang Lingkup Fisika Materi Suhu dan Kalor .....	20
2.1.3. Kemampuan Pemahaman Konsep Berfikir Siswa .....	28
2.2. Hasil Penelitian yang Relevan .....	30
2.3. Kerangka Teoritik .....	32
2.4. Hipotesis Penelitian .....	33
 <b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Tujuan Penelitian .....	35



3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	35
3.3. Metode Penelitian .....	35
3.4. Variabel Penelitian .....	37
3.5. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel .....	38
3.6. Prosedur Penelitian .....	39
3.7. Teknik Pengumpulan Data .....	40
3.8. Instrumen Penelitian .....	41
3.9. Teknik Analisis Data.....	49

#### **BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil Penelitian .....	54
4.1.1. Hasil Uji Normalitas .....	54
4.1.2. Hasil Uji Homogenitas .....	55
4.1.3. NGain .....	55
4.1.4. Hasil Uji Hipotesis .....	56
4.1.5. Effect Size .....	57
4.1.6. Hasil Observasi .....	57
4.1.7 Pembahasan Hasil Penelitian .....	58

#### **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan.....	65
5.2. Saran.....	65

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

TABEL 3.1 .....	38
TABEL 3.2 .....	39
TABEL 3.3 .....	42
TABEL 3.4 .....	43
TABEL 3.5 .....	44
TABEL 3.6 .....	45
TABEL 3.7 .....	45
TABEL 3.8 .....	46
TABEL 3.9 .....	47
TABEL 3.10.....	48
TABEL3.11.....	48
TABEL 3.12.....	48
TABEL 3.13.....	49
TABEL 3.14.....	50
TABEL 3.15.....	51
TABEL 3.16.....	51
TABEL 3.17.....	52
TABEL 3.18.....	53
TABEL 4.1 .....	54
TABEL 4.2 .....	55
TABEL 4.3 .....	55
TABEL 4.4 .....	56
TABEL 4.5 .....	57
TABEL 4.6 .....	58

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<i>Lampiran 1.</i> Daftar Nama Peserta Didik .....	
<i>Lampiran 2.</i> Daftar Nilai Ulangan Harian.....	
<i>Lampiran 3.</i> Kisi-kisi Instrumen Wawancara Prapenelitian Terhadap Guru .....	
<i>Lampiran 4.</i> Kisi-kisi Instrumen Wawancara Prapenelitian Terhadap Siswa .....	
<i>Lampiran 5.</i> Daftar Nama Peserta Didik Uji Coba Instrumen .....	
<i>Lampiran 6.</i> Kisi-kisi Soal .....	
<i>Lampiran 7.</i> Soal Tes .....	
<i>Lampiran 8.</i> Uji Kolmogorov Smirnov Data Pretest kelas Eksperimen .....	
<i>Lampiran 9.</i> Uji Test of Homogeneity .....	
<i>Lampiran 10.</i> Perhitungan Effect Size .....	
<i>Lampiran 11.</i> Dokumentasi .....	

Rendahnya mutu hasil pembelajaran yang ditandai dengan ketidakmampuan sebagian besar peserta didik untuk memanfaatkan dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka dapatkan di kehidupan sehari-hari yaitu dengan mengetahui adanya pengaruh pendekatan *kontekstual teaching learning* (ctl) pada materi suhu dan kalor terhadap pemahaman konsep berfikir siswa di MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *kontekstual teaching learning* (ctl) pada materi suhu dan kalor terhadap pemahaman konsep berfikir siswa di MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI Mia 1 semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

Metode penelitian yang dilakukan adalah kuasi eksperimen. Metode yang digunakan yaitu untuk meneliti pada populasi dan teknik sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan dengan cara *purposive sampling*.

Hipotesis yang digunakan yaitu hipotesis uji *independent sample t-test*. Hasil uji t ditemukan nilai t sebesar 1,114 dengan *sig 2-tailed* 0,027. Oleh karena nilai sig nya  $< 0,05$  maka dapat diberi kesimpulan bahwa ada perbedaan rata-rata pemahaman konsep berfikir peserta didik. Oleh karena nilai rata-rata pemahaman konsep berfikir kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep berfikir peserta didik kelas eksperimen dengan pendekatan CTL (*Kontekstual Teaching Learning*) lebih efektif daripada pemahaman konsep berfikir kelas kontrol dengan model konvensional

Kata kunci : Pengaruh , Pendekatan kontekstual teaching learning , Konsep Berfikir

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran yang mengacu pada daya ingat atau kemampuan menghafal siswa dinilai kurang efektif dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan aktifitas yang paling utama dalam proses pendidikan di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif.<sup>2</sup>,

Pendekatan pembelajaran adalah suatu pandangan dalam mengupayakan cara siswa berinteraksi dengan lingkungannya<sup>3</sup> akan tetapi salah satu proses pembelajaran yang kurang efektif adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya fisika berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal , mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari.<sup>4</sup>

Proses pembelajaran yang mengacu pada daya ingat atau kemampuan menghafal siswa dinilai kurang efektif dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan aktifitas yang paling utama dalam proses pendidikan di sekolah. Hal ini

---

<sup>2</sup> Catharina Tri Anni, Psikologi Belajar, (Semarang : UPT MKK Unnes, 2006), h. 18

<sup>3</sup>Yuberti. Suatu Pendekatan Pembelajaran ; *Suatu Pendekatan Pembelajaran; Quantum Teaching*,2014

<sup>4</sup> Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 16

menunjukkan bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif.

Salah satu proses pembelajaran yang kurang efektif adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya fisika berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga fisika bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran fisika diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar.

Proses pembelajaran Fisika menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA fisika diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah. Pembelajaran fisika sebaiknya dilaksanakan secara ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup<sup>5</sup>

Pembelajaran Fisika yang dilaksanakan di MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung khususnya pada materi suhu dan kalor di kelas XI, konsep yang diterima peserta didik belum sepenuhnya dimengerti. Guru dalam penyampaian, masih menerapkan pembelajaran yang bersifat konvensional yang pada tahap pelaksanaan pembelajaran dimulai dari menjelaskan materi cukup dengan ceramah, memberi contoh dan dilanjutkan dengan latihan soal. Pembelajaran cenderung didominasi oleh guru, sehingga peserta didik kurang diberikan kesempatan untuk memikirkan dan menemukan konsep sendiri.

Proses pembelajaran yang cenderung didominasi oleh guru menyebabkan hasil Ulangan Tengah Semester (UTS) genap tahun pelajaran 2017/2018, diperoleh data hasil

---

<sup>5</sup> Ekodjatmiko Sukarso dkk, *Model-Pendekatan Pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Departemen Pendidikan nasional,2007) h.43

belajar rata-rata peserta didik kelas XI di bawah KKM yaitu 70,97 dengan KKM 74,00. Faktor penyebab yang lain peserta didik belum biasa menyelesaikan suatu permasalahan yang didahului dengan kegiatan penyelidikan. Jika prinsip penyelesaian masalah ini diterapkan dalam pembelajaran, maka peserta didik dapat terlatih dan membiasakan diri berpikir kritis secara mandiri. Pembelajaran di sekolah sebaiknya melatih peserta didik untuk menggali kemampuan dan keterampilan dalam mencari, mengolah, dan menilai berbagai informasi secara kritis untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran<sup>6</sup>

Pendekatan konvensional merupakan metode pembelajaran yang paling sering digunakan oleh guru, akibatnya siswa menjadi pasif dan cenderung merasa bosan. Sebagai seorang guru IPA yang profesional harus mencari solusi dari permasalahan di atas, yaitu dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Materi suhu dan kalor merupakan materi pembelajaran fisika yang berorientasi pada masalah kehidupan sehari-hari, misalnya ban sepeda yang meletus dan pemasangan kabel telepon atau kawat listrik dibiarkan kendur saat pemasangannya pada siang hari.<sup>7</sup> Permasalahan yang dapat diselidiki adalah mengapa ban sepeda yang terkena sinar matahari pada siang hari dalam waktu yang lama dapat meletus? Mengapa pemasangan kabel telepon atau kawat listrik dipasang kendur dari satu tiang ke tiang lainnya pada siang hari? Apa yang terjadi pada kabel listrik pada malam hari? Berdasarkan permasalahan di atas, pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) dapat diterapkan pada materi suhu dan kalor

Munculnya pendekatan kontekstual atau yang sering disebut dengan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dilatar belakangi oleh rendahnya mutu hasil pembelajaran yang ditandai dengan ketidakmampuan sebagian besar peserta didik untuk

---

<sup>6</sup> Warsono dan Haryanto, *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2013), h. 144

<sup>7</sup> Giancoli, *FISIKA Edisi Kelima*, (Jakarta: Erlangga, 2001), h, 451



memanfaatkan dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka dapatkan di kehidupan mereka sehari-hari. Oleh karena itu, perlu mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan dunia nyata peserta didik, di antaranya melalui penerapan CTL (*Contextual Teaching and Learning*)<sup>8</sup>

Dengan menerapkan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) guru tidak hanya menyampaikan materi yang berupa hafalan tetapi juga bagaimana mengatur lingkungan dan strategi pembelajaran yang menjadikan peserta didik termotivasi untuk belajar. Lingkungan belajar yang kondusif mampu menunjang keberhasilan pembelajaran secara keseluruhan. Pendekatan ini memungkinkan proses belajar yang tenang dan menyenangkan karena proses pembelajarannya dilakukan secara alamiah, selain itu peserta didik dapat mempraktikkan secara langsung berbagai materi yang telah dipelajarinya.<sup>9</sup> Pembelajaran kontekstual menghendaki materi pembelajaran tidak semata-mata dikembangkan dari buku teks, tetapi materi dikembangkan dari konteks lingkungan siswa sehari-hari. Untuk itu guru hendaknya memiliki kemampuan mengorganisasikan materi pembelajaran, mulai dari memilih buku teks sampai mengembangkan keterkaitan materi dengan konteks lingkungan kehidupan peserta didik.<sup>10</sup>

Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan, menjelaskan: Belajar dalam konteks CTL bukan hanya sekedar mendengarkan dan mencatat, tetapi belajar adalah proses berpengalaman secara langsung. Melalui proses berpengalaman itu diharapkan perkembangan siswa terjadi secara utuh, yang tidak hanya berkembang dalam

---

<sup>8</sup> Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual; Konsep dan Aplikasinya*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2011), h. 1.

<sup>9</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2007), h. 255

<sup>10</sup> Khaeruddin, dkk., *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan; Konsep dan Implementasinya di Madrasah*, (Semarang: MDC Jateng dan PILAR MDIA, 2007), h. 200-201

aspek kognitif saja, tetapi juga aspek afektif dan psikomotorik. Belajar melalui CTL diharapkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang dipelajarinya.<sup>11</sup>

Pendekatan pembelajaran *Contekstual Teaching Learning* melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran aktif yang berpusat kepada peserta didik, sehingga mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara individual maupun kelompok. Harapannya adalah agar peserta didik memiliki pengalaman sebagaimana nantinya mereka menghadapi kehidupan profesionalnya<sup>12</sup>

Pembelajaran dengan pendekatan *Contekstual Teaching Learning* dapat memotivasi siswa untuk berpikir kritis, kreatif dan interaktif terhadap pengajuan masalah yang dituangkan dalam bentuk pertanyaan. Pendekatan pembelajaran yang diharapkan seorang guru adalah yang tidak hanya mempertimbangkan efektivitas belajar dari sisi bahan pelajaran, akan tetapi juga pada bagaimana cara peserta didik memperoleh informasi dan memecahkan masalah. Belajar menemukan dan memecahkan masalah menciptakan dorongan berpikir hingga diperolehnya pengetahuan<sup>13</sup>

Berdasarkan jurnal penelitian yang dilakukan oleh Jumiati, Aris Doyan, I Wayan Gunada Dengan judul Pengaruh Pendekatan Kontekstual berbasis pemodelan terhadap prestasi belajar fisika siswa SMKN 7 Mataram pengaruh pendekatan kontekstual berbasis pemodelan terhadap prestasi belajar fisika siswa SMKN 7 Mataram tahun ajaran 2012/2013 Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan kontekstual (*CTL*) terhadap prestasi belajar fisika siswa SMKN 7 Mataram tahun ajaran 2012/2013. Populasi dalam penelitian ini adalah semua kelas XI sedangkan sampel dalam penelitian terdiri atas dua kelas yaitu satu kelas

---

<sup>11</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2007), h. 255

<sup>12</sup> Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2013), h. 130

<sup>13</sup> B.Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 204

eksperimen dan satu kelas control dimana kelas XI TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) sebagai kelas eksperimen dan kelas XI TSM (Teknik Sepeda Motor) sebagai kelas kontrol, yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Data hasil belajar dianalisis dengan menggunakan uji-t dua pihak, diperoleh  $t_{hitung} = 4,86$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  pada taraf signifikansi 5%. Karena, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Ini berarti bahwa ada pengaruh penggunaan pendekatan kontekstual (*CTL*) berhasil pemodelan terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas XI SMKN 7 Mataram tahun ajaran 2012/2013.

Hasil penelitian awal menunjukkan masih adanya hasil belajar siswa yang mendapat nilai dibawah standar ketuntasaan belajar siswa kelas XI MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung. Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Kontekstual Tecahing Learning* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan pendekatan Kontekstual teaching learning siswa dituntun untuk secara aktif memanfaatkan pendekatan pembelajaran yang diarahkan untuk peningkatan hasil belajar siswa, kenyataan yang terjadi di MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung masih adanya siswa yang belum mencapai standar ketuntasaan belajar pada materi pelajaran fisika. Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan pada siswa kelas XI MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1.1

Hasil ulangan harian siswa kelas XI MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung Pada Mata Pelajaran Fisika

No	Nilai	Frekuensi	Persentase%	Kategori
1	80-100	30	26,32	Tinggi
2	65-79	46	40,35	Sedang
3	00-64	38	33,33	Rendah
		114	100	

Sumber: Data Primer MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung

Berdasarkan tabel di atas penguasaan materi fisika pada pokok bahasan suhu dan kalor yang dimiliki siswa kelas XI MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018 yang mendapat nilai tinggi ada 30 siswa dengan persentase 26,32%, yang mendapat nilai sedang sebanyak 46 siswa dengan persentase 40,35%, dan untuk siswa yang mendapat nilai dibawah 65 sebanyak 38 siswa dengan persentase 33,33% dari jumlah siswa 114 siswa, jadi berdasarkan standar ketuntasan pada materi pelajaran Fisika pada pokok bahasan suhu dan kalor adalah 6,5. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang mendapat nilai rendah. Untuk mengatasi hal tersebut penggunaan pendekatan kontekstual learning teaching merupakan salah satu solusi didalam meningkatkan hasil belajar fisika

Berdasarkan pemikiran di atas maka peneliti tertarik untuk melihat pengaruh pendekatan *Contekstual Teaching Learning* (CTL) pada materi suhu dan kalor terhadap pemahaman konsep berfikir siswa kelas XI MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung dengan melihat hasil belajar fisika dengan menerapkan pendekatan *Contekstual Teaching Learning* (CTL). Karena itu peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Pendekatan *Contekstual Teaching Learning* (CTL) pada materi suhu dan kalor Terhadap pemahaman konsep berpikir siswa kelas XI MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018"

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pemikiran diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya pemahaman siswa dalam kegiatan pembelajaran fisika disekolah

2. Masih adanya siswa yang memperoleh nilai dibawah standar ketuntasan pembelajaran fisika di MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung
3. Masih belum maksimalnya penerapan pendekatan kontekstual didalam kegiatan pembelajaran fisika di sekolah pada materi suhu dan kalor

### **1.3 Pembatasan masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini dibatasi pada pengaruh pendekatan *Contekstual Teaching Learning* (CTL) Pada materi suhu dan kalor terhadap pemahaman konsep berpikir siswa

### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penulisan ini adalah : Apakah terdapat pengaruh pendekatan *Contekstual Teaching Learning* (CTL) pada materi suhu dan kalor terhadap pemahaman konsep berpikir siswa kelas XI MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018?

### **1.5 Tujuan dan Manfaat Penulisan**

#### 1. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pendekatan *Contekstual Teaching Learning* (CTL) pada materi suhu dan kalor terhadap pemahaman konsep berpikir siswa kelas XI MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018

#### 2. Manfaat Penulisan

##### a. Secara akademis

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap lembaga-lembaga pendidikan terutama dalam membuat kebijakan-kebijakan yang berhubungan dengan pendidikan.

2) Menambah dan memperkaya keilmuan tentang pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dalam dunia pendidikan.

b. Secara praktis

- 1) Bagi lembaga pendidikan yang bersangkutan, penelitian ini kiranya dapat dijadikan sebagai salah satu sarana monitoring dan evaluasi untuk dapat membantu pengembangan kualitas pembelajaran, khususnya pembelajaran fisika.
- 2) Bagi peneliti, penelitian ini berguna untuk mengetahui lebih dalam tentang bagaimana penerapan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dalam pembelajaran Fisika.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Deskripsi Konseptual

##### a. Pendekatan Kontektual Teaching Learning

Pendekatan<sup>14</sup> kontekstual atau yang sering disebut dengan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan konsep belajar yang membantu guru dalam proses pembelajaran dalam mengaitkan materi yang diajarkan dengan keadaan dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik untuk menerapkannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.<sup>15</sup> Pendekatan kontekstual lebih dimaksudkan suatu kemampuan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang lebih mengedepankan idealitas pendidikan sehingga benar-benar menghasilkan kualitas pembelajaran yang efektif dan efisien.<sup>16</sup>

Komalasari menjelaskan tentang pengertian pendekatan kontekstual dalam bukunya yang berjudul *Pembelajaran Kontekstual*;

”Konsep dan Aplikasi: Pembelajaran kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun

---

<sup>14</sup>Pendekatan (paradigma) adalah titik tolak atau sudut pandang seseorang terhadap suatu objek atau permasalahan. Pendekatan juga dapat diartikan sebagai cara umum dalam memandang permasalahan atau objek kajian; laksana pakai kaca mata merah maka semua akan tampak kemerah-merahan. Lihat Mulyono, *Strategi Pembelajaran; Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2012), h. 13

<sup>15</sup> Mulyono, *Strategi Pembelajaran; Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2012), h. 41.

<sup>16</sup> Saekhan Muchith, *Pembelajaran Kontekstual*, (Semarang: RaSAIL Mdia Group, 2008), h. 2

warga negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya.”<sup>17</sup>

Menurut Trianto dalam bukunya yang berjudul *Mendesain Pendekatan Pembelajaran Inovatif-Progresif*, bahwasanya:

“Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran kontekstual, yakni: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning Community*), pemodelan (*modeling*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*)”.<sup>18</sup>

Sedangkan menurut Sanjaya dalam bukunya yang berjudul *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, menjelaskan bahwa:

“Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk menerapkannya dalam kehidupan mereka”.<sup>19</sup>

Pendekatan kontekstual mengasumsikan bahwa secara alami pikiran mencari makna konteks sesuai dengan kenyataan, dan hal itu bisa terjadi melalui pencarian hubungan yang masuk akal. Pemanduan materi pelajaran dengan konteks keseharian peserta didik di dalam pembelajaran kontekstual akan menghasilkan pengetahuan yang mendalam bagi peserta didik itu sendiri. Pembelajaran kontekstual dapat

---

<sup>17</sup> Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual; Konsep dan Aplikasinya*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2011), h. 7.

<sup>18</sup>Trianto, *Mendesain Pendekatan Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2010), h. 107.

<sup>19</sup> Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Kencana, 2011), h. 109.



dikatakan sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan. Pembelajaran ini menyajikan suatu konsep yang mengaitkan materi pelajaran yang dipelajari peserta didik dengan konteks di mana materi itu digunakan.

Dalam pembelajaran kontekstual, pendidik harus menyesuaikan gaya mengajar terhadap gaya belajar peserta didik, agar tidak terjadi pemaksaan kehendak. Pendidik perlu memandang peserta didik sebagai subjek belajar dengan segala keunikannya. Walaupun pendidik memberikan informasi kepada peserta didik, pendidik harus memberi kesempatan untuk menggali informasi itu agar lebih bermakna untuk kehidupan mereka. Tugas pendidik dalam pendekatan kontekstual yakni membuat peserta didik lebih mudah mempelajari suatu materi pelajaran, dengan menyediakan berbagai media dan sumber belajar yang memadai. Pendidik tidak hanya menyampaikan materi lewat ceramah saja, namun pendidik juga mengatur lingkungan dan strategi pembelajarannya. Lingkungan belajar yang kondusif sangat berperan dalam pelaksanaan pendekatan kontekstual, dan tercapainya tujuan pembelajaran.

Lima karakteristik penting dalam proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan CTL, adalah sebagai berikut:

- a. Dalam CTL, pembelajaran merupakan proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*)
- b. Pembelajaran yang kontekstual adalah belajar dalam rangka memperoleh dan menambah pengetahuan baru (*acquiring knowledge*).
- c. Pemahaman pengetahuan (*understanding knowledge*), artinya pengetahuan yang diperoleh bukan untuk dihafal tetapi untuk dipahami dan diyakini.
- d. Mempraktekkan pengetahuan dan pengalaman tersebut (*applying knowledge*).
- e. Melakukan refleksi (*reflecting knowledge*) terhadap strategi pengembangan pengetahuan.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2007), h. 256.

CTL sebagai pendekatan pembelajaran memiliki 7 asas, sering kali asas ini disebut juga komponen-komponen CTL, yakni:

a. Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif peserta didik berdasarkan pengalaman. Menurut filsafat konstruktivisme, pengetahuan itu berasal dari luar akan tetapi dikonstruksi oleh dan dari dalam diri seseorang. Oleh sebab itu pengetahuan terbentuk oleh dua faktor penting, yaitu objek yang menjadi bahan pengamatan dan kemampuan subjek untuk menginterpretasi objek tersebut.<sup>21</sup> Misalkan dalam pembelajaran fisika siswa diajak untuk mengamati suatu objek tertentu pada materi suhu dan kalor

b. Inkuiri

Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, melainkan hasil dari menemukan sendiri.<sup>22</sup>

Dalam bukunya yang berjudul Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan, Sanjaya menjelaskan: Inkuiri adalah proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Pengetahuan bukanlah sejumlah fakta hasil dari mengingat, akan tetapi hasil dari proses menemukan sendiri.<sup>23</sup>

c. Bertanya (*Questioning*)

---

<sup>21</sup> Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum...*, h. 118

<sup>22</sup> Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual...*, h. 12

<sup>23</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran...*, h. 265.

Hakikat dari belajar adalah bertanya dan menjawab. Bertanya dapat dipandang sebagai refleksi dari keingintahuan setiap individu, sedangkan menjawab pertanyaan mencerminkan kemampuan seorang dalam berpikir.<sup>24</sup>

Bertanya merupakan strategi yang efektif untuk menganalisis dan mengeksplorasi gagasan-gagasan peserta didik. Pertanyaan-pertanyaan spontan yang diajukan peserta didik dapat digunakan untuk merangsang mereka berpikir dan berdiskusi.<sup>25</sup>

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep masyarakat belajar dalam CTL menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh melalui kerja sama dengan orang lain. Kerja sama itu dapat dilakukan dalam berbagai bentuk baik dalam kelompok belajar secara formal maupun dalam lingkungan yang terjadi secara alamiah.<sup>26</sup>

Masyarakat belajar bisa terjadi apabila ada proses komunikasi dua arah. Seorang guru yang mengajari peserta didiknya bukan contoh masyarakat belajar karena komunikasi hanya terjadi satu arah, yaitu informasi hanya datang dari guru ke arah peserta didik. Dalam masyarakat belajar, dua kelompok (atau lebih) yang terlibat dalam komunikasi pembelajaran saling belajar satu sama lain.<sup>27</sup>

Indikator pembelajaran yang menerapkan konsep kerja sama ini meliputi: 1) kerja kelompok dalam menyelesaikan masalah; 2) adanya rasa tanggung jawab kelompok; 3) adanya upaya membangun motivasi belajar; 4) terciptanya situasi yang memungkinkan seorang anak belajar dengan anak lainnya; 5) adanya komunikasi multiarah; 6) adanya kemauan untuk menerima dan menghargai

---

<sup>24</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran...*, h. 266.

<sup>25</sup> Ali Mudlofir, *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar dalam Pendidikan Agama Islam*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), h. 85

<sup>26</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran...*, h. 267

<sup>27</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran...*, h. 267

pendapat orang lain; 7) adanya fasilitator yang memandu proses belajar; 8) menghindari adanya pihak yang lebih dominan.<sup>28</sup>

e. Pemodelan (*Modeling*)

Yang dimaksud dengan asas modeling adalah proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa. Misalnya guru memberi contoh bagaimana cara mengoperasikan sebuah alat. Proses modeling tidak terbatas dari guru saja, akan tetapi guru juga bisa memanfaatkan peserta didik yang dianggap memiliki kemampuan.<sup>29</sup> Pemodelan pada dasarnya membahasakan gagasan/kompetensi yang sedang diajarkan dalam wujud riil. Pemodelan dapat berbentuk demonstrasi, pemberian Menurut Bandura dan Walters, tingkah laku siswa baru dikuasai atau dipelajari mula-mula dengan mengamati dan meniru suatu model. Model yang dapat diamati atau ditiru siswa digolongkan menjadi :

1. Kehidupan yang nyata (*real life*), misalnya orang tua, guru, atau orang lain.;
2. Simbolik (*symbolic*), model yang dipresentasikan secara lisan, tertulis atau dalam bentuk gambar ;
3. Representasi (*representation*), model yang dipresentasikan dengan menggunakan alat-alat audiovisual, misalnya televisi dan radio.

f. Refleksi (*Reflection*)

Trianto dalam bukunya yang berjudul *Mendesain Pendekatan Pembelajaran Inovatif-Progresif*, menjelaskan: *Refleksi* adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan di masa lalu. Peserta didik mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan respons terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima.

Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL, di akhir proses pembelajaran guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajarinya. Guru membiarkan peserta didik

---

<sup>28</sup> Trianto, *Mendesain Pendekatan Pembelajaran Inovatif-Progresif*, h. 116.

<sup>29</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran...*, h. 267.

untuk menafsirkan secara bebas pengalamannya sendiri, sehingga ia dapat menyimpulkan tentang pengalaman belajarnya.<sup>30</sup> Adapun realisasi dari refleksi tersebut berupa:

- 1) Pernyataan langsung tentang apa-apa yang diperolehnya hari itu, misalnya guru membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi suhu dan kalor yang telah dipelajarinya hari ini agar siswa bisa lebih memahami dan saling memecahkan masalah yang tidak diketahuinya
- 2) Catatan di buku peserta didik, peserta didik dibimbing untuk membuat catatan di buku agar bias diulas dan dibaca kembali
- 3) Kesan dan saran peserta didik mengenai pembelajaran hari itu, untuk mengevaluasi pembelajaran yang telah di pelajari
- 4) Diskusi sangat digunakan untuk mengetahui seberapa jauhnya pemahaman siswa terhadap materi suhu dan kalor serta saling tanya jawab antar siswa dan guru membantu siswa dalam memecahkan permasalahan yang ada
- 5) Hasil karya.<sup>31</sup> Siswa diwajibkan membuat hasil karya nya baik antar kelompok ataupun individu dan guru memberikan apresiasi kepada siswa

g. Penilaian Nyata (*Authentic Assessment*)

Wina Sanjaya dalam bukunya yang berjudul Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi, menjelaskan: Penilaian nyata (*Authentic Assessment*) adalah proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa. Penilaian ini diperlukan untuk mengetahui apakah siswa benar-benar belajar atau tidak; apakah

---

<sup>30</sup> Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum...*, h. 122.

<sup>31</sup> Trianto, *Mendesain Pendekatan Pembelajaran Inovatif-Progresif*, h. 118

pengalaman belajar siswa memiliki pengaruh yang positif terhadap perkembangan baik intelektual maupun mental siswa.<sup>32</sup>

Penilaian autentik menilai pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik. Penilai tidak hanya guru, tetapi bisa juga peserta didik lain.

Karakteristik penilaian autentik yakni:

- 1) Dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung;
- 2) Bisa digunakan untuk formatif maupun sumatif;
- 3) Yang diukur keterampilan dan performansi, bukan mengingat fakta;
- 4) Berkesinambungan;
- 5) Terintegrasi;
- 6) Dapat digunakan sebagai feedback.<sup>33</sup>

Secara garis besar, langkah-langkah yang harus ditempuh dalam CTL adalah sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- 2) Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- 3) Mengembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya.
- 4) Menciptakan masyarakat belajar.

---

<sup>32</sup> Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum...*, h. 122.

<sup>33</sup> Trianto, *Mendesain Pendekatan Pembelajaran Inovatif-Progresif*, h. 119.

- 5) Menghadirkan pendekatan sebagai contoh pembelajaran.
- 6) Melakukan refleksi di akhir pertemuan.
- 7) Melakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.<sup>34</sup>

## 1. Ruang Lingkup Pembelajaran Fisika Materi Suhu dan Kalor

### 1. Materi Suhu dan kalor

#### a. Suhu

##### 1) Pengertian Suhu

Suhu adalah suatu besaran yang menyatakan ukuran derajat panas atau dinginnya suatu benda. Kita tentu memerlukan cara untuk membedakan derajat panas atau dingin benda tersebut untuk itu kita perlu mengetahui cara untuk mengukur suhu secara akurat.

##### 2) Alat Pengukuran Suhu

Alat untuk pengukur suhu disebut *Termometer*. *Termometer* pertama kali dibuat oleh Galileo Galilei (1564-1642). *Termometer* ini disebut *termometer* udara. *Termometer* udara terdiri dari sebuah bola kaca yang dilengkapi dengan sebatang pipa kaca yang panjang, pipa tersebut dicelupkan kedalam cairan berwarna. Jika bola kaca dipanaskan, udara didalam pipa akan mengembang sehingga udara keluar dari pipa. Namun ketika bola didinginkan udara didalam pipa menyusut sehingga sebagian air naik kedalam pipa. *Termometer* udara peka terhadap perubahan suhu sehingga udara saat itu segera dapat diketahui.

*Termometer* dibuat berdasarkan prinsip perubahan volume.

*Thermometer* yang tabungnya diisi dengan raksa kita sebut *thermometer*

---

<sup>34</sup>Mulyono, *Strategi Pembelajaran...*, h. 42

raksa. *Thermometer* raksa dengan skala *Celcius* adalah *thermometer* yang umum dijumpai dalam keseharian. Selain raksa terdapat pula termometer alkohol.

### 3) Macam-macam *Termometer*

Ada beberapa *thermometer* yang kita kenal, yaitu *thermometer* laboratorium, *thermometer* ruang, *thermometer klinis*, dan *thermometer Six-Bellani*.

a. *Termometer* Laboratorium

b. *Termometer* Ruang

c. *Termometer* Klinis

d. *Thermometer Six-Bellani*

### 4. Cara Membuat *Termometer*

Dalam pembuatan *thermometer*, Mula-mula ditetapkan dua patokan suhu yang selanjutnya disebut titik tetap. Titik tetap merupakan suhu ketika benda mengalami perubahan wujud, misalnya saat benda mencair dan mendidih. Suhu ketika benda mencair menyatakan titik tetap bawah, sedangkan suhu ketika kita mendidih menyatakan titik tetap atas kemudian diantara titik tetap tersebut dibuat skala-skala. Bilangan yang menyatakan titik tetap berbeda antara satu ilmuwan dengan ilmuwan lainnya.

### 5. Mengubah Skala Suhu



Pada skala *Celcius* terdapat 100 skala, pada skala *Fahrenheit* terdapat 180 skala, dan pada skala *Reamur* terdapat 80 skala. Perbandingan skala tersebut adalah  $OC : OF : OR = 5 : 9 : 4$ .

## b. Kalor

### 1. Pengertian Kalor

Kalor merupakan bentuk energi yang pindah karena adanya perbedaan suhu. Secara alamiah, kalor berpindah dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah.

### 2. Satuan kalor :

Satuan untuk menyatakan kalor adalah Joule (J) atau Kalori (kal). Joule menyatakan satuan usaha atau energi. Satuan Joule merupakan satuan kalor yang umum digunakan dalam fisika. Sedangkan Kalori menyatakan satuan kalor. Kalori (kal) merupakan satuan kalor yang biasa digunakan untuk menyatakan kandungan energi dalam bahan makanan

### 3. Pengaruh Kalor Terhadap Benda

#### a. Pengaruh kalor terhadap suhu benda

Kalor merupakan energy yang diterima atau dilepaskan suatu benda. Kalor yang diterima suatu benda bisa berasal dari matahari, api, atau benda lain. Kalor yang diterima oleh benda dapat mengubah suhu benda. Ketika kalor diberikan kepada air, maka suhu air bertambah. Makin banyak kalor yang diberikan makin banyak pula perubahan pada suhu air. Bila kalor terus diberikan, lama kelamaan air akan mendidih. Ketika air

sudah mendidih suhu air tidak akan bertambah melainkan tetap. Dapat disimpulkan bahwa kalor mengubah suhu benda.

#### b. Pengaruh kalor terhadap wujud benda

Kalor menyebabkan perubahan wujud pada benda-benda, seperti coklat dan es batu. Cokelat yang kita genggam dengan tangan dapat meleleh..

#### 4. Melebur dan Membeku

Melebur merupakan peristiwa perubahan wujud zat dari padat menjadi cair. Sedangkan membeku adalah kebalikannya, yaitu perubahan bentuk zat dari cair menjadi padat.

#### 5. Persamaan Kalor

Kalor menyatakan banyaknya panas, sedangkan suhu menyatakan derajat panas suatu benda. Misalnya kita memiliki dua panis yang identik.

#### 6. Perpindahan Kalor

##### a. Perpindahan Kalor Secara Konduksi

Konduksi adalah perpindahan panas melalui zat perantara. Namun, zat tersebut tidak ikut berpindah ataupun bergerak.

##### b. Perpindahan Kalor Secara Konveksi

Konveksi adalah perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan zat perantaranya. Perpindahan panas secara Konveksi terjadi melalui aliran zat.

##### c. Perpindahan Kalor Secara Radiasi

Radiasi adalah perpindahan panas tanpa melalui perantara. Untuk memahami ini, dapat kita lihat kehidupan kita sehari-hari. Ketika matahari bersinar terik pada siang hari, maka kita akan merasakan gerah atau kepanasan. Sesuai dengan firman Allah SWT :

عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابِ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui. (QS: Yunus: 5)

Dari ayat tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa matahari memancarkan sinarnya, sedangkan antara matahari dengan bumi adalah ruang hampa udara sehingga tidak menutup kemungkinan bahwa energi kalor dapat sampai ke bumi tanpa zat perantara (radiasi). Maksudnya: Allah menjadikan semua yang disebutkan itu bukanlah dengan percuma, melainkan dengan penuh hikmah.

#### 7. Peralatan Yang Memanfaatkan Sifat Kalor

Dalam kehidupan sehari-hari banyak kita jumpai peralatan yang memanfaatkan sifat kalor diantaranya:

- a. Kulkas
- b. Otoklaf
- c. Alat penyulingan air

## 8. Asas Black

Ketika kita memasukkan es batu ke dalam air panas ternyata suhu air turun. Suhu air itu turun karena air melepaskan kalor ke es batu. Sementara itu, es batu mencair atau berubah wujud karena mendapat kalor dari air panas.

## 2. Kemampuan Pemahaman Konsep Berpikir Siswa

### a. Pengertian

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, dapat. Kemudian mendapat imbuhan ke-an menjadi kemampuan yang berarti kesanggupan, kecakapan, kekuatan.<sup>35</sup> Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.<sup>36</sup> Menurut Benyamin S. Bloom pemahaman dalam ranah kognitif adalah kemampuan memperoleh makna dari materi pembelajaran.<sup>37</sup>

Sedangkan konsep adalah rancangan, ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa konkret. Namun konsep dalam fisika adalah ide abstrak yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan dan mengklasifikasikan objek atau kejadian. Suatu konsep biasa dibatasi dalam suatu ungkapan yang disebut definisi.

Dari uraian di atas, maka kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik untuk memperoleh makna dari ide abstrak sehingga dapat digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan atau menggolongkan sesuatu objek atau kejadian tertentu. Dalam penelitian ini konsep yang dimaksud adalah konsep suhu dan kalor.

### b. Pemahaman Konsep

---

<sup>35</sup> Tim Penyusun Kamus, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), h. 869. 10

<sup>36</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), h. 50

<sup>37</sup> Ibid 2008, h. 50

Menurut Gagne, Sebagaimana dikutip oleh Nasution mengatakan bahwa bila seorang dapat menghadapi benda atau peristiwa sebagai suatu kelompok, golongan, kelas, atau kategori, maka ia telah belajar konsep.<sup>38</sup> Jadi, Seorang peserta didik dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengenali dan mengabstraksi sifat yang sama tersebut, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut. Artinya, peserta didik telah memahami keberadaan konsep tersebut tidak lagi terkait dengan suatu benda konkret tertentu atau peristiwa tertentu tetapi bersifat umum. Konsep sebagai gagasan yang bersifat abstrak, dipahami oleh peserta didik melalui beberapa pengalaman dan melalui definisi/pengamatan langsung. Hal ini sesuai dengan beberapa definisi belajar antara lain:

- 1) Menurut James O. Wittaken, sebagaimana dikutip oleh Wasty Soemanto, belajar didefinisikan sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.<sup>39</sup>
- 2) Definisi yang tidak jauh berbeda dengan definisi di atas yaitu definisi menurut Cronbach yang juga dikutip oleh Wasty Soemanto, *learning is shown by change in behavior as a result of experience*.<sup>40</sup>

Dengan demikian belajar yang efektif adalah melalui pengalaman. Dalam proses belajar, seseorang berinteraksi langsung dengan obyek belajar dengan menggunakan semua alat inderanya. Begitu juga konsep juga dapat dipelajari dengan cara melihat, mendengar, mendiskusikan dan memikirkan tentang bermacam macam contoh.

---

<sup>38</sup> Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008) cet.12, h.161.

<sup>39</sup> Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), h. 99.

<sup>40</sup> Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), h. 99.

Pemahaman konsep menjadi penting baik sebagai alat komunikasi maupun alat berpikir. Pemahaman konsep menjadikan matematika lebih konkret sehingga memudahkan untuk merefleksi. Di samping itu peserta didik terbantu dalam mengembangkan penalarannya. Dalam kurikulum 2006 salah satu tujuan dari pembelajaran fisika adalah pemahaman konsep yang berupa mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam *conekstual teaching learning*.

“Menurut Kaput, sebagaimana dikutip oleh Abdurrahman As’ari menyatakan bahwa inti pemahaman proses pemecahan masalah adalah beberapa aspek dari pemahaman konsep. Lebih lanjut dikatakan bahwa pemahaman konsep ternyata mampu membantu peserta didik mengorganisasikan pemikiran mereka dan melakukan berbagai cara yang membawa kepada suatu pemahaman yang lebih baik dan kepada penyelesaian dari masalah tersebut. Ini semakin menegaskan pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika lebih lebih dalam pemecahan masalah”<sup>41</sup>

Sasaran utama pembelajaran fisika adalah peserta didik memahami apa yang telah dipelajari. Hal ini berarti pembelajaran fisika pada mulanya ditekankan pada pemahaman yang mendasarkan pada aspek pendekatan perkembangan kognitif. Berdasarkan teori taksonomi Bloom, Ranah Kognitif Pendidikan adalah perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian, dan keterampilan berpikir. Ranah Kognitif ini dibagi dalam 6 tingkatan (*Taxonomi Bloom*), yaitu:

1. Pengetahuan (*Knowledge*)  
Pengetahuan (*Knowledge*) adalah Kemampuan untuk mengenali dan mengingat peristilahan, definisi, fakta-fakta, gagasan, pola, urutan, metodologi, prinsip dasar, dsb.
2. Pemahaman (*Comprehension*)

---

<sup>41</sup> Abdurrahman As’ari, *Reseprentasi: Pentingnya dalam Pembelajaran Matematika*. Dalam Jurnal Matematika atau Pembelajarannya No. 2 Tahun VII Agustus 2001. h. 90

Pemahaman (*Comprehension*) Adalah Kemampuan untuk memahami fakta melalui: · Membaca gambaran, laporan, tabel, diagram, dsb ·

3. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi (*Application*) adalah Kemampuan untuk menerapkan gagasan, prosedur, metode, rumus, teori, dsb di dalam permasalahan baru.

4. Analisis (*Analysis*)

Analisis (*Analysis*) adalah Kemampuan untuk Menganalisa informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya Mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yg rumit.

5. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis (*Synthesis*) adalah kemampuan untuk menjelaskan struktur atau pola dari sebuah skenario yang sebelumnya tidak terlihat, dan mampu mengenali data/informasi yang harus didapat untuk menghasilkan solusi yang dibutuhkan mengusulkan sebuah rencana kerja atau langkah-langkah operasi menurunkan suatu hubungan yang abstrak

6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi (*Evaluation*) adalah Kemampuan untuk memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, metodologi, dsb dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yg ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya<sup>42</sup>

## B. Hasil Penelitian yang Relevan

Dari judul tersebut, penulis dapat kaitkan beberapa skripsi yang memiliki tema yang mirip dengan skripsi ini, di antaranya adalah:

1. Penelitian dalam bentuk skripsi karya Rifda Naufalin<sup>43</sup>

“Hasil dari penelitian tersebut yakni penerapan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas peserta didik kelas X di MA NU Nurul Huda Semarang. Letak perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang disusun oleh penulis yakni pada jenis penelitian, penelitian tersebut

---

<sup>42</sup>Alexander A. Iskandar, ”Merancang Percobaan Fisika berdasarkan taksonomi bloom”.  
[http://www.google.co.id/search?hl=id&q=merancang+percobaan+fisika+berdasarkan+taksonomi+bloom&btnG=Telusuri&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs\\_rfai=](http://www.google.co.id/search?hl=id&q=merancang+percobaan+fisika+berdasarkan+taksonomi+bloom&btnG=Telusuri&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=), h. 5.

<sup>43</sup>Rifda Naufalin Penerapan Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Materi Pokok Virus Peserta Didik Kelas X di MA NU Nurul Hud Semarang”.

merupakan penelitian kuantitatif, sedangkan penelitian yang penulis lakukan termasuk penelitian kualitatif, tempat penelitian dan mata pelajaran yang dipilih juga berbeda”

2. Penelitian dalam bentuk skripsi karya Siti Inayah<sup>44</sup>

“Skripsi ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan instrumen angket dan dokumentasi. Pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan analisis korelasi product moment, dan hasilnya menunjukkan adanya hubungan yang signifikan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan prestasi belajar Al-Qur’an Hadits peserta didik di kelas V MI Mambaul Ulum Kayen Pati tahun pelajaran 2010/2011. Letak perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang disusun oleh penulis yakni pada jenis penelitian, penelitian tersebut merupakan penelitian kuantitatif, sedangkan penelitian yang penulis lakukan termasuk penelitian kualitatif, obyek penelitian dan subyek penelitian yang dipilih juga berbeda.”

3. Penelitian dalam bentuk skripsi karya Walimin<sup>45</sup>

“Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dalam pembelajaran Fikih yang ada di Sekolah Dasar Islam Program Khusus (SDI PK) Muhammadiyah Delanggu Klaten. Dilihat dari jenisnya penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Adapun alternatif pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi deskriptif dan survey. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini adalah bahwa CTL (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan pendekatan pembelajaran yang berpijak pada keinginan untuk menghidupkan kelas.”

---

<sup>44</sup>Siti Inayah Studi Korelasi Pembelajaran dengan Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan Prestasi Belajar Al-Qur’an Hadits Siswa Kelas V di MI Mambaul Ulum Kayen Pati Tahun Pelajaran 2010/2011”.

<sup>45</sup>Walimin Implementasi *Contextual Teaching and Learning* dalam Pembelajaran Fikih kelas II Sekolah Dasar Islam Program Khusus (SDI PK) Muhammadiyah Delanggu Klaten”.



Letak perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang disusun oleh penulis yakni pada tempat penelitian dan mata pelajaran yang dipilih. Melihat beberapa hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian yang penulis lakukan benar-benar memiliki perbedaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

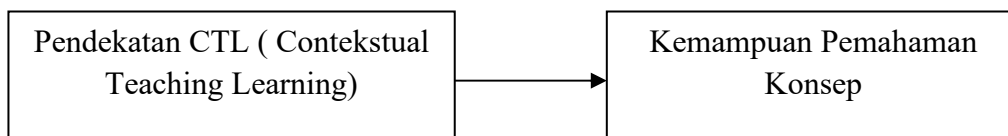
Diharapkan penelitian ini dapat mengembangkan penelitian-penelitian sebelumnya mengenai pengaruh pendekatan *Contekstual Teaching Learning* (CTL) pada materi pemuasaan terhadap pemahaman konsep berpikir siswa kelas XI MA Masyariqul Anwar Durian Payung Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018

### **C. Kerangka Teoritik**

Untuk mendeskripsikan kajian berupa penalaran yang bersifat deduktif dari konsep-konsep setiap variabel yang mengarah ke hubungan sebab akibat antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam kerangka teoritik ini peneliti membahas keterkaitan variabel X dan Y yang didukung oleh teori yang sudah ada atau hasil pemikiran peneliti yang didukung oleh argumentasi yang logis untuk menghasilkan Hipotesis penelitian. Langkah yang dilakukan peneliti adalah membentuk dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan pendekatan CTL (*Contekstual Teaching Learning*) dan kelas kontrol menggunakan dengan model konvensional. Dalam penelitian ini pendekatan CTL (*Contekstual Teaching Learning*) berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

1. Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka..

2. Pemahaman Konsep berpikir siswa merupakan suatu bentuk didalam memahami pembelajaran fisika pada materi pemuaiian sehingga siswa dengan mudah dapat memahami pembelajaran fisika melalui konsep berpikir yang ada pada diri siswa



Gambar 2.1

Pengaruh Variabel Bebas (X) terhadap Variabel Terikat (Y)

#### D. Hipotesis Penelitian

##### 1. Hipotesis Peneliti

Hipotesis peneliti merupakan anggapan dasar peneliti terhadap suatu masalah yang sedang dikaji.<sup>46</sup> Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan Pendekatan CTL ( *Kontekstual Teaching Learning* ) dan model konvensional terhadap kemampuan pemahaman Konsep peserta didik.

##### 2. Hipotesis Statistik

$H_0: \mu_A = \mu_B$  tidak ada pengaruh nilai pemahaman Konsep Berpikir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

$H_1: \mu_A \neq \mu_B$  ada pengaruh nilai pemahaman Konsep Berpikir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

---

<sup>46</sup>Sofiyon Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS* (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), h. 38.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdul Majid, (2009). *Perencanaan Pembelajaran; Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Amalia, Y. D., Asrizal, & Kamus, Z (2014). Pengaruh Penerapan LKS Berorientasi Pembelajaran Berbasis masalah Terhadap Kompetensi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Gunung Talang. *Jurnal Pillar Of Physics Education*.
- Anas Sudijono, (2008). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arista, F., Marzuki, & Krenadi, H, (2014). Dampak Pembelajaran Tematik Terhadap Perolehan Belajar Peserta Didik di sekolah dasar. *FKIP Untan*.
- B.Suryosubroto, (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Bloom, B. (n.d.). *Taksonomi Tujuan Pendidikan Menurut Bloom*.
- Catharina Tri Anni, (2006). *Psikologi Belajar*, Semarang : UPT MKK Unnes.
- Di, K. V, Mambaul, M. I., & Kayen, (2011). U. *CTL ( CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING )*.
- Di, K. X., Timang, S., & Pada, G. *Prosiding Seminar Nasional Mipa 2017*.
- Dimiyati, Mudjiono, (2009). *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Ekodjatmiko Sukarso dkk, (2007). *Model-Pendekatan Pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: Departemen Pendidikan nasional.
- Erpina, Hasjmy, M. A., & Salimi, A, (2014). Pengaruh kooperatif teknik talking stick terhadap hasil pembelajaran pendidikan kewarganegaraan di sd. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*.

- Giancoli, (2001). *FISIKA Edisi Kelima*, Jakarta: Erlangga.
- Hamdani, (2011) *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Pustaka Setia,
- Hamzah B. Uno, (2006). *Perencanaan Pembelajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ichy Lucya Resta, Ahmad Fauzi, dan Y, (2013). Gelombang Terintegrasi Bencana Tsunami. *Pillar of Physics Education*.
- Indah Komsiyah, (2004). *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Teras.
- Iqbal Hasan, (2004). *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Khaeruddin, dkk, (2000). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan; Konsep dan Implementasinya di Madrasah*, Semarang: MDC Jateng dan PILAR MDIA.
- Kokom Komalasari, (2011). *Pembelajaran Kontekstual; Konsep dan Aplikasinya*, Bandung: PT Refika Aditama.
- Lestari, A., & Belajar, H. *JURNAL MATEMATIKA DAN PEMBELAJARAN (M a P a n)*  
*VOL. 5 NO. 1, JUNI 2017*
- M. Fathurrohman & Sulistyorini, (2012). Belajar dan Pembelajaran, Yogyakarta : Teras.
- Mulyono, (2008). *Strategi Pembelajaran; Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*, Malang: UIN-Maliki Press.
- Nasution, (2008). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Oemar Hamalik, (2011), *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara.

- Priyono, (2016) S. Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Karangjati. *Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, (Pembelajaran Kontekstual).
- Rusman, (2013). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*, Bandung: Alfabeta.
- Saekhan Muchith, (2008). *Pembelajaran Kontekstual*, Semarang: RaSAIL Mdia Group
- Saregar., A., Latifah, S., & Sari, M. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran CUPs Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lampung . *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*.
- Sugiyono, (2009). *metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung, Alfabeta
- Sugiyono, (2007). *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta.
- Suyadi, (2013). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Thahroni Taher (2013). *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Trianto, (2010). *Mendesain Pendekatan Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana.
- Warsono dan Haryanto, (2013). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Wasty Soemanto, (2003). *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Wina Sanjaya, (2011). *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Kencana.

Wina Sanjaya, (2007). *Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana.

Yuberti, (2014). *Suatu Pendekatan Pembelajaran : Suatu Pendekatan Pembelajaran ; Quantum Teaching*.