

---

# Pengaruh Pendekatan CTL Melalui Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SDN 59 Bengkulu

---

**Sukma Nerawati**

Universitas Bengkulu

*sukmanerawati09@gmail.com*

**Dalifa**

Universitas Bengkulu

*dalifa.abdullah@gmail.com*

**Syahril Yusuf**

Universitas Bengkulu

## Abstract

*The purpose of this study was to describe "The Effect of the Contextual Teaching and Learning Approach Through Experimental Methods on Water Recycling Materials on Student Learning Outcomes Cognitive, Affective, Psychomotor Aspects in Grade V Science Subjects of Elementary School Number 59 of Bengkulu City. This type of research is quantitative with the Experimental Quasy method with the design of The Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design that was carried out in class V of Elementary School Number 59 of Bengkulu City. The population in this study were grade V students of Elementary School Number 59 of Bengkulu City totaling 60 students. The research sample was taken using Cluster Random Sampling technique so that the VA class was obtained, amounting to 31 students as the experimental class, class VB which amounted to 29 students as the control class. Class VA of Elementary School Number 59 of Bengkulu City as an instrument trial class. The research instruments were in the form of test sheets and observation sheets. Based on the hypothesis test t-test two independent samples, it was found that: there is the influence of cognitive, affective and psychomotor learning outcomes between students who take part in learning by applying the contextual teaching and learning approach through experimental methods with conventional approaches.*

**Keywords:** *Science Learning, Learning Outcomes, Contextual Teaching And Learning Approaches, Experimental Methods.*

## Pendahuluan

Sekolah adalah suatu pusat pendidikan formal dengan tujuan memberikan pengajaran yang dirancang secara khusus untuk mendidik siswa melalui bimbingan yang diberikan oleh guru. Hal tersebut bertujuan agar guru sebagai pendidik anak bangsa dapat memberikan lingkungan belajar yang kondusif, pendekatan dan metode pembelajaran yang bervariasi.

Menurut Brunner dalam Budiningsih, (2012 : 17), Pembelajaran merupakan cara orang memengaruhi orang lain agar dapat belajar dan mampu mengontrol variabel dalam teori belajar sehingga mempermudah seseorang dalam belajar. Selanjutnya menurut teori skinner dalam Dimiyati dan Mudjiono, (2009: 9), bahwa guru dalam menyusun program pembelajaran harus memperhatikan dua hal, yaitu : 1) diskriminatif, 2) penggunaan penguatan. Keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat ditentukan oleh kemampuan guru.

Hal ini disebabkan guru merupakan motivator dan fasilitator bagi siswa. Dalam proses pembelajaran, guru berperan sebagai perencana sekaligus pelaksana pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus mempelajari secara benar kurikulum yang berlaku. Dimana salah satu program pembelajarannya yaitu mata pelajaran IPA yang merupakan suatu pembelajaran yang memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa dan diarahkan pada penemuan ilmiah, keterampilan proses dan berbuat untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Sedangkan menurut Fisher dalam Winarni, (2012: 8), "IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan metode-metode observasi".

Salah satu upaya untuk mewujudkan tujuan pembelajaran IPA di sekolah adalah menggeser paradigma pembelajaran dari kebiasaan yang biasanya berpusat pada guru ke arah belajar mengajar yang lebih diwarnai aktivitas siswa melalui observasi dan percobaan secara langsung. Karena kebiasaan siswa saat ini adalah selalu mempelajari teori nya saja.

Pembelajaran IPA akan mudah dimengerti oleh siswa jika siswa mempelajari konsep IPA, fenomena alam yang dapat dilakukan dengan cara pengamatan di lingkungan sekitar melalui proses percobaan. Penggunaan pendekatan dan metode yang tepat dalam pembelajaran agar dapat membantu siswa memahami konsep-konsep IPA adalah dengan menggunakan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) melalui metode eksperimen.

Kelebihan pendekatan CTL adalah siswa akan dengan cara bekerja sama dan siswa melakukan penemuan-penemuan baru. Hal tersebut dibuktikan dari hasil jurnal penelitian oleh Jannah, menyatakan bahwa (1) Hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen tergolong sangat tinggi dengan rata-rata (M) 20,3. (2) Hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol tergolong tinggi dengan rata-rata (M) 17,3.

Ada perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas IV semester II MIN Singaraja yang signifikan antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional Berdasarkan hasil observasi pada saat pra penelitian di kelas V SDN 59 Kota Bengkulu, proses pembelajaran IPA hanya menggunakan metode ceramah, diskusi dan penugasan, Dalam diskusi tidak semua siswa bekerja.

Alasan dipilihnya pendekatan CTL melalui metode eksperimen dapat membuat siswa lebih mudah untuk memahami materi pelajaran karena siswa sendiri yang melakukan percobaan dan bisa menghubungkan materi pelajaran tersebut dengan dunia nyata siswa. Kemudian alasan dipilihnya kelas V SDN 59 Kota Bengkulu karena siswa kelas V sudah mampu berpikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa-peristiwa yang konkret serta mereka mencapai objektivitas yang tinggi karena siswa gemar menyelidiki, mencoba dan bereksperimen yang distimulasi oleh dorongan-dorongan menyelidik dan rasa ingin tahu yang besar.

Selanjutnya alasan peneliti mengambil materi tentang daur air karena materi daur air ini sesuai jika diajarkan dengan pendekatan pembelajaran CTL melalui metode

eksperimen. Dalam kehidupan sehari-hari siswa sering berhadapan dengan masalah yang berhubungan dengan air. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning Melalui Metode Eksperimen Pada Materi Daur Air Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN 59 Bengkulu.”

## Metode

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen semu (quasy experiment). Sugiyono (2012:114) berpendapat bahwa eksperimen semu merupakan suatu eksperimen yang sulit dilakukan karena adanya kelompok kontrol dan tidak mempunyai fungsi seutuhnya dalam mengontrol variabel luar. Pada kelas eksperimen, pembelajaran akan dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan Contextual Teaching and Learning melalui metode eksperimen dan pada kelas kontrol, pembelajaran dilaksanakan menggunakan pendekatan konvensional. Dengan desain “The Matching Only Pretest-Posttest Control Droup Design”.

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 59 Kota Bengkulu yang berjumlah 60 siswa, yaitu kelas VA berjumlah 29 orang dan kelas VB berjumlah 31 orang.

Instrumen penelitian berupa lembar tes dan lembar observasi. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 59 Bengkulu berjumlah 60 siswa. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik Cluster Random Sampling sehingga diperoleh kelas VA yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen, kelas VB yang berjumlah 29 siswa sebagai kelas kontrol. Kelas VA SDN 51 Kota Bengkulu sebagai kelas uji coba instrumen.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes bentuk pretest dan Posttest. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisa kuantitatif yang terdiri dari uji prasyarat (Uji Normalitas dan uji homogenitas serta uji inferensial (uji-t)

## Hasil

Hasil dari perhitungan uji normalitas *Pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol adalah hitung  $\chi^2$  tabel Eksperimen (VA) 11,03 dan 11,07 Kontrol (VB) 4,28 dan 11,07. Uji normalitas *Posstest* pada kelas eksperimen dan kontrol adalah hitung  $\chi^2$  tabel Eksperimen (VA) -5,60 dan 11,07 Kontrol V B 6,80 dan 11,07. Distribusi Data adalah Normal

Uji Homogenitas Data Hasil Belajar *Pretest* Aspek Kognitif Data Eksperimen (VA) dan Kontrol (VB) adalah Mean 55,00 dan 51,72 Varian (S2) 223,52 dan 180,54 N 31 dan 29, Df 30 dan 28 fhitung 1,23 ftabel 1,87 Keputusan fhitung < ftabel. Uji Homogenitas Data Hasil Belajar *Posstest* Aspek Kognitif Data Eksperimen (VA) dan Kontrol (VB) adalah Mean 79,84 dan 70,68 Varian (S2) 148,76 dan 110,95 N 31 dan 29, Df 30 dan 28 fhitung 1,34 ftabel 1,87 Keputusan fhitung < ftabel. Kesimpulan maka data Homogen.

Hasil dari perhitungan uji normalitas hasil belajar afektif pada kelas eksperimen dan kontrol adalah hitung  $\chi^2$  tabel Eksperimen (VA) 9,82 dan 11,07 Kontrol (VB) 8,15 dan 11,07. Distribusi Data adalah Normal. Uji Homogenitas Data Hasil Belajar aspek afektif Data Eksperimen (VA) dan Kontrol (VB) adalah Mean 62,13 dan 53,80 Varian (S2) 213,13 dan 271,65 N 31 dan 29, Df 30 dan 28 fhitung 1,27 ftabel 1,87 Keputusan fhitung < ftabel. Kesimpulan maka data Homogen.

Hasil dari perhitungan uji normalitas hasil belajar aspek psikomotor pada kelas eksperimen dan kontrol adalah hitung  $\chi^2$  tabel Eksperimen (VA) 2,42 dan 11,07 Kontrol (VB) 5,58 dan 11,07. Distribusi Data adalah Normal. Uji Homogenitas Data Hasil Belajar aspek afektif Data Eksperimen (VA) dan Kontrol (VB) adalah Mean 63,61 dan 53,47 Varian (S<sup>2</sup>) 358 dan 294,01 N 31 dan 29, Df 30 dan 28 fhitung 1,30 ftabel 1,87 Keputusan fhitung < ftabel. Kesimpulan maka data Homogen.

Hasil pengujian hipotesis terhadap kedua kelas sampel untuk hasil belajar *pretest* pada tabel berikut: Tabel 4.12 Uji-t Data Hasil Pretest Aspek Kognitif Data Kelas Eksperimen (VA) Kontrol (VB) Mean 55,00 dan 51,72, Varian 223,52 dan 180,54, N 31 dan 29 Df 58, thitung 1,029 ttabel 2,001. Hasil pengujian hipotesis terhadap kedua kelas sampel untuk hasil belajar *posttest* pada tabel berikut: Uji-t Data Hasil Pretest Aspek Kognitif Data Kelas Eksperimen (VA) Kontrol (VB) Mean 79,84 dan 70,68, Varian 148,76 dan 110,95, N 31 dan 29 Df 58, thitung 3,11 ttabel 2,001. Keputusan thitung < ttabel Kesimpulan Ho diterima dan Ha ditolak. Pengujian hipotesis hasil belajar afektif Data Kelas Eksperimen (VA) Kontrol (VB) Mean 62,13 dan 53,80, Varian 213,13 dan 271,65, N 31 dan 29 Df 58, thitung 2,07 ttabel 2,001. Pengujian hipotesis hasil belajar psikomotor Data Kelas Eksperimen (VA) Kontrol (VB) Mean 63,61 dan 53,47, Varian 358,00 dan 294,03, N 31 dan 29 Df 58, thitung 2,21 ttabel 2,001. Ho ditolak dan Ha diterima

## Pembahasan

Pemberian *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji pengaruh *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada kedua kelompok ini sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang sama.

Hasil uji pengaruh *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan pada kedua kelompok ini sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada kelas yang menerapkan pendekatan *contextual teaching and learning* melalui metode eksperimen dibandingkan dengan kelas yang menerapkan pendekatan konvensional.

Kemudian pada pertemuan selanjutnya guru memberikan apersepsi dan motivasi, serta tujuan dari pembelajaran yang berhubungan dengan materi yang akan dibahas agar siswa siap menghadapi bahan pelajaran dan mempunyai rasa ingin tahu siswa pada materi yang akan dibahas. Kegiatan pendahuluan tersebut diikuti dengan kegiatan inti.

Kegiatan inti dalam proses pembelajaran yang dilakukan adalah guru membagi siswa dalam 5 (lima) kelompok kecil yang terdiri dari 6 orang siswa kemudian guru memberikan instruksi kepada siswa untuk menyiapkan peralatan yang akan digunakan untuk percobaan dan membagikan lembar kerja siswa. Setelah itu secara berkelompok, siswa melakukan percobaan sesuai dengan lembar kerja siswa yang diberikan oleh guru.

Kegiatan penutup dalam pembelajaran ini berupa siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari dengan bimbingan guru Kemudian dilakukan *posttest* untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat menangkap materi yang telah dipelajari. Selain itu guru juga mendampingi siswa berkelompok untuk melakukan bimbingan dan arahan kepada kelompok yang kelihatan kurang mampu. Dalam proses pembelajaran diharuskan menggunakan kelompok belajar karena kelompok belajar atau Learning Community sangat membantu proses pembelajaran. Materi

yang dijadikan bahasan pada penelitian ini adalah daur air, maka pemunculan masalah untuk dijadikan bahan diskusi dan percobaan adaah tentang proses terjadinya daur air dan daerah resapan air.

Kegiatan refleksi dilakukan setelah proses pembelajaran telah selesai dengan cara mengulang kembali tentang materi yang baru saja dipelajari. Pada penilaian autentik ada beberapa hal yang bisa dijadikan bahan, salah satunya adalah dari lembar kerja siswa. Pada hasil posttest baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol terdapat peningkatan hasil belajar siswa.

Hal ini bisa di lihat dari rata-rata nilai yang mengalami peningkatan. Dengan mengaitkan materi seuai dengan kehidupan sehari-hari siswa, maka memfasilitasi siswa belajar untuk mencari dan menemukan pengalaman belajar yang nyata yang dialami langsung oleh siswa. (Rusman, 2011: 190).

Hal ini sejalan dengan pendapat Suryani (2012: 62) bahwa suatu pembelajaran dilakukan melalui metode eksperimen siswa mengalami sendiri, mencari kebenaran, dan menarik kesimpulan yang dialami. Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning Melalui Metode Eksperimen Pada Materi Daur Air Terhadap Hasil Belajar Aspek Afektif Adanya pengaruh yang signifikan hasil belajar afektif dengan menerapkan Pendekatan Contextual Teaching and Learning Melalui Metode Eksperimen Pada Materi Daur Air karena pada kelas eksperimen siswa diberikan perlakuan dengan melakukan percobaan pada materi yang akan dipelajari.

Hal ini terjadi pada saat proses pembelajaran dari ketiga aspek yang diamati yaitu tanggung jawab, kerja sama dan percaya diri. Siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan perubahan tingkah laku yang dari awalnya mereka tidak peduli menjadi peduli terhadap apa yang ada disekelilingnya. Hasil belajar ranah sikap berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, antara lain menerima, menanggapi, menilai, mengelola, dan mengahayati.

Menurut Nay dalam Winarni (2012: 156) sikap secara umum memiliki tiga komponen, yaitu kognitif adalah keyakinan terhadap objek, afektif adalah perasaan terhadap objek sikap, dan konotif adalah kecenderungan untuk bertindak dengan cara nyata untuk respek terhadap objek sikap. Dalam penelitian ini sikap ilmiah yang diamati adalah tanggung jawab, kerja sama dan percaya diri.

Sikap tanggung jawab ditandai dengan , melaksanakan tugas dengan tidak mencontek dan mematuhi tugas sesuai dengan perintah. Sedangkan sikap kerja sama ditandai dengan saling membantu antar anggota kelompok dalam kerja kelompok melakukan percobaan. Hal ini diperkuat dengan pendapat Wardoyo (2013: 59) bahwa dalam kelompok beajar dituntut adanya kerja sama dan interaksi yang baik untuk menciptakan dialog antar anggota kelompok secara optimal.

Pembentukan sikap percaya diri ditandai dengan melaporkan laporan kelompok dengan benar, teliti, cermat dan berani, serta mengajukan pendapat dan pertanyaan atau menjawab pertanyaan untuk mengambil keputusan dalam pemecahan masalah. Dalam melakukan percobaan dalam kelompok akan membantu pembentukan sikap percaya diri siswa pada saat kerja kelompok akan terjadi komunikasi antar siswa sehingga dari komunikasi tersebutlah maka telah terbentuk sikap percaya diri oleh siswa.

Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning Melalui Metode Eksperimen Pada Materi Daur Air Terhadap Hasil Belajar Aspek Psikomotor Pembentukan keterampilan siswa dalam proses pembelajaran seperti keterampilan melakukan percobaan dan membuat laporan percobaan dapat terlihat pada dokumentasi foto pembelajaran kelas eksperimen. Keterampilan melakukan

percobaan tentang proses terjadinya daur air dan daerah resapan air dilakukan oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol membuat skema tentang proses terjadinya daur air. Keterampilan bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Keterampilan membuat laporan dalam diskusi terlihat terdapat perbedaan antara kedua kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Kelas eksperimen lebih aktif mencatat hasil diskusi karena adanya percobaan secara langsung yang mereka alami, sebaliknya pada kelas kontrol sedikit kelompok yang antusias dalam mencatat hasil diskusi, hanya beberapa siswa yang mencatat hasil diskusi.

Menurut Suryani (2012: 63) keterampilan dalam melakukan percobaan yang diharapkan adalah: 1) siswa percaya kesimpulan berdasarkan percobaannya, 2) melatih siswa untuk menemukan ide-ide baru hasil percobaannya, 3) hasil percobaan tersebut dapat dimanfaatkan bagi kehidupan manusia.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian di SDN 59 Kota Bengkulu dan data hasil penelitian, pengolahan data, analisis dan pembahasan data maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut. Terdapat pengaruh hasil belajar yang signifikan pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor antar kelas yang menerapkan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* Melalui Metode Eksperimen lebih baik dari pada kelas yang menerapkan pendekatan konvensional. Secara deskriptif peningkatan yang signifikan tersebut ditunjukkan pada komponen CTL yang muncul pada ketiga aspek tersebut yaitu konstruktivisme (konstruktivisme), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), menemukan (*inquiry*), refleksi (*reflection*), penilaian autentik (*authentic assessment*).

## Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru dalam menggunakan pendekatan CTL sebaiknya dilakukan dengan metode eksperimen
2. Bagi peneliti yang berminat untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* Melalui Metode Eksperimen yang paling penting dilakukan adalah harus membagikan kelompok secara efektif dan efisien karena dalam melakukan percobaan membutuhkan waktu yang lama dan jangan menghabiskan waktu hanya pada pembagian kelompok.

## Referensi

- Amri & Ahmadi. 2010. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Budiningsih, A. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Depdiknas. 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta: Depdiknas.  
<http://www.sekolahdasar.net/2011/5hakekat-pembelajaran-ipa-di-sekolah.html>

- Mulyasa. 2010. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGraffind Persada
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani & Agung. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta. Ombak Dua
- Wardoyo, S., M.,. 2013. *Pembelajaran Konstruktivisme*. Bandung: Alfabeta
- Winarni, E., W. 2012. *Inovasi dalam Pembelajaran IPA*. Bengkulu: FKIP
- \_\_\_\_\_. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bengkulu: Unit Penerbitan FKIP Universitas Bengkulu.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Mengajar IPA Secara Bermanna*. Bengkulu: UNIB Pres