

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI SISWA KELAS VII SMP PERTIWI 1PADANG**

Yuta Alan Sahri<sup>1</sup>, Drs.Nawir Muhar, M.Si<sup>1</sup>, Dra. Gusmaweti, M.Si<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi

<sup>2</sup>Program Studi Perikanan Dan Ilmu Kelautan

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta

E-mail:[yutaalansahri@yahoo.co.id](mailto:yutaalansahri@yahoo.co.id)

**ABSTRAK**

*Tujuan penelitian ini adalah mengungkapkan perbedaan hasil belajar biologi siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) dengan metode konvensional di SMP Pertiwi 1 Padang dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan penelitian randomized control group posttest only design. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester 1 SMP Pertiwi 1 Padang yang terdiri dari empat kelas. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling sedangkan untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan teknik random. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data berupa lembaran tes dan lembaran pengamatan aspek afektif dan psikomotor. Untuk pengujian hipotesis digunakan uji kesamaan dua rata-rata atau uji-t dimana Nilai t yang diperoleh yaitu  $t_{hitung} = 4,04$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ . Hasil belajar nilai rata-rata aspek kognitif kelas eksperimen adalah 82,60 dan kelas kontrol adalah 70,79. Untuk aspek afektif nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 89,27 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 73,53 dan aspek psikomotor dengan rata-rata nilai eksperimen 78,24 dan pada kelas kontrol 68,46. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar biologi siswa yang menggunakan model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) lebih baik daripada hasil belajar biologi siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.*

**Kata Kunci :** Model pembelajaran, CTL, hasil belajar

**PENDAHULUAN**

Belajar merupakan suatu kegiatan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang dapat membangun makna dan pemahaman melalui interaksi antara seseorang dengan lingkungannya, sehingga terjadi suatu perubahan baik dari tingkah laku, sikap, pengetahuan dan kemampuan, serta perubahan aspek-aspek yang lain, yang ada pada individu itu

sendiri baik sebagian maupun secara keseluruhan yang didapatkan melalui suatu pengalaman.

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan di SMP Pertiwi 1 Padang pada bulan Januari 2014, Pada mata pelajaran biologi guru kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa masih cenderung hanya mencatat hal-hal yang penting. Siswa

masih banyak yang senang dengan hafalan-hafalan sehingga siswa kurang tertantang untuk bekerja secara mandiri maupun berkelompok. Siswa hanya menerima pembelajaran dari guru dan mudah melupakan pembelajaran yang diterimanya. Jika dijumpai materi yang sulit siswa merasa tidak tertarik untuk mempelajarinya dan siswa tidak mau bertanya, sehingga kemampuan siswa untuk mengaitkan materi yang telah mereka miliki dengan kenyataan dilapangan belum terlihat sehingga hasil belajar siswa rendah.

Salah satu pemecahan yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan pembelajaran yang dilaksanakan adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Contekstual Teaching and Learning*(CTL).

Model pembelajaran *Contekstual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu model pembelajaran yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Nurhadi dalam Rusman, 2010: 190). Dengan menerapkan 7 komponen yaitu: *constructivism*, *inquiry*, *questioning*, *modelling*, *reflection*, dan *authentic assessment*. Dengan

menerapkan tujuh komponen ini siswa termotivasi untuk berani mengeluarkan pendapat, mampu menemukan konsep, mau bertanya kepada guru dan menjadi model serta dapat menyimpulkan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk menelusuri lebih lanjut bagaimana peningkatan motivasi dan hasil belajar biologi siswa melalui penerapan model pembelajaran *Contekstual Teaching and Learning* (CTL) dalam pembelajaran biologi siswa kelas VII SMP Pertiwi 1 Padang. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan hasil belajar aspek kognitif, efektif dan psikomotor siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dibandingkan dengan hasil belajar yang diajarkan menggunakan metode konvensional.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di SMP Pertiwi 1 Padang, pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 yang disesuaikan dengan jadwal pelajaran biologi pada sekolah tersebut. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan model rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Post-test Only Design*. Terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian.

| Kelas Sampel     | Perlakuan 1 | Perlakuan 2 |
|------------------|-------------|-------------|
| Kelas Eksperimen | X           | T2          |
| Kelas Kontrol    | -           | T2          |

Keterangan:

Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VII SMP Pertiwi 1 Padang yang terdiri dari 4 kelas yang terdaftar pada semester II Tahun Ajaran 2013/2014. Sesuai dengan permasalahan penelitian yang akan diteliti, maka penulis membutuhkan 2 kelas sebagai sampel yang diambil dengan teknik *Purposive Sampling*.

Langkah-langkah pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah:

- a. Melaksanakan observasi ke sekolah.
- b. Mempersiapkan proposal penelitian.
- c. Menentukan kelas sampel.
- d. Menelaah materi pembelajaran Biologi SMP kelas VII semester 2.
- e. Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- f. Menyusun soal yang dikerjakan siswa pada setiap proses pembelajaran.
- g. Melaksanakan dan merancang tes hasil pembelajaran setiap kompetensi dasar yang telah dicapai

Variabel adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan

X = Perlakuan pengajaran menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

- = Perlakuan pembelajaran dengan model konvensional

T2 = Pemberian tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol .

dalam penelitian. Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

- a. Variabel bebas yaitu penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan model pembelajaran konvensional.
- b. Variabel terikat yaitu hasil belajar setelah siswa diberi model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).
- c. Jenis data yaitu data primer data yang diperoleh secara langsung dari hasil penelitian.
- d. Sumber data yaitu siswa yang kelasnya dipilih sebagai sampel, yaitu siswa kelas VII SMP Pertiwi 1 Padang tahun ajaran 2013/2014 yang dijadikan sampel.

Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada aspek kognitif digunakan tes akhir berupa soal pilihan ganda. Penilaian hasil belajar siswa pada aspek afektif dan psikomotor digunakan lembar observasi.

#### 1. Ranah Kognitif

Instrumen penilaian pada aspek kognitif berupa tes akhir.

## 2. Ranah afektif

Untuk menilai hasil belajar aspek afektif siswa, peneliti menggunakan lembar observasi yang diisi oleh observer. Penilaian afektif digunakan untuk mengetahui perkembangan sikap dan minat siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

## 3. Ranah psikomotor

Penilaian psikomotor digunakan untuk mengetahui skill atau kemampuan yang dimilikinya selama proses pembelajaran berlangsung.

Untuk mendapatkan soal tes yang baik maka dilakukan uji validitas berupa daya pembeda, tingkat kesukaran soal dan uji reabilitas.

### 1) Validitas

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Arikunto (2010: 211) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen.

### 2) Reliabilitas tes

Suatu tes dikatakan reliabelitas apabila tes tersebut diberikan kepada tester dalam waktu yang berbeda maka hasil dari tes tersebut tidak berubah atau tidak terjadi perubahan yang berarti.

### 3) Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan

antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Menurut Arikunto (2009:213)

### 4) Indeks Kesukaran soal (P)

Menurut Arikunto (2007 : 207), menjelaskan bahwa soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar.

Untuk menentukan rumus uji perbedaan dua rata-rata yang dipakai dilakukan uji normalitas dan homogenitas data yang diperoleh.

#### a. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas memakai uji Lilliefors (Sudjana, 2005: 466)

#### b. Uji homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk melihat apakah data memiliki varians yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas data dilakukan uji F, dengan langkah-langkah seperti dikemukakan oleh Sudjana (2005: 249)

## HASIL PENELITIAN

Dari penelitian yang telah dilakukan pada kedua kelas sampel, diperoleh data tentang hasil belajar siswa. Data tersebut diperoleh dari tes akhir pada kegiatan penelitian. Sebelum dilakukan soal tes akhir yang baik maka dilakukan uji

validitas soal daya pembeda, tingkat kesukaran soal dan uji reabilitas.

### 1. Validitas

Teknik yang digunakan untuk menghitung validitas tes dalam penelitian

ini adalah dengan cara mencari validitas perbutir soal dari soal uji coba yang telah dilakukan. Hasil analisis validitas soal uji coba dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Hasil analisis uji coba validitas tes

| No | Validitas   | Kualifikasi   | Jumlah soal |
|----|-------------|---------------|-------------|
| 1  | 0,80 - 1,00 | Sangat tinggi | 0           |
| 2  | 0,60 - 0,79 | Tinggi        | 5           |
| 3  | 0,40 - 0,59 | Cukup         | 11          |
| 4  | 0,20 - 0,39 | Rendah        | 15          |
| 5  | 0,00 - 0,19 | Sangat rendah | 19          |

### 2. Reliabilitas tes

Untuk uji reabilitas tes diolah dengan menggunakan rumus Kuder Richadson (KR-21). Didapatkan hasil

analisis reabilitas tes akhir yang dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hasil analisis reliabilitas tes

| No | Rata-rata | Simpangan baku | Reliabilitas | Keterangan    |
|----|-----------|----------------|--------------|---------------|
| 1  | 76,69     | 12,05          | 0,81         | Sangat Tinggi |

### 3. Daya beda

Daya beda soal pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hasil analisis daya beda soal

| No | Tingkat kesukaran | Kriteria    | Jumlah soal |
|----|-------------------|-------------|-------------|
| 1  | <0,20             | Lemah       | 17          |
| 2  | 0,20 – 0,29       | Cukup       | 21          |
| 3  | 0,40 - 0,69       | Baik        | 7           |
| 4  | 0,70 - 1,00       | Baik sekali | 1           |

### 4. Indeks kesukaran

Berdasarkan uji coba soal yang dilaksanakan didapatkan hasil perhitungan

indeks kesukaran yang dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil analisis indeks kesukaran soal

| No | Tingkat kesukaran butir soal | Kriteria | Jumlah soal |
|----|------------------------------|----------|-------------|
| 1  | 0,00 - 0,30                  | Sukar    | 3           |
| 2  | 0,31- 0,70                   | Sedang   | 29          |
| 3  | 0,71- 1,00                   | Mudah    | 18          |

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa pada kegiatan tes akhir. Bertitik tolak dari data tersebut, peneliti melakukan analisa data pada kedua kelas sampel. Secara ringkas hasil analisa data tersebut disajikan pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Perhitungan rata-rata, standar deviasi, dan varians tes akhir kedua kelas sampel

| Kelas      | N  | $\bar{X}$ | S     | $S^2$  |
|------------|----|-----------|-------|--------|
| Eksperimen | 30 | 82,60     | 10,41 | 108,44 |
| Kontrol    | 32 | 70,79     | 13,60 | 185,23 |

Sebelum diadakan analisis data terlebih dahulu diadakan uji normalitas dan uji homogenitas varians terhadap nilai tes akhir.

#### 1. Uji normalitas

uji normalitas pada kedua kelas sampel diperoleh harga  $L_o$  dan  $L_t$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  untuk  $n > 30$  seperti terlihat pada tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Hasil uji normalitas kelas sampel

| Kelas      | N  | $\alpha$ | $L_o$  | $L_t$  | Analisis    |
|------------|----|----------|--------|--------|-------------|
| Eksperimen | 30 | 0,05     | 0,1093 | 0,161  | $L_o < L_t$ |
| Kontrol    | 32 | 0,05     | 0,1423 | 1,3630 | $L_o < L_t$ |

Dari data di atas terlihat bahwa kedua kelas sampel memiliki  $L_o < L_t$  yang berarti data kedua kelas berdistribusi normal.

#### 2. Uji homogenitas

Analisis homogenitas kedua kelas sampel disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil uji homogenitas kelas sampel

| Kelas      | N  | $\bar{X}$ | S     | $S^2$  | $F_{hitung}$ | $F_{tabel}$ |
|------------|----|-----------|-------|--------|--------------|-------------|
| Eksperimen | 30 | 82,60     | 10,41 | 108,44 | 0,58         | 1,85        |
| Kontrol    | 32 | 70,79     | 13,60 | 185,23 |              |             |

Dari data terlihat bahwa kedua kelas sampel memiliki  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yang berarti kedua kelas sampel homogen.

1. Uji hipotesis  
 pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t. Hasil analisis uji Tabel 9. Hasil uji hipotesis kelas sampel

hipotesis dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini:

| Kelas      | N  | $\bar{X}$ | S     | $S^2$  | $t_{hitung}$ | $t_{tabel}$ |
|------------|----|-----------|-------|--------|--------------|-------------|
| Eksperimen | 30 | 82,60     | 10,41 | 108,44 | 4,04         | 2,00        |
| Kontrol    | 32 | 70,79     | 13,60 | 185,23 |              |             |

Dari hasil Uji hipotesis diperoleh harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang berarti hipotesis diterima.

## PEMBAHASAN

### 1. Hasil belajar aspek kognitif

Berdasarkan analisis data didapatkan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata kognitif kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 82,60 dari pada nilai rata-rata kognitif kelas kontrol yaitu 70,79. Dengan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 4,04$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  untuk taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hal ini berarti Hipotesis dalam penelitian ini diterima, yaitu:  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima. Hal ini disebabkan karena pada pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) pembelajaran itu tidak hanya berpusat pada guru (teacher center) melainkan dari berbagai arah baik guru dengan murid maupun murid dengan murid lainnya, jadi semua orang didalam model ini merupakan

sumber ilmu didalam pembelajaran. Kalau setiap orang mau belajar dari orang lain, maka setiap orang lain menjadi sumber belajar (Trianto, 2008:34). Sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah, menyebabkan siswa cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat kurangnya interaksi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. Siswa cenderung hanya mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru, sehingga proses pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah terasa lama dan membosankan (Lufri, 2010:35).

### 2. Hasil belajar aspek afektif

Hasil penilaian afektif kelas eksperimen dilihat dari komponen *learning community* siswa lebih aktif, dapat berinteraksi dengan baik, menghargai pendapat teman dan mampu

mengemukakan pendapat. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata afektif kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 89,27 dibandingkan dengan nilai rata-rata afektif kelas kontrol yaitu 73,53. Hal ini disebabkan kesadaran diri siswa untuk belajar dan mengkonstruksi / membangun pengetahuan dengan serius pada kelas eksperimen menjadikan mereka lebih tertarik untuk mengikuti proses belajar mengajar, sehingga siswa bisa mendapatkan pengetahuan dan keterampilan secara mandiri.

### 3. Hasil belajar aspek psikomotor

Hasil penilaian teknik psikomotor kelas eksperimen dilihat dari komponen *Questioning* terlihat siswa lebih terampil dalam bertanya, menjawab pertanyaan, dan memberikan kesimpulan. Tercermin dari nilai rata-rata psikomotor kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 78,29 dibandingkan nilai rata-rata psikomotor kelas kontrol 68,46. Rendahnya rata-rata peilaian psikomotor pada kelas kontrol disebabkan karena siswa kurang aktif dan kurang tertarik dengan metode yang digunakan guru, sehingga siswa kurang memperhatikan penjelasan materi pembelajaran yang diberikan guru selama proses belajar mengajar berlangsung.

Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor yang dilakukan penulis selama penelitian di SMP Pertiwi 1 Padang

pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Siswa pada kelas eksperimen terlihat lebih aktif dan lebih bersemangat dalam proses belajar mengajar, siswa lebih mampu untuk berpikir kritis dalam berinteraksi serta dapat menghargai pendapat teman. Sedangkan siswa pada kelas kontrol terlihat monoton dan hanya menerima apa yang diberikan oleh guru semata sehingga menyebabkan hasil belajar pada kelas kontrol rendah. Sesuai dengan pendapat yang telah diteliti oleh Sari (2012) "Penerapan pendekatan contextual teaching and learning (CTL) dengan media gambar dalam pembelajaran biologis siswa kelas XI SMA Negeri 12 Padang". Bahwa menggunakan pendekatan contextual teaching and learning (CTL) menunjukkan nilai yang lebih tinggi yaitu dengan (rata-rata 76,77 %) pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu dengan (rata-rata 71,03 %), dan berpengaruh positif.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:



1. Terdapat perbedaan hasil belajar biologi aspek kognitif siswa yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih tinggi dibandingkan pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional dengan nilai rata-rata 82,60 untuk kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol dengan nilai rata-rata 70,79.
2. Dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terjadi perbedaan pada ranah afektif dan psikomotor secara persentase. Untuk aspek afektif nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 89,27 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 73,53. Dan aspek psikomotor dengan rata-rata nilai eksperimen 78,29 dan pada kelas kontrol 68,46.

### Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian yang telah diperoleh maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Penulis mengharapkan guru dapat menerapkan model pembelajaran ini sebagai salah satu alternatif pembelajaran di materi pembelajaran lainnya.
2. Untuk guru bidang studi biologi pada umumnya dan guru biologi SMP Pertiwi 1 Padang khususnya dapat menggunakan model pembelajaran

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk meningkatkan hasil belajar dan membuat siswa aktif, kreatif dan termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Dimiyati dan Mujiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Lufri. 2010. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sari, Nina. *Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Dengan Media Gambar Dalam Pembelajaran Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 12 Padang*. Skripsi. PMIPA: UBH.
- Sudjana, N. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.