

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Pada pokok bahasan Pencemaran lingkungan ini dilaksanakan selama 4 kali pertemuan, 2 kali pertemuan untuk pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching Learning*) yaitu pada kelas eksperimen dan 2 kali pertemuan lagi untuk pelaksanaan belajar mengajar secara Konvensional yaitu pada kelas kontrol, Penelitian ini diamati oleh dua orang pengamat, yaitu: satu orang guru Biologi SMA Negeri 1 Kumai dan satu orang mahasiswa IAIN Palangka Raya. yang diamati dari mulai sampai berakhirnya pembelajaran.

Sebelum pembelajaran dimulai, guru mempersiapkan seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada pokok bahasan Pencemaran lingkungan yang membahas tentang pencemaran air, udara dan tanah. LKPD. pelaksanaan pembelajaran ini pada pokok bahasan Pencemaran lingkungan yang dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah RPP dengan pembelajaran menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching Learning*).

1. Data Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kumai

Dilihat dari hasil belajar siswa pada kelas X1 eksperimen dan siswa kelas X2 kontrol diukur dengan tes kognitif. Hasil belajar diukur sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (posttest). Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum belajar menggunakan model pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL (*Contextual* ⁵⁵ ; *Learning*). Sedangkan posttest dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah belajar dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching Learning*).

Data nilai pretes dan postes siswa kelas X-1 eksperimen dapat dilihat pada Tabel 3.2.berikut.

Tabel.3.2.

Data Hasil Pretes dan Postes Siswa Kelas Eksperimen

| No | Kode | Nama | Pretes | | Postes | |
|----|------|---------------------------|----------------------------------|-------|--------|-------|
| | | | Skor | Nilai | Skor | Nilai |
| | | | $\frac{Bx 10}{3} = \text{Nilai}$ | | | |
| 1 | AJI | Abdul Jafar | 6 | 20 | 18 | 60 |
| 2 | ARI | Aris Rahman | 15 | 50 | 19 | 63 |
| 3 | AMI | Akhmad Miranda Pratama | 10 | 33 | 20 | 66 |
| 4 | AI | Akhmal | 10 | 33 | 20 | 66 |
| 5 | AI | Arliani | 7 | 23 | 19 | 63 |
| 6 | DJI | Dina Junita | 13 | 43 | 21 | 70 |
| 7 | DRI | Donny R.w | 7 | 23 | 23 | 76 |
| 8 | ENI | Emiyanti Norhasanah | 9 | 30 | 22 | 73 |
| 9 | FMI | Fajar M Riski | 11 | 36 | 24 | 80 |
| 10 | GI | Gunawan | 10 | 33 | 20 | 66 |
| 11 | HI | Harnani | 8 | 26 | 24 | 80 |
| 12 | HGI | Heri Gunawan Saputra | 10 | 33 | 20 | 66 |
| 13 | IRI | Iham Risandi Safriadi | 15 | 50 | 25 | 83 |
| 14 | LAI | Linda Apriana | 6 | 20 | 26 | 86 |
| 15 | MSI | Maryani Safarista | 10 | 33 | 25 | 83 |
| 16 | MSI | Muhammad Supriadi Saputra | 13 | 43 | 23 | 76 |
| 17 | MI | Mukhlis | 12 | 40 | 25 | 83 |
| 18 | MSI | Muhammad Sodik | 11 | 36 | 23 | 76 |
| 19 | MSI | Muhammad Sholeh | 11 | 36 | 27 | 90 |
| 20 | NAI | Novi Ardiyanti | 13 | 43 | 23 | 76 |
| 21 | NHI | Noor Hasanah | 12 | 40 | 23 | 76 |
| 22 | NI | Nurhidayat | 13 | 43 | 25 | 83 |
| 23 | RWI | Rizky Wibowo | 12 | 40 | 23 | 76 |
| 24 | SAI | Septiana Ansari | 13 | 43 | 27 | 90 |
| 25 | SHI | Septian Hadi | 11 | 36 | 23 | 76 |
| 26 | SMI | Siti Meli Aula | 7 | 23 | 23 | 76 |
| 27 | SI | Suharni | 9 | 30 | 18 | 60 |
| 28 | STI | Sulpi Tri Wibowo | 10 | 33 | 21 | 70 |
| 29 | SRI | Syarifah Rahmah Dhaniah | 10 | 33 | 27 | 90 |
| 30 | SAI | Syaiful Amri | 8 | 26 | 22 | 73 |
| 31 | PSI | Putri Selfiyana | 10 | 33 | 18 | 60 |
| 32 | WRI | Wahyu Rumladi | 15 | 50 | 19 | 63 |
| 33 | YTI | Yosi Tafana Fitria Dewi | 12 | 40 | 25 | 83 |

Berdasarkan tabel 3.2 hasil belajar siswa kelas X-1 di SMA Negeri 1 Kumai yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching Learning*) bahwa nilai posttest pada hasil belajar siswa di kelas eksperimen selanjutnya dianalisis dari 30 soal dengan pokok bahasan Pencemaran lingkungan, menunjukkan bahwa data nilai rata-rata pretest hasil belajar siswa pada kelas X-1 eksperimen adalah 34,97 selanjutnya meningkat pada posttest dengan rata-rata 74,85. Nilai yang diperoleh

tersebut dianalisis untuk mencari *gain* dan *N-gain* yang secara singkat pada tabel (data selengkapnya pada lampiran 1.11)

Tabel. 3.3.

Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Kelas X-1

| Kelompok | Pretes | Postes | Gain | N-gain | Interpretasi N-gain |
|-----------------|---------------|---------------|-------------|---------------|----------------------------|
| Eksperimen | 35,25 | 74,85 | 39,60 | 0,61 | Sedang |

Berdasarkan pada temuan penelitian tersebut, maka untuk menginterpretasikan peningkatan hasil belajar siswa kelas X-1 tersebut, ditentukan dari perbandingan nilai *gain* yaitu 39,60 kemudian dinormalisasikan (*N-gain*) yang dicapai oleh kelas eksperimen melalui metode eksperimen adalah 0,61, yang menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep dengan besar kisaran antara $0,3 \leq g < 0,7$ yaitu 0,61 berkategori sedang.

2. Data Hasil Belajar Siswa kelas X-2 Kontrol

Dilihat dari hasil belajar siswa pada kelas X2 diukur dengan tes kognitif. Hasil belajar diukur sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (postest). Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum belajar. Sedangkan postest dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah belajar dengan menggunakan pembelajaran Langsung.

Data nilai pretes dan postes siswa kelas X-2 Kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.4.berikut.

Rekapitulasi Nilai Peserta Didik Kelas X-2 Kontrol

| No | Kode | Nama | Pretes | | Postes | |
|----|------|------------------|----------------------------------|-------|--------|-------|
| | | | Skor | Nilai | Skor | Nilai |
| | | | $\frac{Bx 10}{3} = \text{Nilai}$ | | | |
| 1 | ATI | Ade Tommy Yulius | 4 | 13 | 15 | 50 |
| 2 | AWI | Ayu Wandira | 7 | 23 | 17 | 56 |
| 3 | AMI | Ane Mispiani | 4 | 13 | 20 | 66 |
| 4 | AI | Amalia | 8 | 26 | 18 | 60 |
| 5 | AI | Ambarwati | 4 | 13 | 21 | 70 |
| 6 | BPI | Bagas P. | 9 | 30 | 22 | 73 |

| | | | | | | |
|----|-----|-----------------------|----|----|----|----|
| 7 | DPI | Dwi Prasetyo | 8 | 26 | 22 | 73 |
| 8 | ESI | Eka Safitri | 8 | 26 | 20 | 66 |
| 9 | ESI | Eva Sulistiani | 11 | 36 | 19 | 63 |
| 10 | FZI | Fadel Zastro Maghribi | 11 | 36 | 20 | 66 |
| 11 | FRI | Fatahul Rahman | 9 | 30 | 19 | 63 |
| 12 | FI | Yuni Anggeraini | 12 | 40 | 22 | 73 |
| 13 | HNI | Hakiki Nugraha | 15 | 50 | 22 | 73 |
| 14 | HI | Hermansyah | 13 | 43 | 20 | 66 |
| 15 | JI | Jofinda. | 11 | 36 | 18 | 60 |
| 16 | MFI | Maman FR | 13 | 43 | 23 | 76 |
| 17 | MAI | Muhammad Ade Harsono | 15 | 50 | 22 | 73 |
| 18 | MYI | Marina Yuliyanti | 14 | 46 | 20 | 66 |
| 19 | NI | Nur janah | 18 | 60 | 18 | 60 |
| 20 | NRI | Noor Rochmah Khotijah | 13 | 43 | 20 | 66 |
| 21 | NMI | N Mukhsin | 13 | 43 | 24 | 80 |
| 22 | PI | Purqon | 18 | 60 | 23 | 76 |
| 23 | SI | Satini | 13 | 43 | 20 | 66 |
| 24 | SI | Surtini | 13 | 43 | 23 | 76 |
| 25 | SI | Dhiba Firyalnur | 18 | 60 | 20 | 66 |
| 26 | SAI | Siti Arliyani | 18 | 60 | 23 | 76 |
| 27 | SRI | Siti Raudah | 20 | 66 | 20 | 66 |
| 28 | SRI | Sultan Randi Wibowo | 20 | 66 | 24 | 80 |
| 29 | THI | Taufik Hidayat | 15 | 50 | 19 | 63 |
| 30 | YHI | Slamet Hariyadi Putra | 15 | 50 | 18 | 60 |
| 31 | TLI | Tara Litha Farhamna | 10 | 33 | 21 | 70 |
| 32 | YDI | Yahya Dori laksano | 15 | 50 | 18 | 66 |
| 33 | YMI | Yeni Melani | 20 | 66 | 22 | 73 |
| 34 | LAI | Linda Ambrawati | 20 | 66 | 19 | 63 |

Berdasarkan Tabel 3.4 hasil belajar siswa kelas X-2 di SMANegeri 1 Kumai yang diajarkan dengan secara Konvensional, selanjutnya dianalisis dari 30 butir soal dengan pokok bahasan Pencemaran lingkungan, menunjukkan bahwa data nilai rata-rata pretest hasil belajar siswa pada kelompok kontrol adalah 42,32 selanjutnya meningkat pada posttest dengan rata-rata 68,04. Nilai yang diperoleh tersebut dianalisis untuk mencari *gain* dan *N-gain* yang secara singkat pada Tabel 3.5 berikut. (data selengkapnya pada lampiran 1.12).

Tabel. 3.5.

Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Kelas X-2¹

| Kelompok | Pretes | Postes | Gain | N-gain | Interpretasi N-gain |
|-----------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------------------------|
|-----------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------------------------|

¹Sumber : Lampiran Analisis Data

| | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|------|--------|
| Kontrol | 42,65 | 68,04 | 25,39 | 0,41 | Sedang |
|---------|-------|-------|-------|------|--------|

Berdasarkan pada penelitian tersebut, maka untuk menginterpretasikan peningkatan hasil belajar siswa kelas X-2 tersebut, ditentukan dari perbandingan nilai *gain* yaitu 25,39 kemudian dinormalisasikan (*N-gain*) yang dicapai adalah 0,41, yang menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep dengan besar kisaran antara $0,3 \leq g < 0,7$ yaitu 0,41 berkategori sedang.

Data nilai posttest pada kelas eksperimen tersebut diperoleh setelah kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan CTL. Sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan model pembelajaran langsung.

1. Persyaratan Analisis Uji Hipotesis

Perhitungan untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t, yang sebelumnya dilakukan terlebih dahulu uji analisis data berupa uji analisis data berupa normalitas dan homogenitas.

a. Data hasil uji normalitas pada pre-test

Hasil perhitungan uji normalitas pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan rumus Chi-kuadrat akan disajikan dalam Tabel 3.6 berikut ini:

Tabel 3.6

Data Hasil Uji Normalitas Pada Pre-test

| Sumber Varians | Eksperimen | Kontrol |
|-----------------|------------|---------|
| χ^2 hitung | 9,114 | 7,419 |
| Dk | 5 | 5 |

| | | |
|----------------|----------------------|----------------------|
| χ^2 tabel | 10,4275 | 11,0275 |
| Kriteria | Berdistribusi Normal | Berdistribusi Normal |

Data perhitungan dapat dilihat pada lampiran analisis.

Hasil perhitungan yang telah disajikan dalam tabel di atas, pada data hasil pre-test pada kelas eksperimen diperoleh harga Chi-kuadrat hitung sebesar 9,114. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi-kuadrat tabel dengan $dk = k-1$. Jumlah dk yang dimiliki adalah 6 buah, dengan demikian $dk = 6-1 = 5$. Dengan dk sebesar 5, diperoleh harga Chi-kuadrat pada tabel nilai Chi-kuadrat pada taraf signifikansi 5% maka $\chi^2_{\text{tabel}} = 10,4275$. Pada taraf signifikansi 5% yaitu: $9,114 < 10,4275$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa distribusi data pre-test pada kelas eksperimen adalah berdistribusi normal.

Data hasil pre-test pada kelas kontrol diperoleh harga Chi-kuadrat hitung sebesar 7,419. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi-kuadrat tabel dengan $dk = k-1$. Jumlah dk yang dimiliki adalah 6 buah, dengan demikian $dk = 6-1 = 5$. Dengan dk sebesar 5, diperoleh harga Chi-kuadrat pada tabel nilai Chi-kuadrat pada taraf signifikansi 5% maka $\chi^2_{\text{tabel}} = 11,0275$. Pada taraf signifikansi 5% yaitu: $7,419 < 11,0275$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa distribusi data pre-test pada kelas kontrol adalah berdistribusi normal.

b. Data hasil uji normalitas pos-test

Data hasil perhitungan uji normalitas pos-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan rumus Chi-kuadrat akan disajikan dalam Tabel 3.7 berikut ini:

Tabel 3.7

Data Hasil Uji Normalitas Pada Post-Tes

| Sumber Varian | Eksperimen | Kontrol |
|-----------------|----------------------|----------------------|
| χ^2 hitung | 10,151 | 7,160 |
| Dk | 5 | 5 |
| χ^2 tabel | 11,2175 | 10,4275 |
| Kriteria | Berdistribusi Normal | Berdistribusi Normal |

Hasil perhitungan yang telah disajikan dalam tabel di atas, pada data hasil post-test pada kelas eksperimen diperoleh harga Chi-kuadrat hitung sebesar 10,151. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi-kuadrat tabel dengan $dk = k-1$. Jumlah dk yang dimiliki adalah 6 buah, dengan demikian $dk = 6-1 = 5$. Dengan dk sebesar 5, diperoleh harga Chi-kuadrat pada tabel nilai Chi-kuadrat pada taraf signifikansi 5% maka $\chi^2_{tabel} = 11,2175$. Pada taraf signifikansi 5% yaitu: $10,151 < 11,2175$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa distribusi data pos-test pada kelas eksperimen adalah berdistribusi normal.

Data hasil pos-test pada kelas kontrol diperoleh harga Chi-kuadrat hitung sebesar 7,160. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi-kuadrat tabel dengan $dk = k-1$. Jumlah dk yang dimiliki adalah 6 buah, dengan demikian $dk = 6-1 = 5$. Dengan dk sebesar 5, diperoleh harga Chi-kuadrat pada tabel nilai Chi-kuadrat pada taraf signifikansi 5% maka $\chi^2_{tabel} = 10,4275$. Pada taraf signifikansi 5% yaitu: $7,160 < 10,4275$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa distribusi data pos-test pada kelas kontrol adalah berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas Varians

Penelitian ini, uji kesamaan dua varian digunakan untuk mengetahui sampel apakah berasal dari varian yang sama atau tidak. Bila berasal dari varians yang

sama besar disebut homogen. Uji kesamaan dua varians dapat digunakan untuk langkah selanjutnya yaitu uji homotesis.

Tabel: 3.8

Hasil Uji Homogenitas

| A | Keterangan | Varian Terbesar | Varians Terkecil | FHitung | FTabel | Keterangan |
|------|----------------|-----------------|------------------|---------|--------|------------|
| 0,05 | Seluruh Sampel | 244.58 | 69.45 | 3.5 | 3.76 | Homogen |

Perhitungan dapat dilihat pada lampiran analisis data hal.1.12.

Tabel 3.9

Ringkasan Hasil Uji t pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Kelas | Rata-rata | | Dk | T hitung | T tabel | Kriteria |
|------------|-----------|----------|----|----------|---------|------------|
| | Pretest | Posttest | | | | |
| Eksperimen | 34.97 | 74.85 | 33 | 1.72 | 2.17 | Signifikan |

Data hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran uji hipotesis, hal 1.13.

B. Pembahasan

Sebelum melakukan penelitian soal-soal instrument penelitian terlebih dahulu diuji cobakan pada kelas/sekolah yang sudah mempelajari materi pencemaran lingkungan. Hasil analisis instrumen yang didapat dijadikan sebagai soal evaluasi peneliti yang dilakukan sebelum dan sesudah penelitian.

Sebelum melakukan penelitian guru memberikan soal pretest kepada siswa yang akan diteliti, yang mana siswa dalam satu kelas tersebut belum pernah mempelajari materi pencemaran lingkungan. Untuk kelas kontrol peneliti sendiri yang mengajar di sekolah dengan pembelajaran langsung yang diberikan oleh peneliti di sekolahan tersebut. Instrument soal yang digunakan pada kelas kontrol sama dengan instrumen soal yang diberikan pada kelas eksperimen, dengan observasi sebelum dan sesudah belajar.

Tabel 4.1

Data Hasil Analisis Validitas Butir Soal

| No | Kriteria | Nomor Soal | | | | | | | | | | Jumlah Soal |
|----|-------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|
| 1 | Valid | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 14 | 16 | 20 | 21 | 30 |
| | | 22 | 23 | 24 | 25 | 27 | 30 | 32 | 33 | 35 | 36 | |
| | | 37 | 38 | 40 | 41 | 42 | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | |
| 2 | Tidak Valid | 1 | 2 | 3 | 5 | 11 | 12 | 13 | 15 | 17 | 18 | 20 |
| | | 19 | 26 | 26 | 28 | 31 | 34 | 39 | 43 | 44 | 48 | |

Tabel 4.2

Data Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal

| No | Kriteria | Nomor Soal | | | | | | | | | | Jumlah Soal |
|---------------|-------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|-------------|
| 1 | Sangat Baik | 16 | 20 | 24 | | | | | | | | 3 |
| 2 | Jelek | 1 | 2 | 3 | 5 | 11 | 12 | 13 | 15 | 17 | 18 | 20 |
| | | 19 | 26 | 28 | 29 | 31 | 34 | 39 | 43 | 44 | 48 | |
| 3 | Cukup | 4 | 6 | 21 | 25 | 33 | 35 | 36 | 40 | 42 | 46 | 12 |
| | | 47 | 49 | | | | | | | | | |
| 4 | Baik | 7 | 8 | 9 | 10 | 14 | 22 | 23 | 27 | 30 | 32 | 15 |
| | | 37 | 38 | 41 | 45 | 50 | | | | | | |
| Jumlah | | | | | | | | | | | 50 | |

Tabel 4.3

Hasil Rekapitulasi Butir Soal Yang Dapat Dipakai

| No | Kriteria | Nomor Soal | | | | | | | | | | Jumlah Soal |
|----|----------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------|
| 1 | Dipakai | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 14 | 16 | 20 | 21 | 30 |
| | | 22 | 23 | 24 | 25 | 27 | 30 | 32 | 33 | 35 | 36 | |
| | | 37 | 38 | 40 | 41 | 42 | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | |
| 2 | Gugur | 1 | 2 | 3 | 5 | 11 | 12 | 13 | 15 | 17 | 18 | 20 |
| | | 19 | 26 | 28 | 29 | 31 | 34 | 39 | 43 | 44 | 48 | |

1. Pengaruh Pendekatan CTL (*Contextual Teaching Learning*) Terhadap Hasil Belajar

Berbagai metode pembelajaran yang dilakukan oleh sebagian guru dirasa bersifat monoton sehingga siswa merasa jenuh dan tidak nyaman selama proses pembelajaran. Penguasaan berbagai metode harus dikuasai oleh guru agar proses pembelajaran di kelas lebih menarik dan menyenangkan. Dalam penelitian ini strategi yang digunakan dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL memungkinkan siswa mampu berfikir kreatif menghubungkan antara hal-hal yang telah dipahaminya dengan fenomena-fenomena yang ada dilingkungannya sendiri atau disekolah sehingga dapat menguatkan pemahamannya terhadap suatu permasalahan atau dapat memperoleh pemahaman yang baru dalam suatu permasalahan sehingga dalam hal ini dapat meningkatkan hasil belajar.

Terjadinya peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang pertama yaitu faktor dari lingkungan, faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya, dengan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang di ajarkan oleh guru. Faktor kemampuan siswa sangat besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Dengan menggunakan pendekatan CTL muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah untuk memecahkan seluruh persoalan yang ada didalam dunia nyata.

Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah. Jadi, hakekat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran. Terjadinya peningkatan hasil belajar ini dipengaruhi oleh adanya suatu pendekatan pembelajaran yang diberikan oleh guru agar siswa dapat lebih aktif, tidak merasa bosan dan siswa merasa senang terhadap pembelajaran yang di ajarkan guru pada saat diluar kelas/lingkungan

sekolah yang dapat membantu pemahaman siswa terhadap materi yang di ajarkan oleh guru pada saat di lapangan dan meningkatkan hasil belajar siswa setelah dilaksanakan nya pembelajaran yang di ajarkan oleh guru terkait dalam situasi dunia nyata. Strategi 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 dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.²

Setelah diperoleh nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol langkah selanjutnya yaitu menganalisis perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis data tes hasil belajar dengan perlakuan tidak sama antara kelas eksperimen dengan pendekatan CTL dan kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung (ceramah dan diskusi) ternyata menghasilkan perbedaan pos-test yang signifikan. Perhitungan tes nilai rata-rata pos-test menunjukkan harga t-hitung sebesar 4,230, sedangkan harga t-tabel untuk $dk=65$ dengan taraf signifikan 5% adalah sebesar 1,671. Harga thitung yang lebih besar dari pada t-tabel menyebabkan hipotesis kerja (H_a) memenuhi kriteria dan hipotesis nihil (H_o) ditolak. Perbedaan yang signifikansi tersebut membuktikan bahwa pengaruh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL mampu mencapai indikator kinerja sehingga dapat diterima sebagai model pembelajaran yang baik diterapkan pada materi pencemaran lingkungan.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan pendekatan CTL pada materi pencemaran lingkungan lebih tinggi daripada siswa yang di belajarkan tanpa menggunakan pendekatan CTL pada materi pencemaran lingkungan. Kenyataan ini dapat dilihat dari

²Wina sanjaya, *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*, Jakarta: kencana thn: 2009.hal 255.

perolehan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen nilai rata-rata hasil belajar sebesar 74,85, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata hasil belajar sebesar 68,04. Perbedaan hasil belajar ini tentu saja disebabkan oleh perbedaan perlakuan (treatment) yang mereka peroleh. Untuk kelas eksperimen, siswa mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan CTL pada materi pencemaran lingkungan, sedangkan pada kelas kontrol siswa mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan CTL. Berdasarkan kenyataan yang ada pada waktu penelitian, diketahui bahwa siswa yang mengikuti proses pembelajaran menggunakan pendekatan CTL terlihat lebih semangat dan merasa senang belajar serta bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan oleh guru. Dengan adanya semangat dan tanggung jawab dalam mengikuti proses pembelajaran maka sudah tentu siswa akan mampu menyerap materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Sehingga dengan pemahaman yang tinggi terhadap materi yang telah diajarkan guru maka siswa pada akhirnya akan mampu menjawab soal-soal pada saat evaluasi dan tentu saja hasil belajarnya juga akan meningkat.

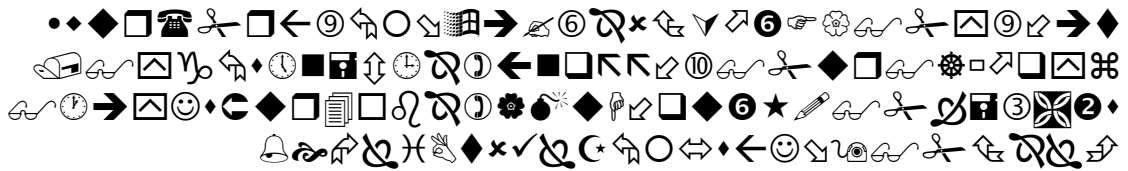
Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa hasil belajar siswa yang belajar menggunakan pendekatan CTL jauh lebih tinggi daripada siswa yang belajar tanpa menggunakan pendekatan CTL. Hal ini berarti bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi pencemaran lingkungan. Kelebihan dalam pendekatan CTL yaitu Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan real. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar disekolah dengan kehidupan nyata dan pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena strategi CTL menganut

aliran konstruktivisme siswa diharapkan belajar melalui ”pengalaman” bukan ”menghafal”³.

Jadi dapat disimpulkan, berdasarkan hasil uji coba tersebut di atas, secara meyakinkan dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL telah menunjukkan pengaruh yang nyata, dalam arti kata dapat digunakan sebagai strategi yang baik untuk mata pelajaran IPA Biologi khususnya pada materi pencemaran lingkungan yaitu adanya Pengaruh positif dengan penggunaan pendekatan CTL tersebut yaitu mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan juga hasil belajarnya meningkat karena adanya suatu pengaruh.

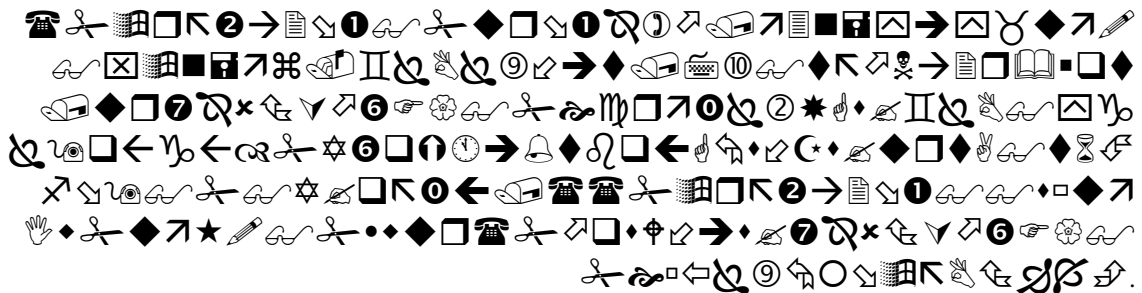
Pencemaran lingkungan yaitu masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang akan menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi. Pencemaran lingkungan dibedakan menjadi: pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah, Contoh dari pencemaran lingkungan yaitu: terjadinya banjir, terjadinya kebakaran dan lain-lain. Selain untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan pendekatan CTL terhadap hasil belajar siswa biologi pada pokok bahasan pencemaran lingkungan siswa kelas X SMA Negeri 1 Kumai, yang dilihat dari perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, tujuan lain dari penelitian ini diharapkan siswa mampu mengaplikasikan bahwa sebelum adanya ilmu biologi yang mempelajari tentang pencemaran lingkungan maka Allah sudah menjelaskan dalam Al’Quran Surah Al-A’araf ayat 56 Yang berbunyi:

³Kunandar, *Guru profesional implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dan sukses dalam sertifikasi guru*, Jakarta : Rajawali Pers, 2010, h. 199



Artinya: *dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdo'alah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akanditerima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.*⁴

Berdasarkan firman Allah yang artinya:“*dan janganlah kamu merusak kerusakan di muka bumi*“, menunjukkan bahwa kerusakan adalah suatu bentuk pelampauan batas, karena itu ayat ini melanjutkan tuntunan ayat yang lalu dengan menyatakan : *dan janganlah kamu membuat kerusakan dibumi, sesudah perbaikannya yang dilakukan oleh Allah dan atau siapa pun dan berdoalah serta beribadah kepada-Nya. Sesungguhnya Rahmat Allah amat dekat kepada Al-muhsinin*, yakni orang-orang yang berbuat baik. Kemudian Allah juga menegaskan tentang keharusan manusia untuk menjaga alam dari kerusakan dimuka bumi dalam surah Al-A'raf ayat 74 yang berbunyi:



Artinya : “ *Dan ingatlah ketika Dia menjadikan kamu khalifah-khalifah setelah kaum 'Aad dan menepatkan kamu di bumi. Kamu dirikan istana-istana di tanah-tanah-nya yang datar dan kamu pahat gunung-gunungnya untuk dijadikan rumah.Maka ingatlah nikmat-nikmat Allah dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi.*⁵

Hal tersebut kemudian Allah mengulang lagi untuk manusia bahwa tidak membuat kerusakan dimuka bumi yang akan mengakibatkan pencemaran

⁴ QS: Al-A'raf: 56

⁵ Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan terjemahnya, Jakarta: CV. Indah Press, 2002

lingkungan, yang tercantum dalam surah Al-A'araf ayat 74 yang menunjukkan bahwa manusia yang sering membuat kerusakan di muka bumi. Oleh karena itu ayat Al-Qur'an ini diharapkan siswa tidak membuat kerusakan di muka bumi seperti membuang sampah sembarangan, membakar hutan sembarangan yang akhirnya akan mengakibatkan pencemaran lingkungan. Ayat di atas menegaskan bahwa: *Allah telah melarang manusia untuk membuat kerusakan di muka bumi*, yang memancar sebagaimana Dia menciptakan tumbuhan di muka bumi untuk dipelihara. Memang Allah Maha Kuasa dan Bijaksana karena itu Allah secara terus menerus menciptakan apa dan dengan cara serta bahan yang dikehendaki-Nya, sebagai bukti kekuasaan-Nya *sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu*.

Ayat di atas menjelaskan bahwa setiap makhluk hidup di muka bumi ini, menjaga apa yang diciptakan oleh Allah SWT dengan cara tidak merusak lingkungan. Sehingga dapat dipahami bahwa setiap terjadi pencemaran lingkungan akan merugikan semua orang. Ayat di atas juga menjelaskan bahwa dengan terjadinya pencemaran lingkungan seperti pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah yaitu akan mengganggu aktivitas manusia di muka bumi dan juga banyak merugikan manusia yang ada di lingkungan tersebut.⁶ Ayat Al-Qur'an di atas menjelaskan tentang melarang manusia untuk merusak lingkungan. Jenis yang dituliskan dalam surah Al-A'araf Ayat 74 menjelaskan untuk tidak membuat kerusakan di muka bumi, karena Allah menciptakan lingkungan untuk dijaga dan dirawat.

⁶M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah* Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Qur'an, Jakarta; Lentera Hati, 2002.

