

## Perbandingan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Studi Kasus Pada Materi Pencemaran Lingkungan

Muhammad Komarul Huda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Simalungun  
[mkomarulhuda@gmail.com](mailto:mkomarulhuda@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode studi kasus pada materi pencemaran lingkungan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling*, dimana kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan VII C sebagai kelas kontrol. Metode penelitian menggunakan kuantitatif dengan instrument pre test – post test pada seri pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebesar 0,59. Dari pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} (2,45) > t_{tabel} (2,00)$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak dimana perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode studi kasus pada materi pencemaran lingkungan.

Kata Kunci : **Perbandingan, Hasil Belajar, Metode Studi Kasus, Pencemaran Lingkungan**

### PENDAHULUAN

Pada waktu proses belajar mengajar di dalam kelas fungsi guru selain sebagai demonstrator dan fasilitator juga memiliki peran yang tidak kalah penting, yaitu sebagai pemberi penguasaan terhadap respon siswa. Pengajaran bertitikkan antara guru dan siswa, hal ini berarti guru harus memberikan motivasi. Setiap perbuatan termasuk perbuatan belajar didorong oleh suatu atau beberapa motivasi.

Proses belajar mengajar yang di kelas umumnya ditentukan oleh peran guru dan siswa sebagai individu-individu yang terlibat langsung di dalam proses tersebut. Prestasi belajar itu sendiri sedikit banyak tergantung pada cara guru menyampaikan pelajaran kepada anak didiknya. Oleh karena itu kemampuan serta kesiapan guru dalam mengajar memegang peranan penting bagi keberhasilan proses belajar mengajar bagi siswa. Hal ini menunjukkan adanya keterkaitan antara hasil belajar siswa dengan metode yang digunakan oleh guru.

Berdasarkan hasil pengamatan, penulis menemukan permasalahan dalam proses belajar mengajar di kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong, dimana siswa kurang aktif belajar sementara nilai akhir semester ganjil kurang memuaskan atau banyak nilai siswa yang tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM=7,00) dan metode pengajaran guru yang cenderung membosankan. Oleh karena itu, penulis pada penelitian ini menggunakan metode yang tepat agar proses belajar lancar dan suasana kelas aktif maka penulis lebih memilih metode pembelajaran Studi Kasus.

Metode Studi Kasus yaitu cara penelaahan suatu kasus nyata di lapangan melalui kegiatan penelitian yang diakhiri dengan kegiatan penyampaian laporan. Metode ini

bertujuan untuk mengembangkan kemampuan analisis masalah mengantarkan siswa untuk masuk kepada situasi yang sesungguhnya dan meningkatkan kerja sama antar siswa.

Salah satu materi pokok Biologi yang dalam proses pembelajarannya dapat dilakukan di lingkungan yang ada disekitar pada materi pencemaran lingkungan. Pembelajaran di lingkungan sekitar akan memberikan sesuatu yang nyata yang dapat dilihat, diamati, dan dipelajari langsung oleh siswa. Dengan pembelajaran di lingkungan sekitar atau luar sekolah, siswa akan lebih mengenal lingkungan itu sendiri.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode studi kasus pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di MTs Swasta Darma Pertiwi Bahbutong pada Januari 2021

### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi penelitian adalah keseluruhan siswa kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bahbutong yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah 80 orang. Sampel merupakan bagian dari populasi untuk dijadikan sumber data dalam sebuah penelitian. Dengan itu peneliti mengambil sampel penelitian adalah 2 (dua) kelas yang diambil dengan cara *Cluster Random Sampling*. Kelas eksperimen yaitu kelas VII A (27 orang) dan kelas kontrol kelas VII C (27 orang) sehingga jumlah sampel sebanyak 54 orang.

**Tabel Populasi dan Sampel Penelitian**

NO	KELAS	POPULASI	SAMPEL
1	VII-A	27 orang	27 orang
2	VII-B	26 orang	-
3	VII-C	27 orang	27 orang
JUMLAH		80 orang	54 orang

### **C. Instrumen Penelitian**

Instumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan lebih baik, dalam arti cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrument yang digunakan dalam penelitian tes yang berupa pre-test dan post-test pilihan berganda yang berjumlah 10 soal.

### **D. Prosedur Penelitian**

Data yang terkumpul dalam penelitian ini berupa data hasil belajar IPA Terpadu siswa yang diperoleh dengan tahapan kerja sebagai berikut:

1. Persiapan
2. Pelaksanaan
3. Skoring (data)

4. Alat pengumpulan data
5. Teknik pengumpulan data

Adapun cara yang dilakukan dalam pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Melakukan pre-test  
Sebelum melakukan pengajaran maka terlebih dahulu dilakukan pre-test terhadap kelas eksperimen dan control.
- b. Melakukan pengajaran  
Setelah pre-test selesai, maka dilakukan proses pembelajaran terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan metode study kasus sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah.
- c. Mengadakan post-test  
Setelah materi pelajaran pencemaran lingkungan selesai dilakukan maka diadakan post-test dengan tujuan untuk mengetahui sampai dimana hasil belajar yang penulis laksanakan.

### E. Analisis Data

Untuk mengetahui keadaan data penelitian yang sudah diperoleh, maka terlebih dahulu dihitung besaran rata-rata skor ( $\bar{X}$ ) dan besaran dari standart deviasi (S) sebagai berikut :

1. Untuk menghitung rata-rata digunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Nilai rata- rata sampel

$\sum Xi$  = Jumlah nilai

$n$  = jumlah sampel

2. Untuk menghitung standart Deviasi (S) digunakan rumus :

$$S = \frac{1}{n} \sqrt{(n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Keterangan :

S = Standart Deviasi

$n$  = Jumlah Sampel

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat nilai

$\sum X$  = Jumlah nilai

3. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis apakah kebenarannya dapat diterima atau ditolak, maka digunakan statistik t :

Yaitu :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dengan :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 2)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

Dimana :

$n_1$  = Jumlah sampel kelas dengan metode study kasus  
 $n_2$  = Jumlah sampel kelas tanpa metode study kasus  
 $X_1$  = Nilai rata-rata hasil belajar dengan metode study kasus  
 $X_2$  = Nilai rata-rata hasil belajar tanpa metode study kasus  
 $S_1^2$  = Standart deviasi pada kelas dengan metode study kasus  
 $S_2^2$  = Standart deviasi pada kelas tanpa metode study kasus  
 $S^2$  = Standart deviasi gabungan dalam kelas-kelas sampel

Kriteria pengujian:

- a. Bila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan dk 52, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode studi kasus pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong
- b. Bila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan dk 2, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak artinya tidak ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode studi kasus pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Data Penelitian

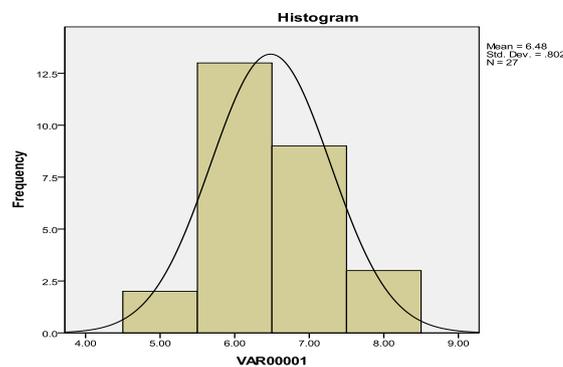
Penelitian ini berjudul perbandingan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode studi kasus pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong. Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah seluruh siswa kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong yang terdiri dari tiga kelas yaitu kelas VII A, VII B, dan kelas VII C yang berjumlah 80 orang. Sampel penelitian adalah 2 (dua) kelas yang diambil dengan cara *Cluster Random Sampling* yaitu kelas eksperimen adalah kelas VII A (27 orang) yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode studi kasus dan kelas kontrol adalah kelas VII C (27 orang) yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah sehingga jumlah sampel sebanyak 54 orang.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data hasil belajar siswa dengan menerapkan pembelajaran metode study kasus dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong. Sebelum pelajaran dimulai pada kelas sampel terlebih dahulu diberikan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang pelajaran pencemaran lingkungan dan setelah pelajaran selesai tiap-tiap kelas sampel juga diberikan post-test.

#### **Tabel Distribusi Frekuensi Data Post-test Kelas Kontrol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5.00	2	7.50	7.50	7.50
	6.00	13	48.10	48.10	55.60
	7.00	9	33.30	33.30	88.90
	8.00	3	11.10	11.10	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Dari tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa dari 27 orang siswa, yang memperoleh nilai 5 sebanyak 2 orang (7,50%), nilai 6 sebanyak 13 orang (48,10%), nilai 7 sebanyak 9 orang (33,30%), dan nilai 8 sebanyak 3 orang (11,10%).



**Gambar Histogram data post-test kelas kontrol**

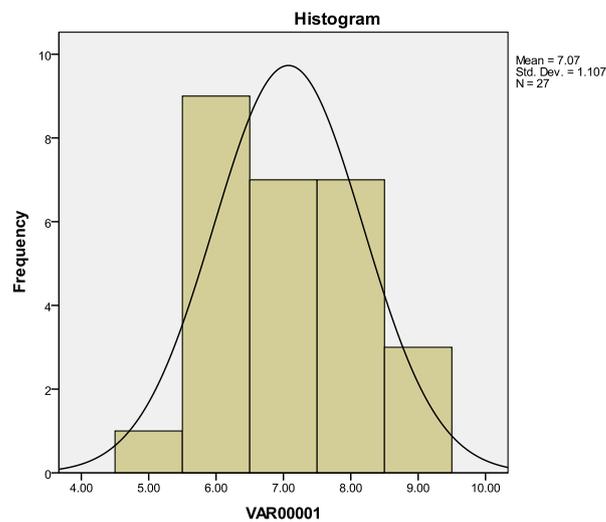
Kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran IPA di kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong adalah 7,00. Berdasarkan gambar 2 histogram data post-test kelas kontrol, maka 12 orang (44,20%) yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dan 15 orang (55,50%) yang belum mencapai KKM.

**Tabel Distribusi Frekuensi Post-test Kelas Eksperimen**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5.00	1	3.80	3.80	3.80
	6.00	9	33.30	33.30	37.00
	7.00	7	25.90	25.90	63.00
	8.00	7	25.90	25.90	88.90
	9.00	3	11.10	11.10	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

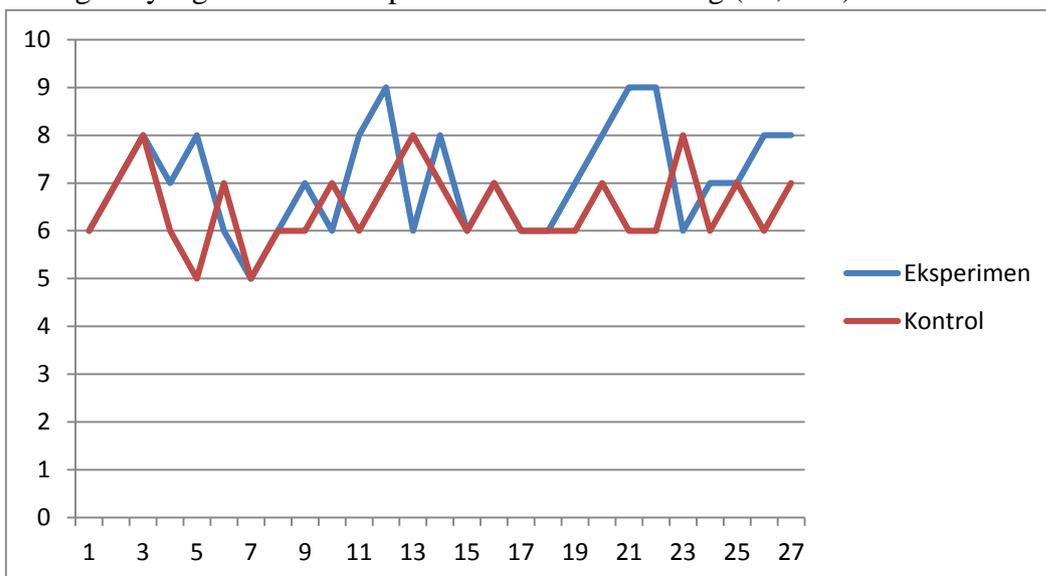
Dari tabel 8 di atas menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen yang berjumlah 27 orang, yang memperoleh nilai 5 sebanyak 1 orang (3,80%), nilai 6 sebanyak 9 orang

(33,30%), nilai 7 sebanyak 7 orang (25,90%), dan yang mendapat nilai 9 hanya berjumlah 3 orang (11,10%).



**Gambar Histogram data post-test kelas eksperimen**

Nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dalam mata pelajaran IPA di sekolah MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong adalah 7,00. Nilai rata-rata 7,07 dan standar deviasi 1,08. Dari 27 orang siswa kelas eksperimen yang memperoleh nilai di bawah rata-rata sebanyak 10 orang (37,10%) dan yang memperoleh nilai di atas rata-rata sebanyak 17 orang (62,90%). Jumlah siswa yang yang mencapai KKM adalah 17 orang (62,90%) sedangkan yang belum mencapai KKM adalah 10 orang (37,10%).



**Gambar Grafik Data Post-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan gambar 4 di atas, dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) adalah 7,00, untuk data kelas kontrol yang mencapai nilai KKM sebanyak 12 orang (44,00%) sedangkan yang belum mencapai KKM sebanyak 15 orang (56,00%). Pada kelas

eksperimen jumlah siswa yang mencapai nilai KKM sebanyak 17 orang (62,90%) dan yang belum mencapai KKM sebanyak 10 orang (37,10%).

### **C. Pembahasan Penelitian**

Dari hasil perhitungan diperoleh jumlah nilai post-test untuk kelas kontrol sebesar 175 dengan nilai rata-rata 6,48 sedangkan jumlah nilai untuk post-test kelas eksperimen sebesar 191 dengan nilai rata-rata 7,07. Bila dibandingkan nilai post-test kelas kontrol dan post test kelas eksperimen menunjukkan perbedaan hasil belajar sebesar 0,59.

Nilai hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan metode studi kasus jauh lebih tinggi daripada nilai hasil belajar siswa kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong. Hal ini membuktikan bahwa dengan menggunakan metode studi kasus pada materi pencemaran lingkungan sangat berperan dalam peningkatan hasil belajar siswa di kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong. Dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t diperoleh  $t\text{-hitung} (2,45) > t\text{-tabel} (2,00)$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak artinya ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode studi kasus pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai rata-rata post-test kelas kontrol 6,48 sedangkan nilai rata-rata post-test kelas eksperimen 7,07 dan mengalami peningkatan sebesar 0,59.
2. Dari pengujian hipotesis diperoleh  $t\text{-hitung} (2,45) > t\text{-tabel} (2,00)$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan dk 52, maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak artinya ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode studi kasus pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong.
3. Hasil belajar siswa dengan menggunakan metode studi kasus lebih tinggi dari hasil belajar siswa dengan menggunakan metode ceramah. Dengan demikian, metode studi kasus dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII MTs Swasta Darma Pertiwi Bah Butong.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ali, M. 1982. *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*. Bandung Angkasa
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dimiyanti, 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djamarah, B.S., 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Emzir. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*. Jakarta: Rajawali Pers

- Hamalik, Oemar. 2002. *Metode Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*. Bandung, Tarsito
- Istarani, 2012. *Kumpulan 39 Metode Pembelajaran*. Medan : Cv. Iscom Medan
- Roestiyah, N. K. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta : Rineka Cipta
- Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito
- Sudjana, N. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya Bandung
- [quatrebobon.wordpress.com/2013/04/28/ringkasan bio kelas 7 pencemaran lingkungan/stepbystep](http://quatrebobon.wordpress.com/2013/04/28/ringkasan-bio-kelas-7-pencemaran-lingkungan/stepbystep)