

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *PROBLEMBASED INSTRUCTION*

M. Komarul Huda¹

¹Universitas Simalungun

¹mkomarulhuda@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini tentang Perbandingan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Based Instruction* (PBI) pada Materi Filum Arthropoda. Dilaksanakan pada bulan-bulan Mei-Juni YP. SMA Erlangga Tahun Pelajaran 2019/2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah perbedaan hasil belajar siswa dalam mempelajari filum arthropoda dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Instruction*, serta untuk mengetahui besarnya perbedaan hasil belajar siswa dalam mempelajari filum arthropoda dengan pendekatan *Problem Based Instruction*. Populasi dan sampel dalam penelitian ini sebanyak 44 siswa. Dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen 22 siswa dan kelas kontrol 22 siswa. Analisis data dilakukan dengan menghitung rata-rata skor, Standar Deviasi dan hipotesis diuji dengan statistik *t* atau uji *t* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Nilai rata-rata pre-test dan post-test untuk kelas eksperimen adalah nilai rata-ratanya adalah 3,82 dan 7,14 dan selisih hasil belajar sebesar 3,32. Nilai rata-rata pre-test dan post-test untuk kelas kontrol adalah 3,14 dan 4,50 dan memiliki selisih hasil belajar sebesar 1,36. Berdasarkan hasil uji *t* yang dilakukan ditemukan bahwa, $t_{hitung}(5,811) > t_{tabel}(2,00)$. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak. Berdasarkan hasil analisis data tersebut maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa dalam mempelajari filum arthropoda dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Instruction* pada siswa kelas X YP. SMA Erlangga Tahun Pelajaran 2019/2020.

Kata Kunci: Hasil Belajar, *Problem Based Instruction*, Filum Arthropoda

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wahana menghasilkan manusia unggul dalam rangka mengembangkan potensi diri, masyarakat serta semua *resources*. Interaksi antara pendidik dengan peserta didik yang dilakukan secara sadar, terencana baik di dalam maupun di luar ruangan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik ditentukan oleh hasil belajar. Hasil belajar merupakan proses perubahan kemampuan intelektual (*Kognitif*), kemampuan minat atau emosi (*Afektif*) dan kemampuan motorik halus dan kasar (*Psikomotor*) pada peserta didik (Afandi, dkk. 2013:6).

Pembelajaran Biologi merupakan salah satu pelajaran yang memberikan pengetahuan tentang lingkungan alam, mengembangkan keterampilan, wawasan, dan kesadaran teknologi dalam kaitan dengan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari serta pembelajaran Biologi ini juga bersifat memberi pengetahuan melalui pengamatan terhadap berbagai jenis dan peragai lingkungan alam dan salah satunya adalah filum arthropoda yang juga harus diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran dan salah satunya adalah pendekatan *Problem Based Instruction* (PBI).

Proses pembelajaran filum arthropoda ini perlu dilakukan dengan pendekatan *ProblemBased Instruction* sebab pendekatan ini merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah dan hal inilah yang menjadikan ketertarikan kepada penulis untuk melakukan penelitian tentang pendekatan mengajar dan menyimpulkan judul penelitian ini tentang “Perbandingan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Based Instruction* (PBI) pada Materi Filum Arthropoda Pada Siswa Kelas X YP. SMA Erlangga Tahun Pelajaran 2019/2020”.

Riduwan (2009:11) menyatakan bahwa, tujuan penelitian merupakan keinginan-keinginan peneliti atas hasil penelitian dengan mengetengahkan indikator-indikator apa yang hendak ditemukan dalam penelitian, terutama yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian.

Maka dalam penelitian ini, yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dalam mempelajari filum arthropoda dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Instruction* pada siswa kelas X YP. SMA Erlangga Tahun Pelajaran 2019/2020.
2. Untuk mengetahui besarnya perbedaan hasil belajar siswa dalam mempelajari filum arthropoda dengan pendekatan *Problem Based Instruction* pada siswa kelas X SMA YP. Erlangga Tahun Pelajaran 2019/2020.

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel Penelitian

1) Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (2006:130), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan pendapat di atas, penulis menentukan jumlah populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA YP. Erlangga yang berjumlah 44 siswa dan terdiri dari dua kelas.

2) Sampel Penelitian

penelitian ini semua populasi diangkat menjadi sampel , sehingga sampel penelitian inidengan menggunakan teknik *totalsampling*(sampel total).

Desain Penelitian

Penelitian ini didesain dalam bentuk kuantitatif karena penelitian ini mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa dalam mempelajari filum arthropoda dengan menggunakan pendekatan PBI dan ingin mengetahui besarnya perbedaan hasil belajar siswa dalam mempelajari filum arthropoda dengan menggunakan pendekatan PBI pada siswa kelas X YP. SMA Erlangga Tahun Pelajaran 2019/2020.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah berupa tes objektif yang terdiri atas 10 soal dengan empat opsi, yaitu A, B, C, dan D. Kriteria skor yang diberikan yaitu jika satu soal dijawab benar akan dikalikan dengan skor 0.66. Maka total skor keseluruhan jika seluruh soal dijawab benar adalah 10. Kisi-kisi tes pada materi filum arthropoda dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Prosedur Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan, maka penulis mengikuti beberapa prosedur sebagai berikut:

- 1) Pre-test diberikan penulis pada awal pertemuan dengan kedua kelas, selanjutnya, penulis mengumpulkan hasil pre-test setelah siswa menyelesaikannya dengan tenggang waktu yang diberikan kemudian dianalisis perbedaan hasil belajar Pre-Test kedua kelas.
- 2) Penulis memberikan pembelajaran materi filum arthropoda kepada kedua kelas.
- 3) Setelah memberikan pembelajaran tersebut, penulis memberikan post-test kepada siswa dan mengumpulkan jawaban siswa dengan tenggang waktu yang diberikan, kemudian penulis akan menganalisis data tersebut guna mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan PBI dalam mempelajari materi filum arthropoda.

Teknik Analisis Data

Data yang telah diperoleh penulis selanjutnya akan dianalisis berdasarkan tahapan berikut:

- 1) Mentabulasikan skor test kedua kelas.
- 2) Menghitung rata-rata (mean) dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

Keterangan :

\bar{X} = Harga Rata- rata

$\sum xi$ = Jumlah Nilai

fi = Jumlah Sampel

- 3) Menghitung Standar Deviasi (SD) dengan menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{n\sum fixi^2 - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

S = Standart Deviasi

N = Jumlah Siswa

$\sum xi$ = Jumlah Kuadrat Nilai Rata-rata

$\sum fi$ = Jumlah Nilai Rata-rata

4) Menguji hipotesis penelitian dengan rumus:

Hipotesis yang diuji adalah:

$$H_1 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Jika varians $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ maka statistik untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

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

dimana:

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

Keterangan:

\bar{X}_1 = Nilai rata-rata pre-test

\bar{X}_2 = Nilai rata-rata post-test

n_1 = Jumlah anggota sampel kelas A

n_2 = Jumlah anggota sampel kelas B

S = Standar Deviasi Gabungan

S_1 = Standar Deviasi kelas A

S_2 = Standar Deviasi kelas B

Metode Penelitian dengan menggunakan program SPSS, dengan kriteria pengujian jika t_{hitung} lebih besar ($>$) dari t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ maka H_1 ditolak, H_a diterima artinya ada perbedaan hasil belajar siswa dalam mempelajari film arthropoda dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Instruction* pada siswa kelas X SMA YP. Erlangga Tahun Pelajaran 2019/2020.

Dan jika t_{hitung} lebih kecil ($<$) dari t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ maka H_a ditolak, dan H_1 diterima artinya tidak ada perbedaan hasil belajar siswa dalam mempelajari film arthropoda dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Instruction* pada siswa kelas X SMA YP. Erlangga Tahun Pelajaran 2019/2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Uji Nilai t Data Pre-Test Kedua Kelas

$$S^2 = \frac{(22 - 1)1.593^2 + (22 - 1)1.125^2}{22 + 22 - 2}$$

$$S^2 = \frac{21 \cdot 2.538 + 21 \cdot 1.266}{22 + 20}$$

$$S^2 = \frac{53.298 + 26.586}{42}$$

$$S^2 = \frac{79.884}{42}$$

$$S^2 = 1.902 = 1.38$$

Maka, uji statistik t dapat dikalkulasikan sebagai berikut:

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

$$t = \frac{3.82 - 3.14}{1.38\sqrt{(1/22) + (1/22)}}$$

$$t = \frac{0.68}{1.38\sqrt{(0.0454545455) + (0.0454545455)}}$$

$$t = \frac{0.68}{1.38\sqrt{0.090909091}}$$

$$t = \frac{0.68}{1.38 \cdot 0.30}$$

$$t = \frac{0.68}{0.42}$$

$$t = 1.619$$

2. Uji Nilai t Data Post-Test Kedua Kelas

$$S^2 = \frac{(22 - 1)1.583^2 + (22 - 1)1.535^2}{22 + 22 - 2}$$

$$S^2 = \frac{21 \cdot 2.506 + 21 \cdot 2.356}{42}$$

$$S^2 = \frac{52.626 + 49.476}{42}$$

$$S^2 = \frac{102.102}{42}$$

$$S^2 = 2.431$$

$$S = 1.56$$

Maka, uji statistik t dapat dikalkulasikan sebagai berikut:

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

$$t = \frac{7.14 - 4.50}{1.56\sqrt{(1/22) + (1/22)}}$$

$$t = \frac{2.64}{1.56\sqrt{(0.0454545455) + (0.0454545455)}}$$

$$t = \frac{2.64}{1.56\sqrt{0.090909091}}$$

$$t = \frac{2.64}{1.56 \cdot 0.30}$$

$$t = \frac{2.64}{0.47}$$

$$t = 5.617$$

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data, nilai pre-test dan post-test untuk kelas eksperimen adalah 84 dan 157 sedangkan nilai rata-ratanya adalah 3,82 dan 7,14 dan selisih hasil belajar sebesar 3,32. Pada kelas kontrol, nilai pre-test dan post-test kelas kontrol adalah 69 dan 99 sedangkan nilai rata-ratanya adalah 3,14 dan 4,50 dan memiliki selisih hasil belajar sebesar 1,36. dengan demikian, selisih hasil belajar kedua kelas tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan pada siswa kelas X SMA YP. Erlangga Tahun Pelajaran 2019/2020.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Problem Based Instruction* mempunyai peranan yang sangat penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam mempelajari materi filum arthropoda. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang dilakukan di mana diperoleh bahwa $t_{hitung} (5,811) > t_{tabel}(2,00)$, dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya ada perbedaan hasil belajar siswa dalam mempelajari filum arthropoda dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Instruction* pada siswa kelas X YP. SMA Erlangga Tahun Pelajaran 2019/2020.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian, maka peneliti menyimpulkan penelitian ini sebagai berikut:

1. Jumlah skor pre-test dan post-test kelas eksperimen sebesar 84 dan 157 sedangkan nilai rata-ratanya adalah 3,82 dan 7,14 dan selisih hasil belajar sebesar 3,32.
2. Jumlah skor pre-test dan post-test kelas kontrol sebesar 69 dan 99 sedangkan nilai rata-ratanya adalah 3,14 dan 4,50 dan memiliki selisih hasil belajar sebesar 1,36.
3. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan ditemukan bahwa $t_{hitung}(5,811) > t_{tabel}(2,00)$. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya ada perbedaan hasil belajar siswa dalam mempelajari filum arthropoda dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Instruction* pada siswa kelas X YP. SMA Erlangga Tahun Pelajaran 2019/2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Muhamad.dkk. 2013. *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: UNISSULA Press
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Dharma, Surya. 2008: *Strategi Pembelajaran dan Pelatihannya: Pengawas Sekolah Pendidikan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Hidayat, A.Aziz Alimul. 2011. *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika

- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama
- Riduwan. 2009. *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Riyanto, Milan. 2006. *Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran*. Malang: Departemen Pendidikan Nasional
- Sanjaya, Wina H. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: PT Bumi Aksara
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Widayati, Sri.dkk. 2009. *Biologi: SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pustaka Insan Madani