

Pengaruh Model Pembelajaran TANDUR Terhadap Hasil Belajar Biologi

Giry Marhento^{1*}, Mashudi Alamsyah²

^{1,2} Pendidikan Biologi/FTMIPA, Universitas Indraprasta PGRI

*Email: girymarhento@gmail.com

Abstrak

Keywords:
Model
Pembelajaran;
TANDUR; Hasil
Belajar; Biologi;
Invertebrata.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hipotesis pengaruh model pembelajaran TANDUR terhadap hasil belajar Biologi. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X SMAN 104 Jakarta Timur. Metode penelitian yang digunakan untuk menganalisis adalah metode eksperimen. Berdasarkan analisis persyaratan data dengan menggunakan metode liliefors diperoleh L_o pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran TANDUR adalah 0,08 dan L_{tabel} 0,173 ternyata $L_o < L_{tabel}$ ($0,08 < 0,173$). Sedangkan pada pembelajaran menggunakan media konvensional diperoleh L_o adalah 0,08 dan L_{tabel} 0,173 ternyata $L_o < L_{tabel}$ ($0,08 < 0,173$), maka dapat disimpulkan bahwa data kedua kelompok tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya hasil uji homogenitas dengan uji F diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,44 < 1,98$), maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data tersebut bersifat homogen. Berdasarkan pengujian uji t beda rata-rata diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,755 > 2,0294$), maka hipotesisnya H_0 ditolak dan diterima H_1 . Berdasarkan analisis tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar Biologi dengan menggunakan model pembelajaran TANDUR lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian model pembelajaran TANDUR memiliki pengaruh terhadap hasil belajar Biologi.

1. PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran ada dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu: faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada di dalam diri individu itu sendiri, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu yaitu kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan menentukan model pembelajaran, jika pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru menyenangkan dan membuat suasana menjadi kondusif untuk belajar, maka informasi yang diperoleh siswa dapat diterima secara lengkap. Begitu juga sebaliknya, jika pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru tidak menyenangkan menurut siswa, maka siswa tidak akan terlibat aktif dalam proses pembelajaran karena siswa merasa tidak nyaman. Kondisi tersebut mengakibatkan informasi yang diperoleh oleh siswa yang mengenai materi yang mereka pelajari menjadi tidak lengkap. Menurut De Porter et.al. (2002: 47), "Kenyamanan yang dirasakan oleh siswa akan membuat mereka lebih berani mengambil resiko menghadapi kesulitan dan belajar lebih banyak lagi".

Sains merupakan mata pelajaran yang mempunyai karakter sendiri, khususnya mata pelajaran biologi disekolah menengah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari, pelajaran biologi menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah yang diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar. Pada proses pembelajaran dalam menerapkan mata

pelajaran biologi di sekolah-sekolah umumnya menggunakan model pembelajaran konvensional, guru menjelaskan dan siswa cenderung hanya mendengar. Banyak siswa yang menganggap bahwa biologi adalah mata pelajaran yang sulit dan hanya dapat dipelajari dengan cara dihafalkan. Dengan cara yang seperti ini, siswa kurang dapat memahami maksud dan isi dari pelajaran yang diterimanya sehingga model pembelajaran yang digunakan ini menyebabkan kurang adanya interaksi edukatif antara guru dan siswa. Bila dijejali dengan materi secara terus menerus siswa akan mengantuk, bosan dan siswa cenderung ramai, kebosanan ini pada akhirnya akan menyebabkan hasil belajar siswa kurang memenuhi standar KKM.

Hasil diskusi dengan guru biologi terungkap bahwa guru lebih banyak menerapkan model pembelajaran konvensional dan latihan soal dalam proses pembelajaran karena guru mengalami kesulitan merancang model pembelajaran yang menarik, inovatif, dan lebih mengaktifkan siswa, sehingga menyebabkan pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang cenderung menurun. Saat ini banyak sekali bermunculan pembelajaran inovatif yang membuat kegiatan belajar siswa menjadi lebih menyenangkan. Salah satu contoh pembelajaran inovatif yang dimaksud adalah model pembelajaran berbasis TANDUR. Model pembelajaran TANDUR yaitu sebuah model yang komprehensif yang mencakup teori pendidikan dan implementasinya di kelas secara nyata, seluruh proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman daya ingat, serta belajar sebagai proses yang menyenangkan dan bermakna yang membuat isi pelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan bagi kehidupan siswa. Sehingga model pembelajaran TANDUR dianggap efektif untuk diterapkan pada pelajaran biologi.

Penerapan model pembelajaran TANDUR dapat meningkatkan hasil belajar siswa dimana asas utama dalam model pembelajaran TANDUR adalah akronim dari fase-fase dalam model pembelajaran ini, yaitu Tumbuhkan (*enroll*), Alami (*experience*), Namai (*learn and label*), Demonstrasikan (*demonstrate*), Ulangi (*review and reflect*), dan Rayakan (*celebrate*).

2. METODE

Penelitian dilaksanakan pada kelas X SMAN 104 Jakarta. Waktu penelitian adalah semester genap tahun ajaran 2016/2017 dilakukan terhitung dari bulan Maret 2017 sampai bulan Agustus 2017. Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan desain quasi eksperimen yaitu memberikan jenis perlakuan yang berbeda pada dua kelas belajar. Penelitian ini akan dilakukan di kelas X dengan 2 kelas yang berbeda yaitu kelas X-B dan X-H. Kelas X-B sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional dan kelas X-H sebagai kelas eksperimen diberikan pengajaran dengan model pembelajaran TANDUR. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMAN 104 Jakarta Timur yang terdaftar pada tahun pelajaran 2016/2017. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 104 Jakarta Timur semester dua tahun pelajaran 2016/2017. Jumlah seluruh siswa kelas X SMAN 104 Jakarta Timur. Sampel adalah kelas X SMAN 104 Jakarta Timur masing-masing kelas diambil 25 siswa. Dalam pengambilan data mengambil teknik sampling '*simple random sampling*', seluruh siswa yang tergabung dalam populasi terjangkau diambil dua kelas secara acak, yaitu kelas untuk diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran TANDUR yaitu kelas X-H dan 1 kelas berikutnya untuk diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model konvensional yaitu kelas X-B. Untuk masing-masing kelas diambil 25 siswa secara acak. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif pilihan ganda dengan lima alternatif jawaban. Jumlah seluruh soal 40 butir. Tes ini digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan belajar siswa, materi Invertebrata. Pemberian tes uji coba berupa pilihan ganda terdiri dari 40 butir soal yang diberikan pada kelas XI. Uji coba dilakukan dikelas XI dengan alasan, kelas X belum mempelajari materi Invertebrata. Hasil tes uji coba ini dilakukan pengujian taraf kesukaran, daya pembeda, validitas butir soal, dan reliabilitas. Teknik analisis data menggunakan mean,

median, modus, simpangan baku, dan teknik pengujian persyaratan data menggunakan uji normalitas dan homogenitas dan hipotesis menggunakan uji t.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Skor yang diperoleh dari sampel hasil belajar siswa kelas X-H sebagai kelas eksperimen, skor tertinggi adalah 32 dan skor terendah 10, jumlah rata-rata skor adalah 36,72, median 25,72, modus 26,17, serta simpangan baku 7,56. Skor yang diperoleh dari sampel hasil belajar siswa kelas X-B sebagai kelas kontrol, skor tertinggi 26 dan skor terendah 10, jumlah rata-rata skor adalah 29,5, median 20,6, modus 19,5, serta simpangan baku 6,36.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua kelas, yaitu kelas X-H sebagai eksperimen dan kelas X-B sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui hasil belajar dari kelas eksperimen memiliki skor rata-rata 36,72, median 25,72, modus 26,17, dan simpangan baku 7,56, sedangkan hasil belajar dari kelas kontrol dengan skor rata-rata 29,5, median 20,6, modus 19,5 dan simpangan baku 6,36.

Dari hasil perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa skor rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan selisih 7,22. Kemudian perhitungan dilanjutkan dengan uji normalitas dan dari hasil perhitungan, diketahui bahwa kedua data distribusi normal dengan nilai L_0 untuk kelas eksperimen adalah 0,08 sedangkan nilai L_0 untuk kelas kontrol adalah 0,08. Setelah itu, perhitungan dilanjutkan dengan uji homogenitas dan dari hasil perhitungan diketahui nilai F_{hitung} adalah $1,44 < F_{tabel}(1,98)$, yang artinya kedua kelas memiliki varian yang sama atau homogen. Selanjutnya pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t dan dari hasil perhitungan diketahui bahwa nilai t_{hitung} (3,755) > $t_{tabel}(2,0294)$ yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan serangkaian proses perhitungan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran TANDUR terhadap hasil belajar biologi pada sub pokok bahasan Invertebrata pada kelas X SMAN 104 Jakarta Timur. Hal itu terlihat dari hasil belajar siswa yang berada pada kelas eksperimen yaitu kelas X-H lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang berada pada kelas kontrol yaitu kelas X-B.

4. KESIMPULAN

Simpulan dari hasil penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar biologi siswa kelas X pada sub pokok bahasan Invertebrata pada semester genap tahun ajaran 2012/2013 SMAN 104 Jakarta Timur yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional mempunyai skor rata-rata 29,5, sedangkan nilai rata-rata siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran TANDUR lebih tinggi, yaitu 36,72 sehingga terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar dengan selisih 7,22. Kemudian dari hasil pengujian hipotesis yang dilakukan dengan uji t diketahui bahwa t_{hitung} (3,755) > t_{tabel} (2,0294) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran TANDUR terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas X SMAN 104 Jakarta Timur.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
Campbell, Neil. A, dkk. (2003). *Biology*. Jakarta: Erlangga.
Daryanto. (2005). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- De Porter Bobi, dkk. (2009). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung : Kaifa.
- De Porter Bobi, dan Hernacki. (2009). *Quantum Teaching: Mempraktikan Quantum learning di Ruang-ruang kelas*. Bandung : Kaifa.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Edisi 2. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sabri, Ahmad. (2005). *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. Ciputat: Rineka Cipta.
- Subana. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung : Pustaka Setia.
- Supardi. (2012). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*. Jakarta: Ufuk Press.
- Yasmin, Martinis. (2005). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Ciputat: GP Press.