

Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sel Kelas XI Di SMA Swasta Tamansiswa Pematang Siantar

Reja J Pasaribu¹, Mastiur Verawaty Silalahi², Srinatalia Silaen³

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 2022, 10-25

Revised 2022, 11-05

Accepted 2022, 11-30

Keywords :

Hasil belajar
Model Pembelajaran
Contextual Teaching And Learning

ABSTRACT

This research was conducted at SMA Tamansiswa Pematang Siantar with the aim of knowing the effect of the contextual teaching and learning model on student learning outcomes on cell material. This study used a quasi-experimental research method with a pretest-posttest control group design. In this study, a multiple-choice test was used as a data collection tool to test student learning outcomes. The use of the contextual teaching and learning model is carried out to meet the needs of students in terms of achieving knowledge. Based on the results of the analyzed hypothesis test was 0.000 while the significance value was 0.05, which means sig (2-tailed) 0.000 < 0.05, then H_0 is rejected and H_a is accepted. This proves that there is a significant effect of the contextual teaching and learning model on student learning outcomes on cell material at Tamansiswa Private High School Pematang Siantar.

This is an open-access article under the CC BY-SA license



Corresponding Author:

Reja J Pasaribu

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar

Jl. Sangnawuluh No.4, Siopat Suhu, Kec. Siantar Tim., Kota Pematang Siantar, Sumatera Utara 21136

Email : rejajpasaribu07@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan pada intinya adalah merupakan suatu upaya pedagogis untuk menyampaikan sejumlah nilai yang dianut oleh masyarakat suatu bangsa kepada sejumlah subjek didik melalui proses pembelajaran. Pendidikan biologi merupakan bagian pendidikan dalam membentuk perubahan *mindset* yang berkaitan dengan mencari tahu dan memahami alam secara sistematis. Dalam proses pembelajaran, hasil belajar siswa merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan dalam dunia pendidikan. Hasil belajar dapat diartikan sebagai hal yang diperoleh pembelajar setelah melakukan proses pembelajaran. Tentu hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Swasta Tamansiswa Pematang Siantar, menunjukkan bahwa ada masalah yang dihadapi peserta didik dalam mempelajari pembelajaran biologi. Salah satu permasalahan tersebut adalah hasil belajar biologi siswa masih rendah. Rendahnya hasil belajar siswa diketahui berdasarkan wawancara dengan guru biologi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki nilai biologi yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dengan persentase hasil belajar siswa adalah 59% dan tidak mencapai KKM sebesar 82.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa guru masih menggunakan cara mengajar yang seadanya dan masih kurang dalam penggunaan model pembelajaran. Hal ini membuat siswa yang hanya berpusat pada buku menjadi kurang termotivasi dalam pembelajaran. Hal ini sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dalam proses pembelajaran, hasil belajar merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan dalam dunia pendidikan. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, perlu dilakukan beberapa upaya yang dapat mendorong siswa. Salah satu upaya yang dapat mencapai tujuan pembelajaran yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning*.

learning untuk mengimplementasikan sumber belajar yang dapat dijadikan sebagai model pembelajaran.

Model pembelajaran *contextual teaching and learning* dapat diterapkan kepada peserta didik agar peserta didik dapat memahami alam secara sistematis, dan membantu siswa dalam berkarya untu menghubungkan pelajaran dalam konteks kehidupan nyata. Dengan pemanfaatan *contextual teaching and learning* sebagai media pembelajaran ini sangat diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Peneliti memilih model pembelajaran *contextual teaching and learning* karena penggunaannya yang mudah, pembelajaran dapat dengan mudah dilakukan dan mudah dipahami karena di dalamnya terdapat konsep materi pembelajaran dengan kehidupan peserta didik secara nyata, sehingga peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam sehari-hari. Dalam hal ini dapat menarik perhatian peserta didik karena tidak selalu berfokus pada sumber belajar berupa buku cetak.

(Amalia dan Rasiman, 2019) menyatakan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* adalah model yang dapat digunakan untuk menghubungkan dan menrapkan kompetensi hasil belajar dalam menghubungkan pelajaran dalam konteks kehidupan nyata.

Penelitian (Kasmawati, 2017) menyatakan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* dinyatakan telah mencapai hasil belajar lebih tinggi dengan mencapai nilai rata-rata 83,7 kelas X IPA 4 pada materi alat-alat optik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain itu Penelitian oleh (Putri dan Ritonga, 2021) disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Swasta Kemala Bhayangkari 2.

Sejalan dengan penelitian (Aningsih dan Zahrani, 2019) dalam penelitiannya yang berjudul “Peningkatan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning*” disimpulkan bahwa adanya peningkatan pemahaman konsep siswa disetiap siklusnya yaitu siklus I sebesar 58% dengan rata-rata sebesar 66,9 dan pada siklus II meningkat menjadi 83% dengan rata-rata 81,7.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti memilih dan tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan *quasi eksperimen* yang bertujuan untuk melihat pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap kelompok dan membandingkan dengan kelompok lain. Dengan desain penelitian yang berupa *pre-test post-test control group desain*.

Penelitian ini menggunakan dua kelas yang berjumlah 65 siswa yaitu kelas XI IPA 3 sebanyak 35 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 4 sebanyak 30 siswa sebagai kelas kontrol.

Tabel 1. Desain Penelitian

| | | | |
|------------|----------------|----------------|----------------|
| Eksperimen | T ₁ | X ₁ | T ₃ |
| Kontrol | T ₂ | X ₂ | T ₄ |

Keterangan

T₁ dan T₂ : *Pre-test*

X₁ : menggunakan model

X₂ : tidak menggunakan model

T₃ dan T₄ : *Post-test*

Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan tes yang berupa pilihan berganda.

Untuk pengumpulan data dengan menggunakan tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dengan membandingkan kelas sampel yang menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning*. Tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda dengan opsi a,b,c,d dan e sebanyak 30 soal sebelum divalidasi.



Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus 2022 di SMA Swasta Tamansiswa di Jln. Kartini No. 18, Banjar, Kec. Siantar Barat Kota Pematang Siantar, Sumatera Utara. Sampel yang digunakan adalah kelas XI MIPA3 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* sebanyak 35 siswa. Dan kelas XI MIPA 4 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional sebanyak 30 siswa. Materi yang digunakan penelitian ini adalah materi sel.

Penelitian dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Tahap awal yang peneliti lakukan dengan memberikan pretest kepada kedua sampel yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi sel. Selanjutnya kedua kelas diberikan perlakuan. Pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan pada kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional. Setelah di berikan perlakuan kedua sampel tersebut diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa yaitu hasil belajar siswa setelah dilakukan perlakuan

Uji Prasyarat

Sebelum tes diujikan kepada peserta didik maka terlebih dahulu diadakan uji coba kepada siswa kelas lain yang telah mempelajari materi sel sebagai materi penelitian. Uji ini dilakukan untuk mengetahui validitas tes, reliabilitas tes, daya pembeda dan tingkat kesukaran tiap butir tes.

Uji Validitas

Untuk mencari validitas tes digunakan rumus *product momen* dengan $\alpha = 0,05$. Untuk jumlah sebanyak 30 siswa diperoleh nilai $r_{\text{tabel}} = 0,361$. Maka dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} dapat diketahui valid atau tidaknya tiap butir sel yang diuji. Dalam pengujian validitas ditemukan sebanyak 25 soal yang valid dan 5 soal yang tidak valid. Sehingga untuk soal yang digunakan dalam penelitian berjumlah 25 soal.

Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas tes, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mencari reliabilitas tes dengan menggunakan rumus KR-20. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan banyak soal (K) = 30 butir dan jumlah siswa (N) = 30 orang maka hasil perhitungan uji reliabilitas yaitu $0,89151 > 0,3610$, maka dapat disimpulkan bahwa 30 soal tersebut dinyatakan reliabel (sangat tinggi).

Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran tes digunakan untuk melihat apakah tes yang digunakan merupakan tes yang baik. Untuk mengetahui tingkat kesukaran tes dapat ditentukan dengan menghitung persentase jumlah siswa yang menjawab benar setiap item soal. Dalam pengujian ini diketahui bahwa terdapat 19 soal dengan kategori mudah, 10 soal dengan kategori cukup dan 1 soal dengan kategori sukar.

Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda tes digunakan untuk melihat apakah tes dapat membedakan kemampuan antara siswa berkemampuan rendah dengan siswa berkemampuan tinggi. Dari pengujian ini dapat diketahui bahwa terdapat 13 soal dengan kategori baik, 5 soal dengan kategori sangat baik, 12 soal dengan kategori cukup

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengukur apakah data yang diselidiki berdistribusi normal atau tidak. Uji ini dihitung menggunakan program *SPSS for windows 21* untuk mengetahui normalitas *Kolmogorov-Smirnov*. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan *SPSS*, diperoleh

nilai signifikansi pada data *pre-test* kelas eksperimen sebesar 0,183. Nilai signifikansi pada data *post-test* kelas eksperimen sebesar 0,109 dan pada data *pre-test* kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200, sedangkan pada *post-test* kelas kontrol sebesar 0,200. Berdasarkan kriteria keputusan dikatakan jika nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$ maka data dikatakan berdistribusi normal. Berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh dari keempat data yaitu $> 0,05$ maka data penelitian tersebut berdistribusi normal.

Tabel 2. Uji Normalitas

| kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|---------------------|---------------------------------|----|-------|
| | Statistic | df | Sig. |
| pretest eksperimen | ,125 | 35 | ,183 |
| posttest eksperimen | ,135 | 35 | ,109 |
| pretest kontrol | ,102 | 30 | ,200* |
| posttest kontrol | ,104 | 30 | ,200* |

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah nilai siswa di kelas sampel memiliki variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dua variansi terhadap data *pre-test* dan *post-test* menggunakan *software SPSS*. Dari hasil pengujian homogenitas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,116. Berdasarkan kriteria keputusan dikatakan jika nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$ maka data dikatakan homogen. Berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh dari keempat data yaitu $> 0,05$ maka data penelitian tersebut dapat dikatakan homogen.

Tabel 3. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|-----------------------|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
| hasil belajar biologi | Based on Mean | 2,546 | 1 | 63 | ,116 |
| | Based on Median | 2,399 | 1 | 63 | ,126 |
| | Based on Median and with adjusted df | 2,399 | 1 | 58,331 | ,127 |
| | Based on trimmed mean | 2,572 | 1 | 63 | ,114 |

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah data yang diuji berdistribusi normal dan homogen. Uji ini menggunakan *Independent sample t test* bertujuan untuk membandingkan perbedaan rata-rata dua kelas secara signifikan. Untuk mengetahui adanya perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol maka perlu dilakukan uji t. Nilai sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil signifikan tersebut disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap hasil belajar siswa.

Uji N-Gain

Uji *N-gain* digunakan untuk melihat hasil belajar siswa. Uji ini dilakukan pada kelompok eksperimen dan kontrol. Hasil *N-gain pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* ialah 0,67 kategori sedang, sedangkan hasil *N-Gain pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dengan perlakuan model konvensional ialah 0,21 dengan kategori rendah. Hal tersebut dapat disimpulkan pada kedua sampel bahwa hasil belajar di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa. Dalam penggunaannya di kelas eksperimen, proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan membuat para siswa lebih semangat dalam pembelajaran. Siswa lebih aktif dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan. Dalam model pembelajaran ini mampu menarik perhatian siswa seperti ketika pembelajaran mengkaitkan kehidupan dengan secara nyata, membentuk kelompok. Hal ini membuat siswa lebih memahami hal-hal yang bersifat abstrak seperti dalam mengetahui bentuk atau struktur dari sel sehingga model ini mampu meningkatkan imajinasi berpikir siswa mengenai materi yang dipelajari siswa.

Untuk mengukur hasil belajar siswa dilakukan *pre-test* dan *post-test* untuk kedua kelas sampel. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan maka dapat dilihat bahwa data yang digunakan berdistribusi normal setelah diuji validitas data dengan nilai signifikansi yang diperoleh masing-masing data $> 0,05$. Data yang digunakan juga bersifat homogen setelah dilakukan uji homogenitas dan diperoleh nilai signifikansi $> 0,05$.

Berdasarkan uji hipotesis diperoleh nilai signifikan (2-tailed) adalah $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi kesimpulannya adalah bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sel kelas XI di SMA Swasta Tamansiswa Pematang Siantar

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Putri dan Ritonga, 2021)) menyatakan bahwa terdapat hasil belajar dengan uji independent sampel t-test dengan data yang diperoleh yaitu $\text{sig } 0,000 < 0,05$ bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat adanya pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar biologi kelas X SMA Kemala Bhayangkari 2.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Aningsih dan Zahrani (2019), bahwa hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa disetiap siklusnya yaitu pada siklus I sebesar 58% dengan rata-rata sebesar 66,9 dan pada siklus II meningkat menjadi 83% dengan rata-rata 81,7. Berdasarkan hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil yang diperoleh oleh peneliti terdahulu hal ini sejalan dengan hasil yang diperoleh pada penelitian ini bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* sangat baik digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditemukan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* terdapat nilai *pre-test* ialah 48,8 dan *post-test* ialah 83,66. Hal ini dapat menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sel. Sedangkan hasil belajar yang tidak menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* di kelas kontrol bahwa terdapat nilai rata-rata *pre-test* ialah 42,2 dan *post-test* ialah 56,18. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak dapat meningkatkan hasil belajar pada materi sel yang berlangsung.

Referensi

- Amalia, Y. dan Rasiman, R. (2019) "Pengaruh Model CTL (*Contextual Teaching Learning*) dengan Media Pohon Hitung terhadap Hasil Belajar Materi Operasi Hitung," *International Journal of Elementary Education*, 3(2), hal. 186–193.
- Aningsih, A. dan Zahrani, M. (2019) "Peningkatan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan model *contextual teaching and learning* (CTL)," *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), hal. 48–56.
- Arikunto, S. (2009) "*Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (edisi revisi)."
- Kasmawati, K. (2017) "Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IPA MAN 1 Makassar." Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Putri, D.L. dan Ritonga, S. (2021) "Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and*

Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Swasta Kemala Bhayangkari 2 Rantauprapat,” Jurnal Edu-Bio: Education and Biology, 3(2), hal. 1–7.
Sudjana, N. (2002) “*Metode Statistika Penerbit Tarsito.*” Bandung.