



Pengaruh Model Pembelajaran PDEODE (*Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Laju Reaksi

Nurfajriani, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Theo Jan Fery Haloho, Universitas Negeri Medan, Indonesia

ABSTRACT

This research aims to find out whether the learning outcomes of students taught using the PDEODE learning model are higher than the learning outcomes of students taught using the conventional learning model on reaction rate material. The research method used is quasi-experimental. The sample from this research consisted of two classes, namely the experimental class taught using the PDEODE (Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain) learning model and the control class taught using the conventional model. The results of data analysis show that the average student learning outcomes using the PDEODE model are (81.25 ± 6.22) higher than the average student learning outcomes using the conventional model, namely (76.56 ± 6.89) . Hypothesis results using the right-hand t test and $\alpha = 0.05$ obtained $t_{count} > t_{table} (2.86 > 1.670)$ for student learning outcomes so that in this study the null hypothesis (H_0) was rejected and the alternative hypothesis (H_2) was accepted.

ARTICLE HISTORY

Submitted 18/03/2024

Revised 15/04/2024

Accepted 13/05/2024

KEYWORDS

learning outcomes; PDEODE; conventional; reaction rate

CORRESPONDENCE AUTHOR

✉ nurfajriani@unimed.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.30743/cheds.v7i1.9045>

1. PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan di Indonesia saat ini menuntut peningkatan kualitas capaian ilmu pengetahuan dan teknologi. Cara untuk meningkatkan kualitas output adalah dengan melakukan berbagai perbaikan selama proses pembelajaran. (Rumahorbo & Nurfajriani, 2022).

Kurikulum Merdeka Belajar merupakan kurikulum yang ditujukan untuk mencetak siswa-siswa yang lebih dari berbagai aspek, seperti kemandirian, berani, sopan dan berkompeten (Hasim, 2020). Kurikulum tersebut membuat sistem pengajaran tidak hanya di dalam kelas, namun juga pengajaran di luar kelas. Kurikulum Merdeka Belajar juga ditujukan untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia sehingga mampu menciptakan sumber daya manusia yang tidak hanya unggul dalam akademik, namun juga memiliki karakter yang baik (Rachmawati dkk., 2022). Kurikulum merdeka belajar ini dapat diterapkan dalam setiap mata pelajaran, termasuk mata pelajaran Kimia.

Pada kurikulum merdeka peserta didik lebih merdeka dalam belajar karena ditekankan pada keterampilan membaca, berhitung, dan berkarakter. Dalam literasi tidak hanya mengukur kemampuan membaca, tetapi juga kemampuan menganalisis apa yang di baca dan memahami konsep (Susilawati, 2021). Untuk menghasilkan prestasi belajar siswa yang baik sangat diperlukan proses pembelajaran yang interaktif dan menarik salah satunya penerapan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. (Nurfajriani & Samuel, 2022).

Hasil belajar merupakan hasil langsung berupa tingkah laku siswa setelah melalui proses belajar mengajar yang sesuai dengan materi yang dipelajarinya (Sholihah & kurniawan, 2016). Hasil belajar tidak hanya berupa tingkah laku tetapi juga hasil kognitif siswa yang dapat dilihat dan dinilai melalui tes seperti pendapat Bloom (Suprijono, 2013) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Namun masalah utama dalam pembelajaran saat ini adalah masih rendahnya aktivitas belajar siswa sehingga hasil belajarnya menjadi kurang baik. Rendahnya aktivitas belajar siswa mengakibatkan rendahnya pemahaman siswa untuk menghubungkan antar konsep menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar kimia (Pamularsih, 2019). Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih kurang tepat. Ketepatan guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran berpengaruh pada penguasaan konsep siswa. Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Sulitnya siswa memahami pembelajaran kimia dikarenakan kimia merupakan mata pelajaran yang bersifat fakta, prosedur dan konsep (Rahman dkk, 2021). Seringkali model yang dipakai mendorong siswa menjadi pencatat serta menghafal yang fasih dan pembelajaran kimia seolah-olah hanya



sebatas terjadi di dalam sekolah tanpa adanya keterkaitan dengan lingkungan di sekitar mereka. Dalam risetnya, Nurfajriani dan Nasution (2015) mengungkapkan bahwasanya tendensi tingkah laku pendidik memaparkan pembelajaran kimia metode ceramah, mengundang murid agar membaca bahan ajar serta mengingatkan condong menyebabkan murid merasakan kejenuhan, jengkel serta tidak mempunyai keinginan di hati murid agar mendalamiya. Konsep kimia yang dianggap kompleks karena mengharuskan untuk menguasai pengetahuan dasar sekaligus penerapan dalam kehidupan sehari-hari menjadi suatu masalah ketika proses pembelajaran berlangsung (Nurfajriani, 2021). Khususnya di sekolah, pembelajaran kimia masih dilakukan secara konvensional karena hanya dirancang dengan mengacu pada isi atau muatan materi tanpa mempertimbangkan tuntutan kognitif, sikap dan keterampilan yang harus dimiliki siswa. Hal tersebut bisa menyebabkan hasil belajar murid menurun, karena murid tidak ikut serta tidak terinspirasi agar mempelajari materi dibelajarkan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan kelas XI tahun ajaran 2022/2023, disampaikan bahwa hasil belajar siswa terhadap materi kimia khususnya laju reaksi masih belum optimal hal ini ditunjukkan dari hasil evaluasi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang diperoleh bahwa banyak peserta didik yang belum menguasai kompetensi tertentu pada tujuan pembelajaran yaitu sebanyak 60% siswa.

Berdasarkan permasalahan diatas, seorang guru harus bisa memilih model pembelajaran yang tepat agar materi pelajaran yang disampaikan dapat dengan mudah dipahami oleh siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa pada sub materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat membangun konsep-konsep ilmiah. Salah satu model yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain (PDEODE).

Model pembelajaran PDEODE dianggap relevan diajarkan pada sub materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi karena mampu melatih siswa untuk membangun konsep-konsep yang ilmiah. Hal ini dikarenakan siswa dapat berpikir mandiri, siswa aktif berbicara atau menulis, secara interaktif mengkomunikasikan buah pikiran kepada siswa yang lain, melakukan dan mengamati percobaan secara langsung, mengklarifikasi, mempertahankan, mengembangkan, dan menjelaskan pikiran siswa Keterampilan yang disebut di atas merupakan prasyarat dalam memahami konsep (Wulandari, dkk, 2015). Model pembelajaran PDEODE merupakan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan observasi peserta didik melalui beberapa tahap yaitu melakukan pengamatan objek secara langsung yang bertujuan untuk melatih peserta didik membentuk konsep ilmiah melalui berfikir mandiri, berdiskusi dalam kelompok, melakukan dan mengamati percobaan secara langsung, dan membandingkan konsep awal peserta didik dengan hasil percobaan yang membantu peserta didik menemukan konsep baru yang lebih ilmiah.

Beberapa hasil penelitian terdahulu menyebutkan bahwa Pembelajaran dengan menggunakan strategi PDEODE dapat terlaksana dengan sangat baik serta keseluruhan aktivitas siswa dapat dikatakan efektif dalam upaya untuk mereduksi miskonsepsi siswa dimana persentase aktivitas siswa pada pertemuan 1, 2, dan 3 sebesar 100% (Ernawati dkk., 2019). Penelitian lainnya juga menyebutkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran PDEODE memberikan respon positif, sehingga model pembelajaran PDEODE dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah (Kusnadi dkk., 2018).

Penelitian mengenai pembelajaran PDEODE sudah pernah diteliti oleh peneliti sebelumnya. Berdasarkan hasil analisis dan uji-t (uji hipotesis) dengan taraf signifikansi 5%, didapatkan harga $t_{tabel} = 1.667$ dan $t_{hitung} = 3.542$, sehingga hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_a diterima (Wulandari, dkk, 2015). Model pembelajaran PDEODE memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa lebih besar yaitu 73,82% dibandingkan pembelajaran konvensional (Dipalaya, dkk, 2016).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PDEODE lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi laju reaksi. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai atau skor yang diperoleh siswa pada akhir penelitian.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian untuk mendapatkan data berupa angka-angka (score, nilai) atau pernyataan-pernyataan yang di nilai, dan dianalisis dengan analisis statistik.

2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA 2 Percut Sei Tuan di Jalan Pendidikan Pasar XII Bandar Klippa, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

2.3 Target/Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari 4 kelas, setiap kelasnya masing-masing berjumlah 36 orang siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas XI IPA A dengan jumlah 36 orang siswa dan XI IPA C dengan jumlah 36 orang siswa yang ditentukan secara purposive sampling yang relative homogen statusnya. Dimana setiap sampel kelas diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen dibelajarkan menggunakan model pembelajaran PDEODE dan kelas Kontrol dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

2.4 Prosedur

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan yaitu penentuan populasi penelitian, lalu menentukan sampel kelas dan sampel siswa menggunakan teknik *purposive sampling*. Selanjutnya memberikan pretest pada kedua kelas untuk menguji pengetahuan awal siswa. Setelah itu di tentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen di berikan perlakuan menggunakan model pembelajaran PDEODE dan pada kelas kontrol diberikan perlakuan menggunakan model konvensional. Setelah dilakukan pembelajaran, maka di berikan posttest untuk mengukur hasil belajar siswa. Nilai atau skor hasil belajar tersebut dianalisis lalu ditarik kesimpulan.

2.5 Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Tes merupakan suatu alat penelitian berupa soal-soal dalam bentuk pilihan ganda sesuai dengan materi yang diteliti dan disusun berdasarkan kisi-kisi soal yaitu berupa pretest dan posttest. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif (soal pilihan berganda laju reaksi) sebanyak 20 soal yang sudah valid yang disusun dengan lima pilihan jawaban yaitu A, B, C, D, dan E. Butir tes dirancang mencakup tiga kawasan kognitif menurut taksonomi Bloom yaitu aspek pemahaman (C2), Penerapan (C3), analisis (C4). Tes objektif diberikan sebelum melakukan proses pembelajaran (*pre-test*) dan setelah proses pembelajaran selesai (*post-test*). Penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*floud Research*) untuk mengumpulkan data dilapangan maka peneliti menggunakan teknik pengumpulan data Tes.

2.6 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan uji normalitas data, uji homogenitas data, uji hipotesis. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji Chi-kuadrat (X^2). Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui tingkat kehomogenan data dalam satu populasi bersifat homogen atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan uji F. Hipotesis diuji dengan uji t-Test pihak kanan untuk uji beda rata-rata dua kelompok sampel independen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

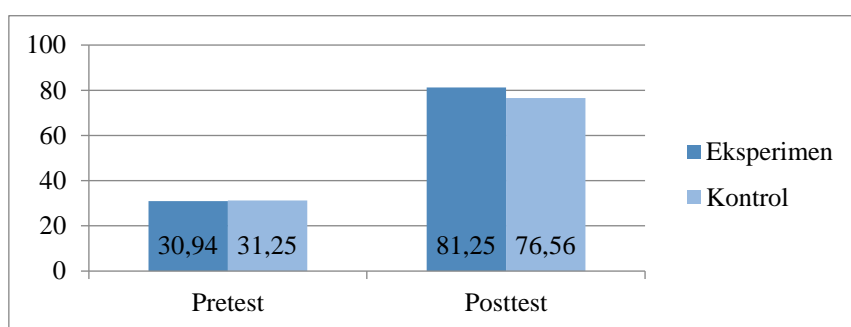
3.1 Hasil

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran terhadap hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh data statistik hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dirangkum pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Data Statistik Hasil Belajar Siswa

Data	Statistik	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
<i>Pretest</i>	Rata-Rata	30,94	31,25
	Standar Deviasi	7,23	8,61
	Varians	52,32	74,19
	Nilai terkecil	15	10
	Nilai terbesar	45	45
<i>Posttest</i>	Rata-Rata	81,25	76,56
	Standar Deviasi	6,22	6,89
	Varians	38,71	47,48
	Nilai terkecil	70	65
	Nilai terbesar	95	90

Perolehan rata-rata nilai pretest dan posttest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 4.1.

**Gambar 4. 1** Nilai Pretest dan Posttest Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh tersebut dapat dilihat bahwa kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model PDEODE diperoleh rata-rata nilai hasil belajar (*posttest*) = 81,25 sedangkan kelas kontrol yang dibelajarkan dengan model konvensional diperoleh nilai rata-rata hasil belajar (*posttest*) = 76,56. Maka dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

3.1.1 Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data pretest dan posttest hasil belajar siswa terdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan uji Chi-Kuadrat pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan kriteria Chi kuadrat $(X^2)_{hitung} < (X^2)_{tabel}$ maka dinyatakan data berdistribusi normal. Berikut ini merupakan nilai normalitas data pretest dan posttest hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Data

Kelas	Data	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	A	Keterangan
Eksperimen	Pretest	7,9	11,07	0,05	Distribusi Normal
	Posttest	6,0	11,07	0,05	Distribusi Normal
Kontrol	Pretest	8,2	11,07	0,05	Distribusi Normal
	Posttest	8,7	11,07	0,05	Distribusi Normal

Berdasarkan Tabel 4.2 disimpulkan bahwa uji normalitas data pretest dan posttest kelas eksperimen terlihat harga Chi Kuadrat $(X^2)_{hitung} < (X^2)_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest hasil belajar kimia siswa untuk kelas eksperimen dan kontrol tersebut berdistribusi Normal.

3.1.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas sebagai uji parametrik yang dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa pada kedua kelas yang memiliki nilai varians yang homogen. Dinyatakan data homogen apabila harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Data hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4. 3 Hasil Uji Homogenitas Data

Kelas	Data	S ²	F _{hitung}	F _{tabel}	Keterangan
Eksperimen	Pretest	52,32	1,42	1,82	Data Homogen
Kontrol		74,19			
Eksperimen	Posttest	38,71	1,23	1,82	Data Homogen
Kontrol		47,48			

Karena harga $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan data hasil belajar yaitu pretest, posttest Siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol atau data tersebut adalah Homogen.

3.1.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang akan diuji adalah uji hipotesis untuk melihat model pembelajaran PDEODE (*Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain*) lebih tinggi daripada model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi laju reaksi. Data hasil uji Hipotesis 1 dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4. 4 Hasil Uji Hipotesis 1

Kelas	Rata-rata	S ²	t _{hitung}	t _{tabel}	Keterangan
Eksperimen	81,25	38,71	2,86	1,670	Ha diterima
Kontrol	76,56	47,48			

Dari data distribusi t diperoleh : $t_{tabel} = 1,670$ pada taraf signifikansi 0,05 dan $(db = n_1+n_2-2) = 32+32-2 = 62$, berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,86$ sehingga harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,86 > 1,670$). Dengan demikian kriteria pengujian hipotesis pada $t_{hitung} > t_{tabel}$ terpenuhi, dengan artian H_0 ditolak dan H_a diterima yang mana Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PDEODE lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi laju reaksi.

3.2 Pembahasan

Penelitian ini diawali dengan pemberian tes awal (*pretest*) kepada kedua sampel kelas yang sudah ditentukan. Kemudian pada masing-masing kelas di belajarkan dengan model pembelajaran yang berbeda. Pada kelas eksperimen yaitu (kelas XI IPA A) dibelajarkan dengan menggunakan model PDEODE dan kelas kontrol yaitu (kelas XI IPA C) dibelajarkan dengan menggunakan model Pembelajaran konvensional, dimana soal pretest yang diberikan sebanyak 20 butir soal yang sudah memenuhi syarat dari segi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Pretest dikerjakan dengan waktu 40 menit. Adapun kegunaan pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa serta untuk menentukan model yang akan digunakan pada kelas tersebut. Setelah dilakukan pretest maka di berikan perlakuan pada masing-masing kelas dengan menggunakan model yang berbeda. Hasil pretest yang diperoleh pada kelas eksperimen (model PDEODE) yaitu sebesar 30,94, sedangkan hasil pretest kelas kontrol (model konvensional) yaitu 31,25. Dari hasil tersebut didapat bahwa hasil pretest pada kelas eksperimen lebih rendah dari hasil pretest kelas kontrol, Serta hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sangat rendah. Berdasarkan hasil tersebut maka digunakan model PDEODE pada hasil pretes yang lebih rendah yaitu pada kelas eskperimen sementara model konvensional di gunakan pada kelas kontrol. Setelah dilakukan pretes maka dilakukan lah proses pembelajaran dimana pada kelas eksperimen diajarkan materi laju reaksi menggunakan model PDEODE dan pada kelas kontrol diajarkan materi laju reaksi menggunakan model konvensional.

Berdasarkan data hasil belajar yang diperoleh dalam penelitian ini, pada kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model PDEODE sebelum diberikan perlakuan diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 30,94 dengan standar deviasinya adalah 7,23 dan setelah dibelajarkan dengan model PDEODE diperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 81,25 dengan standar deviasinya adalah 6,22. Pada kelas kontrol yang dibelajarkan dengan model konvensional sebelum diberikan perlakuan diperoleh nilai rata-rata pretest 31,25 dengan standar deviasinya adalah 8,61 dan setelah dibelajarkan dengan model konvensional diperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 76,56 dengan standar deviasinya adalah 6,89. Besarnya nilai standar deviasi pada data pretest di kelas eksperimen yaitu 7,23 menunjukkan bahwa distribusi nilai pretest tersebar setiap 1 standar deviasi besarnya adalah 7,23 menyimpang dari nilai rata-rata. Sebaliknya, nilai standar deviasi posttest pada kelas kontrol lebih besar menunjukkan bahwa distribusi nilai posttest tersebar setiap 1 standar deviasi besarnya adalah 8,61 menyimpang dari nilai rata-rata. Angka standar deviasi merupakan ukuran variabilitas data yang berguna untuk memberikan gambaran penyimpangan (deviasi) skor-skor yang ada dalam suatu distribusi frekuensi dari nilai-nilai rata-rata siswa (Budiwanto, S., 2017).

Dari nilai hasil belajar siswa yang diperoleh, setelah diuji dengan uji persyaratan analisis data bahwa data nilai hasil belajar dan data nilai aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah terdistribusi normal. Uji normalitas data pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat harga Chi Kuadrat $(X^2)_{hitung} < (X^2)_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut berdistribusi Normal. Sementara untuk uji homogenitas pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol, data tersebut homogen artinya bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai pretes dan posttest di kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dibelajarkan menggunakan model PDEODE dan model konvensional.

Hasil pengujian hipotesis hasil belajar dengan menggunakan uji hipotesis dengan menggunakan uji statistik satu pihak yaitu uji pihak kanan pada $\alpha = 0,05$ dimana jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak. Dari hasil penelitian diperoleh nilai t_{hitung} adalah 2,86 dan t_{tabel} adalah 1,67. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima. Dengan demikian, Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PDEODE lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi laju reaksi. Dari hasil hipotesis menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PDEODE berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Siregar (2015) dan Dipalaya (2016) menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan setelah diajarkan dengan model pembelajaran PDEODE. Hasilnya mempengaruhi bahwa model pembelajaran PDEODE membantu siswa agar lebih mudah mengingat materi yang diajarkan. Selain itu dalam penelitian Wulandari, dkk (2015) Penggunaan pembelajaran PDEODE dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dikarenakan didalam pembelajaran PDEODE terdapat tahapan-tahapan yang dapat membantu siswa untuk membangun struktur kognitifnya. Penggunaan pembelajaran PDEODE selain dapat membangun konsep pada struktur kognitif siswa, juga dapat membantu siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar, hal ini dapat dilihat pada tahap diskusi (*discuss*), presentasi (*explain*), dan observasi (*observe*).

Meskipun penelitian ini berhasil mempengaruhi hasil belajar siswa namun secara ketuntasan perorangan belum bisa dikatakan tuntas 100% karena ada beberapa siswa baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang nilai posttest nya belum mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu sebesar 70 untuk pembelajaran kimia disekolah tersebut. Hal ini terjadi dapat dikaitkan dengan faktor-faktor yang menyebabkan siswa tidak dapat memenuhi KKM yaitu tingkat kesulitan materi pelajaran yang diuji berbeda beda pada setiap siswa, kurangnya perhatian siswa tersebut pada saat pembelajaran, tingkat intelektual siswa tersebut masih kurang dan kurang mampu bekerjasama serta kurang mampu dalam menyelesaikan masalah terkait materi pembelajaran.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PDEODE lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi laju reaksi dengan rata-rata $81,25 \pm 6,22$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,86 > 1,670$).

4.2 Saran

Dengan adanya tulisan ini diharapkan adanya artikel artikel berikutnya yang mengkaji serta menganalisis terhadap pengaruh model pembelajaran PDEODE (Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain) secara lebih mendalam. Demi terwujudnya pendidikan indonesia yang lebih baik lagi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Dipalaya, T., Susilo, H., & Corebima, A. D. (2016). The Effect Of Pdeode (Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain) Learning Strategy In The Different Academic Abilities On Students' Learning Outcomes In Senior High School Makassar. *Research Report*, (2).
- Ernawati, E., Andriani, S., Farida, F., & Sri Anggoro, B. (2019). Analisis Miskonsepsi Matematis: Dampak Strategi Pembelajaran Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(3), 259–269. <https://doi.org/10.24042/djm.v2i3.4862>
- Hasim, E. (2020). Penerapan kurikulum merdeka belajar perguruan tinggi di masa pandemi covid-19. *Prosiding Webinar Magister Pendidikan Dasar Pascasarjana Univeristas Negeri Gorontalo*, 68-74.
- Kusnadi, K., Hamdiyati, Y., & Azkya, A. (2018). Penerapan Model Belajar Pdeode (Predict-Discuss-Explainobserve-Discuss-Explain) Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa SMA Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal BIOEDUIN : Program Studi Pendidikan Biologi*, 8(2), 1–5. <https://doi.org/10.15575/bioeduin.v8i2.3184>
- Nurfajriani, N., & Chairani, R. (2023). Implementasi E-Modul Berbasis Creative Problem Solving pada Materi Ikatan Kimia terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(1), 23-31.

- Nurfajriani, & Samuel.(2022). Implementasi Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Adobe Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit SMA Kelas X. *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*,13(1),1-11.
- Pamularsih, B. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Kimia Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Pokok Bahasan Termokimia. *Prosiding Seminar Nasional*, 1(1), 70–77.
- Rachmawati, N., Marini, A., Nafiah, M., & Nurasiah, I. (2022). Proyek penguatan profil pelajar pancasila dalam implementasi kurikulum prototipe di sekolah penggerak jenjang sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, 6(3), 3613-3625.
- Rahman, G., Nurfajriani, N., & Jahroh, I. S. (2021). Pengaruh Multimedia Interaktif Berbasis Android Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Dan Memotivasi Siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Kimia* (pp. 67-72).
- Rumahorbo, S., & Nurfajriani, N. (2022). Pengembangan media e-learning berbasis weblog dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada materi laju reaksi. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 3(04), 615-624.
- Sholihah, A., & Kurniawan, R. Y. (2016). Analisis Pengaruh Motivasi Belajar Dan Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 4(3).
- Siregar, W. L. R. (2015). Keefektifan Model Pembelajaran Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain (Pdeode) Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Pemahaman Konseptual Materi Buffer. *SEMIRATA 2015*.
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Susilawati, N. (2021). Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka Dalam Pandangan Filsafat Pendidikan Humanisme. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(3), 203–219. <https://doi.org/10.24036/sikola.v2i3.108>
- Wulandari, R. R., Siswoyo, S., & Bakri, F. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran PDEODE terhadap Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa SMA. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E- Journal)*, (Vol. 4, pp. SNF2015-1).
- Yudha, S., Nurfajriani, N., & Silaban, R. (2023). Analisis Kebutuhan Guru Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 5(1), 42-47.