



## Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Konawe Selatan Ditinjau dari Motivasi Belajar dan Aktivitas Siswa pada Materi Sistem Koloid

Dayu Triana Paramita<sup>1</sup>, Nada Shofa<sup>1\*</sup> Abraham, Haeruddin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Halu Oleo, Kendari

\*Corresponding author: [nadashofa86@yahoo.com](mailto:nadashofa86@yahoo.com)

### Abstrak

Penelitian bertujuan untuk: (1) mengetahui deskripsi proses pembelajaran kimia pada materi sistem koloid yang diajar dengan model pembelajaran *Project Based Learning* dan model pembelajaran konvensional. (2) Untuk mengetahui deskripsi hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Project Based Learning* dan model pembelajaran konvensional. (3) Untuk mengetahui deskripsi hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar kimia kategori tinggi, sedang dan rendah. (4) Untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan menggunakan model *Project Based Learning* dan model pembelajaran Konvensional ditinjau dari motivasi belajar kategori tinggi, sedang dan rendah. Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experimental* dengan *Pree-test-posttest-Only Group Design*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket motivasi belajar kimia, RPP, LKPD, test dan lembar observasi siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Persentase aktivitas siswa selama tiga kali pertemuan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berturut-turut diperoleh rata-rata sebesar 75,00%, 89,00% dan 92,00% sedangkan persentase aktivitas siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional selama tiga kali pertemuan berturut-turut diperoleh rata-rata sebesar 86,00%, 87,00% dan 90,00%. (2) Hasil belajar kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* lebih tinggi dengan rata-rata hasil pretest sebesar 54,69 dan rata-rata hasil posttest sebesar 84,14. Sedangkan rata-rata hasil pretest siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 54,61 dan rata-rata hasil posttest sebesar 72,54. (3) Peningkatan hasil belajar kimia siswa menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* ditinjau dari motivasi belajar kategori tinggi, sedang dan rendah diperoleh rata-rata secara berturut-turut sebesar 0,64, 0,65, dan 0,62. Sedangkan rata-rata hasil belajar model konvensional sebesar 0,35, 0,45 dan 0,25. (4) Terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar kategori tinggi, sedang, maupun rendah.

**Keywords:** *project based learning, motivasi, belajar, model, koloid.*

## 1. PENDAHULUAN

Secara umum pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran tentang pengetahuan serta keterampilan yang mampu dilakukan dimana saja dan kapan saja. Pendidikan kini lebih dipahami sebagai suatu usaha sadar yang dilakukan untuk mengembangkan potensi diri siswa melalui suasana belajar dan mengajar. Menurut (Elvira, 2021), Pendidikan pada hakikatnya adalah proses pematangan kualitas hidup. Suncaka, (2023) menyatakan bahwa kualitas adalah tingkat buruk atau baiknya sesuatu. Adanya kualitas sangat penting untuk mengetahui sesuatu hal apakah sudah mencapai keberhasilan atau belum. Sama halnya dengan kualitas pendidikan, kualitas pendidikan diperlukan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan pendidikan tersebut sudah berjalan sesuai dengan tujuan atau belum.

Pendidikan bermutu lahir dari system perencanaan yang baik dengan materi dan sistem tata kelola yang baik dan disampaikan oleh guru yang baik cengan komponen yang bermutu, khususnya guru (Elvira, 2021). Salah satu indikasi untuk mengukur tingkat keberhasilan seorang guru dalam menyampaikan sebuah pembelajaran adalah apabila di dalam pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai hasil yang optimal serta terdapat peningkatan hasil belajar siswa (Desyanti dkk., 2022). Terdapat berbagai faktor yang dapat memicu rendahnya kualitas pendidikan diantaranya adalah kualitas guru yang rendah, sistem pengajaran yang monoton dan kurangnya motivasi belajar siswa dalam suatu pembelajaran. Faktor tersebut juga menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa disekolah.

Berdasarkan uraian diatas peneliti melakukan observasi dan wawancara di SMAN 1 Konawe Selatan dan masih ditemukan beberapa masalah seperti rendahnya nilai rata-rata hasil belajar pada kelas XI IPA khususnya nilai mata pelajaran kimia kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 pada 3 tahun pelajaran terakhir yang belum mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70,00. Rendahnya hasil belajar kimia siswa di SMAN 1 Konawe Selatan juga disebabkan dengan proses pembelajaran yang dilakukan secara daring karena wabah penyakit Covid-19 selama 2 tahun pelajaran. Hal ini membuat guru menggunakan kurikulum darurat hingga saat ini untuk mengefektifkan proses pembelajaran kimia.

Melihat kondisi di atas, guru perlu menciptakan susana kelas yang kondusif dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Hasil wawancara pada guru mata pelajaran kimia di SMAN 1 Konawe Selatan, penggunaan model pembelajaran tergantung pada materi kimia yang diajarkan. Salah satu materi yang terdapat dalam pembelajaran kimia adalah sistem koloid. Pembelajaran ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Artinya, pembelajaran materi kimia khususnya sistem koloid sering dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, sementara itu sebagian besar siswa masih menganggap mata pelajaran kimia sangat sulit untuk dipahami. Kesulitan dalam mempelajari materi-materi kimia tersebut menyebabkan hasil belajar siswa yang diperoleh masih sangat rendah.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan hal utama dalam proses pembelajaran. Kesalahan dalam menggunakan model pembelajaran dapat menghambat peningkatan terhadap hasil belajar siswa. Kenyataan menunjukkan bahwa penggunaan model mengajar yang tidak sesuai dengan materi yang diajarkan cenderung menghasilkan hasil belajar siswa kurang optimal (Krisna, 2013). Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa adalah model Project Based Learning. Seperti yang telah diketahui bahwa model Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang menjadikan siswa sebagai subjek dan menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media pembelajaran. Project Based Learning adalah sebuah model pembelajaran yang inovatif dan menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks (Sinta dkk., 2022). Model Project Based Learning (PjBL) memiliki beberapa kelebihan diantaranya dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Made, 2014). Motivasi belajar dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Semakin tinggi motivasi belajar seorang siswa mampu mendorong siswa itu sendiri untuk belajar lebih giat sehingga mencapai hasil belajar yang diinginkan. Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap serta perilaku pada individu (Dimiyati dan Mudjiono, 2006). Jadi dapat dikatakan motivasi senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa sehingga hasil belajar siswa akan meningkat (Palupi dkk., 2014).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Konawe Selatan Ditinjau Dari Motivasi Belajar Pada Materi Sistem Koloid”.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Alat dan Bahan

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Konawe Selatan dan Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Teknik Purposive Sampling. Kajian penelitian ini didukung dengan penggunaan jenis penelitian Quasi Experimental dengan desain penelitian Preetest-Posttest-Only Control Group Design.

**Tabel 1.** Rancangan keterikatan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, hasil belajar, dan motivasi belajar siswa.

	Pretest	Posttest	N-Gain	Pretest	Posttest	N-Gain
Motivasi Belajar tinggi (B1)	$\mu_{pre11}$	$\mu_{post11}$	$\mu_{11}$	$\mu_{pre12}$	$\mu_{post12}$	$\mu_{12}$
Motivasi Belajar sedang (B2)	$\mu_{pre21}$	$\mu_{post21}$	$\mu_{21}$	$\mu_{pre22}$	$\mu_{post22}$	$\mu_{22}$
Motivasi Belajar rendah (B3)	$\mu_{pre31}$	$\mu_{post31}$	$\mu_{31}$	$\mu_{pre23}$	$\mu_{post23}$	$\mu_{23}$
			$\mu_1$			$\mu_2$

Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan melalui pengisian tes, lembar observasi siswa dan angket motivasi belajar kepada kedua kelompok siswa dimasing-masing kelas. Data dalam penelitian ini akan dianalisis dengan menggunakan dua Teknik analisis data yaitu analisis deskriptif dan inferensial. Analisis

deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan variabel-variabel penelitian secara tunggal melalui rata-rata ( $\bar{x}$ ), median (Me), modus (Mo), standar deviasi (S), varians ( $S^2$ ), nilai maksimum ( $x_m$ ), nilai minimum ( $x_m$ ). Analisis Inferensial dilakukan dengan Uji Normalitas, Uji homogenitas dan uji hipotesis

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui secara komprehensif pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa ditinjau dari motivasi belajar siswa. Data dalam penelitian ini terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil belajar kimia siswa yang diteliti sebelum dan sesudah pembelajaran, serta angket motivasi belajar yang diteliti sebelum proses pembelajaran. Hal pertama yang dilakukan sebelum penelitian yaitu sampel diberikan angket motivasi belajar peserta didik untuk mengetahui siswa yang memiliki motivasi belajar dalam kategori rendah, sedang dan tinggi.

#### 3.1 Hasil Analisis Deskripsi Proses Pembelajaran Kimia dengan Model Pembelajaran Project Based Learning dan pembelajaran konvensional

Aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning diperoleh dari hasil observasi terhadap siswa selama 3 kali pertemuan. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Project Based Learning dan model pembelajaran Konvensional selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2

**Tabel 2.** Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik dengan Model Pembelajaran *Konvensional*

Pertemuan	<i>Project Based Learning</i>			Konvensional		
	1	2	3	1	2	3
Aktivitas Peserta Didik (%)	75,00%	89,00%	92,00	75,00%	89,00%	90
Rata-rata (%)	85,3%			87,67%		

Berdasarkan paparan skenario keterlaksanaan pembelajaran diatas, maka dapat dikatakan bahwa faktor model pembelajaran yang tepat atau model pembelajaran yang digunakan guru berpengaruh signifikan terhadap hasil pembelajaran kimia serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Artinya, ada perbedaan peningkatan hasil belajar kimia siswa karena perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing kelas selama proses pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran Project Based Learning umumnya yaitu proses pembelajaran berpusat pada siswa, dengan demikian mendorong siswa untuk lebih aktif sehingga dapat menghasilkan produk dari suatu permasalahan. Sejalan dengan (Nurhadiyati dkk., 2021) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek (PjBL) memfokuskan pada aktivitas siswa yang berupa pengumpulan informasi dan pemanfaatannya untuk menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi siswa itu sendiri maupun bagi orang lain, namun tetap terkait dengan SK, KD kurikulum. (Khoiruddin, 2021) menyatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran Project Based Learning dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mengesankan, penanaman konsep yang melekat serta meningkatkan pemahaman dan aktivitas siswa dalam belajar.

#### 3.2 Analisis Deskriptif Hasil Belajar Kimia Siswa

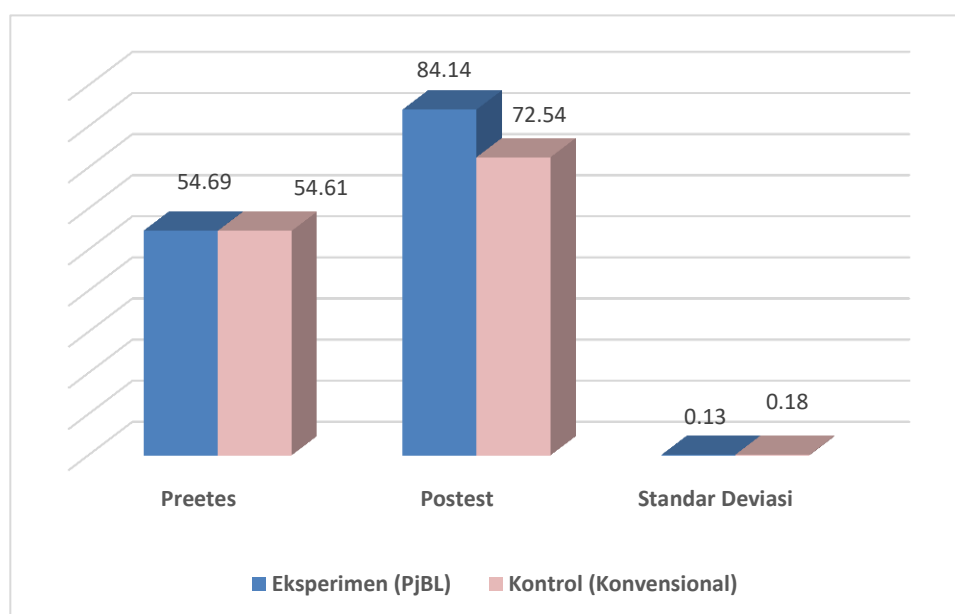
Data ini diperoleh dari hasil pretest dan hasil posttest dari hasil belajar siswa. Hasil analisis deskripsi terhadap data hasil belajar kimia siswa kedua kelompok pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar pretest siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Project Based Learning adalah 54,69 dan rata-rata posttest sebesar 84,14. Sedangkan rata-rata hasil belajar pretest siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 54,61 dan nilai rata-rata posttest sebesar 72,54. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa rata-rata hasil belajar kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Project Based Learning lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan (Simangunsong dkk., 2022) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa terbukti meningkat secara efektif jika

diterapkannya model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat merangsang peserta didik untuk aktif, memahami dan mengkaitkan konsep pelajaran yang dapat membuat memori peserta didik terhadap pelajaran bertahan lama dalam ingatan, peserta didik juga dituntut lebih kreatif karena diberi kebebasan dalam membuat proyek dan bertanggung jawab dalam kerja sama tim proyeknya.

Berdasarkan interpretasi nilai n-Gain, baik hasil belajar kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Project based Learning (PjBL) maupun n-Gain hasil belajar kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional termasuk dalam kategori sedang. Adapun perbedaan rata-rata dan standar deviasi n-Gain hasil belajar kimia siswa dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 3. Deskripsi Data Hasil Belajar Kimia Siswa

Deskripsi Statistik	Kelas Eksperimen (Project based Learning)			Kelas Kontrol (Konvensional)		
	Pre-test	Posttest	n-Gain	Pre-test	Posttest	n-Gain
n	29	29	29	28	28	28
Mean	54,69	84,14	0,64	54,61	72,54	0,37
Standar deviasi	6,98	5,99	0,13	10,67	7,11	0,18



Gambar 1. Perbedaan Rata-rata dan Standar Deviasi n-Gain Hasil Belajar Kimia Siswa

Berdasarkan gambar 1. diatas terlihat bahwa rata-rata peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Project Based Learning lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional, hal ini dilihat dari rata-rata N-Gain hasil belajar kimia siswa. Dilihat dari standar deviasi N-gain hasil belajar kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional memiliki sebaran data yang lebih besar dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Project Based Learning. Standar deviasi untuk menentukan bagaimana sebaran data dalam sampel, serta seberapa dekat titik data individu ke mean atau rata-rata nilai sampel (Hidayat dkk., 2019). Ukuran penyebaran data menunjukkan seberapa jauh nilai-nilai dari sekelompok data tersebut menyimpang dari mean. Bila dalam sekelompok data penyebarannya kecil, maka data bersifat homogen dan sebaliknya (Febriani, 2022). Hal ini artinya, meskipun menggunakan model pembelajaran yang berbeda yaitu model pembelajaran Project Based Learning dan model pembelajaran konvensional sama-sama mengalami peningkatan, akan tetapi penggunaan model pembelajaran Project Based Learning relatif semakin homogen sedangkan model pembelajaran konvensional mampu meningkatkan tetapi relatif heterogen.

### 3.3 Analisis Deskriptif Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Ditinjau dari Motivasi Belajar Kategori Tinggi, Sedang dan Rendah

**Tabel 4.** Deskripsi Data Hasil Belajar Kimia Siswa Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa

Kategori Motivasi Belajar	Deskripsi Statistik	Kelas	
		Eksperimen (PjBL)	Kontrol (Konvensional)
Tinggi	<b>n</b>	9	8
	n-gain	0,64	0,35
	Standar deviasi	0,12	0,16
Sedang	<b>n</b>	13	12
	n-gain	0,65	0,45
	Standar deviasi	0,15	0,17
Rendah	<b>N</b>	7	8
	n-gain	0,62	0,25
	Standar deviasi	0,14	0,16

Berdasarkan Tabel 4. Terlihat bahwa rata-rata nilai N-Gain hasil belajar kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Project Based Learning pada kategori motivasi tinggi, sedang maupun rendah lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata N-Gain hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata N-Gain hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Project Based Learning pada kategori motivasi belajar tinggi sebesar 0,64, kategori motivasi sedang sebesar 0,65 dan kategori motivasi belajar rendah sebesar 0,62. Sedangkan pada nilai rata-rata N-Gain hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada kategori motivasi belajar tinggi sebesar 0,35, kategori motivasi sedang sebesar 0,45 dan kategori motivasi belajar rendah sebesar 0,25.

Rata-rata nilai N-Gain hasil belajar kimia siswa pada kategori motivasi belajar tinggi yang diajar menggunakan model pembelajaran secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata N-gain hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Umumnya siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi juga akan memperoleh hasil belajar yang tinggi pula. Umumnya siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi juga akan memperoleh hasil belajar yang tinggi pula. Sejalan dengan Romadhoni dkk (2019), menyatakan bahwa semakin tinggi motivasi belajar peserta didik, semakin baik pula hasil belajar yang diperoleh. Apabila peserta didik memiliki motivasi belajar yang rendah, maka hasil belajar yang dicapai juga akan rendah. Motivasi memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Motivasi belajar memberikan kontribusi yang baik pada peningkatan hasil belajar peserta didik. Jika dilihat dari analisis deskriptif, rata-rata hasil belajar siswa kedua kelas yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar sedang. Menurut Rumhadi (2017), terdapat banyak unsur yang mempengaruhi belajar diantaranya yaitu kemampuan siswa, kondisi siswa, kondisi lingkungan siswa dan upaya guru dalam membelajarkan siswa.

Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa pada saat proses pembelajaran aktivitas siswa yang memiliki motivasi belajar sedang mengalami perubahan kondisi gairah belajar yang tinggi dari faktor ekstrinsik yakni rangsangan guru dalam memberikan pembelajaran dengan suasana belajar yang efektif dalam hal ini penggunaan model pembelajaran Project Based Learning. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar bersifat tidak tetap, terkadang meningkat dan terkadang menurun. Sejalan dengan Kim dan Kim (2020), menyatakan bahwa motivasi belajar merupakan dorongan dasar bagi siswa untuk dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya dalam hal belajar. Motivasi siswa dapat berubah-ubah sesuai dengan resiliansi diri siswa itu sendiri.

Sedangkan rata-rata nilai n-Gain hasil belajar kimia siswa pada kategori motivasi belajar rendah yang diajar menggunakan model pembelajaran secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata N-gain hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini membuktikan adanya pengaruh positif model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian model pembelajaran Project Based Learning berpengaruh terhadap

motivasi belajar siswa dan menunjukkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah Proses pembelajaran kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Project Based Learning pada pertemuan pertama persentase aktivitas siswa sebesar 75,00%, pada pertemuan kedua dan ketiga mengalami peningkatan berturut-turut sebesar 89,00% dan 92,00%. Pembelajaran kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional persentase aktivitas siswa pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga berturut-turut sebesar 86,00%, 87,00% hingga 90,00%. Hasil belajar kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran PjBL lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat ditunjukkan oleh rata-rata hasil pretest siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran PjBL sebesar 54,69 dengan standar deviasi sebesar 6,98, sedangkan rata-rata hasil posttest sebesar 84,14 dan standar deviasi sebesar 5,99. Rata-rata hasil pretest siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 54,61 dengan standar deviasi sebesar 10,67, sedangkan rata-rata hasil posttest sebesar 72,54 dengan standar deviasi sebesar 7,11. Peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Project Based Learning lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran model konvensional, baik ditinjau dari motivasi belajar kategori tinggi, sedang maupun rendah. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis deskriptifnya dimana rata-rata hasil belajar siswa pada motivasi tinggi dengan model pembelajaran Project Based Learning sebesar 0,64 dan standar deviasinya sebesar 0,12 sedangkan rata-rata hasil belajar model konvensional sebesar 0,35 dan standar deviasinya 0,16. Rata-rata hasil belajar siswa pada motivasi sedang dengan model pembelajaran Project Based Learning sebesar 0,65 dan standar deviasinya sebesar 0,15 sedangkan rata-rata hasil belajar model konvensional sebesar 0,45 dan standar deviasinya 0,17. Rata-rata hasil belajar siswa pada motivasi rendah dengan model pembelajaran Project Based Learning sebesar 0,62 dan standar deviasinya sebesar 0,14 sedangkan rata-rata hasil belajar model konvensional sebesar 0,25 dan standar deviasinya 0,16. Terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Project Based Learning dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar kategori tinggi, sedang maupun rendah.

#### REFERENSI

- Desyanti, A, Dahlan, dan Tewa, Y. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI Pokok Bahasan Sistem Koloid, *Jurnal Pendidikan Kimia*. 7(3). 186-189. Doi: <http://dx.doi.org/10.36709/jpkim.v7i3.24621>
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Elvira. 2021. Faktor Penyebab rendahnya Kualitas Pendidikan dan Cara Mengatasinya (Studi pada: Sekolah dasar di desa Tonggolobibi). *IQRA: Jurnal Ilmu Kependidikan dan Keislaman*. 16(2). 93-98. Doi: <https://doi.org/10.56338/iqra.v16i2.1602>
- Febriani, S. 2022. Analisis Deskriptif Standar Deviasi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 6(1). 910-913. Doi: <https://doi.org/10.26877/kaloka.v1i2.13524>
- Hidayat, R., N., Sabri, L., M., dan Awaluddin, M. 2019. Analisis desain Jaring GNSS Berdasarkan Fungsi Presisi (Studi Kasus: Titik Geoid Geometri Kota Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*. 8(1). 48-55. Doi: <https://doi.org/10.14710/jgundip.2019.22451>
- Kim, T., Y dan Kim, Y. 2021. Structural Relationship Between L2 Learning Motivation and Resilience and Their Impact on Motivated Behavior and L2 Proficiency. *Journal of Psycholinguistic Research*. 50(1). 417-436. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10936-020-09721-8>
- Krisna, E. D., Sudiarta, I. G. P., dan Suweken, G. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Pertanyaan Metakognitif Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Motivasi Berprestasi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 2(2). 1-11. Doi: <https://doi.org/10.23887/jppm.v2i2.780>
- Made Wena. 2014. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Nurhadiyati, M., Rusdinal., dan Fitria, Y. 2021 Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 5(1). 327-333. Doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.684>

- Palupi, R., Anitah, S., dan Budiyo. 2014. Hubungan Antara Motivasi Belajar dan Persepsi Siswa Terhadap Kinerja Guru Dalam Mengelola Kegiatan Belajar Dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII di SMPN 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*. 2(2). 157-170. Doi: <https://doi.org/10.32832/tek.pend.v2i2.447>
- Romadhoni, E., Wiharna, O., dan Mubarak, I. 2019. Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik. *Journal of Mechanical Engineering Education*. 6(2). 228-234. Doi: <https://doi.org/10.17509/jmee.v6i2.21799>
- Rumhadi, T. 2017. Urgensi Motivasi Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Diklat Keagamaan*. 11(1). 33-41. Doi: <https://bdksurabaya.e-journal.id/bdksurabaya/article/view/47>.
- Simangunsong, H., H., Almi, A., I., Azhari, N., S., Afdilani, N., dan Tanjung, I., F. 2022. Penerapan Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPA 1 SMA N 2 Percut Sei Tuan Pada Materi Gen. *Jurnal PTK dan Pendidikan*. 8(2). 46-51. Doi: <https://doi.org/10.18592/ptk.v8i2.6806>
- Sinta, N, Sakdiah, H, Novita, N, Ginting, F, W, Syafrizal. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Hukum Gravitasi Newton di MAS Jabal Nur, *Jurnal Phi*, 3(3). 24-28. Doi: <https://doi.org/10.22373/p-jpft.v3i3.14546>
- Suncaka, E. 2023. Mininjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Pendidikan*. 2(3). 36-49. Doi: <https://journal.an-nur.ac.id/index.php/unisanjournal/article/view/1234>