

## Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Pembelajaran Berdiferensiasi Proses Berdasarkan Kesiapan Belajar dengan Berdasarkan Gaya Belajar Pada Materi Ikatan Kimia

Fitra Elma Husna<sup>1</sup>, Faizah Qurrata 'Aini<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Padang  
e-mail: [fitraelmahusna17@gmail.com](mailto:fitraelmahusna17@gmail.com)

### Abstrak

Pembelajaran berdiferensiasi adalah suatu upaya penyesuaian proses pembelajaran di dalam kelas yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan belajar semua siswa. SMAN 1 Solok Selatan belum menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, padahal pembelajaran berdiferensiasi dituntut pada kurikulum merdeka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan kesiapan belajar dengan berdasarkan gaya belajar. Metode penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *posttest only control design group*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes soal essay terstruktur atau SEDToC (Structure Essay Diagnostic Text of Chemistry) sebanyak 10 soal. Hipotesis di uji dengan uji-t dengan taraf signifikansi 0,05. Dari perhitungan data diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,061 > t_{tabel} = 1,944$ . Hasil belajar kelas eksperimen I lebih tinggi dari pada kelompok kelas eksperimen II. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan kesiapan belajar lebih tinggi secara signifikan dibandingkan gaya belajar.

**Kata kunci:** *Pembelajaran Berdiferensiasi, Kesiapan Belajar, Gaya Belajar, Hasil Belajar*

### Abstract

Differentiated learning is an effort to adjust the learning process in the classroom which aims to meet the learning needs of all students. SMAN 1 Solok Selatan has not yet implemented differentiated learning, even though differentiated learning is required in the independent curriculum. This study aimed to determine differences in learning outcomes of differentiated learning based on learning readiness and learning styles. The research method used was quasi-experimental with a posttest only control group design. The research instrument used was a structured essay test instrument or SEDToC (Structure Essay Diagnostic Text of Chemistry) consisting of 10 questions. The hypothesis was tested by t-test with a significance level of 0.05. From the data calculation, the value of  $t_{count} = 2.061 > t_{table} = 1.944$  is obtained. The learning

outcomes of the experimental class I are higher than those of the experimental class II. It can be interpreted that the learning outcomes of differentiated learning process based on learning readiness are significantly higher than learning styles.

**Keywords:** *Differentiated Learning, Learning Readiness, Learning Styles, Learning Outcomes*

## **PENDAHULUAN**

Kurikulum merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang bermacam konten yang lebih optimal agar siswa memiliki cukup waktu untuk memahami konsep dan menguatkan kompetensi. (Barlian dkk, 2022). Penerapan kurikulum merdeka diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia. Dalam kurikulum ini, pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan dan karakter siswa. Hal tersebut akan memberikan dampak positif kepada siswa yang mana mereka tidak akan terbebani oleh tugas (Purba, 2022). Selain itu, guru juga diberikan fleksibilitas untuk merancang dan memilih dari berbagai bahan dan media yang digunakan dalam proses pembelajaran yang disesuaikan dengan model pembelajaran berdasarkan kebutuhan belajar dan minat siswa. Salah satu pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan siswa pada kurikulum merdeka yaitu dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi (Aprima, 2022).

Pembelajaran berdiferensiasi adalah suatu upaya pembelajaran didalam kelas yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan siswa (Tomlinson, 2000). Guru memfasilitasi siswa sesuai dengan kebutuhannya karena siswa mempunyai karakteristik yang tidak sama, sehingga tidak bisa diberi perlakuan yang sama. Pembelajaran berdiferensiasi bertujuan untuk memastikan agar guru bisa menciptakan proses pembelajaran yang efektif untuk siswa yang beragam. Menurut Tomlinson (2000) pembelajaran berdiferensiasi yang efektif menyebabkan guru berpikir secara efektif tentang siapa yang mereka ajar, di mana mereka mengajar, dan bagaimana mereka mengajar untuk memastikan bahwa apa yang mereka ajarkan memberdayakan setiap siswa untuk mencapai potensi mereka sebagai pembelajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru kimia di SMAN 1 Pasaman, SMAN 1 Solok Selatan, dan SMAN 15 Padang, sekolah belum menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Hal ini dikarenakan sekolah masih terbilang baru menggunakan kurikulum merdeka sehingga guru belum begitu mengetahui mengenai pembelajaran berdiferensiasi. Sedangkan kurikulum merdeka menuntut peran guru untuk mengaplikasikan pembelajaran yang berdiferensiasi (Gusteti, 2022).

Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru SMAN 9 Padang diperoleh bahwa sekolah sudah menerapkan pembelajaran berdiferensiasi tetapi belum terlaksana dengan baik. Guru menerapkan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar siswa sehingga guru kesulitan dalam mempersiapkan tempat dan media yang sesuai dengan gaya belajar siswa yang berbeda. Secara umum gaya belajar siswa terbagi menjadi tiga jenis, yaitu gaya belajar visual (penglihatan), auditori (pendengaran), dan kinestetik (gerakan) (Tomlinson, 2001). Sependapat dengan

Anggraena (2022) pembelajaran yang memenuhi kebutuhan gaya belajar siswa membutuhkan ruang yang cukup dan bukanlah hal yang mudah untuk dilaksanakan. Pembelajaran berdiferensiasi yang dilakukan guru hanya dibedakan berdasarkan gaya belajar, padahal menurut Tomlinson (2000) menyatakan pembelajaran berdiferensiasi tidak hanya berdasarkan gaya belajar, tetapi juga berdasarkan kesiapan belajar dan minat sehingga pembelajaran berdiferensiasi dapat diterapkan sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka. Nihaya (2020) mengemukakan kesiapan belajar sangat dibutuhkan untuk menghadapi proses pembelajaran. Seseorang dapat belajar mengenai suatu hal, apabila dalam dirinya terdapat kesiapan (*readiness*) dalam mempelajari hal tersebut. Ikatan kimia adalah salah satu materi pelajaran kimia yang dipelajari di kelas fase E pada semester genap.

Fitri (2022) menyatakan materi ikatan kimia membutuhkan pemahaman konsep dan analisis yang tinggi sehingga materi ini dikatakan sulit. Materi ikatan kimia mempunyai keterkaitan dengan materi sebelumnya yaitu struktur atom dan unsur periodik sehingga siswa membutuhkan pemahaman yang lebih untuk mempelajari konsep ikatan kimia yang benar. Haris (2007) mengatakan kesulitan siswa dalam mempelajari ilmu kimia tidak terlepas pada kesalahan konsep, baik konsep-konsep pada ikatan kimia itu sendiri maupun pada konsep-konsep struktur atom dan sistem periodik unsur. Berdasarkan hasil wawancara, guru juga mengatakan selama proses pembelajaran siswa cenderung masih berpusat kepada guru atau *teacher centered*, sehingga siswa belum terlalu aktif dalam pembelajaran. Akibatnya, membuat kurangnya minat dan motivasi siswa dalam belajar dan berdampak pada hasil pembelajaran yang belum optimal. Salah satu upaya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan kesiapan belajar dengan berdasarkan gaya belajar sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka.

Sependapat dengan Umbara (2017) mengatakan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan minat siswa selama proses pembelajaran, seperti siswa menjadi lebih aktif dalam bertanya atau menjawab pertanyaan gurunya, siswa lebih aktif pada diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah dan mengumpulkan informasi terkait dengan materi yang dipelajari sehingga akan berdampak pada hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Sirait (2017) pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan kesiapan belajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa kimia dibandingkan dengan berdasarkan gaya belajar.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental* (eksperimen semu) dengan desain penelitian *Posttest Only Control Design Group*. Pada penelitian ini terdiri dari kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Kelas eksperimen I terdiri dari 36 siswa dan kelas eksperimen II terdiri dari 36 siswa. Teknik pengambilan sampelnya yaitu *puposive sampling*. Hipotesis di uji dengan menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 0,05 dengan bantuan *SPSS Windows 27*. Desain penelitian dapat ditunjukkan pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1.Desain Penelitian**

R1	X	O2
R2	-	O4

Keterangan:

R1 = kelas eksperimen I

R2 = kelas eksperimen II

X = perlakuan dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi

O2 = posttest kelas eksperimen I

O4 = posttest kelas eksperimen II

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Data nilai rata-rata posttest yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 2. Tabel menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen I lebih tinggi dari pada rata-rata *posttest* kelas eksperimen II.

**Tabel 2. Rata-Rata Posttest Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II**

Nilai rata-rata <i>posttest</i> kelas eksperimen I	Nilai rata-rata <i>posttest</i> kelas eksperimen II
65,5	57,69

Selanjutnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas yang dapat dilihat dalam tabel 3 dan tabel 4.

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas**

Kelas	Kolmogorov-smirnov			Interpretasi
	Statistik	Df	Sig.	
Eksperimen I	0,090	36	0,200	Normal
Eksperimen II	0,111	36	0,200	Normal

Uji normalitas diuji dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan tabel dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dengan nilai signifikansi > 0,05 pada taraf signifikansi 5%. maka salah satu syarat statistika parametrik terpenuhi.

**Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas**

Hasil belajar	Levene statistik	Df1	Df2	Sig.
Based on mean	0,033	1	70	0,857
Based on median	0,047	1	70	0,829
Based on median and with adjusted df	0,047	1	69,571	0,829
Based on trimmed mean	0,031	1	70	0,862

Uji homogenitas di uji menggunakan uji Levene. Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa uji homogenitas memiliki nilai signifikansi  $> 0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II memiliki varians homogen. Hasil uji normalitas dan homogenitas yang dilakukan dengan bantuan *software* SPSS menunjukkan data berdistribusi normal dan varians homogen maka dilakukan uji hipotesis menggunakan uji independent test (uji t). Kriteria penerimaan pada uji ini adalah jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5 Hasil Uji T-Test**

t-test for equality of means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean difference
Equal variances assumed	2,061	70	0,043	5,528

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t pada tabel diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,061 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,944. Nilai  $t_{hitung}$  diambil pada taraf signifikansi 0,05 dengan  $df=70$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar kimia siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan kesiapan belajar dengan pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan gaya belajar.

## PEMBAHASAN

Sebelum tahap pelaksanaan, peneliti terlebih dahulu melakukan pemetaan siswa berdasarkan kesiapan belajar dan gaya belajar. Pada kelas eksperimen I peneliti melakukan pemetaan siswa berdasarkan kesiapan belajar untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum mempelajari materi yang akan dipelajari. Pemetaan siswa berdasarkan kesiapan belajar menggunakan instrumen tes berupa SEDToC. *Structure Essay Diagnostic Text of Chemistry* merupakan salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur kesiapan belajar siswa dan juga untuk mengukur hasil belajar siswa. Kelebihan instrumen SEDToC tidak memakan waktu lama dan juga hanya dengan menggunakan satu tes saja, sehingga analisis kesiapan belajar dapat dilakukan dengan mudah (Fitria dan Raharu, 2021). Pada kelas eksperimen II pemetaan siswa dilakukan berdasarkan gaya belajar. Pada tahap pelaksanaan proses pembelajaran dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan dan kelas eksperimen I diberi perlakuan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan kesiapan belajar sedangkan kelas eksperimen II diberi perlakuan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan gaya belajar.

Kondisi proses pembelajaran di kelas eksperimen I yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan kesiapan belajar, setelah siswa dikelompok guru meminta siswa untuk membaca materi yang akan dipelajari berdasarkan kelompok kesiapan belajar. Siswa yang masih belum

menguasai materi prasyarat dikelompokkan dalam satu kelompok yang belum menguasai konfigurasi electron dan electron valensi. Pada kelompok ini guru meminta siswa untuk dan mempelajari kembali materi prasyarat mengenai konfigurasi elektron dan elektron valensi. Siswa yang belum menguasai materi prasyarat awal sedang mempelajari kembali materi prasyarat mengenai materi prasyarat elektron valensi dikelompokkan dalam satu kelompok, pada kelompok ini guru meminta siswa untuk mempelajari kembali materi prasyarat mengenai konfigurasi elektron, dan untuk siswa yang sudah menguasai materi prasyarat mengenai konfigurasi electron dan electron valensi dikelompokkan dalam satu kelompok, pada kelompok ini siswa mengulang kembali materi prasyarat dengan mengerjakan soal-soal latihan. Setelah siswa mempelajari materi prasyarat sesuai dengan kemampuan awal siswa, guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kembali materi prasyarat mengenai konfigurasi elektron dan elektron valensi.

Tahap selanjutnya guru memberikan materi-materi pembelajaran dan LKPD kepada setiap kelompok. Siswa diberi kebebasan untuk mengerjakan LKPD melalui diskusi dengan kelompoknya, bertanya dan sebagainya. Dengan adanya mengulang kembali memahami materi prasyarat berdasarkan kesiapan belajar memudahkan siswa dalam memahami dan mengingat apa yang telah dipelajari sebelumnya karena pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa baik secara mandiri maupun kelompok, sehingga memudahkan siswa dalam mengerjakan LKPD yang diberikan guru pada setiap kelompok. Pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen I menggunakan pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan kesiapan belajar memberikan efek yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2010) bahwa kesiapan (*readiness*) merupakan salah satu aspek yang mempengaruhi hasil belajar, siswa yang telah memiliki kesiapan belajar akan memperoleh hasil belajar sesuai dengan taraf *readiness* setiap individu siswa. Jadi semakin tinggi kesiapan (*readiness*) belajar siswa maka semakin tinggi hasil belajar.

Pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen II adalah pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan gaya belajar. Pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen II guru memberikan materi-materi pembelajaran kemudian siswa mengerjakan LKPD berdasarkan kelompok gaya belajar. Menurut Nihaya (2020) selain kesiapan belajar, gaya belajar juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Pada kelas eksperimen II guru melakukan pemetaan berdasarkan gaya belajar. Menurut Tomlinson (2017) gaya belajar terbagi menjadi tiga kelompok yaitu, visual, auditory, dan kinestetik. Kelas eksperimen II selama proses belajar siswa mendapatkan informasi dan mengemukakan ide dari hal yang dipelajari berdasarkan kelompok masing-masing. Siswa kelompok belajar visual selama proses pembelajaran diberi video animasi mengenai pembelajaran ikatan kimia, siswa kelompok belajar auditory diberi video mengenai ikatan kimia, sedangkan kelompok siswa kinestetik belajar sambil mengerjakan tugas yang diberikan guru seperti membuat struktur lewis dari media yang telah disediakan oleh guru.

Selama tahap diskusi kelompok berdasarkan gaya belajar siswa cenderung melakukan keributan dalam kelompoknya, siswa banyak bermain-main dalam belajar

dan hanya beberapa siswa yang melakukan diskusi dalam kelompoknya, sedangkan siswa yang lainnya hanya mengandalkan beberapa teman dalam kelompok yang mempunyai prestasi. Terbukti dengan hasil belajar siswa yang kurang optimal. Hal ini dikarenakan sarana prasarana sekolah yang belum cukup sehingga membuat siswa disatukan dalam satu kelas. Anggraena (2022) berpendapat pembelajaran yang memenuhi kebutuhan gaya belajar siswa membutuhkan ruang yang cukup dan bukanlah hal yang mudah untuk dilaksanakan.

Berdasarkan pembahasan diatas maka terdapat perbedaan secara signifikan terhadap hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan kesiapan belajar dengan berdasarkan gaya belajar yang dilakukan di SMAN 1 Solok Selatan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sirait, 2017) hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan kesiapan belajar lebih tinggi secara signifikan dibandingkan gaya belajar.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh bahwa nilai rata-rata posttest kelas eksperimen I lebih tinggi daripada rata-rata kelas eksperimen II. Hasil pengujian hipotesis dengan uji t menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pembelajaran berdiferensiasi proses berdasarkan kesiapan belajar lebih tinggi secara signifikan dibandingkan gaya belajar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anggraena, Y., Ginanto, D., Felicia, N., Andiarti, A., Herutami, I., Alhapip, L., Et Al. 2022. *Panduan Pembelajaran Dan Asesmen*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi.
- Aprima, D., & Sari, S. (2022). Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Matematika SD. *Cendekia: Media Jurnal Ilmu Pendidikan*, 13(1): 95-101.
- Barlian, U.C., Solekah, S., & Rahayu, P. 2022. Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Journal Of Educational And Language Reser*, 1(12).
- Fitria, C., Sutiani, A. 2022. Pengembangan Pembelajaran Dengan Model *Discovery Learning* Media Pembelajaran Lectora Inspire Di SMA Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(6) : 665-672.
- Gusteti, M. U., & Syafti, O. 2018. Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Dengan Teknik Hands On Mathematics Terhadap Kemampuan Komunikasi Matemati Siswa Kelas IX MTS Darussalam Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 3(2), 217-225).
- Nihaya, S. S & Yuniarsih, T. 2020. Pengaruh Kesiapan Belajar Dan Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 5 (2):267-280.

- Purwanto, A. 2012. Kemampuan Berpikir Logis Siswa SMA Negeri 8 Kota Bengkulu Dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing Dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Exacta*, 1(2), 10-17.
- Rahayu, D. S. 2021. *Pengembangan Structured Essay Diagnostic Text Of Chemistry (Sedtoc) Pada Materi Ikatan Kimia*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Sirait. E. D. 2017. Pengaruh Gaya Dan Kesiapan Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Formatif* 7(3): 207-218.
- Slameto. 2010. *Belajar Dan Factor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiarti, M. I., & Dwikoranto. 2019. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Pembelajaran *Blended Inquiry Learning* Berbantuan Schoology Pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. 12(1): 49-62.
- Thomlinson. 2017. *How To Differentiate Instruction In Academically Diverse Classrooms*. Alexandria, Virginia, Ascd.
- Tomlinson, C. A. 2000. *Differentiation Of Instruction In The Elementary Grades*. ERIC, 1-7.
- Umbara, Uba. 2017. Implikasi Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Matematika Dan Ilmiah Stkip Muhammadiyah Kuningan* 3(1): 1-14.