

# Media Eksakta

Journal available at: <http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jme>

e-ISSN: 2776-799x p-ISSN: 0216-3144

## Pengaruh Strategi Pembelajaran *Blended Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Reaksi Redoks

*The Effect of Blended Learning on Critical Thinking Skills and Learning Motivation of Students on Redox Reactions*

\*R. Andriana<sup>1</sup>, \*\*K. Mustapa<sup>2</sup>, Afadil<sup>3</sup>, Magfirah<sup>4</sup>  
Program Studi Pendidikan Kimia, niversitas Tadulako, Indonesia<sup>1,2,3,4</sup>

\*e-mail: [rinaandriana264@gmail.com](mailto:rinaandriana264@gmail.com)

\*\*e-mail : [kasmudinfkipuntad@gmail.com](mailto:kasmudinfkipuntad@gmail.com)

### Article Info

#### Article History:

Received: 16 August 2022

Accepted: 26 August` 2022

Published: 3 November 2022

#### Keywords:

Blended Learning

Critical Thinking

Learning Motivation

Redox Reaction

### Abstract

Based on the results of the study, the percentage of critical thinking skills in the experimental class for each indicator namely giving simple explanations, building basic skills, concluding, making further explanations, strategies and tactics, respectively, were 82%, 63%, 72%, 68% 67%. The control class for each indicator namely giving simple explanations, building basic skills, concluding, making further explanations, strategies and tactics are 76%, 54%, 59%, 56%, 52%, respectively. The percentage results of the experimental class learning motivation questionnaire for each indicator namely attention, relevance, belief, and satisfaction respectively 84%, 83%, 87.4%, 83%, the control class for each indicator namely attention, relevance, belief, and satisfaction are 76.3%, 81%, 77%, 74.4% with the result that the blended learning strategy affects critical thinking skills and learning motivation of class X students on redox reaction material at SMAN 1 Balaesang.

DOI : <https://doi.org/10.22487/me.v18i2.2382>

## PENDAHULUAN

Pendidikan dipandang sebagai sarana untuk melahirkan insan-insan yang cerdas, kreatif, terampil, bertanggung jawab, produktif dan berbudi pekerti luhur. Pendidikan bertujuan untuk membantu para siswa dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya [1]. Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan cara peningkatan sarana prasarana, peningkatan mutu para pendidik, peningkatan mutu peserta didik, penyempurnaan sistem penilaian, dan manajemen pendidikan serta usaha-usaha lain yang berkenaan dengan peningkatan kualitas pendidikan [2].

Proses pembelajaran merupakan jantung dari keseluruhan proses pendidikan formal, karena melalui sebuah proses pembelajaran terjadi pertukaran ilmu dari guru ke siswa yang berisi tujuan pendidikan. Guru dalam pembelajaran baiknya memberikan bimbingan dan kesempatan bagi siswa untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan berpikir kritis [3].

Berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki setiap orang untuk menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik. Kemampuan berpikir kritis dapat menunjang hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang diterapkan guru juga dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis. Jika guru hanya menerapkan model pembelajaran yang konvensional siswa akan sulit untuk memperoleh



kesempatan untuk berpikir level tinggi sehingga kemampuan siswa hanya dalam batas rendah, tidak mencapai *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) [4].

Ilmu kimia adalah cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari tentang materi mengenai sifat, struktur, komposisi, perubahan dan energi yang menyertai perubahan tersebut. Pendidikan IPA termasuk ilmu kimia dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa dan mengaplikasikannya dalam kegiatan pembelajaran dan di dalam kehidupan sehari-hari [5].

Penyelenggaraan pendidikan saat ini mulai bergeser ke arah modern yang memanfaatkan teknologi dalam pelaksanaan pembelajaran. Penerapan *Information and Communication Technology* (ICT) dalam pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu ICT sebagai *tool* dan ICT sebagai sumber belajar. Salah satu penerapan ICT dalam pembelajaran yaitu pemanfaatan dalam bentuk aplikasi pembelajaran berbasis komputer, mengumpulkan data serta informasi guna mendukung penalaran ilmiah, dan menyampaikan materi pembelajaran melalui *e-learning* [6].

Pembelajaran *blended learning*, siswa tidak hanya mengandalkan materi yang diberikan oleh guru, tetapi dapat mencari materi dalam berbagai cara, antara lain, mencari ke perpustakaan, menanyakan kepada teman kelas atau teman saat *online*, membuka *website portal*, maupun blog, atau bisa juga dengan media-media lain berupa *software* pembelajaran dan juga tutorial pembelajaran. Tiga alasan penting kenapa seorang pengajar lebih memilih mengimplementasikan *blended learning* dibandingkan pembelajaran *online* maupun klasikal, yaitu: seni mengajar yang lebih baik, meningkatnya akses dan fleksibilitas, serta meningkatnya biaya manfaat [7].

Peserta didik yang telah termotivasi untuk belajar dapat memperlihatkan kreativitasnya lebih baik ketika mengikuti proses pembelajaran [8]. Peranan yang khas dari motivasi adalah dalam hal menumbuhkan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. Jika peserta didik memiliki motivasi belajar yang tinggi, maka seluruh proses

pembelajaran akan diikuti dengan baik mulai dari rasa ingin tahu, kemampuan dalam memperhatikan penjelasan pelajaran, membaca materi sampai pada mencari strategi yang paling tepat guna meraih prestasi akademik yang tinggi bagi dirinya [9].

Penyampaian materi dengan *blended learning* dapat mengurangi waktu pertemuan di dalam kelas, sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat lebih fleksibel, efisien, dan lebih hemat biaya [10].

Tulisan ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh strategi pembelajaran *blended learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa pada materi reaksi redoks.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan menganalisis menggunakan statistik. Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA<sup>1</sup> sebagai kelas eksperimen yang diterapkan strategi pembelajaran *blended learning* sebanyak 27 orang siswa dan kelas X MIA<sup>2</sup> sebagai kelas kontrol yang diterapkan model pembelajaran *discoverylearning* sebanyak 27 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari tahun ajaran 2021/2022 semester genap di SMAN 1 Balaesang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini tes esai kemampuan berpikir kritis dan angket motivasi belajar.

Model *blended learning* yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *mastery-based blended learning* dengan persentase 70% luring dan 30% daring [11]. Adapun desain dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	Y <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>
Kontrol	Y <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes esai dan angket yang diberikan kepada siswa sebelum (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*). Setelah diperoleh data diolah dan dianalisis. Adapun teknik

analisis data untuk menghitung Penskoran dan penilaian hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor total yang dikerjakan}}{\text{skor total yang diharapkan}} \times 100$$

Perhitungan data motivasi belajar siswa adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\sum \text{skortiapindikator}}{\text{skormaksimal}} \times 100\% \text{ [12].}$$

Pengujian persyaratan analisis dengan uji normalitas dengan menggunakan metode *kolmogorov-smirnov*, untuk uji homogenitas dilakukan dengan uji *levene-test*, dan uji hipotesis menggunakan uji *independentsamplestest*. Uji tersebut dengan menggunakan bantuan software SPSS (*statistical product and service solutions*) versi 25.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar yang menerapkan strategi pembelajaran *blended learning* meningkat dibandingkan dengan menerapkan model *discovery learning*. Persentase kelas eksperimen tiap indikator berpikir kritis yaitu memberi penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lanjut, strategi dan taktik berturut-turut adalah 82%, 63%, 72%, 68%, 67%.

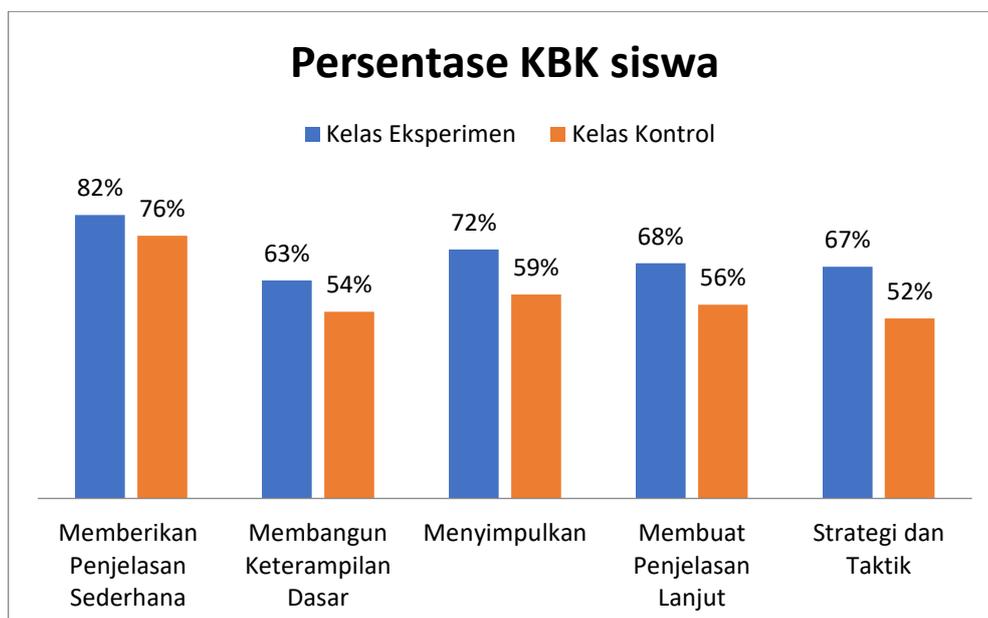
Kelas kontrol untuk tiap indikator yaitu memberi penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lanjut, strategi dan taktik berturut-turut adalah 76%, 54%, 59%, 56%, 52%.

Hasil persentase angket motivasi belajar kelas eksperimen untuk tiap indikator yaitu perhatian, relevansi, keyakinan, dan kepuasan berturut-turut 84%, 83%, 87,4%, 83%, kelas kontrol untuk tiap indikator yaitu perhatian, relevansi, keyakinan, dan kepuasan berturut-turut adalah 76,3%, 81%, 77%, 74,4%. Perbandingan hasil kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Postest**

Uraian	Eksperimen	Kontrol
Jumlah siswa	27	27
Nilai terendah	42	15
Nilai tertinggi	94	85
Skor rata-rata	71,00	60,41
Standar deviasi	14,177	15,498

Hasil yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu dengan skor rata-rata sebesar 71,00 sedangkan pada kelas kontrol dengan skor rata-rata sebesar 60,41. Persentase untuk tiap indikator berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Perbandingan Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Tiap Indikator Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol Postest

**Tabel 3.** Perbandingan Hasil Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

No	Indikator	KelasEksperimen (%)		Kelas Kontrol (%)	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	Perhatian	65 ( ragu-ragu)	84 (setuju)	63 ( ragu-ragu)	76,3 (setuju)
2	Relevansi	66 ( ragu-ragu)	83 (setuju)	72 (setuju)	81 (setuju)
4	Kepuasan	68 ( ragu-ragu)	87,4 (sangat setuju)	68 ( ragu-ragu)	77 (setuju)
5	Keyakinan	73 (setuju)	83 (setuju)	69 (setuju)	74,4 (setuju)

Rata-rata persentase kemampuan siswa di kelas eksperimen dalam memberi penjelasan sederhana adalah 82% atau berkategori sangat tinggi, sedangkan di kelas kontrol persentasenya adalah 76% atau berkategori tinggi. Rata-rata persentase kemampuan siswa di kelas eksperimen dalam membangun keterampilan dasar adalah 63% atau berkategori tinggi, sedangkan di kelas kontrol persentasenya adalah 54% atau berkategori cukup. Rata-rata persentase kemampuan siswa di kelas eksperimen dalam menyimpulkan adalah 72% atau berkategori tinggi, sedangkan di kelas kontrol persentasenya adalah 59% atau berkategori cukup. Rata-rata persentase kemampuan siswa di kelas eksperimen dalam membuat penjelasan lebih lanjut adalah 68% atau berkategori tinggi, sedangkan di kelas kontrol persentasenya adalah 56% atau berkategori cukup. Rata-rata persentase kemampuan siswa di kelas eksperimen dalam strategi dan taktik adalah 67% atau berkategori tinggi, sedangkan di kelas kontrol persentasenya adalah 52% atau berkategori cukup.

Setelah dilakukan uji t independent samples test pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi  $0,011 < 0,05$  dengan demikian secara deksriptif dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh strategi pembelajaran *blended learning* terhadap kemampuan berpikir kritis.

Hasil yang diperoleh pada indikator Perhatian kelas eksperimen yang menerapkan strategi pembelajaran *blended learning* sebesar 84% dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan metode *discovery learning* dengan persentase rata-rata adalah 76,3%. Indikator kedua Relevansi rata-rata persentase dari kelas eksperimen menggunakan strategi *blended learning* lebih tinggi yaitu 83% atau dalam sikap

setuju. Sedangkan dalam kelas kontrol yang menggunakan metode *discovery learning* yaitu 81%. Indikator ketiga Keyakinan rata-rata persentase dari kelas eksperimen adalah lebih tinggi yaitu 87,4% dalam sikap sangat setuju sedangkan pada kelas kontrol yaitu 77% dalam sikap setuju. Indikator keempat Kepuasan pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata persentase kepuasan sebesar 83% dalam sikap setuju lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 74,4%.

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa persentase pada semua indikator pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *blended learning* meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa dibandingkan dengan menerapkan model *discovery learning*. karena dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya adalah siswa merasa tertarik dalam belajar menggunakan strategi pembelajaran *blended learning* terhadap apa yang dipelajarinya selama proses pembelajaran. Hasil persentase tertinggi yang diperoleh dari kelima indikator tersebut adalah indikator keyakinan. Hal ini disebabkan karena penggunaan strategi pembelajaran *blended learning* dapat menciptakan situasi proses belajar yang lebih merangsang dan siswa yakin apa yang sudah dikerjakan [13].

Setelah dilakukan uji t pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  dengan demikian secara deksriptif dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh strategi pembelajaran *blended learning* terhadap motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis meningkat dengan menggunakan strategi pembelajaran *blended learning* sesuai dengan hasil yang diperoleh sebelumnya menghasilkan bahwa teknik *blended learning* terbukti dapat meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam belajar dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dan dapat melatih kemampuan berpikir kritis mahasiswa [14]. Hasil yang diperoleh sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu 1) Motivasi belajar siswa pada pembelajaran laju reaksi dengan penerapan *Blended Learning* lebih tinggi dibandingkan motivasi belajar dengan penerapan model pembelajaran konvensional, 2) Hasil belajar siswa pada pembelajaran laju reaksi dengan penerapan model *Blended Learning* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar dengan penerapan model pembelajaran konvensional [15].

### KESIMPULAN

Penerapan strategi pembelajaran *Blended Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji t Independent Samples Test yang dilakukan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata untuk kemampuan berpikir kritis siswa = 71,00 dengan nilai signifikansi 0,011 < 0,05 dan nilai rata-rata untuk data motivasi belajar siswa kelas eksperimen = 85 dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Berdasarkan hal tersebut bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari nilai alpha yang dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis peneliti adalah “adanya pengaruh penerapan strategi pembelajaran *blended learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa kelas X materi reaksi redoks di SMAN 1 Balaesang” telah terbukti.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak sekolah SMAN 1 Balaesang, Kabupaten Donggala yang sudah membantu peneliti dan semua pihak yang sudah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

### REFERENSI

- [1] Rosarina, G., Sudin, A. & Sujana, A. (2016). Penerapan model *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda. *Jurnal pena ilmiah*, 1(1): 317-380.
- [2] Nugraha, D. A., Susanti, E. V. H & Masykuri, M. (2013). Efektivitas metode pembelajaran kooperatif think pair share (TPS) Yang Dilengkapi Media Kartu Berpasangan (Index card match) terhadap prestasi belajar siswa pada materi ikatan kimia elastis X semester gasal SMA 2 Karang Anyar tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal pendidikan kimia*, 2(4): 174-181.
- [3] Purwanto, C. E., Nugroho, S. E & Wiyanto. (2012). Penerapan Model Pembelajaran *Guided Discovery* Pada Materi Pemantulan Cahaya Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis. *Unnes Physics Education Journal*, 1(1): 26-32.
- [4] Amil, dkk., 2020. “Pengaruh Pembelajaran Blended Learning Menggunakan Aplikasi Google Classroom Di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 7 Muaro Jambi.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 21(1): 1-9.
- [5] Faizi, M. (2003). Ragam metode mengajarkan eksakta pada murid. Yogyakarta: DIVA press
- [6] Suartama, I. K. dan Tastra, I. D. K. (2014). E-learning berbasis MOODLE. Yogyakarta: Graha ilmu.
- [7] Widiara, I Ketut. 2018. “Blended Learning Sebagai Alternatif Pembelajaran Di Era Digital.” *Purwadita* 2(2): 50-56.
- [8] Lestari, N. N. S. (2011). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika Bagi Siswa Kelas VII SMP. *Journal Education*, 1(1), 1-21.
- [9] Syarif, I. (2012). Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa SMK. *Pendidikan Vokasi*.
- [10] Poon, J. (2013). Blended Learning: An Institutional Approach For Enhancing Student’s Learning Experiences, *journal of online learning and teaching*, 9(2): 271-288.
- [11] Halimah, S. (2019). *Desain Pembelajaran Berbasis Blended Learning Diperguruan Tinggi*. Universitas Negeri Malang.
- [12] Mustapa, K. (2009). Efektivitas Pembelajaran Problem Posing dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Mahasiswa Kimia Universitas Tadulako. *Tesis*. Program Studi Pascasarjana Universitas Negeri Malang
- [13] Roestiyah, N.K. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta

- [14] Sari, AnnisaRatna. 2013. “Strategi Blended Learning Untuk Peningkatan Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Critical Thinking Mahasiswa Di Era Digital.” *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 11(2): 32–43.
- [15] Fitriani, H., & Ikhsan, M. (2017). Implementasi Perangkat Pembelajaran Blended Community of Inquiry untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Biologi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Pengembang Pendidikan Indonesia* 187–198.