

## Pengaruh Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Kimia Pada Siswa Sma Negeri 1 Waikabubak Sumba Barat-NTT

Angelina Morantri Bili<sup>1</sup>, Mustaji<sup>2</sup>, Bachtiar S. Bachri<sup>3</sup>  
S2 Teknologi Pendidikan, Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya<sup>123</sup>

<b>Article Info</b>	<b>Abstrak</b>
<b>Article history:</b> Accepted: 15 Januari 2023 Publish: 21 Januari 2023	Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat telah diterapkan di berbagai kegiatan guna untuk memberikan kemudahan dan lebih tepat guna. Salah satunya adalah penggunaan perangkat elektronik yang dikombinasikan dengan jaringan internet, muncul pembelajaran yang dikenal dengan <i>online learning</i> . Tidak semua sekolah siap melakukan kegiatan pembelajaran <i>online</i> . SMA Negeri 1 Waikabubak, mata pelajaran kimia adalah salah satu mata pelajaran yang cukup rumit dipelajari siswa sehingga memerlukan tatap muka secara langsung. Jika dilakukan pembelajaran <i>online</i> secara penuh dikhawatirkan hasil belajar tidak maksimal. Maka dari itu dilakukan pembelajaran <i>online</i> dan tetap dilakukan pembelajaran tatap muka secara langsung, yakni dilakukan dengan <i>blended learning</i> . Temuan hasil penelitian menunjukkan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan <i>blended learning</i> memiliki rerata nilai hasil belajar yang jauh lebih. <i>Blended learning</i> memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.
<b>Keywords:</b> <i>Blended learning, hasil belajar, kimia</i>	
<i>This is an open access article under the <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional</a></i>	
	
<b>Corresponding Author:</b> <b>Angelina Morantri Bili</b> S2 Teknologi Pendidikan, Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya <sup>123</sup> <a href="mailto:Angelina21016@mhs.unesa.ac.id">Angelina21016@mhs.unesa.ac.id</a>	

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai faktor utama guna meningkatkan kualitas kehidupan manusia. Pendidikan sebagai dasar yang membuat manusia lebih secara perilaku maupun lainnya. Penguasaan kemampuan yang dimiliki oleh siswa adalah cerminan dari hasil belajar mereka. Tingginya hasil belajar yang dimiliki, menunjukkan tingkat penguasaan yang tinggi pula dari apa yang telah mereka kuasai. Hasil belajar itu menjadi tolok ukur keberhasilan siswa setelah melalui proses belajar. Hasil adalah nilai sebagai perumusan terakhir yang dapat diberikan oleh pendidik mengenai kemajuan hasil belajar peserta didik selama masa tahun tertentu (Suryabrata, 2006). Pembelajaran bukan proses yang singkat untuk mencapai hasil yang baik. Pencapaian hasil itu memerlukan ketepatan strategi. Strategi pembelajaran sebagai suatu metode ataupun cara yang dilakukan oleh pendidik terhadap peserta didik sebagai upaya terjadinya perubahan tingkah laku kognitif, afektif, dan motorik. Strategi pembelajaran berubah seiring perkembangan zaman yang diiringi perkembangan teknologi informasi. Saat ini memasuki pada masa era revolusi industri 4.0 yang mana perkembangan teknologi pada era tersebut terletak pada perkembangan komunikasi melalui internet. Dengan adanya perkembangan teknologi yang demikian ini, berpengaruh pada paradigma dalam mengajar.

Kegiatan pembelajaran di beberapa Negara telah mengadopsi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi jaringan internet. Berbantuan perangkat elektronik, kegiatan belajar mengajar berlangsung. Indonesia tergolong baru dalam mengadopsi atau menerapkan pembelajaran menggunakan perangkat elektronik berbantuan jaringan internet. Pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat elektronik menggunakan jaringan internet yang dikenal dengan *online learning*. Menerapkan pembelajaran *online* tidak semua sekolah siap. Memerlukan segala persiapan untuk dilakukan pembelajaran *online* secara keseluruhan. Koneksi internet yang harus tersedia dari sekolah, terdapat perangkat elektronik yang menunjang pembelajaran *online*. Bahkan

persiapan dari peserta didik semuanya harus memiliki perangkat elektronik. Guru juga harus menguasai pembelajaran secara *online* dalam menyampaikan materi supaya tetap dapat dipahami oleh siswa dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa dari kemudahan yang ditawarkan pembelajaran secara *online* terdapat persiapan yang harus dimatangkan terlebih dahulu untuk benar-benar dapat menerapkan teknologi informasi saat ini dalam kegiatan pendidikan dan pembelajaran.

Salah satu sekolah yang akan diterapkan pembelajaran *online* adalah SMA Negeri 1 Waikabubak. Pada sekolah tersebut telah memiliki fasilitas internet akan tetapi tidak sepenuhnya dapat dilakukan pembelajaran *online*. Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan di sekolah tersebut, terdapat kendala pada jurusan kimia, ketika hendak dilakukan pembelajaran secara *online*. kimia merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang wajib dipelajari di sekolah. Kimia merupakan salah satu bagian dari sains yang mempelajari secara khusus materi, sifat, perubahan, dan energi yang menyertai perubahannya untuk menjawab keingintahuan tentang susunan, sifat dan perubahan zat serta energi yang mengikuti perubahannya (Budimansyah, 2003). Kimia berkenaan dengan ide-ide (gagasan-gagasan), struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur secara logik sehingga kimia berkaitan dengan konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif. Kimia kerap kali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Berdasarkan perolehan nilai ulangan harian kimia yang masih rendah. Hal ini memunculkan pemikiran untuk membuat kegiatan pembelajaran dapat menjadikan pembelajaran kimia dapat mencapai tujuan pembelajaran meningkatkan hasil belajar para peserta didik.

Dengan kegiatan pembelajaran langsung (*face to face*) hasil belajar peserta didik di pembelajaran kimia belum mencapai hasil belajar yang maksimal. Ketika pembelajaran dilakukan *online* sepenuhnya dikhawatirkan akan berdampak lebih buruk lagi terhadap hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil angket respon peserta didik yang dilakukan di SMA Negeri 1 Waikabubak kepada 72 responden, didapat hasil dari pernyataan bahwa Pendidik belum pernah menggunakan pembelajaran berbasis Online, seperti zenius.net, ruang Pendidik, quipper school. Oleh karena itu pendidik harus mengadakan pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik lewat pemanfaatan *online learnin*. Cara pembelajaran sebelumnya perlu di perbaiki, salah satunya dengan memperbaiki model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan pendidik adalah model pembelajaran Blended Learning. Untuk mengakomodasi perkembangan teknologi (e-learning) tanpa harus meninggalkan pembelajaran secara tatap muka (*face-to-face*) haruslah ada strategi pengorganisasian pengajaran, penyampaian pengajaran, dan kualitas pegajaran yang tepat, yaitu dengan Blended Learning (Wardani et al., 2018).

Oleh karena itu, perlu adanya solusi yang dapat meningkatkan proses belajar mengajar sehingga hasil belajar meningkat, yaitu blended learning yang dapat dijadikan sebagai saran untuk meningkatkan pembelajaran, karena blended learning cocok memberikan ruang bagi pendidik dalam menerapkan pembelajaran daring dan tatap muka. Model pembelajaran Blended Learning menjadi tren dan arah reformasi pembelajaran di dunia pendidikan (Zhong & Feng, 2019). Mata pelajaran Kimia disadari sangat bersifat abstrak sehingga siswa dituntut lebih mandiri lagi dalam belajar dengan pendekatan yang sesuai agar siswa mampu mengarahkan, memotivasi, mengatur diri sendiri dalam perkuliahan. Ilmu kimia terdapat materi yang bersifat abstrak dan diajarkan pada peserta didik dalam bentuk yang lebih sederhana daripada kenyataannya, bersifat berurutan dan berkembang cepat, melibatkan lebih daripada sekedar pemecahan soal-soal dan menuntut banyak belajar (Kean & Catherine, 1985). Selain itu pendidik harus lebih kreatif dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam penggunaan strategi, metode dan media perkuliahan yang efektif sehingga materi kimia yang sifatnya abstrak dalam kimia dapat mudah dipahami siswa walaupun jarak jauh. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian ini untuk melihat pengaruhnya *blended learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia.

2. METODE

Metode penelitian ini adalah *quasi experiment* deskriptif kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *control group pre-test post-test design*. Terdapat dua kelompok yang dibandingkan, yakni kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan *blended learning* dan kelompok control yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran tatap muka langsung (*face to face*). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Waikabubak. Sampel penelitian ini adalah 30 siswa kelas X IPA 1 sebagai kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan *blended learning* dan 30 siswa kelas X IPA 2 sebagai kelompok control yang dibelajarkan dengan *problem based learning*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar kognitif. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan *independent sample t test*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Uji validitas menggunakan *pearson product moment*. Masing-masing butir soal dilakukan uji korelasi dengan perolehan skor total kemudian perolehan r-hitung dibandingkan dengan r-tabel. Apabila r-hitung > r-tabel maka item butir soal dapat dikatakan valid. N=20, df = N-2 dengan jumlah N sebanyak 20 – 2 = 0,443. Data hasil uji validitas tersaji pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar

No. Item	r-hitung	r-tabel	keterangan	No. Item	r-hitung	r-tabel	keterangan
1	0,586	0,443	Valid	11	0,654	0,443	Valid
2	0,463	0,443	Valid	12	0,578	0,443	Valid
3	0,450	0,443	Valid	13	0,613	0,443	Valid
4	0,578	0,443	Valid	14	0,523	0,443	Valid
5	0,669	0,443	Valid	15	0,810	0,443	Valid
6	0,669	0,443	Valid	16	0,654	0,443	Valid
7	0,566	0,443	Valid	17	0,545	0,443	Valid
8	0,471	0,443	Valid	18	0,487	0,443	Valid
9	0,810	0,443	Valid	19	0,578	0,443	Valid
10	0,601	0,443	Valid	20	0,535	0,443	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas butir soal instrument tes hasil belajar. Keseluruhan 20 butir soal semuanya dinyatakan valid. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui keajegan butir soal tersebut dengan menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan hasil tersaji pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal Tes Hasil Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.897	20

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, diperoleh skor *Cronbach's Alpha* sebesar 0,897 Sehingga data tersebut dapat dikatakan memiliki reliabilitas kuat.

Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan uji analisis data, semua data yang telah diperoleh dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas untuk mengetahui bahwa semua data berdistribusi normal dan homogen untuk mengetahui dua kelompok sampel dari populasi yang memiliki varian sama.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	.080	60	.200*	.984	60	.601
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel 3 hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov sebesar  $0,200 > 0,050$  dan pada uji normalitas Shapiro-Wilk sebesar  $0,601 > 0,050$  sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan hasil tersaji pada tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas Varian

Test of Homogeneity of Variances			
Hasil Belajar			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.010	1	58	.919

Berdasarkan tabel 4 hasil uji homogenitas *Levene Statistic* didapat nilai Sig. sebesar  $0,919 > 0,050$  sehingga homogen. Dapat dikatakan bahwa data dari kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang memiliki varian sama.

**Uji Hipotesis**

Setelah semua data dilakukan uji prasyarat, dan semua data telah normal dan homogen maka tahap selanjutnya dilakukan analisis data menggunakan *independent sample t test* untuk mengetahui perbedaan mean antara kelompok eksperimen dan kelompok control. Kriteria pengujian pada *independent sample t test* adalah perolehan nilai Sig. (2-tailed)  $< 0,050$  dapat dikatakan terdapat perbedaan. Hasil uji t tersaji pada tabel 5.

Tabel 5 Rerata Nilai Hasil Belajar

Group Statistics					
	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Blended Learning	30	86.40	2.527	.461
	PBL	30	83.07	2.504	.457

Tabel 6 Hasil Uji T Hasil Belajar

Independent Samples Test					
		Hasil Belajar			
		Equal variances assumed		Equal variances not assumed	
Levene's Test for Equality of Variances	F			.010	
	Sig.			.919	
t-test for Equality of Means	t			5.132	5.132
	df			58	57.995
	Sig. (2-tailed)			.000	.000
	Mean Difference			3.333	3.333
	Std. Error Difference			.650	.650
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower			2.033
	Upper			4.634	4.634

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan rerata hasil belajar kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan *blended learning* memperoleh rerata nilai sebesar 86,40. Kelompok control yang dibelajarkan dengan *problem based learning* memperoleh rerata nilai hasil belajar sebesar 83,07. Perolehan rerata nilai pada kelompok yang dibelajarkan dengan *blended learning* lebih tinggi dibanding dengan perolehan rerata nilai yang dibelajarkan dengan *problem based learning*. Berdasarkan hasil uji t pada tabel 6 diperoleh Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,050$ . Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok yang dibelajarkan menggunakan *blended learning* dengan kelompok yang dibelajarkan menggunakan *problem based learning*.

Beberapa penelitian tentang *blended learning* terhadap hasil belajar dilakukan oleh Nande (2021) membuktikan bahwa penerapan pembelajaran *blended learning* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan Kang (2021) membuktikan bahwa *blended learning* mampu memberikan peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu *blended learning* berpotensi meningkatkan hasil belajar lebih baik lagi dan memperluas interaksi siswa (Daskan & Yunus, 2020). Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan, sejalan dengan penelitian ini bahwa *blended learning* berpotensi dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Karakteristik blended learning yaitu siswa dapat bersosialisasi dengan baik dengan sesama, siswa mempunyai waktu banyak dan dapat melakukan feedback, siswa juga dipandu dengan baik serta siswa belajar dengan atmosfer yang ideal (Egbert dan Hanson smith dalam Shivam, 2015).

Pembelajaran Kimia harus dirancang dan dibuat semenarik mungkin dalam kegiatan pembelajaran. *Blended learning* memiliki kemenarikan tersendiri ketika dilaksanakan dalam proses pembelajaran diaman memadukan antara tatap muka dan pembelajaran *online*. Terdapat beberapa pertimbangan dalam merancang *blended learning* yakni tentang cara supaya pembelajaran menarik dan sesuai dengan karakteristik gaya belajar siswa (Abdullah, 2018). Pada pembelajaran Kimia siswa dituntut untuk dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan persoalan yang sukar. *Blended learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis supaya berpengaruh terhadap hasil belajar kognitifnya (Ningsih, Ambar, Wiwik, Suana, Wayan, Maharta & Nengah 2018). bahwa blended learning mampu menjadi pendekatan yang efektif untuk mengoptimalkan kemampuan peserta didik (Kintu, Zhu & Kagambe, 2017).

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bahwa perolehan rerata nilai hasil belajar pada kelompok siswa yang dibelajarkan dengan *blended learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan *problem based learning*. Berdasarkan hasil uji signifikansi, terdapat pengaruh yang signifikan *blended learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Kimia di SMA Negeri 1 Waikabubak. *Blended learning* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

#### SARAN

Penerapan kegiatan pembelajaran *blended learning* di sekolah memerlukan banyak persiapan. Fasilitas layanan internet, perangkat elektronik yang mendukung, serta materi yang akan disampaikan harus didesain ulang disesuaikan dengan kebutuhan tujuan pembelajaran ketika dilakukan pembelajaran secara *online*. Terpenting adalah kesiapan guru dalam mengaplikasikan *blended learning* dalam kegiatan pembelajaran. Guru harus menguasai kelas sebaik mungkin terutama ketika pembelajaran tersebut dilakukan secara *online*. Karena dengan dilakukannya pembelajaran secara *online* guru tidak bisa memberikan contoh pengarahan langsung, dan siswa tidak bisa merasakan secara langsung apa yang terjadi di dalam kelas. Sehingga guru harus mampu mempersiapkan, membuat suasana pembelajaran dimana siswa tetap dapat merasakan seperti apa yang mereka rasakan ketika pembelajaran di kelas walau tidak sama.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Walib. (2018). Model *Blended Learning* dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran, 7(1), 855-866
- Budimansyah, Dasim. (2003). *Model Pembelajaran Berbasis Portofolio Kimia*. Bandung: Genesindo.
- Daskan, Adem, Yunus Yildiz. (2020). Blended Learning: A Potential Approach to Promote Learning Outcomes. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 7(4), 103-108
- Kang, Hee young, H. R. Kim. (2021). Impac of blended learning on learning outcomes in the public healthcare education course: a review of flipped classroom with team-based learning. *BMC Medical Education*, 21(78), 1-8
- Kean, Elizabeth, M. Catherine. (1985). *Panduan Belajar Kimia Dasar*. Jakarta: Gramedia
- Kintu, M. J., Zhu, C., & Kagambe, E. (2017). Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1).
- Nande, M., W. A. Irman. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 180-187

- Ningsih, Ambar, Wiwik S., Suana, Wayan, Maharta, Nengah. (2018). Pengaruh Penerapan Blended Learning Berbasis Schoology Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Konstan-Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika*, 3(2), 85-93
- Ruchi, Shivam, S. S. (2015). Implementation of Blended Learning in Classroom. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 5(11).
- Sumadi, Suryabrata. (2006). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Wardani D., Anselmus J. E. T., A. Wedi. (2018). Daya Tarik Pembelajaran di Era 21 dengan Blended Learning. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(1), 13-18
- Zhong, W., & Feng, Y. (2019). The Research of Blended Learning Model of The “Apple Teacher” Program. *Creative Education*, 10 (08), 1764.