

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA KELAS XI IPA SMAK NEGERI ENDE

Klaudia Sintia Rau¹, Ilyas², Hamsa Doa³

¹²³Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Flores, Indonesia
Corresponding Author: crau79430@gmail.com @uniflor.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh menggunakan metode pembelajaran *Blended Learning* terhadap pemahaman konsep fisika kelas XI. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan model *group pretest – posttest design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI IPA SMAK Negeri Ende yang berjumlah 42 orang, dan sampel penelitian berjumlah 21 orang yang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*. Data yang diperoleh dari sampel penelitian berupa nilai pemahaman konsep fisika materi suhu dan kalor. Analisis data dilakukan dengan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran fisika menggunakan metode *blended learning* lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika dibandingkan dengan pembelajaran fisika menggunakan metode ceramah (konvensional) hasil ini ditunjukkan berdasarkan nilai signifikansi (*Sig two-Tailed*) < 0,05, maka H_0 ditolak, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah diberi metode pembelajaran *Blended Learning*.

Kata Kunci : *Blended Learning*, Pemahaman Konsep Fisika

ABSTRACT

*This study aims to determine the influence of using the Blended Learning learning method on the understanding of class XI physics concepts. This type of research is quantitative research using the group pretest – posttest design model. The population in this study was class XI science students of Smak Negeri Ende which amounted to 42 people, and the research sample amounted to 21 people obtained by purposive sampling techniques. The data obtained from the research sample is in the form of an understanding of the physical concepts of matter, temperature and heat. Data analysis is performed by t-test. The results showed that physics learning using the blended learning method was more effective in increasing the understanding of physics concepts compared to physics learning using the lecture method (conventional), namely the significance value (*Sig. two-Tailed*) < 0.05, then H_0 was rejected, so there was a significant difference between before and after being given the Blended Learning learning method.*

Keywords: *Blended Learning*, *Understanding Physics Concepts*

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar pada masa covid-19 menjadi pengalaman penting yang tidak terlupakan. Terdapat dampak positif, namun juga memiliki banyak dampak negative terhadap proses pembelajaran. Dampak positifnya adalah guru dan siswa dituntut untuk menguasai berbagai teknologi pembelajaran yang bersifat online. Sehingga pada akhirnya banyak guru dan siswa cakap akan teknologi. Dampak negatifnya adalah pemahaman konsep siswa terhadap beberapa materi rendah dikarenakan ada beberapa materi pelajaran yang sulit dimengerti jika pembelajaran dilakukan secara online.

Belajar dari hal di atas, pembelajaran tatap muka di kelas sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran. Namun, pembelajaran online juga tetap diperlukan pada materi pelajaran tertentu agar guru dan siswa cakap dalam teknologi. Apalagi sekarang sudah memasuki era teknologi modern yang sangat luar biasa. Untuk mengatasi hal tersebut, ada satu metode yang dapat menggabungkan keduanya yaitu metode *blended learning*.

Metode *blended learning* merupakan penyempurnaan dari sistem *e-learning*, pembelajaran dilakukan dua arah (online dan tatap muka) dan lebih efektif dibandingkan hanya guru yang mengajar atau menjelaskan atau satu arah. Metode *blended learning* pada dasarnya adalah merupakan gabungan keunggulan pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka dan secara virtual. Metode *blended learning* adalah suatu kemudahan pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian pembelajaran, model dan gaya pengajaran dan pembelajaran. Dalam metode *blended learning*, siswa dikenalkan dengan berbagai pilihan media pembelajaran, antara menjadi fasilitator atau hanya mendapat materi pembelajaran saja. Metode *blended learning* dirasa lebih efektif, mengingat selama pandemi, pembelajaran jarak jauh atau daring saja dirasa memiliki berbagai kekurangan yang bisa ditutup dengan melakukan pembelajaran tatap muka atau luring. Siswa yang kesulitan belajar daring dimudahkan dengan bertemu atau bertatap muka dengan gurunya. Belajar di dalam kelas maupun secara *e-learning* dinilai memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing sehingga menjadi dasar terbentuknya metode *blended learning*.

Penggunaan model *blended learning* mampu memberikan stimulus kepada siswa untuk aktif dan meningkatkan kemandirian belajar (Sandi, 2012). Selain itu model *blended learning* dapat meningkatkan minat belajar siswa dan hasil belajar siswa (Subagiyo, 2019). Dengan menerapkan model pembelajaran *Blended Learning*, guru dapat membimbing siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep rendah dan sedang dalam pembelajaran tatap muka secara langsung agar bisa lebih aktif untuk mempelajari suatu materi pembelajaran dengan menggunakan media *online* lainnya yang akan disediakan oleh guru. Sehingga harapannya, pembelajaran metode *blended learning* ini menjadi jalan keluar dan menjadi jawaban paling tepat untuk mengatasi berbagai masalah pembelajaran dan menjadi bekal untuk menghadapi tren pembelajaran dimasa mendatang.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yaitu penelitian yang mendiskripsikan hasil penelitian dengan angka. Penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan menggunakan angka sebagai alat ukur untuk menemukan pengetahuan baru (Nurhasanah, 2019). Penelitian ini menggunakan model *group pre-test – post-test design*. Desain ini dipakai untuk melihat kemampuan pemahaman konsep fisika siswa dengan memberikan tes pada kelas sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan metode pembelajaran Blended Learning. Pada awal pertemuan, siswa terlebih dahulu diberikan soal pretest. Sebelum dilakukan *pre-test*, peneliti juga membuat kisi-kisi soal, alternatif jawaban dan rubrik penskoran terhadap 20 soal *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemahaman konsep fisika yang dibuat dan juga dilakukan validitas ahli untuk membuktikan kevaliditasnya. Setelah dilakukan uji coba terhadap soal *pre-test* dan *post-test* yang dibuat, selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap skor jawaban siswa yang di gunakan dalam penelitian ini.

Analisis Statistik Deskriptif

Berikut adalah tabel deskriptif data hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas XI-2 IPA.

Tabel 1. Output Deskripsi Statistik

<i>Descriptive Statistics</i>						
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>MaXImum</i>	<i>Sum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>Pretest</i>	21	10	90	1240	59.05	24.931
<i>Posttest</i>	21	65	100	1710	81.43	9.636
<i>Valid N (listwise)</i>	21					

Berdasarkan tabel hasil *output Descriptive Statistics SPSS.16 pretest* dan *posttest* diatas dapat dilihat perbedaannya . Untuk *posttest* skor tertingginya mencapai 100 dan skor terendah 65 dengan rata-rata 81,43. Sedangkan *pretest* skor tertingginya mencapai 90 dan skor terendahnya 10 dengan rata-rata 59,05.

Setelah mengetahui nilai rata-rata pretest dan posttest, selanjutnya data ini akan diuji dengan uji hipotesis. Sebelum uji hipotesis dilakukan maka terlebih dahulu akan diuji dengan uji normalitas.

Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Hasil uji Normalitas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Output Uji Normalitas

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
pre	.916	21	.073
post	.943	21	.250

a. Test distribution is normal.

Hasil perhitungan uji persyaratan data di atas diperoleh sig.(2-tailed) $>0,05$ yaitu $0,073 > 0,05$ dan $0,250 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal sehingga telah memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis.

Uji Hipotesis *Pretest* dan *Posttest*

Uji hipotesis dilakukan setelah melihat uji normalitas dikatakan lebih besar dari 0,05. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji Paired Sample Test dengan menggunakan aplikasi SPSS. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 *Output* Uji Hipotesis

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-22.381	20.287	4.427	-31.615	-13.147	-5.056	20	.000

Pada tabel *Paired Samples Test*, diketahui nilai Sig.(2-Tailed) adalah sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah diberi metode pembelajaran *Blended Learning*. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh metode pembelajaran *Blended Learning* terhadap pemahaman konsep fisika siswa kelas XI-2 IPA SMAK Negeri Ende.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembuktian hipotesis maka dapat diambil kesimpulan :

1. Pemahaman konsep Fisika siswa yang diajar dengan metode *Blended Learning* pada materi pokok suhu dan kalor kelas XI semester Ganjil SMAK Negeri Ende tahun ajaran 2023/2024 memiliki rata – rata 81,43.
2. Ada pengaruh yang signifikan metode *Blended Learning* terhadap pemahaman konsep fisika siswa pada materi suhu dan kalor kelas XI semester ganjil SMAK Negeri Ende T.A 2023/2024.

Saran

1. Dengan mengetahui metode *Blended Learning* ini diharapkan bagi guru fisika dapat melakukan proses pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar.
2. Peneliti maupun guru yang hendak menerapkan metode pembelajaran *Blended Learning* diharapkan dapat memastikan akses internet yang stabil dan ketersediaan *smartphone* masing-masing siswa untuk dapat mengakses materi daring secara pribadi.
3. Diharapkan bagi peneliti yang ingin meneliti Metode *Blended Learning* ini perlu pengelolaan kelas yang terencana dan pengaturan waktu yang tepat agar proses belajar mengajar mata pelajaran fisika dapat terlaksana dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu demi kelancaran pelaksanaan penelitian ini. Khusus pada pada dosen pendamping, teman-teman tim penelitian dan seluruh siswa kelas XI-2 IPA SMAK Negeri Ende.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambiyar., Efendi, R., Irawati, Y., & Suryadimal. 2020. Effectiveness e-authentic assessment in computer network course. *J. Phys. Conf. Ser.*, 1481:1–9.
- Arifin, M., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Motivasi Belajar Model Pembelajaran Blended Learning. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2339–2347.
- Ayu, E. W., & Hariadi, E. 2017. Pengembangan Blended Learning dengan Strategi Flipped Classroom pada Mata Pelajaran Desain Multimedia di SMK PGRI Ploso. *Jurnal IT-EDU*, 2 (2):141-148.
- Banyen, W., Viriyavejakul, C & Ratanaolarn, T. A blended learning model for learning achievement enhancement of thai undergraduate students. *Int. J. Emerg. Technol. Learn*, 11(4): 48–55.
- Efendi, R., and Yulastri, A. 2019. Effectiveness of Collaborative Problem Based Learning Model of Learning Computer Network Courses. *Proc. 5th UPI Int. Conf. Tech. Vocat. Educ. Train. (ICTVET 2018)*, 299:309–312.
- Hermawanto, Kusairi, S., & Wartono. (2013). Pengaruh Blended Learning Terhadap Penguasaan Konsep dan Penalaran Fisika Siswa Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 9(57), 67–76.
- Husamah. 2014. *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Malang: Prestasi Pustaka.
- Nurhasanah. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Dengan LKPD Berbasis MEA (Means End Analysis) Terhadap Miskonsepsi Pembelajaran Fisika Di SMKN Padang Cermin Kabupaten Pesawaran*.
- Rizkiyah, A. 2015. Penerapan Blended Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan di Kelas X TGB SMK Negeri 7 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 1(1):40-49.
- Saputra, R., Yuniarti, R., & Gunawan, G. (2021). Persepsi Mahasiswa tentang Implementasi Blended Learning di Universitas Muhammadiyah Bengkulu. *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 283. <https://doi.org/10.54314/jssr.v4i3.675>
- Simarmata, J., Djohar, A, Purba, J. P. & Djuanda, E. A. 2016. Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Blended Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Teknologi Informasi SNITI*, 2548- 4540.
- Siregar, L. H. (2019). Penerapan Metode Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Di Institut Pendidikan Tapanuli Selatan Padangsidimpuan. *Jurnal Education and Development*, 7(1), 91–94.
- Sjukur, S. B. (2013). Pengaruh blended learning terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa di tingkat SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(3), 368–378. <https://doi.org/10.21831/jpv.v2i3.1043>
- Subagiyo, S. (2019). *Penerapan Model Blended Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Termokimia Siswa Sidiq Subagiyo Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Lasem , Rembang*. 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.21580/jec.2019.1.1.3830>
- Sukrawan, Y. 2018. Blended Learnig: an Experimental Study for Corrosion and Metals Coating Course. *International Conference Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia*, I3.87-I3.89.
- Tinesya, D., & Syafi'ah, R. (2022). Pengaruh Pembelajaran Blended Learning Menggunakan Aplikasi Google Classroom Terhadap Pemahaman Konsep Ipa. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 145–151. <https://doi.org/10.24929/lensa.v12i2.256>

- Utami, H. (2020). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Addie*.
- Verawadina, A., Jalinus, U., Krismadinata, N., Widya, R.N., & Simeru. 2020. Needs Assessment of E-Learning Vocational Education. *Int. J. Innov. Creat. Chang*, 11(4):262–274.
- Wardani, D. N., Toenlloe, A. J., dan Wedi, A. 2018. Daya Tarik Pembelajaran di Era 21 dengan Blended Learning. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(1):13-18