



## Pengaruh Model *Blended Learning* Berbantuan LKPD Berbasis Virtual Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik

Rizki Jagadraya\*, Ni Nyoman Sri Putu Verawati, Wahyudi, Joni Rokhmat

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 A,  
Mataram, Indonesia 83125

Email Korespondensi: [jagadrizku99@gmail.com](mailto:jagadrizku99@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *blended learning* berbantuan LKPD berbasis virtual terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian menggunakan jenis penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *non equivalent group control*. Penelitian bertempat di SMAN 7 mataram dengan populasi kelas XI MIPA, sampel penelitian ialah kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 6 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah lembar soal pilihan ganda sebanyak 20 soal yang setelah diuji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, juga daya pembeda menjadi 18 soal, lembar observasi untuk menilai hasil belajar ranah afektif dan psikomotorik. Kedua kelas diuji homogenitas dan normalitas menunjukkan bahwa kedua kelas homogen dan terdistribusi normal. Hasil uji-t *polled varian* menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 6,328$  dan pada taraf signifikansi 5%  $t_{tabel} = 2.101$ . Sehingga dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *blended learning* berbantuan LKPD berbasis virtual memiliki pengaruh terhadap hasil belajar fisika peserta didik SMAN 7 Mataram.

**Kata kunci:** *Blended Learning*, LKPD, Virtual, Hasil Belajar

## The Effect of Models *Blended Learning* Assisted by Virtual-Based LKPD Against Student Physics Learning Outcomes

### Abstract

This study aims to determine the effect of the blended learning assisted by virtual based LKPD on student learning outcomes. This research uses a quasi-experimental research with a non equivalent group control research design. The research took place at SMAN 7 Mataram with a population of XI MIPA class, the research sample was class XI MIPA 1 as the experimental class and XI MIPA 6 as the control class. The instrument used in this study was a multiple choice question sheet consisting of 20 questions which after being tested for validity, reliability, level of difficulty, as well as discrimination became 18 questions, observation sheets to assess learning outcomes in the affective and psychomotor domains. Both classes were tested for homogeneity and normality indicating that both classes were homogeneous and normally distributed. t test polled varian results shows that  $t_{hitung} = 6.328$  and at a significance level of 5%  $t_{table} = 2.101$ . So it can be stated that the learning model *blended learning* assisted by virtual-based LKPD has an influence on the physics learning outcomes of SMAN 7 Mataram students.

**Keywords:** *Blended Learning*, LKPD, Virtual, Learning Outcomes.

**How to Cite:** Jagadraya, R., Verawati, N. N. S. P., Wahyudi, W., & Rokhmat, J. (2023). Pengaruh Model Blended Learning Berbantuan LKPD Berbasis Virtual Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Empiricism Journal*, 4(1), 145–149. <https://doi.org/10.36312/ej.v4i1.1154>



<https://doi.org/10.36312/ej.v4i1.1154>

Copyright© 2023, Jagadraya, et al.

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



## PENDAHULUAN

Memasuki era new normal ini pemerintah memberikan himbauan kepada seluruh masyarakat agar menetapkan protokol kesehatan dan menaati aturan yang dibuat. Dunia pendidikan mengalami perubahan pelaksanaannya dengan sistem pembelajaran daring atau secara online yang berbasis digital. New normal yang telah berlangsung membuat lembaga pendidikan harus menyesuaikan metode pembelajaran dengan kondisi pandemi dimana berbasis digital dan harus mengkombinasikan metode pembelajaran tatap muka di ruang kelas dan *e-learning*. Menurut Dziuban, et al (2018) *blended learning* merupakan pembelajaran yang dikombinasikan secara efektif dengan berbagai penyampaian, model

pengajaran dan gaya belajar. Pembelajaran ini terfokus menggunakan perangkat elektronik dengan berbagai macam pembelajaran *e-learning* yang umum digunakan.

Hasil observasi di SMAN 7 Mataram, menunjukkan bahwa proses pembelajaran fisika yang berlangsung kebanyakan menggunakan model atau metode pembelajaran yang kurang melibatkan peran aktif peserta didik. Pembelajaran yang berlangsung masih berpusat pada guru dan sebatas transfer informasi mengakibatkan peserta didik menjadi pasif. Sehingga pemahaman konsep peserta didik menjadi kurang dan mempengaruhi rendahnya hasil belajar fisika. Hasil wawancara bersama guru mata pelajaran fisika dan peserta didik sebelum dilakukan pembelajaran di kelas, guru memberikan modul untuk dipelajari oleh peserta didik di rumah dan mencatat poin-poin penting dari modul tersebut. Dikarenakan adanya kebijakan *new normal* yang mengharuskan pengurangan jam tatap muka yang berlangsung di sekolah, peserta didik dituntut untuk memahami secara mandiri materi pelajaran di rumah.

Menurut Harsono (2009) metode ceramah tergolong masih konvensional dikarenakan pelaksanaan dan persiapannya paling sederhana. metode ceramah merupakan penuturan dan penjelasan secara lisan, metode ini cenderung membuat peserta didik lebih cepat bosan dalam pembelajaran. Dapat dikatakan bahwasanya metode ini kurang tepat dan berdampak kurang optimal terhadap hasil belajar peserta didik. Salah satu metode konvensional yang sering digunakan pada pembelajaran di sekolah ialah metode konvensional

Kesulitan belajar dapat diatasi dengan melakukan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, penggunaan media pembelajaran yang tepat juga dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar sehingga meningkatkan hasil belajar, seperti penggunaan model *blended learning* berbantuan LKPD berbasis virtual. Kelebihan penggunaan LKPD dalam pembelajaran akan meningkatkan efisiensi, motivasi, juga memfasilitasi pembelajaran yang aktif yang berpusat pada peserta didik dan membantu pembelajaran menjadi lebih baik (Ibrahim, 2017). Atika, et al (2020) menjelaskan bahwa penggunaan LKPD berbasis virtual yang dibuat pada suatu aplikasi dapat memudahkan peserta didik melaksanakan kegiatan pembelajaran juga dapat menarik minat peserta didik jika dilengkapi dengan fitur yang menarik.

Model pembelajaran mestinya mampu meningkatkan minat peserta didik juga menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran salah satu model tersebut ialah model *blended learning*. Model pembelajaran ini menawarkan fleksibilitas sehingga pembelajaran tidak hanya berlangsung dalam kelas namun juga dapat berlangsung di manapun dan kapanpun model pembelajaran ini juga memberikan kesempatan pada peserta didik untuk saling belajar secara mandiri sehingga meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar. Pembelajaran diera pandemi maupun new normal juga dapat menggunakan bantuan teknologi dalam mendesain dan merencanakan, mengevaluasi juga menerapkan prosespembelajaran. Maka perlunya kombinasi dalam proses pembelajaran guna mengatasi situasi saat ini (Purnama, 2020).

Untuk meningkatkan hasil belajar penggunaan model dan perangkat pendukung pembelajaran seperti LKPD sangat berpengaruh, tetapi sekolah-sekolah yang belum memiliki fasilitas yang lengkap kurang efektivitas pembelajarannya akibat pandemi, sehingga penggunaan metode dan perangkat pembelajaran yaitu LKPD masih kurang inovatif. Seperti penelitian yang dilakukan Sya'iddah, et al (2020) yang membuktikan bahwa model *blended learning* berbantuan LKPD berbasis virtual dapat memberikan wadah peserta didik berdiskusi secara online kapan saja yang mengakibatkan peningkatan segala aspek hasil belajar. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian tentang "pengaruh model *blended learning* berbantuan LKPD berbasis virtual terhadap hasil belajar fisika peserta didik" untuk membantu guru dalam pembelajaran *offline* maupun *online* juga meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah *quasy experimental* (eksperimen semu). Rancangan penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Dalam rancangan penelitian ini, dipilih 2 kelas sebagai sampel, yakni satu kelas sebagai kelas kontrol dan satu kelas sebagai kelas eksperimen

Penelitian dilaksanakan mulai bulan september 2022 hingga selesai bertempat di SMAN 7 Mataram kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 tahun pelajaran 2022/2023. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMAN 7 Mataram yang terdiri dari 6 kelas. Kelas yang menjadi sampel penelitian ini ialah kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Sebelumnya dilakukan uji instrumen dengan uji validitas, reabilitas, tingakat kesukaran dan daya pembeda. Instrumen yang digunakan ialah instrumen soal pilihan ganda dan lembar observasi.

#### Validitas

Sebagai prasyarat uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *blended learning* berbantuan LKPD berbasis virtual terhadap hasil belajar fisika peserta didik maka digunakan uji hipotesis uji-t dua pihak. Uji-t dua pihak pada penelitian ini dilakukan pada tes akhir hasil belajar fisika peserta didik. Persamaan yang digunakan di dalam pengujian yaitu persamaan *polled varian*.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Untuk menghitung efektivitas model pembelajaran *blended learning* makan digunakan uji n-gain dengan persamaan sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian hasil belajar di lakukan dalam dua tahapan yakni tes awal dan tes akhir. Tes awal dilakukan dengan tujuan mengukur kemampuan peserta didik sebelum menerima proses pembelajaran. Adapun data hasil tes awal yang di peroleh dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Tes Awal Hasil Belajar

Kelas	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Jumlah nilai	Rata-rata
Eksperimen	72,22	50	1005,51	55,86
Kontrol	66,66	33,33	937,71	49,35

Data tes akhir pada penelitian ini adalah data yang didapatkan setelah dilakukannya proses pembelajaran. Adapun hasil tes akhir dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Tes Akhir Hasil Belajar

Kelas	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Jumlah nilai	Rata-rata
Eksperimen	94,44	72,22	1466,57	81,47
Kontrol	83,33	50	1227,71	64,61

#### Hasil Uji Hipotesis

Data tersebut dianalisis menggunakan uji-t (*t-test polled varians*) yang menunjukkan data pada tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Hipotesis

N	t <sub>hitung</sub>	Dk	Signifikansi	t <sub>tabel</sub>
18	6,328	19	5%	2.101

Dari tabel 3 menunjukkan data bahwa  $t_{hitung} = 6,328$  dan pada taraf signifikansi 5%  $t_{tabel} = 2.101$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *blended learning* berbantuan LKPD berbasis virtual memiliki pengaruh terhadap hasil belajar fisika peserta didik SMAN 7 Mataram.

### **Hasil uji *N-gain***

Hasil Uji N-gain pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Uji *N-gain***

Kelas	Skor N-gain (%)	Kesimpulan
Eksperimen	56,85	
Kontrol	30,55	Efektivitas =1,86

Berdasarkan tabel 4. didapatkan bahwa skor *N-gain* untuk kelas eksperimen ialah 56,85 dan untuk kelas kontrol 30,55, dengan nilai efektivitas = 1,86. Menunjukkan adanya perbedaan efektivitas dimana pembelajaran dengan metode *blended learning* dinyatakan lebih efektif daripada pembelajaran dengan model konvensional.

Adanya peningkatan hasil belajar di kedua kelas diakibatkan karena adanya pengaruh perlakuan yang diberikan untuk kedua kelas, namun peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih unggul dibanding kelas kontrol. Seperti yang telah diuraikan sebelumnya kelas eksperimen mendapat perlakuan menggunakan model *blended learning* sedangkan kelas kontrol menggunakan model konvensional. Pembelajaran kelas eksperimen dibantu juga dengan LKPD berbasis virtual. Adanya perbedaan hasil belajar dikarenakan peserta didik kelas eksperimen teramat lebih aktif dibandingkan kelas kontrol, hal tersebut diakibatkan karena model *blended learning* merupakan pengalaman berbeda yang dialami peserta didik. Model *blended learning* juga menawarkan fleksibilitas waktu dan tempat pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah dicapai dengan waktu terbatas yang didapatkan selama pembelajaran di sekolah. Begitupun menurut Amin (2017) *blended learning* mengkabulkan adanya peningkatan hasil belajar karena sumber belajar yang di dapatkan lebih luas tidak hanya terbatas dari buku di sekolah atau dari guru, melainkan sumber belajar dari perpustakaan seluruh dunia.

Penggunaan LKPD berbasis virtual juga sangat membantu menjadikan pembelajaran berpusat pada peserta didik. Penggunaan LKPD memperkuat pembelajaran yang dilakukan dimana peserta didik menjadi lebih aktif menggunakan teknologi praktikum virtual dengan PhET dan aplikasi Rumah Belajar, juga dibantu dengan peran guru sebagai mediator dan fasilitator. Berdasarkan hasil uji n-gain didapatkan nilai efektivitas sebesar 1,86 yang menunjukkan bahwa model *blended learning* lebih efektif dibandingkan dengan model konvensional yang digunakan pada kelas kontrol. Menurut hasil penelitian Sjukur (2012) terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajarkan pembelajaran *blended learning* dibandingkan siswa yang diajarkan pembelajaran konvensional, dikarenakan adanya pemanfaatan internet sehingga mengkondisikan peserta didik lebih mandiri dalam pembelajaran dan lebih memahami materi yang disampaikan. Menurut Khoiroh dkk (2017) Hasil belajar siswa pada ranah kognitif akan lebih maksimal dengan menggunakan *blended learning*, dikarenakan siswa leluasa untuk mempelajari materi pelajaran secara mandiri dengan memanfaatkan materi-materi yang tersedia secara online, siswa dapat melakukan diskusi dengan guru atau dengan siswa lain diluar jam tatap muka, kegiatan pembelajaran diluar jam tatap muka bisa dikontrol dan dikelola dengan baik oleh guru juga dapat menambahkan materi pengayaan melalui fasilitas internet, guru dapat meminta siswa membaca materi atau mengerjakan tes yang dilakukan sebelum atau sesudah pembelajaran, guru dapat menyelenggarakan kuis, memberikan umpan balik dan memanfaatkan hasil tes dengan baik, dan siswa dapat berbagi file dengan siswa lain. Blended learning secara efektif mendukung pencapaian belajar jika penggunaanya sesuai dengan pola belajar peserta didik dan tujuan belajar.

### **KESIMPULAN**

Model *blended learning* berbantuan LKPD berbasis virtual memiliki pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut dikarenakan model *blended learning* dengan bantuan LKPD berbasis virtual merupakan pengalaman baru sehingga pembelajaran peserta didik menjadi lebih bermakna.

### **REKOMENDASI**

Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk di lakukan di sekolah lainnya dengan bantuan media pembelajaran yang lebih beragam.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih peneliti ucapkan kepada dosen pembimbing yang membantu penelitian sejak awal, kepada pihak SMAN 7 Mataram atas kerjasamanya, serta rekan-rekan yang telah membantu proses penelitian.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amin, A. K. (2017). Kajian konseptual model pembelajaran blended learning berbasis web untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar. *Jurnal pendidikan edutaman*, 4(2), 51-64.
- Arikunto, S. (2017). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Atika, N., Roza, Y., & Murni, A. (2020). Development of Learning Tools by Application of Problem Based Learning Models to Improve Mathematical Communication Capabilities of Sequence and Series Materials. *Journal of Educational Sciences*, 4(1), 62–72. <https://doi.org/10.31258/jes.4.1.p>.
- Dziuban., Charles, R. G., Patsy D. M., Anders N., & Nicole S. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 15(3), 2-16.
- Harsono, B., Soesanto, & Samsudi. (2009). Perbedaan hasil belajar antara metode ceramah konvensional dengan ceramah berbantuan media animasi pada pembelajaran kompetensi perakitan dan pemasangan sistem REM. *jurnal PTM*, 9(2), 71-79.
- Ibrahim, K., & Gunawan. (2017). pengaruh model pembelajaran conceptual understanding procedures (CUPs) berbantuan lkpd terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3(1), 14-23.
- Khoiroh, N., Munoto, & Lilik, A. (2017). Pengatuh Model Pembelajaran *Blended Learning* dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 10(2), 97-110.
- Purnama., & Medina N. A. (2020). Blended Learning sebagai sarana optimalisasi pembelajaran daring di era new normal. *Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 2(2), 106-121.
- Sjukur., & Sulihin, B. (2012). Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Tingkat Smk. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 2(3), 368-378.
- Sya'idad, F. A. N., Wijayati, N., Nuswowati, M., & Haryani, S. (2020). Pengaruh Model Blended Learning Berbantuan E-LKPD Materi Hidrolisis Garam terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Chemistry in Education*, 9(1),1-8.