

Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Educaplay* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Fisika

Ni Putu Anindita Dara Maheswari*, Hikmawati, Sutrio, Susilawati

Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Mataram,

Jl. Majapahit No.62, Mataram NTB, 83125. Indonesia

*Corresponding Author: dita15anin@gmail.com

Article History

Received : March 06th, 2025

Revised : April 27th, 2025

Accepted : May 05th, 2025

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *Educaplay* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika. Penelitian ini merupakan kuasi eksperimen dengan desain penelitian *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SAINS SMAN 2 Mataram dengan sampel penelitian ini adalah kelas XI SAINS 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI SAINS 3 sebagai kelas kontrol. Sampel diambil dengan cara *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes awal dan tes akhir berupa 7 soal uraian untuk mengetahui hasil belajar pada ranah kognitif setelah diuji validitas, reliabilitas, daya beda, dan taraf kesukaran soal serta lembar observasi untuk mengetahui hasil belajar pada ranah afektif dan psikomotorik peserta didik. Data hasil belajar yang terkumpul dianalisis menggunakan uji hipotesis *t-test polled varians* dengan taraf signifikansi 5%. Diperoleh data hasil uji hipotesis t_{hitung} sebesar 2,341 dan t_{tabel} sebesar 2,006. Hasil ini sesuai dengan kriteria uji hipotesis jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan *Educaplay* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika.

Keywords: *Educaplay*, hasil belajar, *Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Proses interaksi dalam proses pembelajaran sangat penting. Menurut Sutianah (2021) Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan pendidikan. Proses ini bertujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, serta meningkatkan hasil belajar. Keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh motivasi peserta didik dan kreativitas guru dalam menyampaikan materi. Oleh karena itu, pemilihan metode pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas. Namun, dalam praktiknya ditemukan berbagai kendala yang berasal dari peserta didik khususnya saat pembelajaran fisika. Selama proses pembelajaran, peserta didik cenderung pasif, hanya diam tanpa adanya reaksi timbal balik, kemudian mencatat materi yang diberikan guru. Akibatnya, peserta didik lebih cenderung menghafal rumus daripada benar-benar

memahami konsep fisika. Dengan melihat tingkah laku peserta didik selama kegiatan pembelajaran, seperti minat, konsentrasi, dan ketekunan, guru dapat menentukan motivasi belajar mereka.

Menurut Wena (2014) dengan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik, guru dapat mempertahankan perhatian dalam pembelajaran seperti pemberian sesuatu yang menyenangkan, mengherankan, atau membingungkan yang tentunya relevan dengan materi pelajaran. Dengan demikian, dapat menimbulkan suatu permasalahan yang akan meningkatkan motivasi peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dan berdampak pada hasil belajar mereka. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu *Problem Based Learning*. Menurut Trianto (2015) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) juga dikenal sebagai pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang mencakup berbagai aktivitas pembelajaran dengan menekankan penyelesaian masalah yang dilakukan secara ilmiah. Menurut Siswanti et al., (2023) model

Problem Based Learning menetapkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran dan memberikan lingkungan belajar aktif. Dengan menggunakan model membantu peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui pemecahan masalah dan pemikiran kritis.

Pembelajaran *Problem Based Learning* di dalam kelas dapat dioptimalkan dengan bantuan media *Educaplay*. Menurut Graca et al., (2022) *Educaplay* merupakan platform yang menyediakan berbagai sumber daya pendidikan dan aktivitas interaktif untuk guru dan peserta didik. Platform ini memungkinkan pengguna untuk membuat dan berbagi konten pendidikan multimedia seperti kuis, teka-teki silang, permainan, kuis video pembelajaran dan lainnya. Menurut Izdiar (2024) dengan bantuan *Educaplay* yang menyediakan berbagai permainan interaktif peserta didik dapat lebih tertarik dalam memahami materi serta lebih mudah berpartisipasi dalam pembelajaran. Menurut Nurrita (2018) penerapan *Problem Based Learning* berbantuan *Educaplay* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, karena metode ini tidak hanya mengaktifkan guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga mengajak peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Bloom (dalam Arikunto, 2013) perubahan perilaku yang terjadi selama proses pembelajaran disebut hasil belajar. Hasil belajar menunjukkan seberapa jauh tujuan akademik dan personal telah dicapai dengan tiga domain utama pendidikan yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Penelitian oleh Maharani et al., (2024) menunjukkan penerapan model *Problem Based Learning* dan media simulasi dalam pembelajaran membuat materi pembelajaran lebih mudah dipahami dan diingat oleh peserta didik, proses belajar menjadi lebih menarik bagi peserta didik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X di SMAN 4 Mataram. Terdapat kebaharuan dalam penelitian yang akan dilaksanakan yaitu penggunaan media permainan interaktif *Educaplay* dan kelas yang akan diteliti yaitu kelas XI di SMAN 2 Mataram. Penelitian oleh Annisa et al., (2025) menunjukkan penggunaan *Educaplay* dalam model pembelajaran berbasis masalah (PBL) itu dapat meningkatkan keterlibatan dan minat peserta didik dalam pelajaran matematika. Terdapat kebaharuan dalam penelitian yang akan dilaksanakan yaitu mengukur hasil belajar dan materi fisika yang digunakan yaitu fluida

dinamis. Menurut Munandar et al., (2018) penerapan model *problem based learning* berbantuan media digunakan untuk mengukur seberapa jauh seseorang menguasai materi yang telah diajarkan serta memenuhi syarat diperlukan untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Educaplay* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Fisika”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain penelitian *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SAINS di SMAN 2 Mataram. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, sehingga diperoleh adalah peserta didik kelas XI SAINS 2 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan *Educaplay* dan kelas XI SAINS 3 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yakni model *Problem Based Learning* berbantuan *Educaplay*, dan variabel terikat yakni hasil belajar peserta didik pada materi pelajaran fisika. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes uraian sebanyak 7 soal yang telah diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembedanya untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada ranah pengetahuan. Sedangkan hasil belajar peserta didik pada ranah sikap dan keterampilan digunakan tes unjuk kerja berupa lembar observasi selama proses pembelajaran.

Pemberian tes dilakukan sebanyak dua kali. Sebelum pemberian perlakuan peserta didik pada kedua kelas sampel diberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal yang dimilikinya kemudian dilakukan analisis uji homogenitas. Uji homogenitas menggunakan uji Varians dan uji normalitas menggunakan uji Chi Kuadrat untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel memiliki kemampuan yang sama dan penyebaran data tes awal dari kedua kelas (Sugiyono, 2022). Setelah diberikan perlakuan, peserta didik diberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang telah diberikan

perlakuan tersebut. Analisis data untuk tes akhir meliputi uji homogenitas menggunakan uji Varians, uji normalitas menggunakan uji Chi Kuadrat, dan uji hipotesis menggunakan uji *t polled varians* dengan taraf signifikansi 5%. Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan *Educaplay* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, data yang diperoleh berupa hasil belajar dengan tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Data hasil belajar ranah kognitif diperoleh dari hasil *pretest* sebelum mendapat perlakuan dan *posttest* setelah mendapat perlakuan kepada kedua kelas. Hasil *pretest* hasil belajar fisika peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1 dengan perolehan nilai rata-rata dengan kriteria kognitif rendah. Untuk kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 17,0 dan kelas kontrol sebesar 24,0. Rendahnya hasil belajar ranah kognitif kedua kelas disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya, kurangnya waktu untuk mengerjakan soal dan kurang terlatih dalam menyelesaikan permasalahan secara sistematis.

Hasil *posttest* hasil belajar fisika peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2 dengan perolehan nilai rata-rata dengan kriteria kognitif cukup tinggi. Untuk kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 69,0 dan kelas kontrol sebesar 60,0. Dapat terlihat nilai rata-rata hasil belajar kedua kelas tidak berbeda jauh.

Hasil *pretest* dan *posttest* diuji dengan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel terdistribusi secara normal atau tidak. Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 diperoleh uji normalitas untuk kedua kelas terdistribusi normal

dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui peserta didik di kedua kelas memiliki kemampuan yang sama dan salah satu syarat untuk melakukan uji hipotesis. Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 diperoleh uji homogenitas yang menunjukkan bahwa sampel penelitian berasal dari populasi yang homogen untuk kedua kelas dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ditentukan setelah uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi serta jumlah peserta didik di kelas eksperimen tidak sama dengan kelas kontrol, sehingga uji hipotesis yang dipilih yaitu uji *t polled varians* dari data *posttest* hasil belajar peserta didik. Pada Tabel 3 menunjukkan nilai signifikansi 2 *sided* $0,023 < 0.05$ dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,341 > 2,006$ pada taraf signifikansi 5%. Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat yakni model *Problem Based Learning* berbantuan *Educaplay* terhadap hasil belajar peserta didik.

Table 1. Data Hasil *Pretest* Hasil Belajar

Komponen	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Tertinggi	39	50
Nilai Terendah	0	0
Nilai Rata-rata	17	24
Uji Normalitas	Terdistribusi Normal	
Uji Homogenitas	Homogen	

Table 2. Data Hasil *Posttest* Hasil Belajar

Komponen	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Tertinggi	89	89
Nilai Terendah	43	36
Nilai Rata-rata	69	60
Uji Normalitas	Terdistribusi Normal	
Uji Homogenitas	Homogen	

Table 3. Data Hasil Uji Hipotesis *Posttest* Hasil Belajar

Kelas	Jumlah Peserta Didik	<i>Equal Variances Assumed (2-sided)</i>	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	33	0,023	2,341	2,006
Kontrol	21			

Pembahasan

Peningkatan nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan

kelas kontrol. Perbedaan hasil tes ini disebabkan karena perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen berupa model *Problem Based*

Learning berbantuan *Educaplay* yang berdampak pada hasil belajar yang cukup tinggi pada ranah kognitif. Pada model ini, peserta didik diberikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan konsep fisika yang tersedia dalam *slideshow Educaplay*, dan peserta didik sendiri yang menyelesaikan permasalahan tersebut dengan penggalian informasi atau materi secara mandiri atau berkelompok, disertai dengan mengerjakan evaluasi untuk mendalami materi yang dipelajari.

Menurut Riyanti, dkk (2023) model pembelajaran berbasis masalah mengajarkan siswa untuk aktif membangun dan mengatur pembelajarannya melalui pemecahan masalah. Metode ini membuat siswa lebih realistis. Akibatnya, siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang teori yang mereka pelajari dan lebih siap untuk menerimanya. Hal ini akan berdampak positif pada hasil belajar siswa. Menurut Lestari et al. (2023) model pembelajaran berbasis masalah mendorong peserta didik untuk berpikir aktif dan mampu memecahkan permasalahan yang mengarah pada pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Peserta didik dilatih untuk mengemukakan pendapat dengan percaya diri, memberikan kritik dan menerima kritik agar mereka dapat memperbaiki pekerjaan mereka.

Hal ini tentunya mempengaruhi ranah afektif (sikap). Pada kelas eksperimen terdapat 10 peserta didik mendapat nilai di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan 23 peserta didik mendapat nilai di bawah KKM. Peserta didik dengan nilai di atas KKM ini cenderung lebih aktif dalam proses pembelajaran dengan nilai afektif tertinggi dibandingkan peserta didik lainnya. Peserta didik lebih sistematis dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan selama proses pembelajaran.

Penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *Educaplay* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pemanfaatan teknologi seperti *Educaplay* dapat membuat proses belajar yang menyenangkan dan menambah semangat belajar. Peserta didik lebih mudah untuk mengingat dan dapat mengaitkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep fisika yang dipelajari, sehingga hasil belajar yang dihasilkan maksimal serta respon peserta didik terhadap penerapan *Educaplay* cenderung positif.

Menurut Ge'e et al. (2025) *Educaplay* menawarkan berbagai aktivitas interaktif yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri,

mengeksplorasi materi, dan mendapatkan umpan balik langsung. Pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan interaktif ini memiliki kemampuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan mendorong mereka untuk memahami konsep dengan cara yang menyenangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menggunakannya lebih terlibat dalam tindakan yang memerlukan gerakan fisik dan koordinasi otot.

Selama proses pembelajaran, siswa dapat menyelesaikan masalah dengan benar, memainkan kuis interaktif dengan cepat, dan membuat presentasi yang tepat. Hal ini sejalan dengan evaluasi ranah psikomotorik. Dengan demikian hasil penelitian ini memperkuat bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *Educaplay* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *Educaplay* terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih dan puji Syukur kehadiran Tuhan YME atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak sekolah SMAN 2 Mataram yang telah memberikan dukungan dan memfasilitasi dalam kegiatan pengambilan data penelitian.

REFERENSI

- Annisa, D. S. (2025). Peningkatan Minat Belajar Matematika Siswa Menggunakan *Educaplay* Melalui Model Pembelajaran *Problem Base Learning (Pbl)*. *Journal Mathematics Education Sigma [Jmes]*, 6(1).
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arum, N. S., & Dimiyati, F. A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Ipa Kelas 5 Berbatuan Kuis *Educaplay* Di

- SDN Nglambangan 01. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(12).
- Ge'e, R. S., & Dahlan, Z. (2025). Pengaruh Media Interaktif Educaplay terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(2), 339-349.
- Graca, V., Flores, P. Q., & Ramos, A. (2022). The Integration of the Digital Platform Educaplay in Interdisciplinary Paths in the 1st and 2nd Basic Education Cycles. *Athens Journal of Education*. 9(3), 377-392. DOI: 10.30958/aje
- Izdiar, H. S., Astriani, S., & Rustini, T. (2024). *Inovasi Pembelajaran Menyenangkan Dengan Penggunaan Teknologi Berbasis Digital*. Sindoro: Cendikia Pendidikan, 4(6), 11-21.
- Lestari D.A, Sugiarti., & Manggiasih, N. (2023). Implementation Of Problem-Based Learning (PBL) Model Assisted By PAJURA Media To Improve Learning Outcomes Of Second-Grade Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*. 9(1), 120-129.
- Maharani, N. N., Hikmawati, H., Susilawati, S., & Gunada, I. W. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media PhET Simulation Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 539-545.
- Munandar, H., Sutrio, S., & Taufik, M. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 5 Mataram Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 4(1), 111-120.
- Riyanti, N. A., Sutrio, S., Wahyudi, W., & Kosim, K. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Based Laboratory Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Alat-Alat Optik. *Kappa Journal*, 7(3), 387-393.
- Siswanti, A.B., & Indrajit, R.E. (2023). *Problem Based Learning*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutianah, C. (2021). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jawa Timur: Qiara Media.
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Wena, M. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta Timur: Bumi Aksara.