



# PROSIDING

## Seminar Nasional

### IKIP PGRI Bojonegoro

*"Transformasi Pendidikan: Pilar Membangun Masyarakat Madani di Era 5.0"*

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTU MEDIA *SMART BOX* TERHADAP PRESTASI BELAJAR

Fruri Stevani<sup>1</sup>, Budi Irawanto<sup>2</sup>, Muhamad Eka Fatkhurizal<sup>2</sup>

IKIP PGRI Bojonegoro. Email: [fruri.stevani@ikippgribojonegoro.ac.id](mailto:fruri.stevani@ikippgribojonegoro.ac.id)

### Abstract

*This study's overarching goal is to find out how well students do in Economics classes that use the Problem-Based Learning (PBL) approach, with the help of Smart Box as supplementary materials, while studying fiscal policy. A total of thirty-four students from grades eleven through twelve at SMA Negeri 1 Kalitidu participated in this quantitative study, which used a one-group pretest-posttest design. Methods for gathering data included conducting experiments, making notes, and reviewing results. With a computed t-value of -20.001, which surpasses the critical t-value of 2.034, and a significance level of 0.001, which is less than 0.05, the results showed that students' learning outcomes improved significantly after the PBL model with Smart Box was implemented. We reject the null hypothesis (H<sub>0</sub>) and accept the alternative hypothesis (H<sub>a</sub>) based on these findings, which show that the PBL paradigm supported by Smart Box has a positive and substantial influence on students' academic performance. This paradigm may be seen as a practical and efficient way to teach economics in schools, therefore improving the quality of such instruction.*

**Keywords:** *Problem-Based Learning, Smart Box, Learning Achievement*

### Abstrak

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa baik siswa berprestasi di kelas Ekonomi yang menggunakan pendekatan Problem-Based Learning (PBL), dengan bantuan Smart Box sebagai materi tambahan, saat mempelajari kebijakan fiskal. Sebanyak tiga puluh empat siswa dari kelas sebelas hingga dua belas di SMA Negeri 1 Kalitidu berpartisipasi dalam penelitian kuantitatif ini, yang menggunakan desain pretest-posttest satu kelompok. Metode pengumpulan data meliputi melakukan eksperimen, membuat catatan, dan meninjau hasil. Dengan nilai t terhitung sebesar -20,001, yang melampaui nilai t kritis 2,034, dan tingkat signifikansi 0,001, yang kurang dari 0,05, hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat secara signifikan setelah model PBL dengan Smart Box diterapkan. Kami menolak hipotesis nol (H<sub>0</sub>) dan menerima hipotesis alternatif (H<sub>a</sub>) berdasarkan temuan ini, yang menunjukkan bahwa paradigma PBL yang didukung oleh Smart Box memiliki pengaruh positif dan substansial terhadap kinerja akademik siswa. Paradigma ini dapat dilihat sebagai cara praktis dan efisien untuk mengajarkan ekonomi di sekolah, sehingga meningkatkan kualitas pengajaran tersebut.

**Kata Kunci:** Problem Based Learning, Smart Box, Prestasi belajar



## PENDAHULUAN

Laptop, desktop, ponsel, dan berbagai bentuk teknologi informasi dan komunikasi lainnya telah mengalami perkembangan yang luar biasa di abad baru ini. Internet telah mengalami peningkatan yang luar biasa sebagai akibat dari pesatnya pertumbuhan teknologi (Muhtarom & Kurniasih, 2020). Hampir setiap aspek kehidupan manusia memanfaatkan teknologi informasi yang terus berkembang. Salah satu bidang yang dapat memperoleh manfaat dari penggunaan teknologi informasi sebagai alat bantu pengajaran adalah pendidikan. Dalam bidang pendidikan, penggunaan teknologi informasi berupaya membuat materi pembelajaran lebih menarik, tidak monoton, dan lebih mudah diberikan (Nurbayanni, dkk. 2023). Untuk meningkatkan standar pendidikan, sangat penting untuk memasukkan teknologi ke dalam proses belajar mengajar. Ketika siswa menerapkan apa yang telah mereka pelajari dengan cara praktis, saat itulah pendidikan mencapai tujuannya. Guru dapat mengetahui apakah pelajaran mereka berhasil mencapai tujuan mereka dengan melihat hasil yang dihasilkan siswa mereka. Di sini, tujuan pendidikan memiliki pengaruh yang signifikan dalam sistem pendidikan (Stevani, dkk. 2024).

Siswa harus terlibat aktif dalam setiap langkah proses pembelajaran agar kualitas pembelajaran dapat tercapai sebaik mungkin. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi penyampaian materi oleh guru sekaligus mendorong keterlibatan siswa dan membuka jalan bagi pengalaman belajar yang bermakna. Pendidikan pada masa kini telah memasuki zaman media, yang berarti proses belajar diharapkan lebih banyak memanfaatkan media dan mengurangi metode ceramah. (Fradani, dkk 2023)

Untuk merencanakan dan melaksanakan pembelajaran di dalam dan luar kelas, model pembelajaran dapat dilihat sebagai kerangka konseptual. Baik pendidik maupun instruktur harus menguasai teori pembelajaran dan berbagai gaya belajar yang ditunjukkan siswa (Afnanda, 2023). Siswa tidak berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelas, yang menyebabkan kurangnya pembelajaran. Pendekatan inovatif terhadap pendidikan diperlukan untuk mengatasi masalah ini; salah satu pendekatan tersebut adalah paradigma Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), yang memiliki rekam jejak keberhasilan dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

Mendukung penerapan model pembelajaran yang efektif dalam praktik juga melibatkan media pembelajaran. Sebagai contoh media digital, Smart Box adalah salah satu pilihannya. Aplikasi ini menawarkan berbagai fitur interaktif seperti *flashcards*, *match*, dan *live games* yang dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran. Kepraktisan dan fleksibilitas penggunaannya menjadikan Smart Box sebagai alat bantu belajar yang menarik dan tidak monoton.



## **METODE**

Untuk mengukur dampak model pembelajaran berbantuan media terhadap hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan, penelitian ini menggunakan desain one-group pretest-posttest dalam fase praeksperimentalnya. Sebanyak tiga puluh empat siswa dari kelas sebelas sampai dua belas di SMA Negeri 1 Kalitidu berpartisipasi sebagai subjek penelitian. Tiga orang ahli materi pokok memvalidasi ujian pilihan ganda yang berfungsi sebagai alat penilaian utama. Selanjutnya, informasi dikumpulkan melalui observasi sistematis dan dokumentasi yang sesuai. Nilai ujian siswa sebelum dan sesudah PBL digunakan untuk menentukan apakah pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang menggunakan media Smart Box meningkatkan kinerja akademik mereka atau tidak. Untuk menentukan secara kuantitatif relevansi pengaruh model PBL terhadap prestasi belajar siswa, data dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji-t sampel berpasangan dalam perangkat lunak SPSS versi 27.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tujuan utama penelitian ini adalah meneliti bagaimana pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), dengan bantuan media Smart Box, memengaruhi kemampuan siswa dalam mempelajari kebijakan fiskal. Data awal diperoleh melalui pretest, dengan rata-rata nilai 48,82, nilai minimum 35, dan maksimum 70. Setelah penerapan PBL dan penggunaan Smart Box, nilai posttest menunjukkan peningkatan signifikan, dengan rata-rata 81,32, minimum 75, dan maksimum 95.

Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (0,112), distribusi data dianggap normal menurut uji Kolmogorov-Smirnov. Selain itu, melampaui nilai t tabel sebesar 2,034, uji hipotesis menggunakan uji t sampel berpasangan dengan nilai signifikansi 0,001 dan t hitung sebesar 20,001. Ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantu Smart Box berpengaruh signifikan terhadap peningkatan prestasi belajar.

Penerapan Smart Box dalam proses pembelajaran mendorong siswa lebih aktif, membantu pemahaman konsep ekonomi, dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Hasil ini menguatkan penelitian lain yang menemukan bahwa siswa lebih termotivasi dan lebih banyak berprestasi ketika mereka menggunakan media digital interaktif.

### **Data awal**

Nilai ujian awal siswa kelas XI–6 tahun ajaran 2024–2025 memberikan data dasar yang diperlukan untuk menilai kemampuan siswa sebelum melaksanakan Tindakan. Sebelum menerapkan paradigma pembelajaran berbasis masalah dengan penggunaan media Smart Box, siswa hanya dapat memperoleh nilai antara 35 dan 70, dengan rata-rata 48,82 dan simpangan baku 8,077.

### Data Akhir

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil posttest siswa kelas XI-6 yang diberi perlakuan menggunakan paradigma Problem Based Learning (PBL) dengan menggunakan video Smart Box. Analisis statistik deskriptif mengungkapkan variasi skor dengan rentang minimum 75 dan maksimum 95. Rerata pencapaian posttest mencapai 81,32 dengan dispersi data yang ditunjukkan melalui deviasi standar sebesar 5,682. Tingginya skor rerata tersebut merefleksikan penguasaan materi secara holistik oleh mayoritas peserta didik setelah intervensi pembelajaran, yang mengindikasikan efektivitas integrasi model PBL dengan platform digital Smart Box dalam optimasi hasil belajar.

Setelah data dikumpulkan, peneliti melakukan uji validitas, yang menunjukkan bahwa 20 soal dinyatakan valid. Hasilnya menunjukkan bahwa terapi yang digunakan selama pembelajaran dapat meningkatkan keberhasilan siswa dalam pembelajaran secara keseluruhan. Temuan ini mendukung hipotesis bahwa pendekatan pembelajaran yang efektif dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi pelajaran.

### Uji Normalitas

Prosedur uji normalitas distribusi data diaplikasikan pada hasil pretest dan posttest untuk memvalidasi kesesuaian data dengan asumsi distribusi normal prasyarat analisis statistik parametrik. Data posttest kelas XI-6 dihasilkan setelah implementasi intervensi pembelajaran melalui integrasi model Problem Based Learning dengan media digital Smart Box. Pengujian dilaksanakan menggunakan teknik Kolmogorov-Smirnov dengan kriteria interpretasi: data dianggap terdistribusi secara normal apabila memperoleh tingkat signifikansi ( $p$ -value)  $> 0,05$ , sedangkan nilai  $p < 0,05$  mengindikasikan penyimpangan dari distribusi normal. Hasil komprehensif dari proses verifikasi normalitas tersebut tercantum dalam Tabel 1.1 berikut.

**Tabel 1.1 Hasil Uji Normalitas**

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test       |                         |             | Unstandardized Residual |
|------------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|
| N                                        |                         |             | 34                      |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup>         | Mean                    |             | .0000000                |
|                                          | Std. Deviation          |             | 5.82188299              |
| Most Extreme Differences                 | Absolute                |             | .135                    |
|                                          | Positive                |             | .135                    |
|                                          | Negative                |             | -.100                   |
| Test Statistic                           |                         |             | .135                    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>      |                         |             | .119                    |
| Monte Carlo Sig. (2-tailed) <sup>d</sup> | Sig.                    |             | .112                    |
|                                          | 99% Confidence Interval | Lower Bound | .103                    |
|                                          |                         | Upper Bound | .120                    |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 926214481.

*Sumber: hasil output data SPSS 27*

Nilai Asymp.sig. (2 tailed) adalah 0,119, seperti yang terlihat pada tabel 1.3 di atas. Data dianggap terdistribusi secara teratur jika nilai signifikansi (sig) lebih dari 0,05. Hasilnya terdistribusi secara teratur karena  $0,112 > 0,05$ .

### Uji Hipotesis

Peneliti menggunakan metode analisis statistik berupa uji-t berpasangan untuk mengkaji pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan media Smart Box terhadap prestasi belajar mata kuliah Ekonomi, khususnya muatan Kebijakan Fiskal. Nilai signifikansi dua arah (sig. 2-tailed) dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dijadikan landasan kriteria pengambilan keputusan. Hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima apabila nilai signifikansinya kurang dari 0,05, yang menunjukkan bahwa model pembelajaran tersebut memberikan pengaruh yang cukup besar. Sebaliknya,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak apabila nilai signifikansinya lebih dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan paradigma PBL dengan bantuan Smart Box tidak memberikan pengaruh yang nyata. Tabel 1.2 di bawah ini menunjukkan secara spesifik hasil uji hipotesis.

**Tabel 1.2 Hasil Uji Hipotesis**

|        |                    | Paired Samples Test |                |                    |         |                                           |         |                 |
|--------|--------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------|-------------------------------------------|---------|-----------------|
|        |                    |                     |                | Paired Differences |         | 95% Confidence Interval of the Difference |         |                 |
|        |                    | Mean                | Std. Deviation | Std. Error Mean    | Lower   | Upper                                     | t       | Sig. (2-tailed) |
| Pair 1 | pretest - posttest | -32.500             | 9.475          | 1.625              | -35.806 | -29.194                                   | -20.001 | 33              |
|        |                    |                     |                |                    |         |                                           |         | <,001           |

*Sumber: hasil output data SPSS 27*

Nilai ambang signifikansi 0,05 dan nilai sig. (2-tailed) 0,001 dapat dijelaskan pada tabel 1.2. Dengan demikian, jika 0,05 lebih besar dari 0,001, maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Nilai rata-rata pretes yang lebih rendah dari nilai rata-rata posttes menjadi alasan untuk angka t hitung negatif, yaitu -20,001, seperti yang diketahui. Keadaan ini memungkinkan nilai t hitung menjadi positif, sehingga t tabel menjadi 2,034 dan t hitung 20,001. Dengan demikian, dapat dikatakan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena t hitung  $20,001 > 2,034$ . Sebanyak 34 siswa kelas XI-6 SMA Negeri 1 Kalitidu mengikuti penelitian ini, yang menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan dukungan media Smart Box. Pengumpulan data dilakukan melalui eksperimen, dokumentasi, dan observasi. Peneliti membuat 20 soal pilihan ganda untuk ujian, yang akan diberikan kepada siswa kelas XII yang telah diberikan mata pelajaran tersebut. Soal-soal ini telah divalidasi oleh para profesional. Selain itu, setelah menerima perlakuan model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan media Smart Box, posttest digunakan untuk mengevaluasi tingkat pemahaman siswa. Proses pembelajaran mendapat manfaat dari penggunaan media Smart Box yang dipadukan dengan paradigma pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Smart Box memudahkan siswa untuk memahami

ide-ide dari mata kuliah yang mereka pelajari dengan memungkinkan mereka untuk secara aktif mempelajari konten kebijakan fiskal menggunakan perangkat digital seperti komputer dan telepon pintar. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media Smart Box untuk mengajarkan pelajaran ekonomi tentang kebijakan fiskal kepada siswa di kelas XI–6 di SMA Negeri 1 Kalitidu meningkatkan hasil belajar mereka. Lebih jauh, terlepas dari latar belakang atau tingkat siswa, media ini menumbuhkan lingkungan belajar yang inklusif dan meningkatkan partisipasi aktif semua siswa dalam proses pendidikan. Sejumlah penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa guru mungkin menemukan bahwa penggunaan materi pembelajaran Smart Box dapat menjadi alternatif untuk pengajaran kelas tradisional. Selain itu, setelah menggunakan Smart Box dan model pembelajaran berbasis masalah, kapasitas siswa dalam memperhatikan pelajaran meningkat.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan temuan empiris, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Smart Box yang dipadukan dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) secara signifikan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata kuliah Ekonomi, khususnya mata kuliah Kebijakan Fiskal, di kelas XI SMA Negeri 1 Kalitidu tahun ajaran 2024–2025. Perbedaan nilai rata-rata posttest yang lebih tinggi dibandingkan nilai pretest menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar. Dengan menunjukkan bahwa penggunaan paradigma PBL yang didukung oleh media Smart Box memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap hasil belajar siswa, pengujian hipotesis mendukung hasil tersebut. Pendalaman pengetahuan konseptual, mendorong keterlibatan siswa secara aktif selama proses pembelajaran, dan menumbuhkan lingkungan belajar yang inklusif dan dinamis, semuanya dapat dicapai dengan menggunakan media Smart Box. Oleh karena itu, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, khususnya di bidang pendidikan ekonomi, model pembelajaran PBL yang dipadukan dengan media Smart Box layak untuk dipertimbangkan sebagai alternatif teknik pedagogi yang berhasil.

## DAFTAR RUJUKAN

- Afnanda, M. (2023). Menelaah kembali teori belajar dan gaya belajar. *Journal of Media and Pedagogical Practices*, 1(01), 12-22.
- Fradani, A. C., Stevani, F., & Kurniawan, A. (2022). Eksperimentasi Model Pembelajaran Self-Direct Learning dengan Media Pembelajaran Berbasis Komik Digital. *Perspektif Pendidikan Dan Keguruan*, 13(1), 80-87.
- DOI: [https://doi.org/10.25299/perspektif.2022.vol13\(1\).10022](https://doi.org/10.25299/perspektif.2022.vol13(1).10022)
- Muhtarom, H., & Kurniasih, D. (2020). Pengaruh model pembelajaran abad 21 terhadap pembelajaran sejarah Eropa. *BIHARI: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Ilmu Sejarah*, 3(2).

Nurbayanni, A., Ratnika, D., Waspada, I., & Dahlan, D. (2023). Pemanfaatan Media Dan Teknologi Di Lingkungan Belajar Abad 21. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, 6(1), 183-189.  
DOI: <https://doi.org/10.47647/jsh.v6i1.1499>

Stevani, F., Saputri, E. D., Fradani, A. C., Asror, A. G., & ESTARI, S. A. (2023). Permainan Ular Tangga Modifikasi sebagai Media Pembelajaran Alternatif untuk Siswa SDN Gondang 3 Bojonegoro. *KRIDA CENDEKIA*, 2(03).