



## **Eksperimentasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Eksponen Kelas X SMK Al Huda Kota Kediri**

**Muhamad Safa'udin<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Institut Agama Islam Tribakti Kediri, Indonesia

Email: [safaudin7@gmail.com](mailto:safaudin7@gmail.com)\*

\*Corresponding Author

### **ABSTRAK**

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran bersifat abstrak, sehingga memerlukan model pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan matematika agar siswa lebih mudah memahami konsep. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis Kurikulum Merdeka merupakan pembelajaran inovatif berpusat pada siswa dan guru sebagai motivator dan fasilitator, serta siswa diberikan kesempatan mengolah pembelajaran di kelas dengan melibatkankerja proyek. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBL berbasis kurikulum merdeka terhadap hasil belajar pada materi eksponen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas X SMK Al Huda Kediri, dengan teknik pengambilan sampel *cluster random sampling* diperoleh sampel kelas X TKR 1 dan kelas X TKR 3 sebanyak 58 siswa. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *independent t-test*. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai sig  $0,035 < 0,05$  ini berarti ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis kurikulum merdeka terhadap hasil belajar pada materi eksponen siswa Kelas X SMK Al Huda Kediri.

**Kata kunci:** *problem based learning*; kurikulum merdeka; eksponen.

### **ABSTRACT**

*Learning mathematics is an abstract learning, so it requires an appropriate learning model to teach mathematics so that students can more easily understand concepts. The Independent Curriculum-based Problem Based Learning (PBL) learning model is an innovative learning centered on students and teachers as motivators and facilitators, and students are given the opportunity to process learning in class by involving project work. The purpose of this study was to determine the effect of the independent curriculum-based PBL learning model on learning outcomes in exponential material. The population in this study were students of Class X SMK Al Huda Kediri, using the cluster random sampling technique to obtain a sample of class X TKR 1 and class X TKR 3 as many as 58 students. The data analysis used in this research is an independent t-test. The results of this study indicate a sig value of  $0.035 < 0.05$ , this means that there is an influence of the independent curriculum-based Problem Based Learning (PBL) model on learning outcomes in exponential material for Class X students of SMK Al Huda Kediri.*

**Keyword:** *problem based learning*; independent curriculum; exponent

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan secara umum mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan. Pendidikan hendaknya dikelola dengan baik, baik secara kualitas maupun kuantitas. Hal tersebut dapat dicapai dengan terlaksananya pendidikan yang tepat waktu dan tepat guna untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu pendidikan yang memegang peranan penting adalah pendidikan matematika. Menurut Wardani, et al (2019) matematika adalah bukan hanya diperlukan menghitung yang pasif, akan tetapi merupakan bahasa inti bagi perumusan semua teori yang melandasi bidang ilmu.

Melihat pentingnya matematika dan perannya dalam dunia pendidikan, maka peningkatan mutu pembelajaran matematika harus selalu diupayakan. Pembelajaran matematika di sekolah merupakan pembelajaran yang bersifat abstrak, sehingga memerlukan model pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan matematika agar siswa lebih mudah memahami konsep yang terkandung dalam setiap materi yang dipelajari (Andriani & Indrayany, 2019). Berdasarkan hasil observasi di SMK Al Huda Kota Kediri pada bulan Agustus 2022 masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, seperti anggapan bahwa matematika itu merupakan mata pelajaran yang sulit dan menakutkan, keterampilan selama proses tidak diperhitungkan, dan proses pembelajaran yang membosankan. Sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa.

Hasil belajar adalah indikator yang terjadi setelah seseorang mengalami proses pembelajaran. Menurut Slameto (dalam Hasanah et al., 2021) belajar adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi dalam belajar bersifat permanen, terjadi secara sadar, perubahan tersebut memiliki tujuan dan terarah (Janah et al., 2018). Jadi, hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh dari hasil tes yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana kemajuan siswa tersebut dalam memahami proses pembelajaran (Khotimah et al., 2019). Pentingnya pendidikan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan membangun martabat bangsa, maka pemerintah berusaha memberikan perhatian yang sungguh-sungguh untuk mengatasi berbagai masalah dibidang peningkaan pendidikan mulai dari tingkat dasar, menengah, sampai tingkat tinggi. Perhatian ini antara lain ditunjukkan dengan cara menyediakan alokasi anggaran yang berarti, serta membuat kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan usaha meningkatkan mutu pendidikan (Kristiana &

Radia, 2021). Pendidik juga perlu menerapkan model yang sangat relevan untuk digunakan dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa sangat banyak salah satu yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan *inquiry*, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri (Yasa & Bhoke, 2018). Model pembelajaran ini dilakukan untuk menarik perhatian siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung, yaitu melalui pembelajaran dengan melakukan apersepsi atau pembukaan dengan menghubungkan materi yang telah disampaikan dengan materi yang akan disampaikan. Apersepsi ini dilakukan untuk menarik perhatian siswa sehingga siswa fokus pada materi yang diberikan dan dalam pemberian materi, sebaiknya harus disertai media yang mendukung sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien, kemudian mengakhiri pelajaran dengan menarik kesimpulan (Purwaningsih & Widana, 2017)

*Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa (*student centered*) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana siswa diberikan kesempatan untuk mengolah pembelajaran didalam kelasnya dengan melibatkan kerja proyek. Model pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi yang sangat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermanfaat bagi siswa. Model pembelajaran ini sangatlah cocok diterapkan pada kurikulum merdeka karena Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang bertujuan untuk mengasah minat dan bakat anak sejak dini dengan berfokus pada materi esensial, pengembangan karakter, dan kompetensi siswa (Nurwatiin, 2022). Hal sejalan dengan sintak dari model pembelajran PBL lebih menekankan kompetensi siswa, mengasah minat dan bakat siswa dengan berfokus kerja proyek.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2017) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh atau dampak dari suatu perlakuan tertentu terhadap perubahan suatu kondisi atau keadaan tertentu. Penelitian eksperimen dilakukan dengan cara membandingkan satu atau lebih variabel eksperimental yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih variabel eksperimental yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih variabel kontrol atau pembanding yang tidak diberi perlakuan.

Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai suatu metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas X SMK Al Huda Kota Kediri, dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *cluster random sampling*. Menurut Arikunto (2013) *Cluster random sampling* adalah teknik sampling yang diterapkan ketika pada populasi didapati kelompok-kelompok yang nampak seragam namun secara internal tetap berlainan. Kelompok yang dimaksud disini adalah kelas. Dengan menggunakan teknik pengambilan sampel tersebut diperoleh sampel kelas X TKR 1 sebagai kelompok kontrol dan kelas X TKR 3 sebagai kelompok eksperimen atau kelompok yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbasis kurikulum merdeka, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 58 siswa. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *independent t-test*. Sebelum melakukan uji *independent t-test* maka dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa hasil belajar materi eksponen pada siswa Kelas X SMK Al Huda Kota Kediri sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar Pada Materi Eksponen

| No | Analisis Deskriptif | Kelompok Kontrol | Kelompok Eksperimen |
|----|---------------------|------------------|---------------------|
| 1  | Mean                | 79.41            | 81.14               |
| 2  | Std. Deviation      | 3.21             | 2.86                |
| 3  | Minimum             | 75               | 76                  |
| 4  | Maximum             | 85               | 85                  |
| 5  | Sum                 | 2303             | 2353                |

Dari hasil tes diperoleh hasil belajar materi eksponen pada siswa Kelas X SMK Al Huda Kota Kediri pada kelompok kontrol rata-rata sebesar 79,41 dengan standar deviasi 3,21. Nilai minimum 75 dan nilai maksimumnya 85. Pada kelompok eksperimen rata-rata sebesar 81,14 dengan standar deviasi 2,86. Nilai minimum 76 dan nilai maksimumnya 85. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran PBL berbasis kurikulum merdeka lebih bagus.

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBL berbasis kurikulum merdeka terhadap hasil belajar pada materi eksponen dapat dilakukan dengan menggunakan uji *independent t-test*. Sebelum melakukan uji *independent t-test* maka, perlu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

| Kelompok   | Shapiro-Wilk |    |       |
|------------|--------------|----|-------|
|            | Statistic    | df | Sig.  |
| Kontrol    | 0,930        | 29 | 0,056 |
| Eksperimen | 0,936        | 29 | 0,081 |

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 1 dapat diketahui bahwa data hasil belajar kelompok kontrol dan eksperimen masing-masing sebesar  $0,056 > 0,05$  dan  $0,081 > 0,05$ . Menurut Ghozali (2013) jika nilai sig.  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar pada materi eksponen kelompok kontrol dan kelompok eksperimen data dikatakan berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

|               | Levene Statistic | df <sub>1</sub> | df <sub>2</sub> | Sig.  |
|---------------|------------------|-----------------|-----------------|-------|
| Hasil Belajar | 0,757            | 1               | 56              | 0,388 |

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel 2 dapat diketahui bahwa data hasil belajar pada materi eksponen kelompok kontrol dan kelompok eksperimen  $> 0,05$ . Menurut Arikunto (2010) jika nilai sig.  $> 0,05$  maka data berdistribusi homogen. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar pada materi eksponen kelompok kontrol dan kelompok eksperimen homogen atau variansi data berasal dari populasi yang sama.

Setelah diketahui data berdistribusi normal dan homogen maka kedua data tersebut dianalisis dengan *independent t-test*.. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

| t     | df | Sig. (2-tailed) | Keputusan   |
|-------|----|-----------------|---|
| 2.162 | 56 | 0,035           | H <sub>0</sub> ditolak<br>H <sub>a</sub> diterima |

Berdasarkan uji hipotesis pada tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai sig  $0,035 < 0,05$ , maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima. Hal ini berarti ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis kurikulum merdeka terhadap hasil belajar pada materi eksponen siswa Kelas X SMK Al Huda Kota Kediri. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian Sinaga, et al (2022) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa. Menurut

Menurut Ibrahim dan Nur dalam Sarimuddin (2021) *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar. Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah. Fokus pembelajaran berdasarkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah proses pemecahan masalah berdasarkan pada dunia nyata (Siregar & Aghni, 2021). Proses pemecahan masalah tersebut dilakukan melalui diskusi atau kerja kelompok. Melalui proses pemecahan masalah tersebut akan membantu siswa untuk berpikir tingkat tinggi terutama berpikir kritis (Syafei & Silalahi, 2019). Menurut Ibrahim dan Nur dalam Rusman (2010) tujuan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) secara lebih rinci, yaitu : (1) membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah, (2) belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata, (3) menjadi para siswa yang otonom. Dengan melihat tujuan tersebut, maka dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) akan meningkatkan kemampuan berpikir dalam pemecahan suatu masalah dalam pembelajaran (Wabula et al., 2020).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis kurikulum merdeka terhadap hasil belajar pada materi eksponen siswa Kelas X SMK Al Huda Kota Kediri. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini menjadikan siswa sangat aktif dan menyukai pembelajaran berbasis proyek ini dan memberikan kemudahan kepada guru dalam menyampaikan materi. Model pembelajaran ini memberikan semangat dan kesan pada pembelajaran yang tidak monoton dan siswa sangat termotivasi untuk menyelesaikannya dengan penuh kreasinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, D. G., & Indrayany, E. S. (2020). Pengaruh Media Maple Terhadap Komunikasi Matematika pada Materi Integral. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 59-62.  
[https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/buana\\_matematika/article/view/2094](https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/buana_matematika/article/view/2094)
- Arikunto.I. (2013) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Goleman, D. (2013). *Emotional Intelligence*. Terjemahan : T. Hermaya. Jakarta : Gramedia.

- Hasanah, M., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Kognitif IPA pada Pembelajaran Tematik Terpadu. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1509–1517. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.968>
- Janah, M. C., Widodo, A. T., & Kasmui, K. (2018). Pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar dan keterampilan proses sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jipk.v12i1.13301>
- Khotimah, A. H., Kuswandi, D., & Sulthoni, S. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Pkn Siswa. JKTP: *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(2), 158–165. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/um038v2i22019p158>
- Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818–826. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.828>
- Purwaningsih, N. M. D & Widana, I. W. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika dengan Mengontrol Bakat Numerik Siswa. *Emasains*. 6(2) : 153 -159. <http://repo.mahadewa.ac.id/id/eprint/1821/1/530-Article%20Text-939-1-10-20191112%20Pengaruh%20Minat.pdf>
- Sarimuddin, S., Muhiddin, M., & Ristiana, E. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Kognitif Dan Keterampilan Berpikir Kritis Materi Ipa Siswa Kelas V SD Di Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(3), 281–288. <https://doi.org/10.55215/jppguseda.v4i3.4864>
- Siregar, M. N. N., & Aghni, R. I. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 9(2), 292–301. <https://doi.org/10.26740/jpak.v9n2.p292-301>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta,CV.
- Syafei, M., & Silalahi, J. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Kelas X Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan SMK Negeri 1 Pariaman. *CIVED*, 5(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/cived.v5i4.102483>
- Wabula, M., Papilaya, P. M., & Rumahlatu, D. (2020). Pengaruh model pembelajaran discovery learning berbantuan video dan problem based learning terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 5(01), 29–41. <https://doi.org/10.33503/ebio.v5i01.657>
- Wardani, D.K, Suyitno & Wijayati, A. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika. *Mimbar PGSD Undiksha*. 7(3), 207-213, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/19391/11462>

Yasa, P. A. E. M & Bhoke, W. 2018. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SD. *Journal of Education Technology*, 2(2), 70-75. <file:///C:/Users/user/Downloads/jetmanager,+5.+Mastika+yasa.pdf>