



Research Article



## **Efektivitas *Project Based Learning* dalam Kurikulum Merdeka terhadap Kemampuan Teknik Dasar Lempar Lembing Pada Mahasiswa**

**Ely Yuliawan<sup>1\*</sup>, Arsil<sup>2</sup>**

Kepelatihan Olahraga, Universitas Jambi, Indonesia<sup>1</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Jambi, Indonesia<sup>2</sup>

*Coresspondence author* : elyyuliawan.fik@unja.ac.id<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini memiliki tujuan mengetahui keefektifan model project based learning dalam kurikulum merdeka terhadap kemampuan teknik dasar lempar lembing pada mahasiswa kepelatihan olahraga Universitas Jambi. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode eksperimen dan model penelitian pre-test-post-test pada kelompok (kelas) yang berjumlah 26 mahasiswa. Peneliti menemukan hasil: 1) Ada perbedaan keterampilan teknik dasar lempar lembing mahasiswa sebelum dan setelah diterapkannya model belajar berbasis proyek, 2) Penggunaan model belajar berbasis proyek berpengaruh signifikan terhadap teknik dasar lempar lembing pada mahasiswa kepelatihan olahraga, dan 3) Penggunaan perlakuan dengan model pembelajaran berbasis proyek efektif pada keterampilan teknik dasar lempar lembing dan berada pada kategori baik.

**Kata Kunci:** Keterampilan lempar lembing, Project Based Learning

### ***The Effectiveness of Project Based Learning in the Independent Curriculum on the Basic Technical Ability of Javelin Throwing in Students***

#### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effectiveness of the project-based learning model in the independent curriculum on the ability of basic javelin throwing techniques in Jambi University sports coaching students. The research method uses a quantitative descriptive approach with experimental methods and pre-test-post-test research models in groups (classes) totaling 26 students. Researchers found results: 1) There are differences in students' basic javelin throwing technique skills before and after the application of the project-based learning model, 2) The use of project-based learning models has a significant effect on basic javelin throwing techniques in sports coaching students, and 3) The use of treatment with project-based learning models is effective in basic javelin throwing technique skills and is in the good category.*

**Keywords:** *Javelin throwing skill;, Project Based Learning*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu aspek penting dalam pembentukan generasi muda yang berkualitas. Dalam konteks pendidikan fisik, khususnya dalam pelatihan olahraga, penting untuk memastikan bahwa mahasiswa kepelatihan olahraga memiliki kemampuan teknik dasar yang kuat. Hal ini tidak hanya berdampak pada prestasi mereka sebagai atlet, tetapi juga pada kemampuan mereka sebagai calon pelatih. Kemampuan teknik dasar, seperti melempar lembing, adalah dasar dari banyak cabang olahraga, dan mahasiswa kepelatihan olahraga perlu menguasai keterampilan ini dengan baik. Saat ini, hadir inovasi kurikulum yang dikenal sebagai Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini mengedepankan pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar secara nyaman, santai, dan menyenangkan, tanpa tekanan atau stres, sehingga mereka dapat mengekspresikan bakat alami mereka. Konsep "Merdeka Belajar" menitikberatkan pada kebebasan dan pengembangan pemikiran kreatif (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022).

Kurikulum Merdeka adalah salah satu inovasi pendidikan yang telah diadopsi dalam sistem pendidikan Indonesia. Dalam konteks kurikulum Merdeka, terdapat berbagai metode pembelajaran yang dapat diterapkan, dan *Project-Based Learning* (PjBL) adalah salah satu di antaranya. PjBL adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada proyek atau tugas praktis yang memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan mereka melalui pengalaman nyata.

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi efektivitas penggunaan *Project-Based Learning* (PjBL) dalam Kurikulum Merdeka terhadap kemampuan teknik dasar melempar lembing mahasiswa kepelatihan olahraga. Dengan melibatkan mahasiswa dalam proyek-proyek yang terkait dengan melempar lembing, diharapkan bahwa mereka akan dapat mengembangkan keterampilan ini dengan lebih baik dan memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang aspek teknis dari olahraga ini.

Penelitian ini juga relevan dalam konteks peningkatan pendidikan olahraga di Indonesia, karena akan membantu mengidentifikasi apakah PjBL dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan keterampilan teknik dasar dalam melempar lembing, yang pada gilirannya akan mempengaruhi prestasi atlet dan calon pelatih olahraga di masa depan.

Kurikulum Merdeka adalah inovasi terbaru dalam sistem pendidikan Indonesia. Penelitian ini mencoba menggali sejauh mana pendekatan PjBL dapat efektif diterapkan dalam kerangka Kurikulum Merdeka, khususnya untuk meningkatkan kemampuan teknik dasar melempar lembing mahasiswa kepelatihan olahraga. Ini adalah upaya yang belum banyak dieksplorasi, dan penelitian ini memberikan wawasan baru dalam konteks kurikulum baru ini. Dengan adanya kurikulum merdeka merupakan penataan ulang dalam sistem pendidikan nasional di Indonesia. Yamin & Syahrir (2020) "mengemukakan bahwa pernyataan tersebut dalam rangka menyongsong perubahan dan kemajuan bangsa agar dapat menyesuaikan perubahan zaman.

Penelitian ini akan memberikan wawasan yang signifikan tentang bagaimana pendekatan PjBL dapat mempengaruhi pengembangan kemampuan teknik dasar melempar lembing pada mahasiswa kepelatihan olahraga. Ini akan membantu dalam meningkatkan pemahaman tentang bagaimana pendidikan olahraga dapat ditingkatkan untuk menghasilkan pelatih dan atlet yang lebih kompeten. Hal ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya metode pembelajaran yang efektif dalam konteks kepelatihan olahraga di Indonesia. *Project based learning* adalah sebuah metode pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui

kegiatan-kegiatan yang kompleks (Murniati, 2016). Dengan demikian, penelitian ini akan menggali lebih dalam tentang pengaruh PjBL dalam Kurikulum Merdeka terhadap kemampuan teknik dasar melempar lembing mahasiswa kepelatihan olahraga, dengan tujuan untuk memberikan wawasan yang berharga bagi pengembangan pendidikan olahraga di Indonesia dan manfaat yang lebih besar bagi kemajuan atletik dan profesionalisme kepelatihan olahraga

Kurikulum Merdeka menurut (Kemendikbud Ristek, 2022) adalah kurikulum yang mencakup berbagai pembelajaran intrakurikuler, mengoptimalkan konten untuk memberi siswa waktu yang cukup untuk mengeksplorasi konsep dan memperkuat kompetensi. Guru memiliki fleksibilitas untuk memilih berbagai perangkat pendidikan untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan dan minat belajar siswa. Adapun, menurut (Yamin & Syahrir, 2020) menilai bahwa konsep “Merdeka Belajar” merupakan tawaran dalam merekonstruksi sistem pendidikan nasional. Penataan ulang sistem pendidikan dalam rangka menyongsong perubahan dan kemajuan bangsa yang dapat menyesuaikan dengan perubahan zaman. Dengan cara, mengembalikan hakikat dari pendidikan yang sebenarnya yaitu pendidikan untuk memanusiakan manusia atau pendidikan yang membebaskan

Membahas lebih lanjut, menurut (Daniel, 2017) *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran berbasis proyek, siswa diberikan kebebasan dalam merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan penugasan/ proyek secara kolaboratif, dengan tujuan akhirnya yaitu memaparkan hasil penugasan/ proyek kepada orang lain, Konsep PjBL berlandaskan teori konstruktivisme yang berkaitan dengan pengetahuan psikologi, dan konteks pada konsep belajar. Sedangkan, menurut (Ramadhan et al., 2020) Project Based Learning adalah model pembelajaran dengan tujuan, siswa fokus pada masalah yang kompleks dalam penelitian dan pemahaman.

Nomor lempar dalam atletik salah satunya adalah lempar lembing, yang merupakan bagian dari materi pembelajaran atletik yang terdapat di mata pelajaran pendidikan jasmani. Lempat lembing menurut (Mukhlis, 2019), merupakan suatu olahraga diatletik yang mempelajari ketangkasan atlet serta melontarkan benda yang menyerupaitombak sejauh-jauhnya. Lempat lembing ini adalah salah satu proses lempat yang diperagakan oleh manusia agar objek dapat dilempar sejauh-jauhnya dan ini bisa dilihat dari lemparan tersebut, yang mempunyai arti melepaskan sejauh-jauhnya unsur gerak dan manfaat dari bentuk metode bagian dari aktifitas melempar. Di satu sisi lembing adalah suatu objek yang berbentuk menyerupai tombak dan mempunyai bahan dari metal atau besi yang berbentuk rata, mempunyai permukaan halus dan mempunyai berat yang disesuaikan dengan peraturan lempat lembing

Nomor lempat yang bagian dari atletik salah satunya adalah lempat lembing yang merupakan suatu materi pembelajaran atletik yang terdapat di mata pelajaran penjas. Menurut Munasifah dalam (Gupita & Wibowo, 2021), Lempat lembing tersusun dari 2 kata, pertama lempat dan yang kedua lembing, lempat adalah usaha untuk melambungkan sejauh-jauhnya serta lembing berarti tongkat yang mempunyai ujung meruncing, jadi lempat lembing mempunyai arti tongkat berujung meruncing yang dibuang sejarau-jauhnya. Kemudian Lempat lembing menurut pendapat Adi dalam (Mukhlis, 2019), merupakan suatu olahraga di atletik yang dapat menambahkeandalan dan ketangkasan atlet ketika melemparkan benda atau tombak yang mempunyai bentuk lembing sejauh-jauhnya

Dalam melempat lembing, sempurna atau tidak sempurna lemparan banyak dipengaruhi dari keterampilan teknik dasar melempat lembing, mencakup: gayagrip

embing, menopang lembing, awalan serta teknik melempar. Terdapat beberapa teknik dan dasar dalam melempar lembing, diantaranya: cara memegang lembing yang terdiri dari cara menjepit (*tang style*) kemudian cara standar (*american style*) dan cara finlandia (*fin style*), setelah itu masuk fase awalan, fase irama 5 langkah, fase pelepasan dan terakhir fase pemulihan. Penguasaan teknik dasar yang benar akan menciptakan suatu proses gerakan yang baik dalam berolahraga, di dalam mempelajari lempar lembing tentu kita harus mengetahui terlebih dahulu tahapan teknik dasar sebagai kemampuan awal untuk memahami serta mendapatkan lemparan yang sempurna (Serah, 2020).

## METODE

Penelitian dengan menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kuantitatif, dengan metode eksperimen. Untuk desain penelitian eksperimen yang lebih spesifik, peneliti menggunakan model penelitian pretest dan posttest di kelas. Bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan teknik dasar bermain bola basket siswa sebelum dan setelah diterapkannya pembelajaran berbasis proyek, dan untuk melihat keefektifan penggunaan model berbasis proyek dalam kurikulum merdeka terhadap kemampuan dasar bermain. Populasi yang digunakan yaitu siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan 26 mahasiswa yang digunakan sebagai sampel.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes keterampilan dasar lempar lembing, yang terdiri dari enam teknik dasar, yaitu teknik memegang lembing, teknik membawa lembing, sikap awalan, pelaksanaan gerakan, teknik pelepasan, dan sikap akhir. Setiap teknik memiliki indikator poin yang berbeda-beda, sehingga total skor maksimum yang dapat diperoleh adalah 25 poin.

Untuk teknik pengolahan data, peneliti akan mengumpulkan hasil tes dari setiap siswa sebelum dan setelah penerapan pembelajaran berbasis proyek. Data yang terkumpul akan diolah menggunakan metode statistik, seperti perhitungan rata-rata, median, dan standar deviasi, untuk mengevaluasi perbedaan kemampuan teknik dasar bermain bola basket siswa sebelum dan setelah pembelajaran berbasis proyek.

Analisis data dilakukan dengan membandingkan skor rata-rata siswa pada tes keterampilan dasar lempar lembing sebelum dan setelah pembelajaran berbasis proyek. Perbedaan antara skor sebelum dan sesudah akan dievaluasi menggunakan uji statistik, seperti uji t-test, untuk menentukan apakah perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Hasil analisis akan memberikan informasi tentang efektivitas penggunaan model berbasis proyek dalam meningkatkan kemampuan dasar bermain bola basket siswa dalam konteks Kurikulum Merdeka..

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sumber data penelitian ini berasal dari mahasiswa kepelatihan olahraga semester 1 yang mengontrak mata kuliah Atletik. Total sampel yang digunakan berjumlah 26 mahasiswa. Dalam penelitian ini dilakukan tes awal dan tes akhir. Adapun hasil tes awal dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

**Tabel 1. Nilai Pretest**

No	Nama Mahasiswa	Nilai
1	DNF	44
2	AUA	28
3	NCR	36
4	MQ	32

5	MAZ	40
6	NT	44
7	MI	28
8	CSS	48
9	AEAS	40
10	MH	40
11	GD	32
12	NL	48
13	EN	28
14	AHQ	36
15	RAIS	40
16	DAR	48
17	EN	32
18	SF	40
19	MR	36
20	AM	32
21	MAR	32
22	IP	44
23	HA	52
24	SHS	40
25	ASK	48
26	HF	36
Jumlah		<b>1004</b>
Rata-rata		<b>38,62</b>
Nilai Tertinggi		<b>52</b>
Nilai Terendah		<b>28</b>

Dari hasil tes awal lempar lembing untuk mahasiswa dalam program studi kepelatihan olahraga mencerminkan beragam pencapaian di antara kelompok mahasiswa yang berjumlah 26 orang.

Jumlah total nilai yang dicapai oleh seluruh mahasiswa dalam tes ini adalah mencapai 1004 poin. Hasil ini menunjukkan sejauh mana usaha mereka dalam melakukan tes keterampilan lempar lembing.

Rata-rata nilai yang diperoleh oleh seluruh kelompok mahasiswa adalah sekitar 38,62 poin. Nilai rata-rata ini mencerminkan tingkat kinerja keseluruhan dalam tes tersebut, yang bisa digunakan sebagai tolok ukur untuk mengevaluasi kemajuan individu dan kelompok selama kursus pelatihan.

Di antara mahasiswa-mahasiswa tersebut, terdapat variasi dalam pencapaian mereka. Mahasiswa dengan keterampilan lempar lembing terendah dalam tes ini meraih nilai sebesar 28 poin, sedangkan yang memiliki keterampilan lempar lembing terbaik berhasil mencapai nilai tertinggi sebesar 52 poin. Perbedaan ini menunjukkan keragaman dalam kemampuan mereka dalam melaksanakan lempar lembing.

Setelah projek diberikan, tahap berikutnya adalah melakukan tes akhir. Tujuan tes ini untuk melihat sejauh mana peningkatan pemahaman mahasiswa dalam melakukan keterampilan lempar lembing. Adapun hasil tes akhir dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Nilai Posttest

No	Nama Mahasiswa	Nilai
1	DNF	72
2	AUA	76
3	NCR	64
4	MQ	64
5	MAZ	68
6	NT	72
7	MI	64
8	CSS	68
9	AEAS	68
10	MH	64
11	GD	64
12	NL	64
13	EN	72
14	AHQ	84
15	RAIS	72
16	DAR	80
17	EN	64
18	SF	80
19	MR	72
20	AM	76
21	MAR	68
22	IP	80
23	HA	68
24	SHS	80
25	ASK	76
26	HF	64
<b>Jumlah</b>		<b>1844</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>70,92</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>		<b>84</b>
<b>Nilai Terendah</b>		<b>64</b>

Hasil tes akhir lempar lembing bagi mahasiswa dalam program studi kepelatihan olahraga menunjukkan kemajuan yang signifikan dari hasil tes awal mereka. Berikut adalah deskripsi hasil tes akhir tersebut:

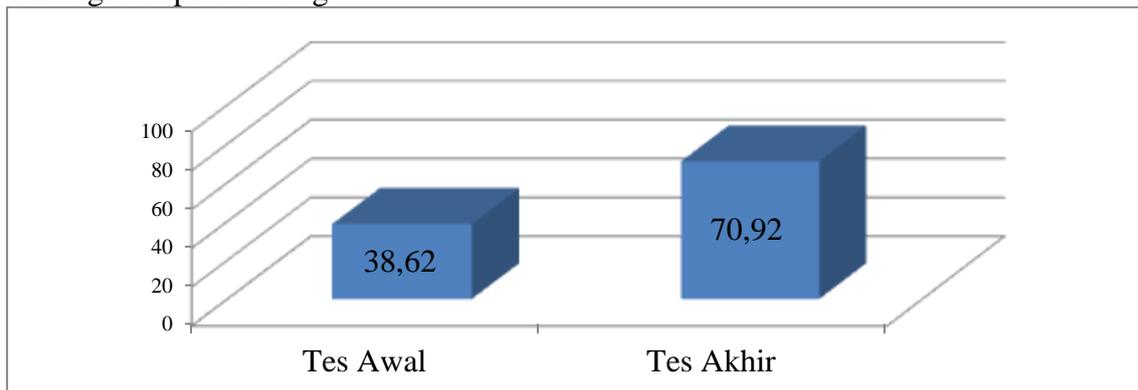
Jumlah total nilai yang diperoleh oleh seluruh kelompok mahasiswa dalam tes akhir ini mencapai 1844 poin. Angka ini mencerminkan upaya keras dan dedikasi yang telah mereka sumbangkan dalam mengembangkan keterampilan lempar lembing mereka selama proses latihan.

Rata-rata nilai yang diperoleh oleh seluruh kelompok mahasiswa dalam tes akhir adalah sekitar 70,92 poin. Rata-rata ini menggambarkan peningkatan yang signifikan dalam kinerja keseluruhan mereka dibandingkan dengan hasil tes awal. Hal ini menunjukkan bahwa mereka telah berhasil mengasah kemampuan mereka dalam lempar lembing selama waktu pelatihan.

Meskipun ada variasi dalam pencapaian, nilai terendah yang diperoleh oleh salah satu mahasiswa dalam tes akhir ini adalah 64 poin, sementara yang memiliki

keterampilan lempar lembing terbaik mencapai nilai tertinggi sebesar 84 poin. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa telah mengalami peningkatan yang positif dalam keterampilan lempar lembing mereka, dan beberapa di antara mereka telah mencapai tingkat keunggulan yang lebih tinggi.

Hasil tes akhir ini adalah bukti kemajuan dan perbaikan yang signifikan dalam kemampuan lempar lembing mahasiswa selama periode pelatihan. Ini juga menggambarkan hasil dari kerja keras mereka dan dedikasi terhadap olahraga ini. Hasil ini dapat memberikan motivasi dan kebanggaan kepada mahasiswa, serta memotivasi mereka untuk terus berusaha dalam mengembangkan keterampilan mereka dalam olahraga lempar lembing.



Gambar 1. Perbandingan tes awal dan tes akhir

Pada tes awal lempar lembing, mahasiswa yang berpartisipasi mencapai nilai rata-rata sekitar 38,62 poin. Nilai rata-rata ini mencerminkan kinerja keseluruhan dari seluruh kelompok mahasiswa saat melakukan tes awal. Sebagai nilai awal, ini menjadi indikator tentang sejauh mana kemampuan lempar lembing mahasiswa sebelum diberikan proyek membuat sebuah tutorial gerakan dasar lempar lembing dalam bentuk video. Variasi dalam hasil tes awal menunjukkan bahwa ada perbedaan dalam tingkat persiapan, pengalaman, dan keterampilan dasar di antara mahasiswa.

Pada tes akhir lempar lembing, mahasiswa berhasil meningkatkan kinerja mereka secara signifikan, mencapai nilai rata-rata sekitar 70,92 poin. Nilai rata-rata yang lebih tinggi pada tes akhir menunjukkan peningkatan kemampuan lempar lembing secara keseluruhan dalam kelompok mahasiswa setelah diberikan tugas berupa proyek membuat tutorial teknik dasar lempar lembing dalam bentuk video. Hasil ini mencerminkan efektivitas proyek yang mereka terima dalam mengasah keterampilan lempar lembing. Peningkatan ini dapat diatribusikan kepada komitmen, dedikasi, dan usaha keras yang telah mereka investasikan selama mengerjakan proyek.

Perbandingan antara nilai rata-rata tes awal dan tes akhir menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam kinerja mahasiswa dalam lempar lembing. Mahasiswa mampu meningkatkan nilai rata-rata mereka hampir dua kali lipat dari awal pelatihan hingga akhir pelatihan. Peningkatan ini menunjukkan pencapaian yang luar biasa dalam mengembangkan keterampilan lempar lembing mereka. Hasil tes akhir ini juga menggambarkan kemajuan mereka sebagai atlet dan peserta pelatihan yang semakin baik dalam olahraga ini.

Peningkatan yang signifikan dalam nilai rata-rata dari tes awal hingga tes akhir adalah bukti nyata bahwa proyek dalam membuat tutorial teknik dasar lempar lembing telah memberikan dampak positif dalam perkembangan keterampilan dan kemampuan

mahasiswa. Hasil tes akhir mencerminkan dedikasi dan upaya keras mahasiswa, serta keefektifan tugas dalam bentuk proyek yang mereka terima. Kesuksesan ini dapat menjadi sumber inspirasi bagi mahasiswa untuk terus mengembangkan diri mereka dalam olahraga lempar lembing dan mencapai prestasi yang lebih tinggi di masa depan.

## KESIMPULAN

Dari penelitian di atas, maka menunjukkan bila penerapan model berbasis proyek dalam kurikulum merdeka efektif terhadap peningkatan kemampuan dasar lempar lembing pada mahasiswa kepelatihan olahraga. Selanjutnya mengacu dari hasil olah dan analisis data memperoleh kesimpulan bahwa rata-rata nilai yang diperoleh oleh seluruh kelompok mahasiswa dalam tes akhir adalah sekitar 70,92. Peningkatan terlihat nyata bahwa pembelajaran berbasis proyek sangat efektif diterapkan dalam kurikulum merdeka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, K., & Rahayu, E. T. (2023). Efektivitas Project Based Learning dalam Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Aktivitas Pengembangan Terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(6), 263-269.
- Cahyani, A. E. M., Mayasari, T., & Sasono, M. (2020). Efektivitas e-modul project based learning berintegrasi stem terhadap kreativitas siswa smk. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1), 15.
- Chasanah, A. R. U., Khoiri, N., & Nuroso, H. (2016). Efektivitas model project based learning terhadap keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pokok bahasan kalor kelas X SMAN 1 Wonosegoro tahun pelajaran 2014/2015. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(1), 19-24.
- Dywan, A. A., & Airlanda, G. S. (2020). Efektivitas model pembelajaran project based learning berbasis stem dan tidak berbasis sTEM terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 344-354.
- Hamidah, I., & Citra, S. Y. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4(2), 307-314.
- Laili, I. (2019). Efektivitas pengembangan e-modul project based learning pada mata pelajaran instalasi motor listrik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 306-315.
- Murniati, E. (2016). Penerapan metode project based learning dalam pembelajaran. Univ. Kristen Indonesia.
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6313-6319.
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret kurikulum merdeka, wujud merdeka belajar di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174-7187. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3431>
- Selis, S., Artamevia, T., Ramdani, T., Efendi, V. A., Nugraha, Y. T., & Rahayu, E. T. (2023). Efektivitas Project Based Learning Dalam Kurikulum Merdeka Terhadap Kemampuan Teknik Dasar Permainan Bola Basket Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 1118-1122. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i1.11120>

- Suryaman, M. (2020, October). Orientasi pengembangan kurikulum merdeka belajar. In Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra (pp. 13-28).
- Susanta, A., & Susanto, E. (2020). Efektivitas project based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Theorems*, 5(1), 61-68. <http://dx.doi.org/10.31949/th.v5i1.2219>
- Triningsih, R., & Mawardi, M. (2020). Efektivitas problem based learning dan project based learning ditinjau dari keterampilan berpikir kritis siswa SD. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 3(1), 51-56. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v3i1.3228>
- Vhalery, R., Setyastanto, A. M., & Leksono, A. W. (2022). Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka: Sebuah Kajian Literatur. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 185-201. <http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v8i1.11718>
- Yamin, M., & Syahrir, S. (2020). Pembangunan Pendidikan Merdeka Belajar (Telaah Metode Pembelajaran). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1), 126–136. <https://doi.org/10.36312/jime.v6i1.112>