



Peran Guru dalam Penerapan *Project-Based Learning* pada Kurikulum Merdeka di SMKN 4 Semarang

Amanda Rozha Trianingtyas¹, Asmarinda Rahma Fathia², Nadinda Amelia³, Eti Nugraheni⁴, Ade Novi Nurul Ihsani⁵, Anik Maghfiroh⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Negeri Semarang, Indonesia

E-mail: amanda_rozha24@students.unnes.ac.id, rahmafathia2212@students.unnes.ac.id,
nadindaamelia03@students.unnes.ac.id, etinugraheni19@students.unnes.ac.id,
ade.ihsani@mail.unnes.ac.id, anikmaghfiroh@mail.unnes.ac.id

Article Info

Article history:

Received Desember 01, 2025

Revised Desember 08, 2025

Accepted Desember 10, 2025

Keywords:

Implementation, Learning,
Merdeka Curriculum, PjBL,
Teacher

ABSTRACT

The latest education reform in Indonesia through the implementation of the Independent Curriculum aims to create a learning process that is contextual, relevant, and engaging for students. The Independent Curriculum encourages active participation and the development of students' creativity. One approach widely applied today is Project-Based Learning (PjBL), where teachers play an important role in designing, implementing, and evaluating projects that enrich the learning experience. The success of PjBL depends on teachers' understanding of its concepts as well as their ability to choose projects that align with the curriculum and students' characteristics. The purpose of this study is to directly examine the role of teachers in the implementation of the Project-Based Learning (PjBL) model at SMKN 4 Semarang. With this approach, it is hoped that a better understanding can be obtained regarding learning practices, applied strategies, as well as challenges faced by teachers in its implementation. This study uses a qualitative descriptive research method. Data collection techniques in this study include interviews, observations, and documentation. The implementation of Project-Based Learning in the Merdeka Curriculum at SMKN 4 Semarang requires an active role of teachers as designers, student mentors, and implementing collaborative strategies and comprehensive assessments to achieve effective learning. With the PJBL approach, the Merdeka Curriculum not only teaches students to understand theory but also trains them to think critically, creatively, and collaboratively in producing real and useful products.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received Desember 01, 2025

Revised Desember 08, 2025

Accepted Desember 10, 2025

Keywords:

Implementasi, Pembelajaran,
Kurikulum Merdeka, Pjbl, Guru.

ABSTRACT

Reformasi pendidikan terbaru di Indonesia melalui penerapan Kurikulum Merdeka bertujuan menciptakan proses belajar yang kontekstual, relevan, dan menarik bagi siswa. Kurikulum merdeka mendorong partisipasi aktif dan pengembangan kreativitas peserta didik. Salah satu pendekatan yang banyak diterapkan saat ini adalah Project-Based Learning (PJBL), di mana guru memegang peran penting dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek yang memperkaya pengalaman belajar. Keberhasilan PJBL bergantung pada pemahaman guru terhadap konsep serta kemampuan memilih proyek yang sesuai dengan kurikulum dan karakteristik siswa. Tujuan penelitian ini yaitu menelaah secara langsung bagaimana peran guru dalam penerapan model Project-Based Learning (PjBL) di SMKN 4 Semarang. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat



diperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai praktik pembelajaran, strategi yang diterapkan, serta tantangan yang dihadapi guru dalam pelaksanaannya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yakni wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penerapan Project-Based Learning pada Kurikulum Merdeka di SMKN 4 Semarang menuntut peran aktif guru sebagai perancang, pembimbing siswa, serta menerapkan strategi kolaboratif dan penilaian komprehensif untuk mencapai pembelajaran yang efektif. Dengan pendekatan PJBL, Kurikulum Merdeka tidak hanya mengajarkan siswa untuk memahami teori, tetapi juga melatih mereka berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif dalam menghasilkan produk yang nyata dan bermanfaat.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Amanda Rozha Trianingtyas
Universitas Negeri Semarang
Email: amanda_rozha24@students.unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat besar dalam menentukan arah dan masa depan suatu bangsa. Oleh karena itu, reformasi di bidang pendidikan sering kali menjadi fokus utama pemerintah dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Kurikulum adalah salah satu unsur penting yang tidak bisa dipisahkan dari sistem pendidikan. Tanpa kurikulum, pihak yang merancang pendidikan akan mengalami kesulitan dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. Kurikulum yang mampu mendukung perkembangan generasi muda adalah kurikulum yang berkualitas sehingga dapat membantu peserta didik memperoleh pengetahuan, mengembangkan kompetensi, serta membentuk karakter dan sikap positif yang relevan dengan tuntutan era digital.

Memasuki abad ke-21, guru diharapkan dapat melaksanakan proses pembelajaran yang berpedoman pada empat pilar pembelajaran dari UNESCO International Commission. Keempat pilar tersebut menuntut para pendidik untuk menjadi sosok yang imajinatif, tekun, kompeten,

serta memiliki semangat tinggi dalam mempelajari keterampilan baru. Dalam konteks pendidikan 4.0, keterampilan yang paling penting untuk dikembangkan mencakup kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, berpikir kritis, dan berpikir kreatif yang semuanya berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran (Wardhani et al., 2023).

Salah satu reformasi terbaru di Indonesia adalah penerapan Kurikulum Merdeka yang bertujuan untuk menciptakan proses belajar yang lebih kontekstual, relevan, dan menarik bagi siswa. Kurikulum ini juga mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dan mengekspresikan kreativitas mereka selama proses belajar. Kurikulum Merdeka diharapkan dapat mengatasi beberapa masalah dalam sistem pendidikan di Indonesia, termasuk ketimpangan kualitas pendidikan di berbagai daerah, kurangnya fleksibilitas dalam pelaksanaan kurikulum, dan rendahnya tingkat keterlibatan siswa dalam belajar. Dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka, memahami karakteristik peserta didik



menjadi hal yang sangat penting bagi guru agar siswa dapat terlibat secara aktif sesuai dengan kemampuan belajarnya (Saragih & Marpaung, 2024).

Namun dalam praktiknya, pembelajaran masih sering dilakukan secara tradisional dengan fokus pada menghafal dan siswa tidak terlalu aktif dalam mengembangkan pemahaman mereka sendiri. Tingkat pemahaman konsep siswa yang rendah umumnya disebabkan oleh minimnya partisipasi aktif dan kurangnya antusiasme dalam kegiatan belajar. Kondisi ini membuat siswa mengalami kesulitan memahami konsep baru karena mereka belum benar-benar menguasai atau memahami konsep yang telah dipelajari sebelumnya (Farhin et al., 2023). Pendekatan tersebut belum efektif dalam mengembangkan kesadaran sosial atau kemampuan berpikir reflektif siswa. Solusinya yaitu dengan melakukan pendekatan pembelajaran konstruktivis yang dianggap dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan tersebut (Saputra & Su-ziman, 2025).

Pendekatan konstruktivistik adalah pendekatan yang menitikberatkan pada keaktifan peserta didik dalam membangun pemahaman terhadap apa yang mereka pelajari. Dalam pendekatan ini, peserta didik berperan aktif dalam mengumpulkan informasi, menafsirkan makna dari informasi tersebut, serta mengaitkannya dengan pengalaman serta pengetahuan yang sudah mereka pahami sebelumnya. Dengan demikian, proses belajar menjadi lebih bermakna karena peserta didik membentuk sendiri pemahamannya melalui keterlibatan dengan lingkungan sekitar dan melakukan refleksi terhadap pengalaman belajarnya (Suryana et al., 2022). Dalam konteks konstruktivisme, guru tidak lagi menjadi pusat utama informasi, tetapi berperan sebagai pendamping yang mengarahkan peserta didik selama proses eksplorasi, penemuan, dan refleksi. Dengan demikian, belajar tidak sekadar

menjadi aktivitas menerima informasi, melainkan proses mengonstruksi makna yang berlangsung secara individual maupun sosial. Salah satu model pembelajaran yang selaras dengan prinsip konstruktivistik adalah Project-Based Learning (Saputra & Suziman, 2025).

Pembelajaran yang terorganisasi melalui proyek atau yang dikenal sebagai Project-Based Learning, saat ini menjadi salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam praktik pendidikan modern. Project Based Learning (PjBL) merupakan suatu metode pembelajaran yang memberikan peluang bagi siswa untuk belajar melalui penyelesaian masalah nyata secara aktif dan kontekstual. Dalam pendekatan ini, siswa didorong untuk melakukan proses eksplorasi, analisis, dan refleksi. PjBL mendorong peserta didik untuk membentuk solusi atas permasalahan yang dihadapi dan menghasilkan produk nyata. Melalui pelaksanaan model tersebut, siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan baru, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan dalam memproses informasi secara mendalam (Nadlir et al., 2024). Melalui integrasi antara teori dan praktik, pendekatan pembelajaran berbasis proyek membuka ruang bagi peserta didik untuk berpartisipasi secara langsung dan aktif dalam kegiatan belajar serta mengembangkan kemampuan kerja sama (Dewi Widya Ningsih, 2023).

Guru memegang peran penting dalam mengembangkan model pembelajaran berbasis proyek, terutama dalam usaha meningkatkan minat belajar siswa di sekolah (Prasetyo et al., 2023). Sebagai tokoh utama dalam proses pendidikan, guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang mendukung dan mampu menginspirasi peserta didik. Keberhasilan Project-Based Learning (PjBL) tidak hanya ditentukan oleh pemahaman guru terhadap konsepnya, tetapi juga oleh kemam-



puan mereka dalam memilih proyek yang relevan dengan kurikulum dan kebutuhan siswa. Guru berperan besar dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek yang dapat memperkaya pengalaman belajar. Sebagai perancang PjBL, guru berfungsi sebagai arsitek yang membentuk jalannya proses pembelajaran. Dalam menjalankan tugas tersebut, guru tidak sekadar menyesuaikan kurikulum yang ada, tetapi juga menyusun proyek yang menantang, relevan, dan menarik sehingga mampu meningkatkan ketertarikan dan partisipasi aktif siswa. Peran guru sebagai pembimbing dalam PjBL menuntut kemampuan untuk merancang proyek secara efektif sekaligus menjadi fasilitator yang mendampingi siswa selama proses berlangsung.

Guru diharapkan mampu memberikan arahan yang tepat ketika siswa mengalami kesulitan selama mengerjakan proyek. Pendekatan ini tidak hanya menciptakan lingkungan belajar yang supportif, tetapi juga menumbuhkan kemandirian, keterampilan pemecahan masalah, serta kemampuan bekerja sama dalam kelompok (Damayanti, 2023). Selain itu, guru juga berperan dalam melakukan penilaian dan memberikan umpan balik terhadap proyek yang telah diselesaikan siswa. Agar tujuan PjBL tercapai dan siswa tidak hanya menyelesaikan tugas secara teknis, guru perlu merancang sistem penilaian yang sejalan dengan kompetensi yang ingin dicapai. Kombinasi penilaian formatif dan sumatif dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai kemampuan siswa serta efektivitas penerapan PjBL sebagai metode pembelajaran (Haryati, n.d.).

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa guru memiliki peran yang sangat penting dalam keberhasilan penerapan model Project-Based Learning. Karena itu, penelitian ini berfokus pada wawancara terhadap guru dan melakukan pengamatan langsung di SMK

Negeri 4 Semarang yang telah menerapkan model Project-Based Learning (PjBL). Melalui penelitian ini, diharapkan muncul pemahaman yang lebih mendalam mengenai pelaksanaan pembelajaran PjBL, strategi yang digunakan, serta hambatan yang ditemui guru selama proses penerapannya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, serta dokumentasi. Proses analisis data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Rosma et al., n.d.). Penelitian kualitatif bertujuan menggali dan memahami makna yang dipandang signifikan oleh individu maupun kelompok dalam konteks isu sosial atau kemanusiaan. Proses analisis data dalam penelitian ini meliputi penyusunan pertanyaan penelitian, pelaksanaan prosedur penelitian, pengumpulan data langsung dari partisipan, pengolahan data, serta penafsiran temuan yang diperoleh. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara terstruktur secara langsung dengan seorang guru di SMK Negeri 4 Semarang. Wawancara terstruktur merupakan wawancara yang menggunakan daftar pertanyaan tetap yang telah disusun sesuai kebutuhan penelitian dan fokus jurnal yang akan dibuat. Sumber data utama pada penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang dikumpulkan secara langsung. Data primer tersebut berupa hasil wawancara yang dilakukan tanpa campur tangan pihak lain sehingga tetap relevan dengan tujuan penelitian. Selain itu, penelitian ini turut memanfaatkan data sekunder berupa jurnal ilmiah, artikel penelitian, serta informasi dari situs web dan database online untuk memperkuat analisis serta interpretasi hasil penelitian (Nadlir et al., 2024).



HASIL

Kurikulum Merdeka yang diterapkan di SMKN 4 Semarang menekankan pendekatan Project-Based Learning (PJBL) sebagai salah satu metode utama pembelajaran. Dalam PJBL, siswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga diwajibkan menghasilkan produk atau proyek akhir yang bermanfaat dan dapat diimplementasikan secara nyata. Kepala Program Keahlian SMKN 4 Semarang, Budi Ciputra, menyatakan bahwa "PJBL ini dimulai sejak kelas XI, di mana siswa memulai proyek berupa perancangan rumah tinggal dua lantai. Pada kelas XII, proyek berkembang menjadi lebih kompleks, meliputi perancangan rumah tinggal dua lantai beserta fasilitas penunjangnya. Proyek kelas XII menjadi tugas akhir yang dirancang untuk bisa diterapkan di lapangan sehingga siswa benar-benar merasakan pengalaman merancang karya yang nyata". PJBL di SMKN 4 Semarang berjalan secara kolaboratif dengan mata pelajaran lain.

Menurut guru mata pelajaran Desain Permodelan dan Informasi Bangunan, "Setiap konsentrasi keahlian maupun konsentrasi pilihan saling terkait untuk mencapai tujuan bersama, yaitu agar siswa dapat mengimplementasikan ilmu yang diperoleh menjadi produk atau rancangan yang kompleks". Guru juga berperan penting dalam merancang proyek yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa agar pembelajaran menjadi lebih bermanfaat dan menarik. Guru harus mampu memilih topik proyek yang relevan, menyiapkan langkah pelaksanaan, serta menentukan indikator keberhasilan yang sesuai tujuan pembelajaran (Damayanti, 2024). Peran guru sebagai fasilitator juga tampak melalui pemberian layanan akademik, pendampingan, dan penciptaan lingkungan belajar yang mendukung proses PJBL. Guru mendampingi peserta didik melalui diskusi, pemberian kesempatan

bertanya, serta mendorong siswa berpikir aktif dan mandiri.

Dalam konteks motivasi, guru pendamping proyek menyatakan bahwa apresiasi terhadap hasil kerja siswa menjadi pendorong kuat bagi mereka untuk menyelesaikan proyek secara maksimal. Penilaian proyek dilakukan secara menyeluruh, mencakup proses dan hasil akhir. Siswa diwajibkan menyusun proposal proyek, membuat laporan keseluruhan, serta mempresentasikan hasilnya di hadapan asesor. Instrumen penilaian mencakup aspek penyajian, tampilan, performa, proses pengerjaan, konstruksi, dan kerapian. Hambatan dalam pelaksanaan PJBL muncul dari kompleksitas proyek, jadwal blok yang menyebabkan kejemuhan, perbedaan persepsi antar guru, serta keterbatasan waktu dan ruang pengerjaan. Dari sisi guru, tantangan mencakup kurangnya kolaborasi lintas bidang, perencanaan proyek yang belum matang, serta kejemuhan akibat durasi pengajaran berbasis blok.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran guru sebagai perancang sangat penting dalam keberhasilan PJBL. Guru yang mampu menyusun proyek sesuai karakteristik siswa dan tujuan kurikulum berkontribusi signifikan terhadap motivasi dan pemahaman peserta didik, sebagaimana dinyatakan (Damayanti, 2023). Pendekatan PJBL pada SMKN 4 Semarang juga memperlihatkan integrasi lintas disiplin yang mendukung penguasaan kemampuan kompleks, sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka. Peran guru sebagai fasilitator, pembimbing, dan motivator sangat terlihat dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat (Arfandi & Samsudin, 2021) bahwa guru harus menyediakan layanan akademik yang mendukung pengalaman belajar siswa. Pemberian apresiasi dan pengakuan terhadap hasil kerja siswa menjadi penguatan motivasi internal yang penting, sesuai



pendapat (Nurzannah MIN & Serdang, 2022).

Dalam konteks evaluasi, penelitian ini memperlihatkan bahwa penilaian yang dilakukan guru bersifat formatif dan sumatif, memberikan gambaran menyeluruh terhadap kemampuan siswa. Temuan ini mendukung penelitian (Nadlir et al., 2024) yang menekankan pentingnya penilaian proses dan produk dalam PJBL. Hambatan yang ditemukan dalam penelitian ini juga konsisten dengan penelitian (Rahmayani et al., n.d.; Roberts & Nurkhamidah, 2024) meliputi keterbatasan waktu, perbedaan kemampuan siswa, kurangnya fasilitas, serta kurangnya kolaborasi lintas bidang. Solusi yang direkomendasikan meliputi penetapan panduan pelaksanaan proyek yang jelas, peningkatan koordinasi antar guru, dan pelatihan lintas bidang bagi pendidik. Secara keseluruhan, PJBL dalam Kurikulum Merdeka mendorong siswa berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, serta mampu menghasilkan produk nyata yang bermanfaat.

KESIMPULAN

Guru memiliki peran krusial dalam membimbing siswa untuk mengembangkan proyek akhir yang tidak hanya bermanfaat, tetapi juga dapat diterapkan secara nyata. Dalam penerapan Project-Based Learning (PJBL), siswa menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan ilmu dari berbagai bidang serta menyesuaikan diri dengan durasi pembelajaran berbasis blok, sementara guru dihadapkan pada keterbatasan waktu dan tuntutan untuk meningkatkan kompetensinya. Untuk mengatasi kendala tersebut, guru memberikan panduan proyek, memfasilitasi kolaborasi lintas mata pelajaran, memotivasi siswa melalui apresiasi, serta mengikuti pelatihan lintas bidang. Penilaian dilakukan secara komprehensif, mencakup proses dan hasil akhir, dengan kriteria yang jelas seperti penyajian, performa, konstruksi, dan kerapian.

Disarankan agar sekolah menyediakan pelatihan dan dukungan yang memadai bagi guru guna meningkatkan kompetensi guru dalam membimbing siswa. Guru diharapkan mampu menyusun panduan proyek yang jelas dan sistematis sekaligus memberikan umpan balik yang konstruktif sepanjang proses pembelajaran. Di sisi lain, siswa perlu mengembangkan kemampuan manajemen waktu dan keterampilan kolaboratif agar dapat menyelesaikan proyek secara efektif. Selain itu, durasi blok pembelajaran sebaiknya disesuaikan agar proses belajar serta pelaksanaan Project-Based Learning (PJBL) dapat berjalan lebih optimal dan menghasilkan proyek yang berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfandi, A., & Samsudin, M. A. (2021). Peran Guru Profesional Sebagai Fasilitator Dan Komunikator Dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Edupedia : Jurnal Studi Pendidikan Dan Pedagogi Islam*, 5(2), 37–45. <https://doi.org/10.35316/edupedia.v5i2.1200>
- Damayanti, N. A. (2023). Peran Guru dalam Menentukan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) di Kelas Rendah Upaya untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 14. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i2.177>
- Dewi Widya Ningsih. (2023). Analisis Efektivitas Pembelajaran Berbasis Project Base Learning Dalam Mencapai Tujuan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Silatene Sosial Humaniora*, 1(1), 28–35. <https://doi.org/10.53611/xhfatr80>
- Farhin, N., Setiawan, D., & Waluyo, E. (2023). Peningkatan hasil belajar



siswa sekolah dasar melalui penerapan “project based-learning.” Jurnal Penelitian Tindakan Kelas, 1(2).
<https://doi.org/10.61650/jptk.v1i2.144>

Haryati, N. (n.d.). Project Based Learning Sebagai Model Pembelajaran Teks Anekdote Pada Siswa SMA.

Nadlir, Fitriyah, A., & Sholihah, L. F. (2024). Peran Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Project Based Learning Pada Kurikulum Merdeka. Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Sosial, 3(1), 69–79. <https://doi.org/10.58540/jipsi.v3i1.557>

Nurzannah MIN, S., & Serdang, D. (2022). Peran Guru Dalam Pembelajaran. In ALACRITY : Journal Of Education (Vol. 2, Issue 3). <http://lpppibookstore.com/index.php/alacrity>

Saputra, E. E., & Suziman, A. (2025). Sulawesi Tenggara Educational Journal Integrasi Pendekatan Teori Belajar Konstruktivisme Melalui Model Project-Based Learning pada Pembelajaran Ips di Sekolah Dasar. 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.54297/seduj.v5i1.1215>

Prasetyo, W. H., Sumardjoko, B., Muhibbin, A., Naidu, N. B. M., & Muthali'in, A. (2023). Promoting Digital Citizenship among Student-Teachers: The Role of Project-Based Learning in Improving Appropriate Online Behaviors. Participatory Educational Research, 10(1), 389–407. <https://doi.org/10.17275/peri.23.21.10.1>

Rahmayani, S., Asari Tanjung, A., Amanda, A., Amelia Putri, D., Zingga Sinaga, P., Fiona Sihombing, S., Masitoh Hasibuan, S., & Azkia, S. (n.d.). JICN: Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara Analisis Hambatan Guru serta Pandangan Siswa dalam Penerapan Project Based Learning di Sekolah Dasar An Analysis of Teachers' Challenges and Students' Perspectives in the Implementation of Project-Based Learning in Elementary Schools. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>

Roberts, J. A., & Nurkhamidah, N. (2024). Uncovering Barriers on Project Based Learning in Merdeka Curriculum. PEDAGOGIC: Indonesian Journal of Science Education and Technology, 4(1), 46–57. <https://doi.org/10.54373/ijset.v4i1.1574>

Rosma, Hartini, & Elpisah. (n.d.). Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran IPS Berbasis Project Base Learning (PJBL) di UPTD SMPN 13 Bontoa Kabupaten Maros. 4(1).

Saragih, O., & Marpaung, R. (2024). Tantangan dan Peluang: Studi Kasus Penerapan Kurikulum Merdeka di Sekolah Mandiri Berubah Kabupaten Tapanuli Utara. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI), 4(3), 888–903. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i3.632>

Suryana, E., Aprina, M. P., & Harto, K. (2022). Teori Konstruktivistik dan Implikasinya dalam Pembelajaran. JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 5(7), 2070–2080. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i7.66>



Wardhani, A. I., Rukayah, R., & Kur-
niawan, S. B. (2023). Analisis
Kesu-litan Guru dalam
Mengimplementasi-kan Model
Pembelajaran Project Based Learn-
ing (PjBl) pada Kuriku-lum
Merdeka Materi Membangun
Masyarakat yang Beradab. *Jurnal
Pendidikan Dasar*, 11(2), 141.
<https://doi.org/10.20961/jpd.v11i2.79476>