

Penerapan Model PjBL dan Pendekatan CRT dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII pada Materi Statistika

Ismania Hanna Nadidah, Ganita Yulistania, Linda Herawati, Reni Herda Farida Dikdik
PPG Prajabatan, Universitas Siliwangi, Kota Tasikmalaya, Indonesia
E-mail: ismaniahannanadidah@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to increase students' learning outcomes through the application of a Project-Based Learning (PjBL) model and Culturally Responsive Teaching (CRT) approaches to statistics. The method used in this research is Classroom Action Research. The research was carried out during two learning cycles consisting of planning, action, observation, and reflection. The data research was obtained through test and observation. The subjects were 31 students from grade VII of SMPN 9 Tasikmalaya for the 2023/2024 academic year. The result of this research conclude that: (1) the application of PjBL and CRT can increase students' learning outcomes to statistics; (2) the average learning outcomes in the pre-cycle were 26,45 and increased in cycle I and cycle II respectively, by 70,02 and 84,16; (3) the increase in classical completeness from pre-cycle to cycle I reached 51,61% and in cycle II, classical completeness increased to 87,10%.

Keywords: *Culturally Responsive Teaching; Learning Outcomes; Project-Based Learning; Statistics*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor penting dalam kehidupan. Menurut Wulandari (2020) pendidikan adalah proses sistematis yang memiliki tujuan dalam menyalurkan pengetahuan, nilai-nilai, keterampilan maupun sikap dalam membentuk pribadi yang utuh dan baik. Dalam prosesnya dibentuk melalui proses belajar, yang mana belajar merupakan sebuah perubahan tingkah laku seseorang setelah melakukan pembelajaran (Elfina, Hala, & Herawati, 2023). Sejalan dengan Tujuan Pendidikan Nasional yang terdapat pada pasal 3 Undang-undang No. 20 Tahun 2003 yaitu "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan watak dan peradaban bangsa untuk mencerdaskan kehidupan bangsa ini. Salah satu faktor penting dalam mempersiapkan peserta didik dalam mengembangkan keterampilan yaitu dapat melalui pengembangan kurikulum merdeka.

Kurikulum merdeka diperkenalkan dalam upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas. Kurikulum ini menekankan pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan dan potensi individu peserta didik, serta memberikan ruang agar peserta didik dapat mengeksplor dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran di kelas dengan berbagai kegiatan yang mendorong pemahaman konsep serta penerapan kehidupan nyata. (Tuerah & Tuerah, 2023). Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih efektif dan menyenangkan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif yaitu model pembelajaran berbasis proyek (*PjBL*).

Model pembelajaran berbasis proyek (*PjBL*) yaitu menempatkan tekanan dalam penggunaan kegiatan atau sebuah proyek yang nyata sebagai media dalam proses pembelajaran. Dalam model ini, peserta didik aktif dalam mengeksplorasi, menilai serta menghasilkan berbagai hasil belajar. Model pembelajaran *project based learning* (*pjbl*) bisa meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dan menanamkan keterampilan berpikir praktis dan kritis dalam proses pembelajaran (Elfina et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek yang

disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, dapat mempermudah mereka dalam memahami konsep matematika dengan memecahkan permasalahan melalui sebuah proyek dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Sari, Wiryanto, & Halimatussyahid, 2023).

Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, namun walaupun begitu fakta di lapangan menunjukkan bahwa peserta didik di SMP Negeri 9 Tasikmalaya masih menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit terutama materi statistika. Hal tersebut terbukti melalui hasil asesmen awal yang menunjukkan bahwa tidak ada satu pun dari peserta didik yang mencapai nilai minimum KKTP yang telah ditentukan, yaitu 71. Maka dari itu salah satu upaya dalam rangka menumbuhkan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika, salah satunya dapat dengan mengintegrasikan budaya tempat tinggal peserta didik dalam pembelajaran. Pendidikan dan budaya memiliki peran penting dalam menumbuhkan serta mengembangkan nilai budaya leluhur (Nurliastuti, Dewi, & Priyatno, 2018). Dengan begitu, diperlukan sebuah pendekatan pembelajaran yang dapat mengaitkan antara budaya dengan materi matematika yaitu dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching (CRT)*.

Culturally Responsive Teaching (CRT) merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang mengangkat referensi budaya peserta didik sebagai media untuk mempelajari materi pembelajaran (Larasati, Sunarti, & Budiwati, 2023). Dalam pendekatan ini, seorang guru dapat mengintegrasikan sebuah muatan budaya dengan materi pembelajaran. Hal ini dapat memperkuat budaya peserta didik untuk memahami dan mengenal lebih dalam mengenai budaya mereka sendiri serta menghargai budaya orang lain. Dengan peserta didik merasa diakui dalam proses pembelajaran, tentu mereka akan cenderung termotivasi serta dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian Putri, Asrizal, & Usmeldi (2022) menunjukkan bahwasannya dengan mengintegrasikan budaya ke dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar yang diperoleh jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian tindakan kelas yang berjudul "Penerapan Model PjBL dan pendekatan CRT dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII pada materi statistika". Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai upaya penulis guna meningkatkan hasil belajar matematika di SMP Negeri 9 Tasikmalaya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian tindakan (*Action Research*) dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki mutu proses belajar mengajar di dalam kelas guna meningkatkan kualitas pembelajaran (Arikunto, Suhardjono, & Supardi, 2019). Penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu semester genap tahun ajaran 2023/2024 sebanyak 2 siklus pembelajaran dengan subjek penelitiannya yaitu peserta didik kelas VII SMPN 9 Tasikmalaya yang berjumlah 31 orang. Pelaksanaan penelitian tindakan ini mengacu pada penelitian tindakan kelas menurut Arikunto dkk. (Arikunto dkk., 2019) yang terdiri dari empat tahapan, yaitu (1) perencanaan; (2) tindakan; (3) pengamatan; dan (4) refleksi. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes dan observasi pada saat peserta didik melaksanakan proyek kelompok. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kuantitatif dengan cara menghitung rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan klasikal pada setiap siklus. Rata-rata hasil belajar dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Me = \frac{\sum x_i}{n}$$

Sumber: Sugiyono (2016)

Keterangan:

Me = rata-rata hasil belajar

$\sum x_i$ = jumlah seluruh nilai peserta didik

n = jumlah seluruh peserta didik

Suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat $\geq 75\%$ peserta didik yang telah memenuhi KKTP atau kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan (Saputro, Sari, & Winarsi, 2021). Peserta didik yang tuntas belajar ialah peserta didik yang mampu memenuhi nilai minimum KKTP yaitu minimal 71. Persentase ketuntasan klasikal dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum n_t}{t} \times 100\%$$

Sumber: Khatimah & Nurjannah (2022)

Keterangan:

P = persentase ketuntasan klasikal

$\sum n_t$ = jumlah peserta didik yang tuntas

t = jumlah seluruh peserta didik

Keberhasilan penelitian ini ditentukan oleh dua indikator, yaitu apabila rata-rata kelas mencapai KKTP minimal sebesar 71 dan memenuhi ketuntasan klasikal $\geq 75\%$. Apabila kedua indikator tersebut telah terpenuhi maka penelitian tindakan ini dihentikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dimulai dengan kegiatan pra siklus, yaitu dengan memberikan tes awal kepada peserta didik sebelum diberikan tindakan khusus. Tujuan dari tes ini yaitu untuk mengetahui kemampuan peserta didik sebagai informasi guna merancang kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil tes awal diketahui bahwa tidak ada satu pun peserta didik yang memperoleh nilai minimum KKTP dengan rata-rata hasil belajar sebesar 26,45. Hal ini menunjukkan bahwa perlunya diberikan suatu tindakan khusus untuk meningkatkan perolehan hasil belajar peserta didik. Pada pelaksanaan pembelajaran siklus I, terlebih dahulu peneliti merancang kegiatan pembelajaran beserta asesmen yang akan digunakan selama pelaksanaan siklus I. Model pembelajaran yang digunakan yaitu *project based learning* (PjBL) dengan menerapkan pendekatan CRT. Unsur budaya yang diintegrasikan dalam pembelajaran siklus pertama yaitu mengenai makanan tradisional khas Sunda dengan sub pokok bahasan yaitu pengumpulan, penyajian, dan analisis data dalam bentuk tabel. Pada pertemuan pertama, peserta didik secara berkelompok melaksanakan proyek dengan produk akhir berupa tabel hasil pengumpulan data makanan tradisional. Pada pertemuan kedua, setiap kelompok mempresentasikan hasil produknya di depan kelas kemudian diakhiri dengan asesmen formatif berupa tes tertulis individu. Berdasarkan hasil pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, diperoleh rata-rata hasil belajar peserta didik sebesar 70,02 dengan persentase ketuntasan klasikal yaitu 51,61%. Sebanyak 16 dari 31 peserta didik yang berada pada kelas tersebut telah mencapai ketuntasan belajar pada sub pokok bahasan pengumpulan, penyajian, dan analisis data dalam bentuk tabel. Pada pembelajaran siklus I ini, terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan dari hasil belajar pada pra siklus meskipun belum memenuhi KKTP dan kriteria ketuntasan klasikal yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan pada akhir pembelajaran siklus I, terdapat kendala yang dihadapi pada saat menerapkan model pembelajaran PjBL dan pendekatan CRT yaitu peserta didik belum terbiasa untuk terlibat aktif dalam kegiatan belajar di kelas sehingga

perlu bimbingan intensif selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung.

Pada pembelajaran siklus II, peneliti merancang kembali kegiatan pembelajaran dan asesmen yang akan digunakan selama pembelajaran berlangsung berdasarkan hasil refleksi siklus I. Guru memberikan kesempatan lebih banyak kepada peserta didik untuk berpartisipasi aktif selama pembelajaran melalui diskusi kelompok. Kegiatan pembelajaran siklus II dilaksanakan sebanyak 2 pertemuan dengan rincian kegiatan pelaksanaan proyek kelompok berupa pengumpulan, penyajian dan analisis data dalam bentuk diagram batang serta tes individu. Pada pembelajaran siklus II peserta didik mulai terbiasa dengan pembelajaran berbasis proyek, hal tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar dari siklus I. Perolehan rata-rata hasil belajar pada siklus II yaitu 84,16 dengan persentase ketuntasan klasikal mencapai 87,10%. Sebanyak 27 peserta didik telah memenuhi batas minimal KKTP yang ditentukan, hal tersebut menandakan bahwa model PjBL dan pendekatan CRT memiliki dampak positif terhadap kemajuan hasil belajar peserta didik pada materi statistika. Berikut ini disajikan diagram rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diberikan tindakan.



Diagram 1. Rata-Rata Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan diagram tersebut, terjadi kenaikan yang signifikan antara hasil belajar pada fase pra siklus dengan hasil belajar pada pembelajaran siklus I dan siklus II. Sebelum diberikan tindakan, rata-rata hasil belajar pada fase pra siklus jauh di bawah KKTP minimum dengan besar rata-ratanya sebesar 26,45. Setelah diberikan tindakan berupa pengajaran dengan model PjBL dan pendekatan CRT, rata-rata hasil belajar peserta didik pada materi statistika meningkat dari siklus I ke siklus II sebesar 14,14. Selain rata-rata hasil belajar, keberhasilan penelitian ini ditentukan oleh persentase ketuntasan klasikal yaitu persentase jumlah peserta didik yang telah mencapai nilai minimum KKTP. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila persentase ketuntasan klasikal mencapai $\geq 75\%$. Berikut merupakan diagram persentase ketuntasan klasikal pada setiap siklus pembelajaran.

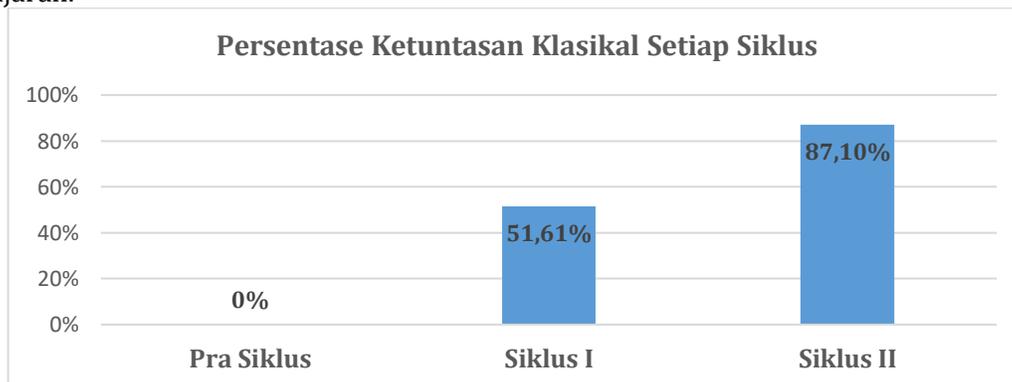


Diagram 2. Persentase Ketuntasan Klasikal

Berdasarkan diagram 2, ketuntasan klasikal peserta didik meningkat pada setiap siklus dengan persentase tertingginya yaitu 87,10% pada siklus II. Persentase terendah terjadi pada fase pra siklus sebelum peserta didik diberikan tindakan. Peningkatan ketuntasan klasikal dari pra siklus ke siklus I sebesar 51,61% sedangkan dari siklus I ke siklus II jumlah peningkatan mencapai 35,49%. Penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil karena telah memenuhi indikator ketercapaian keberhasilan penelitian yang ditetapkan sehingga penelitian dihentikan pada siklus II.

Pembahasan

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian, terjadi peningkatan baik itu rata-rata hasil belajar maupun ketuntasan klasikal antara pra siklus dengan pembelajaran siklus I meskipun keduanya belum memenuhi kriteria minimum yang ditentukan pada penelitian ini. Hal tersebut terjadi akibat peserta didik belum terbiasa menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Peserta didik terbiasa menggunakan model pembelajaran konvensional dimana guru memegang kendali penuh dalam kegiatan belajar sedangkan peserta didik cenderung pasif dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru (Rahmawati, Wahyuningsih, & Getan, 2019). Akibatnya, peserta didik merasa kesulitan ketika harus terlibat aktif pada saat pembelajaran berlangsung. Pada pelaksanaan pembelajaran siklus I dan siklus II, peserta didik belajar secara berkelompok untuk menyelesaikan proyek berupa penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang dari hasil pengumpulan data makanan tradisional. Pengelompokan tersebut dilaksanakan secara heterogen dengan setiap kelompoknya terdiri atas berbagai macam latar belakang peserta didik. Kurniawati, Murniati, & Subekti (2023) menjelaskan bahwa tujuan pengelompokan heterogen yaitu melatih peserta didik menerima perbedaan latar belakang peserta didik lainnya untuk menghindari perilaku diskriminasi pada saat pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan salah satu tujuan dari pendekatan CRT yaitu menciptakan hubungan positif antar peserta didik melalui sikap saling menghargai satu sama lain (Lestari & Kuryani, 2023)

Peningkatan rata-rata hasil belajar juga terjadi pada siklus II dengan kenaikan rata-rata belajar sebesar 14,14 dari siklus I dan telah mencapai KKTP minimum yaitu 71. Hal ini tentunya diakibatkan oleh penerapan model pembelajaran PjBL pada siklus I dan siklus II dalam proses belajar mengajar. Selaras dengan hasil temuan penelitian oleh Sumarni & Manurung (2023) yang menjelaskan bahwa penerapan model PjBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Lestari (2022) dalam penemuannya juga menjelaskan bahwa penggunaan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pelajaran matematika. Selain adanya peningkatan hasil belajar peserta didik yang dibuktikan dengan peningkatan rata-rata hasil belajar pada setiap siklus, peserta didik mulai terbiasa dengan pembelajaran berbasis proyek yang mengharuskan peserta didik terlibat secara aktif selama kegiatan belajar. Peserta didik lebih aktif berdiskusi kelompok dalam menyelesaikan proyek dibandingkan dengan pembelajaran pada siklus I. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran *project based learning* atau PjBL dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik lebih aktif, bersemangat, dan kreatif dalam menyelesaikan kegiatan proyek melalui diskusi kelompok (Sumarni & Manurung, 2023).

Peningkatan ketuntasan klasikal juga terjadi setelah peserta didik diberikan tindakan berupa penerapan pendekatan CRT dalam kegiatan belajar. Pada kegiatan pra siklus, tidak ada satu pun dari peserta didik yang mencapai nilai minimum dari KKTP yang telah ditentukan. Setelah diberikan tindakan berupa penerapan pendekatan *culturally responsive teaching* (CRT) pada pembelajaran siklus I, terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 51,61% atau sebanyak 16 peserta didik telah mencapai ketuntasan minimum belajar. Meskipun belum memenuhi indikator ketuntasan klasikal, akan tetapi persentase ketuntasan ini meningkat dari fase pra siklus. Hal tersebut menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar dari pra siklus hingga pembelajaran siklus I akibat penerapan pendekatan

CRT dalam kegiatan belajar mengajar. Selaras dengan hasil penelitian Jannah, Azizah, & Rosyidi (2024) yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan CRT efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pelajaran matematika. Persentase ketuntasan klasikal pada pembelajaran siklus II mencapai 87,10% atau terjadi peningkatan sebesar 35,49% dari pembelajaran siklus I. persentase ketuntasan klasikal pada siklus II telah melebihi batas minimal ketuntasan klasikal yang ditentukan pada penelitian ini yaitu $\geq 75\%$. Sebanyak 27 peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar minimum sesuai dengan KKTP yaitu minimal 71. Jumlah peserta didik yang tuntas meningkat sebanyak 11 peserta didik dari siklus I. Temuan pada penelitian ini selaras dengan temuan penelitian Fathonah, Huda, & Firmansah (2023) yang mengungkapkan bahwa pendekatan pembelajaran CRT dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, mendorong peserta didik berpartisipasi aktif, dan kreatif dalam pembelajaran. Selain untuk meningkatkan hasil belajar, melalui penerapan pendekatan CRT pada pembelajaran siklus I dan siklus II dapat mengenalkan budaya setempat, dalam hal ini makanan tradisional khas Sunda kepada peserta didik dalam proses belajar mengajar. Pengenalan budaya dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan kepedulian peserta didik terhadap budaya setempat. Sejalan dengan penjelasan Lestari & Kuryani (2023) yaitu bahwa pendekatan pembelajaran *culturally responsive teaching* (CRT) tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan prestasi peserta didik melainkan juga membantu peserta didik memperkokoh identitas budayanya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil temuan pada penelitian tindakan kelas ini, diperoleh simpulan bahwa penerapan model PjBL dan pendekatan CRT dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik pada materi statistika. Hal tersebut terlihat dengan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan klasikal pada setiap siklus. Rata-rata hasil belajar pada pra siklus sebesar 26,45 dan meningkat pada pembelajaran siklus I dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 70,02. Peningkatan terus terjadi pada siklus II dengan perolehan rata-rata hasil belajar yaitu 84,16. Persentase ketuntasan klasikal meningkat secara signifikan dari pra siklus menuju siklus I dengan persentase peningkatan sebesar 51,61%. Persentase ketuntasan klasikal juga meningkat pada siklus II dengan perolehan persentase ketuntasan klasikal sebesar 87,10%. Penerapan pendekatan CRT juga dapat memperkokoh identitas budaya peserta didik melalui pembelajaran matematika. Perlakuan tindakan kelas dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Selain hasil belajar, variable lain juga dapat digunakan dalam penerapan model PjBL dan pendekatan CRT oleh peneliti berikutnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Elfina, J., Hala, Y., & Herawati. (2023). Implementasi Model PjBL (Projek Based Learning) dengan Pendekatan CRT (Culturally Responsive Teaching) Terhadap Hasil Belajar Biologi di Kelas X2 UPT SMA Negeri 10 Makassar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(3), 596–603. Retrieved from <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/5294/pdf>
- Fathonah, A., Huda, S., & Firmansah, B. (2023). Peningkatan Hasil Belajar dan Kreativitas Peserta Didik melalui Pendekatan Pembelajaran Culturally Responsive Teaching. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 29(2), 248. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v29i2.6508>
- Jannah, A. N., Azizah, I., & Rosyidi, A. H. (2024). Implementasi Culturally Responsive Teaching (CRT) dan Team Games Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.13978>

- Khatimah, H., & Nurjannah. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mata pelajaran Sejarah Siswa melalui Model Pembelajaran Example dan Non Example pada Siswa SMA. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 3(1), 36. <https://doi.org/10.54371/ainj.v3i1.112>
- Kurniawati, R., Murniati, N. A. N., & Subekti, E. E. (2023). Problematika Indisipliner Peserta Didik Laki-Laki Kelas II SD Supriyadi Ditinjau dari Cooperative Learning. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2). <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1388>
- Larasati, A., Sunarti, T., & Budiwati. (2023). Implementasi Pendekatan CRT untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Fisika. *PENDIPA Journal of Science Education*, 7(1), 94–99. Retrieved from <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/pendipa94>
- Lestari, D. (2022). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik (Studi PTK pada Pelajaran Matematika Materi Lingkaran). *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(5). <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7124>
- Lestari, H., & Kuryani, T. (2023a). *Buku Ajar Mata Kuliah Inti Prinsip Pengajaran dan Asesmen II*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Profesi Guru.
- Lestari, H., & Kuryani, T. (2023b). *Buku Ajar Prinsip Pengajaran dan Asesmen I*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Profesi Guru.
- Nurliastuti, E., Dewi, N. R., & Priyatno, S. (2018). “Penerapan Model PBL Bernuansa Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Motivasi Belajar Siswa.” *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 99–104.
- Rahmawati, T. D., Wahyuningsih, & Getan, M. A. D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 5(1). <https://doi.org/10.22219/jinop.v5i1.8021>
- Sari, D. N., Wiryanto, W., & Halimatussyahidiyah, H. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika melalui Project Based Learning (PjBL) Materi Pengukuran Waktu pada Siswa Kelas I SDN Klampis Ngasem 1 Surabaya. *Journal on Education*, 6(1), 536–549. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2966>
- Saputro, K. A., Sari, C. K., & Winarsi, S. (2021). Peningkatan Keterampilan Membaca Dengan Menggunakan Media Audio Visual Di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(5), 1910–1917. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.690>
- Sugiyono. (2016). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni, S., & Manurung, A. S. (2023). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Project Based Learning pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 2862–2871. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5923>
- Tuerah, M. S. R., & Tuerah, J. M. (2023). Kurikulum Merdeka dalam Perspektif Kajian Teori: Analisis Kebijakan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Oktober*, 9(19), 982. Retrieved from <https://doi.org/10.5281/zenodo.10047903>
- Putri, D. A. H., Asrizal, A., & Usmeldi, U. (2022). Pengaruh Integrasi Etnosains Dalam Pembelajaran Sains Terhadap Hasil Belajar: Meta Analisis. *ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 8(1), 103. <https://doi.org/10.31764/orbita.v8i1.7600>
- Wulandari, S. R. (2020). Pendidikan Karakter Kerjasama Dalam Pembelajaran Matematika. *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah*, 15(1). <https://doi.org/10.33061/j.w.wacana.v15i1.3501>