

**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
DENGAN PENDEKATAN BERDIFERENSIASI DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
KELAS V SD PELAJARAN MATEMATIKA MATERI DATA**

Laela Nurhayati¹, Anwar Ardani²

^{1,2}Universitas Peradaban, Brebes, Indonesia

e-mail: ¹laelarhaya@gmail.com, ²anwarardani3@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri Penggarutan 01. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Penggarutan 01 berjumlah 24 siswa dan teknik sampling yang digunakan adalah sampel jenuh, yakni semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah *Paired Sample T-Test*. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai thitung sebesar 9,0381 lebih besar dari ttabel sebesar 1,714. Hasil rata-rata nilai *pretest* adalah 35, sedangkan rata-rata nilai *posttest* adalah 62,62. Hal ini berarti terdapat peningkatan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan nilai *posttest*. Dengan demikian, penerapan model *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi efektif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri Penggarutan 01.

Kata Kunci: *Project based learning, Berpikir Kritis, Data*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran krusial dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu mata pelajaran yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir logis dan sistematis adalah pelajaran matematika. Matematika tidak hanya berfungsi sebagai ilmu hitung, tetapi juga sebagai alat dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang pola berpikir logis dan sistematis (Ovan, 2022). Pembelajaran merupakan proses komunikasi antara guru dan siswa di suatu lingkungan belajar dengan memanfaatkan beragam sumber yang ada.

Tujuan utama dari proses ini adalah agar siswa mengalami perkembangan dalam aspek pengetahuan, keterampilan, serta sikap (Ardani dan Yulianti, 2022). Pembelajaran matematika yang efektif

harus mampu meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, serta penerapan dalam beberapa konteks. Oleh karena itu, pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran matematika harus menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik agar mereka dapat dengan mudah memahami makna dan konsep yang diajarkan terutama oleh siswa sekolah dasar.

Di tingkat sekolah dasar, kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan sejak dini agar siswa terbiasa menghadapi permasalahan dengan cara yang sistematis dan logis. Namun, dalam praktiknya, pelaksanaan pembelajaran di tingkat dasar masih dimayoritasi oleh metode konvensional yang kurang mendorong siswa untuk berpikir secara kritis. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran yang tidak hanya dapat memberikan peningkatan terhadap pemahaman siswa, tetapi juga melatih siswa tersebut dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah secara mandiri.

Berpikir kritis adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan analisis, sintesis, pengenalan masalah dan pemecahan masalah, penarikan kesimpulan, serta evaluasi (Anita, 2022). Dari pengertian diatas dapat dikatakan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan kognitif tingkat tinggi yang melibatkan analisis, evaluasi, dan sintesis informasi untuk mengambil keputusan yang masuk akal. Berdasarkan pada Rapor Pendidikan Indonesia tahun 2024 kemampuan numerasi siswa sekolah dasar senilai 62,62%, yakni masih berada di kategori sedang, hal tersebut sejalan dengan hasil Rapor Pendidikan Kabupaten Brebes yang juga masih berada pada kategori sedang (Pusmendik: 2024), ini artinya kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika masih tergolong rendah.

Kemampuan berpikir kritis bukanlah suatu hal yang dapat dengan mudah dikuasai oleh siswa. Hal ini terlihat dari permasalahan dalam berpikir kritis siswa yang muncul yakni siswa cenderung kesulitan dalam menganalisis informasi, dimana siswa tidak melakukan analisis dan evaluasi terhadap informasi yang diberikan, sehingga mereka tidak menyadari adanya informasi yang berlawanan dalam masalah yang dihadapi (Basri, 2021: 63). Berdasarkan pernyataan tersebut maka peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa perlu lebih diperhatikan. Rendahnya kemampuan berpikir kritis

siswa dalam pelajaran matematika nyatanya mayoritas dialami oleh siswa. Seperti halnya yang terjadi di SD Negeri Penggarutan 01 dibuktikan dengan hasil wawancara awal peneliti ke SD, peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas V SD Negeri Penggarutan 01 dan bertanya “Apakah siswa pernah mengerjakan soal yang berhubungan dengan pengamatan dan analisis dalam pelajaran matematika, dan bagaimana hasilnya?”. Guru kelas V SD Negeri penggarutan 01 mengatakan “Ya pernah, hasilnya kurang maksimal, hanya beberapa anak yang bisa menjawab dengan benar, karena kesulitan siswa dalam kemampuan berpikir kritis dan sulit dalam memecahkan masalah. Dari pernyataan tersebut maka kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan pengamatan dan analisis menjadi indikasi bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah.

Hal ini diperkuat dengan data hasil Asesmen Sumatif Akhir Semester I (ASAS I) kelas V SD Negeri Penggarutan 01. Jika dilihat dari nilai ASAS I mata pelajaran matematika rata-rata nilai ASAS I hanya mencapai 45,72 dari Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan yaitu sebesar 65. Berdasarkan hasil wawancara dan data nilai ASAS I tersebut, maka dapat dikatakan kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah karena belum mencapai rata-rata KKTP yang diharapkan.

Pada penerapannya, beberapa faktor dapat mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V SD Negeri penggarutan 01 mengatakan “faktor internal yang mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa yaitu kurangnya minat siswa untuk mendalami materi matematika. Sedangkan faktor eksternalnya adalah lingkungan bermain yang kurang mendukung, kebanyakan bermain gadget atau game, serta mungkin penerapan metode atau model yang kurang menarik perhatian siswa”. Dari pernyataan tersebut menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika penggunaan menggunakan metode, model, dan pendekatan pembelajaran sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Model pembelajaran menjadi faktor eksternal yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa, hal tersebut sejalan dengan pendapat Menurut Prameswari, dkk (2018: 747),

perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh kualitas hubungan antara guru dan peserta didik. Lingkungan belajar yang nyaman dan mendukung mampu menumbuhkan motivasi siswa, sehingga mereka lebih fokus dalam menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan beberapa siswa kelas V SD Negeri Penggarutan 01, penerapan model *project based learning* di SD Negeri Penggarutan 01 dalam pelajaran matematika belum pernah dilaksanakan. Untuk itu, peneliti bermaksud menerapkan solusi yaitu dengan penggunaan model pembelajaran *project based learning* (PJBL) dengan pendekatan berdiferensiasi.

Pembelajaran berbasis proyek (PJBL) merupakan pembelajaran yang memfasilitasi kerja individu dan kelompok siswa. Jika dilihat berdasarkan standar, pendekatan pembelajaran berbasis proyek sangat disarankan untuk mendorong kemampuan siswa dalam terlibat dalam pekerjaan kontekstual, baik secara individu maupun kelompok. Dalam pembelajaran berbasis proyek, siswa secara aktif menciptakan karya yang bermakna berdasarkan permasalahan kehidupan nyata. Hal ini memungkinkan terjadinya pengalaman langsung dan mendorong siswa menjadi lebih aktif saat proses pembelajaran berlangsung (Lestari dan Yuwono, 2022). Dengan penerapan pembelajaran yang menarik, peserta didik dapat menampilkan kemampuan kreatifnya, serta lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya hasil belajar karena proses belajar berlangsung menyenangkan. Berdasarkan hal tersebut, model pembelajaran *project based learning* dianggap relevan untuk diterapkan serta dianggap dapat membantu siswa menumbuhkan peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami materi dengan pembuatan suatu proyek.

Efektivitas model pembelajaran *project based learning* dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sesuai dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Winarti dkk (2022) dengan hasil penelitian penerapan model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III SD Negeri Rambay. Hal tersebut membuat peneliti semakin tertarik untuk melakukan penelitian tentang keefektifan model *project based learning*.

Penerapan model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi sejalan dengan pendapat Menurut Mahabbati dkk. (2023: 5), pembelajaran berdiferensiasi merupakan suatu proses pengajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari materi sesuai dengan tingkat kemampuan, minat, serta kebutuhan masing-masing, sehingga mereka terhindar dari rasa putus asa maupun kegagalan dalam proses belajarnya. Pembelajaran diferensiasi dapat dimaknai sebagai proses belajar siswa yang difasilitasi guru dengan cara berbeda dalam implementasi komponen-komponen pembelajaran. Perbedaan tersebut tampak dalam tujuan dan target belajar, penentuan materi, cara belajar, media dan alat bantu belajar, dan standar ketercapaian hasil belajar. Peneliti berharap penerapan model *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena siswa belajar sesuai dengan gaya dan kebutuhan belajarnya masing-masing.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pendekatan beriferensiasi tersebut sesuai dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Azmy dan Fanny (2023) dengan hasil penelitian yaitu dengan cara menugaskan peserta didik sesuai tingkat kemampuan dan pemahamannya, menumbuhkan rasa ingin tahu serta minat belajar, dan memberi ruang bagi mereka untuk belajar sesuai keinginan serta kebutuhan pribadi, pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan mutu proses belajar siswa. Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat dikatakan pembelajaran dengan pendekatan berdiferensiasi dapat meningktakan kemampuan berpikir kritis siswa.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi juga sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Retnani dkk, (2023) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal tersebut memperkuat bahwa penerapan model pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas, ditemukan beberapa masalah, yaitu siswa belum maksimal ketika mengerjakan tipe soal analisis dan pengamatan dalam

pelajaran matematika, sehingga ketika mengerjakan hasilnya kurang maksimal, hal ini disebabkan karena kurangnya pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa, lebih dari lima puluh persen siswa dari kelas V SD Negeri Penggarutan 01 yakni hanya ada 2 siswa yang mampu mencapai nilai KKTP, artinya masih banyak siswa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika.

Model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi diharapkan dapat menjadi solusi, karena melalui keterlibatan langsung dan penyesuaian dengan gaya serta kebutuhan belajar, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan *one group pretest–posttest design*. Subjek penelitian melibatkan seluruh peserta didik kelas V SD Negeri Penggarutan 01 yang berjumlah 24 orang. Karena jumlahnya relatif sedikit, maka teknik pengambilan sampel yang diterapkan adalah sampel jenuh, di mana seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Data dikumpulkan melalui lembar observasi, tes hasil belajar, serta dokumentasi pendukung. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui perbedaan hasil sebelum dan sesudah perlakuan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Penggarutan 01, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas V di SDN Penggarutan 01 sebanyak 24 siswa. lebih lanjut penelitian ini dilaksanakan pada pembelajaran matematika data. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif yang diperoleh melalui metode eksperimen. Langkah awal penelitian dilakukan dengan menyusun instrumen berupa tes hasil belajar. Instrumen tersebut kemudian diujicobakan kepada 12 peserta didik kelas V SD Negeri Penggarutan 02 untuk menilai kelayakan butir soal yang akan digunakan pada tahap *pretest* dan *posttest*. Uji coba tersebut

bertujuan untuk memastikan bahwa soal yang disusun telah memenuhi kriteria yang baik. Selanjutnya, dilakukan analisis butir soal dengan menghitung tingkat kesukaran, daya pembeda, serta reliabilitasnya. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh 6 soal yang valid, dan 5 di antaranya dipilih untuk digunakan dalam pelaksanaan pretest.

Setelah proses uji coba selesai dan hasilnya dinyatakan layak, peneliti melaksanakan pengambilan data awal melalui pretest, kemudian menerapkan model pembelajaran *Project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi sebagai perlakuan. Setelah perlakuan diberikan, siswa kembali mengerjakan *posttest* untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis mereka.

B. Analisis Data

1. Uji Normalitas Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Pengujian normalitas yang dipilih dan digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji *lilyfors*. Data penelitian yang diuji dengan metode ini adalah nilai *pretest* dan *posttest* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Nilai Pretest dan Posttest

Nilai	Lhitung	Ltabel	Simpulan
Pretest	0,1132	0,181	H_0 diterima
Posttest	0,0938	0,181	H_0 diterima

Berdasarkan tabel 1. uji normalitas dengan metode *lilyfors* diatas, untuk nilai *pretest* diperoleh L_{hitung} sebesar $0,1132 < L_{tabel} 0,181$ dan nilai *posttest* diperoleh L_{hitung} sebesar $0,0938 < L_{tabel} 0,181$ dengan signifikan 0,05. Hal ini menunjukan bahwa H_0 diterima artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *paired sample t-test* yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan nilai *pretest* dengan nilai *posttest* dalam penerapan model *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Berikut tabel hasil uji paired sample t-test:

Tabel 2. Hasil Uji Paired Sample T-Test

Nilai	Thitung	Ttabel	Simpulan
Pretest dan posttes	9,0381	1,714	H_0 ditolak

Berdasarkan tabel 2 diatas memperlihatkan bahwa hasil uji *paired sample t-test* data hasil *pretest* dan *posttest* didapatkan nilai $t_{hitung} = 9,0381$ dan $t_{tabel} = 1,714$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan model *project based learning* mengalami peningkatan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $9,0381 > 1,714$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan model *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi mengalami peningkatan dibandingkan sebelum menggunakan model *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi. Hal ini juga dapat dilihat melalui paparan nilai rata-rata hasil *pretest* yang diperoleh siswa yaitu 35, sedangkan nilai *posttest* diperoleh rata-rata sebesar 62,62.

Kemampuan berpikir kritis kepada siswa yang diajar dengan menggunakan model *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi pada uji hipotesis disebabkan karena pembelajaran menggunakan model *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi lebih menekankan siswa aktif dalam pembelajaran. Saat proses pembelajaran, selain guru menjelaskan materi pembelajaran, siswa diberi kebebasan untuk mengeksplor pengetahuannya dengan cara membuat produk berupa tabel, pikrogram dan diagram sehingga menjadikan siswa lebih mudah dalam memahami materi pelajaran. Selain itu, kegiatan ini menjadikan siswa lebih aktif dalam bekerja sama dalam kelompok serta tidak cepat bosan dalam proses pembelajaran. Data hasil observasi keterlaksanaan sintaks *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi menunjukkan bahwa pelaksanaan *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi pada semua pertemuan dikategorikan baik. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh tahapan pembelajaran telah dilaksanakan sesuai sintaks *project based learning* yang dikemukakan oleh Lestari dan Yuwono (2022: 10),

yang mencakup 6 tahapan model *project based learning* yaitu: penentuan pertanyaan mendasar, mendesain perencanaan proyek, menyusun jadwal, memonitor siswa dan kemajuan proyek, menguji hasil, dan mengevaluasi pengalaman.

Pada pertemuan pertama, guru menyampaikan pertanyaan mendasar seputar pentingnya pengumpulan data dalam kehidupan sehari-hari, lalu membagi siswa ke dalam kelompok berdasarkan gaya belajar: auditori, visual, dan kinestetik. Kelompok auditori membuat proyek wawancara sederhana dengan teman-teman di sekolah, kemudian menyajikannya dalam bentuk tabel. Kelompok visual merancang lembar kuesioner dan menyajikan hasilnya dalam bentuk tabel. Sedangkan kelompok kinestetik melakukan observasi langsung ke benda konkret untuk mencatat data jenis jajanan yang tersedia di kantin sekolah. Selama proses, siswa tampak aktif dan antusias, masing-masing menunjukkan keterlibatan sesuai karakteristik belajarnya. Guru memfasilitasi kebutuhan berbeda tiap kelompok, sehingga semua siswa merasa nyaman dan termotivasi menjalani proses pembelajaran.

Pertemuan kedua berfokus pada penyajian data dalam bentuk piktogram. Kelompok auditori membuat narasi yang menjelaskan cara membaca dan menafsirkan piktogram berdasarkan data yang mereka kumpulkan sebelumnya. Kelompok visual menggambar piktogram secara menarik di kertas karton, menonjolkan estetika dan keteraturan simbol. Sementara itu, kelompok kinestetik menyusun piktogram dari benda nyata menggunakan stik es krim untuk merepresentasikan data secara fisik. Keaktifan siswa semakin meningkat karena mereka dapat mengekspresikan kreativitas masing-masing dalam bentuk proyek. Guru tetap memberikan arahan sesuai kebutuhan, dan siswa terlihat mampu mengembangkan keterampilan dasar serta menjelaskan konsep dengan baik melalui proyek mereka.

Pertemuan ketiga, siswa mempelajari cara menyajikan data dalam bentuk diagram batang. Kelompok auditori membuat presentasi lisan mengenai perbandingan data menggunakan diagram batang. Kelompok visual membuat diagram batang yang rapi dan berwarna, lalu menambahkan keterangan visual agar mudah dipahami. Kelompok kinestetik menyusun batang-batang diagram menggunakan benda konkret dari botol minuman bekas untuk menghitung kadar gula dalam setiap minuman tersebut di

atas kertas karton. Setiap kelompok kemudian mempresentasikan proyeknya di depan kelas. Siswa lainnya memberikan tanggapan dan pertanyaan, menciptakan suasana diskusi aktif. Dengan penerapan pendekatan berdiferensiasi, setiap siswa mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai gaya belajarnya, dan pembelajaran berlangsung dengan efektif, partisipatif, dan bermakna.

Hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan skor rata-rata yang diperoleh pada pertemuan pertama, presentase keterlaksanaan *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi sebesar 73,61% dengan kategori baik. Pada pertemuan kedua, terjadi peningkatan menjadi 86,63% dengan kategori baik. Kemudian pada pertemuan ketiga, terjadi peningkatan lagi menjadi 91,84 % dengan kategori sangat baik. Sehingga penerapan model *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa terlaksana dengan baik.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa peserta didik menunjukkan antusiasme tinggi selama kegiatan belajar, terutama saat mengerjakan proyek secara berkelompok. Mereka tampak fokus, serius, dan berusaha menyelesaikan proyek yang diberikan dengan sebaik mungkin. Penerapan model *Project based learning* berbasis pembelajaran berdiferensiasi di kelas eksperimen menimbulkan suasana belajar yang lebih interaktif, di mana siswa terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Beberapa siswa terlihat berani mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat, serta menghasilkan proyek dengan kualitas baik. Temuan ini sejalan dengan pandangan Hartono dan Aisyah (2018: 4) yang menjelaskan bahwa keunggulan model *Project based learning* antara lain mampu menumbuhkan motivasi belajar dalam pembuatan proyek, mendorong munculnya kreativitas dan inovasi, meningkatkan kemampuan bekerja sama, serta membentuk karakter ilmiah seperti ketelitian, kejujuran, tanggung jawab, dan kreativitas.

Hasil penelitian ini juga memperlihatkan relevansi yang sejalan dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Chaniago dan Dafit (2024) menyatakan model *project based learning* terbukti sebagai model pembelajaran yang efektif dan dapat dijadikan alternatif dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Kemudian penelitian yang

dilakukan oleh Hermawati, dkk (2024) menyatakan bahwa model *project based learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika. Serta penelitian yang dilakukan oleh Marliana, dkk (2024) menyatakan bahwa penerapan model *project based learning* berbasis diferensiasi terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan matematika siswa, terutama dalam hal pemahaman konsep dan aplikasi matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, temuan dari penelitian ini bersesuaian dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa penerapan model *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD. Sehingga dapat dikatakan bahwa penerapan model *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi dengan setelah menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi. Didapatkan peningkatan rata-rata sebesar 27,625 dari rata-rata sebelum menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi yaitu sebesar 35 menjadi 62,62 setelah menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan pendekatan berdiferensiasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardani, Anwar, dan Dewi Yulianti. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Krulik Dan Rudnick Ditinjau Dari Kreativitas Siswa." *September* 9, no. 2 (2022).
- Ayu Retnani, Orenta, Ade Eka Anggraini, dan Dewi Kumala Ningrum. "Penerapan Model Pembelajaran Berdiferensiasi

- Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Muatan Pelajaran IPS Di Kelas IV SD Negeri 2 Pisang Kabupaten Nganjuk.” *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar* 7, no. 2 (November 2023): 143–54, <https://doi.org/10.26740/eds.v7n2.p143-154>.
- Azmy, Bahauddin, dan Arif Mahya Fanny. "Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka Belajar Di Sekolah Dasar". *Inventa: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 7, no. 2 (2023).
- Basri, Hasan, Ukhti Raudhatul Jannah, Fetty Nuritasari, dan Amira Yahya. "Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Masalah dengan Informasi yang Kontradiksi." *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 10, no. 1 (September 2021):.
- Chaniago, Yovanes dan Febrina Dafit. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Base Learning (PJBL) terhadap Motivasi Serta Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V Sekolah Dasar." *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 13, no. 2 (April 2024): 1435–44. <https://doi.org/10.58230/27454312.610>.
- Firdaus, Anita. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Setelah Pembelajaran Model, Karakter, Kreatif. Kinerja, dan Konservatif (4K)." *Skripsi; Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.*, 2022.
- Hartono, Puji, Dan Siti Asiyah. "PjBL Untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa: Sebuah Kajian Deskriptif Tentang Peran Model Pembelajaran PJBL Dalam Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa". *Seminar Nasional Pendidikan Universitas Syiah Kuala*, (2018).
- Hermawati, Masrul, dan Kasman Edi. "Pengaruh Model Pembelajaran *Project based learning* Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP". *JICN: Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara* 1, no. 5 (2024).
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi., "Pusat Asesmen Pendidikan: Rapor Pendidikan Kabupaten. Jakarta: Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Indonesia," 2024

- Lestari, Sri, dan Ahmad Agung Yuwono. *Choaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Berbasis Proyek/Project based learning.* Jombang: Kun Fayakun, 2022.
- Mahbbati, Aini, Rendy Roos Randoyo, dan Mumpuniarti.). *Diferensiasi pembelajaran (1st ed.).* Yogyakarta: UNY Press, 2023.
- Marlina, Nurmalina, dan Imam Hanafi. "Pengaruh Model Project-Based Learning (Pjbl) Berbasis Diferensiasi Terhadap Kemampuan Psikomotorik Matematika Siswa Kelas Vi SD Negeri 4 Dwitunggal". *JICN: Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara 1*, no. 5 (2024).
- Nida Winarti, Luthfi Hamdani Maula, Arsyi Rizqia Amalia, N. Liany Ariesta Pratiwi, dan Nandang. "Penerapan Model Pembelajaran *Project based learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar." *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no. 3 (Juli 2022): 552–63.
- Ovan. *Strategi Belajar Mengajar Matematika.* Jakarta: Kencana, 2022.
- Prameswari, Salvina Wahyu, Suharno Suharno, dan Sarwanto Sarwanto. "Inculcate Critical Thinking Skills In Primary Schools." *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series* 1, no. 1 (November 2018).