

**PENINGKATAN IMPLEMENTASI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)* SISWA DI BONDOWOSO
(Studi Kasus MAS Miftahul Ulum Pancoran)**

Emil Gufron¹, Amalia Martha Santosa², Agus Kadarmanto³
^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bondowoso,

E-mail:

¹ gufronemil@gmail.com
² amaliamarthasantosa@gmail.com
³ sugadanna@gmail.com

Abstract

This research aims to ensure that students can learn to understand from various different points of view, can educate by collaborating, think more complexly, and create problem-solving skills. This type of research is an experiment using a One Group Pretest-Posttest design. The population in this study were all fourth grade students consisting of four classes, with a total of 112 students. Sample collection used Cluster Random Sampling, so that an experimental sample of 28 students was obtained. The pretest and posttest instruments are objective questions. The results of data acquisition were analyzed using T-test inferential statistics. This was proven by the significance hypothesis test using the T test, data obtained was 0.05 from the value of $t_{count} > t_{table}$, namely $37.089 > 2.052$, meaning that H_0 was rejected so that the conclusion was obtained that the implementation of the PBL model could improve the HOTS abilities of MAS Miftahul Ulum Pancoran students.

Keywords: PBL,HOTS

Abstrak

Penelitian ini bertujuan agar peserta didik dapat belajar memahami dari berbagai sudut pandang yang berbeda, dapat mendidik dengan berkolaborasi, berpikir lebih kompleks, dan menciptakan keterampilan menyelesaikan permasalahan. Jenis penelitian ini merupakan eksperimen menggunakan desain One Group Pretest-Posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV yang terdiri dari empat kelas, dengan total keseluruhan 112 peserta didik. Pengumpulan sampel menggunakan Cluster Random Sampling, sehingga didapatkan sampel eksperimen yaitu 28 peserta didik. Instrumen yang pretest dan posttest berupa soal-soal objektif. Hasil perolehan data dianalisis menggunakan statistika inferensial Uji-T. Hal ini dibuktikan dengan uji hipotesis signifikansi menggunakan uji T didapatkan data 0,05 dari nilai thitung > ttabel yaitu $37,089 > 2,052$ artinya H_0 ditolak sehingga diperoleh kesimpulan bahwa implementasi model PBL dapat meningkatkan kemampuan HOTS siswa MAS Miftahul Ulum Pancoran.

Kata Kunci: PBL,HOTS

Pendahuluan

Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skills (HOTS) sangat berperan penting terutama bagi siswa, karena keterkaitan persoalan yang ada dalam kehidupan nyata (*real life problem*) bahwa keterampilan memecahkan masalah sulit untuk disusun dan sulit diterapkan karena bersifat kompleks (Riadi & Retnawati, 2014). Kriteria berpikir HOTS sangat penting untuk memecahkan masalah, karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat telah membawa tantangan dan masalah yang lebih kompleks yang akan dihadapi oleh seluruh umat manusia di abad ke-21. Selain itu diberikan dengan adanya perubahan kurikulum baru, yaitu Merdeka Belajar. Kurikulum Merdeka belajar merupakan sasaran tujuan dari kebijakan baru Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia (Kemendikbud Ristek RI) untuk menciptakan proses pembelajaran inovatif yang dapat mengikuti kebutuhan peserta didik serta memajukan sistem pendidikan yang ada di Indonesia (Haka & Solviaana, 2022). Kurikulum merdeka memiliki konsep yang dibutuhkan untuk abad 21 dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang melesat. Kriteria tantangan abad 21 tidak hanya terdiri dari definisi pengetahuan dan bernalar, tetapi juga melalui pendekatan aspek kognitif yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi.

Ranah HOTS difokuskan pada kemampuan siswa supaya memiliki persiapan selama pendidikan abad 21, sehingga disusun konsep berpikir tingkat tinggi berdasarkan indikator yang dikembangkan. HOTS adalah suatu jenis keterampilan berpikir tingkat tinggi yang memerlukan pemikiran kognitif dan analitis tentang informasi ketika memeriksa fakta suatu masalah (Fanani, A., & Kusmaharti, 2014).

Guru merupakan pelaksana vital dari sebuah kurikulum. Guru berperan secara kolaboratif dan juga efektif dalam pengembangan kurikulum yang meliputi menyusun materi, buku teks, dan konten pembelajaran (Saputro & Arifin, 2023). Sejalan dengan itu, Noptario, dkk. (2024) juga menjelaskan bahwa peran guru meliputi: (1) melakukan pembelajaran berdiferensiasi; (2) mendorong kreativitas dan inovasi siswa; (3) melakukan asesmen diagnostic; (4) menggunakan teknologi dalam pembelajaran; (5) menerapkan pembelajaran berbasis proyek (PJBL) serta; (6) sebagai fasilitator pembelajaran. Peran guru yang optimal dapat menjadi salah satu penentu keberhasilan sebuah kurikulum dalam memenuhi

tujuannya. Oleh sebab itu, wawasan dan persepsi guru dalam pelaksanaan kurikulum menjadi sebuah standar dalam perbaikan kedepannya, Menurut Fadilah (2024), persepsi guru itu variatif bergantung pada pengalaman dan pemahaman tentang kurikulum yang sedang diterapkan. Putri dan Irsyad (2024) menjelaskan hasil risetnya yang menyatakan bahwa secara kuantitatif persepsi guru terhadap implementasi kurikulum merdeka berada pada rata-rata skor 4.47/5.00 dan dalam kategori baik pada indikator perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, maupun tindak lanjut pembelajaran. Disisi lain, Suryadi dan Wahyudin (2024) menemukan bahwa persepsi guru dalam pemahaman P5 pada Kurikulum Merdeka masih berada pada kategori cukup. Hal ini menunjukkan peningkatan pemahaman guru masih menjadi PR bersama dalam implementasi kurikulum merdeka. Tidak hanya itu, Nikmah (2023) mengemukakan bahwa persepsi guru menunjukkan perlunya peningkatan pada faktor standar proses dalam kurikulum merdeka. Hal ini dikarenakan guru masih mengalami kesulitan dalam merancang proses pembelajaran berdiferensiasi yang memerlukan pendampingan ahli serta banyaknya referensi dalam pembuatannya.

Namun pada kenyataannya peserta didik masih belum mampu memanfaatkan pengetahuannya untuk diaplikasikan pada situasi baru. Peserta didik cenderung lebih menghafalkan materi dari pada memahami isi materi, sehingga ketika guru memberikan pertanyaan berbasis HOTS, siswa akan sulit menyelesaikan pertanyaan secara maksimal berdasarkan kategori analisis, evaluasi, dan kreasi, setiap siswa menjumpai kesulitan yang berbeda-beda. Rentan rendah HOTS dapat dijumpai dalam analisis studi ini yang berorientasi pada soal-soal berdasarkan kategori penalaran, kontekstual, latar belakang, dan daya kreasi yang serupa dengan soal-soal berbasis HOTS (Fanani, 2018). Sesuai dengan hasil tinjauan Lestari, menunjukkan bahwa proyek penilaian yang mengkategorikan tes berbasis HOTS telah dilaksanakan oleh SDN 3 Peganjaran. Tes tersebut meliputi tes sikap, bagian pendek, dan pengetahuan belum mencapai target skor 100% dengan sempurna. Akibatnya, temuan penelitian perihal tersebut cenderung ditunjukkan pada tahap C5 dari hasil studi PH 1 dan PH 2 pertanyaan HOTS. Pada jenjang kelas IV, C6 belum hafal untuk seluruh penilaian. Sehingga pada pendugaan tingkat HOTS dalam pemeringkatan, hanya PH 1 sebesar 20%, PH 2 sebesar 13,33%, PH 3 sebesar 20%, PH 4 sebesar 20%, PH 5 sebesar 13,33%, STS sebesar 15,55% dan SAS adalah 13,33% (Wulandari, D.T., & Sayekti, 2022). Berdasarkan hasil tes pendahuluan berbasis HOTS di SDI Al-Chusnaini ditemukan 40% siswa masih belum bisa

menyelesaikan soal tes berdasarkan indikator C4, C5, dan C6. Siswa cenderung mengemukakan jawaban dengan singkat tanpa dianalisa terlebih dahulu. Akan tetapi tingkat level penilaian pada indikator C1, C2, dan C3 ditemukan 80% kemampuan siswa dapat mengingat, memahami, dan menerapkan. Sehingga hal tersebut menjadikan kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi masih tergolong rendah yang lebih luas sehingga mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Saat ini penerapan kurikulum merdeka sudah hampir menyeluruh baik di jenjang sekolah dasar hingga menengah atas. Penerapan yang masih cukup singkat memunculkan problematika yang menjadi PR bersama. Setiap sekolah memiliki pendekatan masing-masing dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Salah satu sekolah yang menerapkan kurikulum merdeka MAS Miftahul Ulum Pancoran Bondowoso. Berdasarkan studi pendahuluan dengan mewawancara salah satu guru matematika di MAS Miftahul Ulum Pancoran Bondowoso, ada beberapa pertimbangan yang menjadi alasan MAS Miftahul Ulum Pancoran Bondowoso sebagai lokasi penelitian:

1. Menerapkan kurikulum merdeka;
2. Belum pernah dilakukan penelitian sejenis;
3. Belum pernah dilakukan analisis tentang peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa dalam mata pelajaran matematika sejak penerapan Kurikulum Merdeka;
4. Lokasi sekolah yang sentral sehingga memiliki potensi menghasilkan penelitian informatif terkait persepsi guru matematika untuk sekolah disekitarnya sehingga ke depan bisa mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dengan lebih baik lagi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu dengan menggunakan pretest dan posttest. Tes yang digunakan untuk memperoleh nilai HOTS siswa aspek berpikir tingkat tinggi. Instrumen tes mencakup soal-soal tes berindikator HOTS. Tes yang digunakan adalah jenis tes tertulis essay yang nantinya akan diberikan kepada siswa. Terdapat dua jenis tes yang akan diberikan yaitu: 1) Pretest merupakan tes yang diberikan kepada siswa dalam bentuk essay sebelum diberikan perlakuan atau sebelum dilaksanakannya pembelajaran, Setelah itu ada perlakuan dengan model PBL selama 3 kali pertemuan dengan materi transformasi energi. 2) Posttest yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan atau setelah berakhirnya pembelajaran. Sedangkan teknik analisis data yaitu menggunakan Uji-T. Rumus

Uji-T ini digunakan untuk melihat adanya efek dari model PBL terhadap HOTS siswa. Oleh sebab itu, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul "**Implementasi Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Di Bondowoso (Studi Kasus MAS Miftahul Ulum Pancoran)**".

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Metode penelitian kualitatif dilakukan dalam kondisi alami, di mana peneliti tidak memberikan perlakuan yang dapat mempengaruhi keadaan objek yang diteliti (Sugiyono, 2021). Pada jenis penelitian ini, data yang dikumpulkan berupa kata-kata atau gambar, yang selanjutnya dianalisis dan dideskripsikan menjadi informasi yang dapat dipahami dengan mudah. Proses pengumpulan dan analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu deskripsi, kategorisasi, dan koneksi. Data dalam penelitian kualitatif mencakup deskripsi rinci tentang situasi atau peristiwa, pendapat langsung dari narasumber yang berpengalaman dan ahli di bidangnya, serta dokumen yang dihasilkan sebagai hasil observasi (Yusuf, 2021). Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk memahami konteks secara mendalam, mengeksplorasi makna subjektif, dan mendapatkan wawasan yang kaya terkait fenomena yang diteliti.

Pada penelitian ini, digunakan teknik triangulasi sumber dan triangulasi metode untuk memastikan keabsahan data. Berikut penjelasan singkat mengenai kedua teknik tersebut:

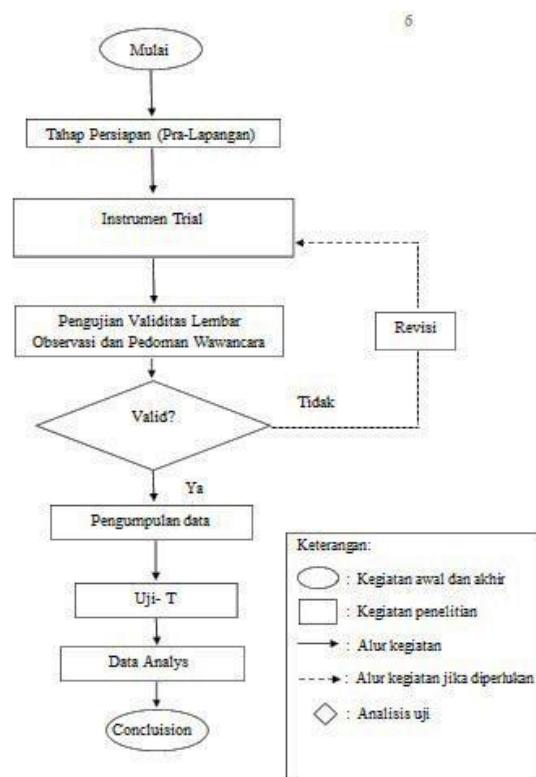
1. Triangulasi Sumber

- a. Teknik ini melibatkan pengumpulan informasi dari berbagai sumber atau informan yang berbeda.
- b. Data yang diperoleh dari satu informan atau sumber kemudian diperiksa kebenarannya dengan membandingkannya dengan informasi dari informan atau sumber lain.
- c. Tujuannya adalah memastikan bahwa informasi yang diperoleh konsisten dan memiliki kesamaan antara satu sumber dengan sumber lainnya.

2. Triangulasi Metode

- a. Melibatkan penggunaan lebih dari satu metode penelitian untuk mengumpulkan data.
- b. Hasil yang diperoleh dari satu metode kemudian dibandingkan dengan hasil dari metode lain untuk memastikan keakuratan dan keandalan data.
- c. Penggunaan beberapa metode berbeda dapat memberikan sudut pandang yang beragam terhadap fenomena yang diteliti, memperkaya interpretasi data, dan menambah kepercayaan terhadap temuan penelitian.

Dengan kombinasi kedua teknik triangulasi ini, penelitian dapat memastikan bahwa informasi yang diperoleh valid dan konsisten. Kesamaan antara berbagai sumber dan metode menguatkan keandalan data, sehingga penarikan kesimpulan dan interpretasi dapat dilakukan dengan keyakinan yang lebih besar.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu dengan menggunakan pretest dan posttest. Tes yang digunakan untuk memperoleh nilai HOTS siswa aspek berpikir tingkat tinggi. Instrumen tes mencakup soal-soal tes berindikator HOTS. Tes yang digunakan adalah

jenis tes tertulis essay yang nantinya akan diberikan kepada siswa. Terdapat dua jenis tes yang akan diberikan yaitu: 1) Pretest merupakan tes yang diberikan kepada siswa dalam bentuk essay sebelum diberikan perlakuan atau sebelum dilaksanakannya pembelajaran, Setelah itu ada perlakuan dengan model PBL selama 3 kali pertemuan dengan materi transformasi energi. 2) Posttest yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan atau setelah berakhirnya pembelajaran. Sedangkan teknik analisis data yaitu menggunakan Uji-T. Rumus Uji-T ini digunakan untuk melihat adanya efek dari model PBL terhadap HOTS siswa.

Wilayah dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAS Miftahul Ulum Pancoran Bondowoso. Penelitian dilaksanakan pada Tahun Akademik 2024/2025.

Populasi dan Sampel Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa MAS Miftahul Ulum Pancoran Bondowoso.

Hasil dan Pembahasan

Data penelitian diambil dari hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model PBL. Hasil tes awal digunakan sebagai penilaian pretest dengan memberikan 10 butir soal essay, kemudian hasil penilaian evaluasi digunakan sebagai penilaian posttest sama halnya jumlah butir soal dengan pretest. Data kompetensi HOTS pre-test dan post-test menunjukkan rata-rata skor tes awal adalah 55, sedangkan rata-rata skor tes evaluasi akhir adalah 80. Berikut data skor pre-test dan post-test terkait kemampuan HOTS siswa.

Tabel 1. Hasil Pretest-Posttest

Sumber Variasi	Pretest	Posttest
Nilai tertinggi	65	95
Nilai terendah	45	65
Rata-rata	55	80

Berdasarkan Tabel 1 di atas terlihat bahwa selisih skor pretes tertinggi dan terendah berbeda. Rata-rata data yang diperoleh adalah 55 dan tidak ada siswa yang mendapat nilai maksimal berdasarkan kriteria KKM 70. Untuk menghitung tingkat keakuratan sebuah data dapat menggunakan uji statistik (Christina & Kristin, 2016). Hasil uji statistik uji t digunakan

untuk mengetahui tingkat kemaknaan HOTS siswa sebelum dan setelah menerapkan model PBL dengan uji t korelasi, karena data HOTS siswa sebelum dan sesudah menerapkan model PBL berdistribusi normal dan berdistribusi homogen. Korelasi dalam uji-t digunakan untuk menentukan perbandinga sebelum dan setelah adanya perlakuan. Berikut adalah diagram dan tabel hasil uji hipotesis untuk mengetahui pentingnya HOTS siswa sebelum dan setelah penerapan model PBL.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis Dengan Uji-T Berkorelasi Terhadap Data Pretest-Posttest Model PBL Pada Indikator HOTS

thitung	tabel	Uji Hipotesis	Keterangan
37,089	2,052	H ₀ ditolak	Terdapat perbedaan

Dari tabel output paired sampel test di atas, diketahui nilai absolute thitung adalah sebesar -37,089, nilai ttabel pada uji ini dengan df=27 adalah sebesar 2,052. Jika nilai signifikan <0.05 maka H₀ ditolak atau H_a diterima (Test et al., n.d.). Dengan ini nilai thitung $>$ ttabel atau nilai signifikan (2-tailed) adalah sebesar 0,000 untuk perbedaan rata-rata pretest dan postest. Jika thitung $>$ ttabel dan nilai signifikansi p-value < 0.05 maka keputusan yang diambil adalah tolak H₀. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai sebelum (pretest) dan sesudah (posttest). Dengan kata lain pada kasus ini dapat dinyatakan bahwa pemberian perlakuan efektif dalam meningkatkan indikator HOTS seperti C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mengkreasi) pada siswa kelas IV-A telah meningkat dengan baik. Dengan demikian, tujuan penelitian tercapai dengan menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah ini efektif untuk kemampuan HOTS.

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang didasarkan data statistik dan analisis lapangan, penulis dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan HOTS siswa MAS Miftahul Ulum Pancoran Bondowoso. Hal ini dibuktikan dengan uji hipotesis signifikansi menggunakan uji T didapatkan data 0,05 dari nilai thitung $>$ ttabel yaitu $37,089 > 2,052$ artinya H₀ ditolak sehingga diperoleh

kesimpulan bahwa implementasi model PBL dapat meningkatkan kemampuan HOTS siswa sekolah dasar.

Hasil dari penelitian ini memiliki implikasi yang positif bagi pihak yang bersangkutan. Salah satunya adalah bagian pretest diperoleh hasil yang dapat dikatakan rendah. Hal ini mengisyaratkan pihak sekolah agar memberikan inovasi pembelajaran yang dapat memberikan perkembangan kepada hasil belajar siswa. Terkait hasil penelitian pada jenjang sekolah dasar, sehingga penulis perlu menyampaikan saran yakni: 1) Penerapan model pembelajaran alternatif seperti model PBL dapat meningkatkan HOTS siswa, dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. 2) Disarankan untuk menyediakan media pembelajaran atau bahan ajar yang dapat menarik suasana belajar agar terkesan menyenangkan.

Ucapan Terima Kasih

Kegiatan penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dengan adanya bantuan dari beberapa pihak. Maka dari itu, ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Bondowoso
2. LPPM Universitas Bondowoso yang telah membantu dalam hal perizinan dan publikasi
3. Kepala Sekolah MAS Miftahul Ulum Pancoran Bondowoso
4. Seluruh siswa MAS Miftahul Ulum Pancoran Bondowoso
5. Semua pihak yang membantu dan mendukung atas terlaksananya penelitian ini

Referensi

Christina, L. V., & Kristin, F. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (Gi) Dan Cooperative Integrated Reading and Composition (Circ) Dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas 4. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(3), 217. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i3.p217-230>

Fanani, M. Z. (2018). Strategi Pengembangan Soal Hots Pada Kurikulum 2013. *Edudeena*, 2(1), 57–76. <https://doi.org/10.30762/ed.v2i1.582>

Fanani, A., & Kusmaharti, D. (2014). Pengembangan Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill) di Sekolah Dasar Kelas V. *Jurnal Penndidikan Dasar*, 1(9), 1–11.

Haka, N. B., & Solviaana, M. D. (2022). Model Pembelajaran Biologi Berbasis Abad 21 Dalam Perkembangan Era Society 5 . *Artikel*, 1–86.

Kemendikbud. (2018). Buku Pegangan Pembelajaran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Berbasis Zonasi. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*, 1–87

Suryadi, Tatang., Wahyudin, Din. (2024). Analisis Persepsi Guru Sekolah Dasar terhadap Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di Kabupaten Sumedang. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, Volume 9, Nomor 2, p-ISSN: 2527-5712.

Noptario, dkk. (2024). Peran Guru dalam Kurikulum Merdeka: Upaya Penguatan Keterampilan Abad 21 Siswa di Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, Volume 9, Number, 2, p-ISSN: 2527-5712.

Putri, H., Susiani, D., Wandani, N. S., & Putri, F. A. (2022). Instrumen Penilaian Hasil Pembelajaran Kognitif pada Tes Uraian dan Tes Objektif. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(2), 139–148.
<https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v4i2.2649>

Suryadi, Tatang., Wahyudin, Din. (2024). Analisis Persepsi Guru Sekolah Dasar terhadap Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di Kabupaten Sumedang. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, Volume 9, Nomor 2, p-ISSN: 2527-5712.

Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta, CV.

Wulandari, D.T., & Sayekti, I. C. (2022). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5877–5889. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>