



**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
BERBANTUAN APLIKASI CANVA TERHADAP PENINGKATAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KEMANDIRIAN
SISWA SD
(PENELITIAN QUASI EKSPERIMENT PADA SISWA KELAS V
MUATAN PELAJARAN IPAS SEKOLAH DASAR NEGERI
CIKASUNGKA 01 KABUPATEN BANDUNG)**

Putri Rohayati , Uum Murfiah , Siti Solihah Nurfaidah

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pasundan

*Email: Putrirohayati11@gmail.com

[DOI: https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i4.4170](https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i4.4170)

Article info:

Submitted: 09/10/25

Accepted: 16/11/25

Published: 30/11/25

Abstrak

Peserta didik dalam mengikuti pembelajaran IPAS di dalam kelas masih banyak yang menganggap bahwa pelajaran ini merupakan pelajaran yang sulit, sehingga sebagian besar peserta didik kurang tertarik untuk mengikuti kegiatan belajar dikelas, khusus nya pada materi harmoni dalam ekosistem di SDN Cikasungka 01. Selain itu pembelajaran masih berfokus kepada pendidik. Pembelajaran yang diperlakukan sekarang ini harus berpusat kepada peserta didik, jadi peserta didik harus menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, selain itu kemandirian belajar penting dikembangkan agar siswa mampu bertanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri, mampu mengambil keputusan, serta memiliki motivasi internal untuk mencapai tujuan pembelajaran tanpa selalu bergantung pada pendidik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model Problem based learning (PBL) berbantuan aplikasi canva terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian siswa SD. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan quasi eksperimen dan desain nonequivalent control group design. Subjek penelitian ini adalah 32 peserta didik kelas V-C (Eksperimen) dan 32 peserta didik kelas V-B (Kontrol) SDN Cikasungka 01. Perlakuan yang diberikan kepada kelas V-C (eksperimen) menggunakan model pembelajaran Problem based learning (PBL) berbantuan aplikasi canva dan untuk kelas V-B (Kontrol) menggunakan model pembelajaran Direct Instruction. Teknik pengumpulan data yang digunakan ialah melalui pretest dan posttest dan lembar observasi. Teknik pengolahan data dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji T, Uji N-gain, uji effect size. Bedasarkan penelitian ini menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menunjukkan nilai rata-rata dalam tiga pertemuan yaitu 94,5% dan di kelas kontrol dengan nilai rata-rata dalam tiga pertemuan yaitu 98,8%. Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi 0,07 (< 0,05), N-Gain sebesar 0,29 (kategori sedang), dan effect size sebesar 0,86 (kategori besar). Dengan demikian, terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan model PBL berbantuan aplikasi canva terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian siswa SD

Kata Kunci : *Problem Based Learning*, Canva, kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian



1. PENDAHULUAN

Pendidikan dapat dipahami sebagai suatu proses yang bertujuan untuk mengubah perilaku dan karakter individu yang belajar, agar mereka dapat menjadi pribadi yang mandiri. Pendidikan tidak hanya mencakup aspek intelektual dan kecerdasan semata, tetapi lebih menekankan pada pengembangan kepribadian secara menyeluruh dan spiritual, sehingga para peserta didik dapat tumbuh menjadi individu yang dewasa dan berakhlik baik. Dalam hal ini, Allah Subhanahu Wa Ta'ala berfirman:

قالَ لَهُ مُوسَىٰ هَلْ أَتَيْتُكَ عَلَىٰ أَنْ تَعْلَمَنِ مِمَّا عِمِّتَ رُشْدًا

Yang artinya: "Musa berkata kepadanya, "Bolehkah aku mengikutimu agar engkau mengajarkan kepadaku (ilmu yang benar) yang telah diajarkan kepadamu (untuk menjadi) petunjuk?" (QS. Al-Kahf 18: Ayat 66)

Menurut Syaikh Abdurrahman bin Nashir as-Sa'di dalam tafsirnya, ayat ini mengajarkan pentingnya sikap rendah hati dalam menuntut ilmu. Meskipun seorang nabi yang memiliki wahyu langsung dari Allah, tetap menunjukkan rasa hormat dan meminta izin untuk belajar dari Khidr. Hal ini menunjukkan bahwa ilmu Allah sangat luas, dan setiap manusia, tidak peduli seberapa tinggi kedudukannya, tetap harus belajar dan mencari ilmu dari sumber yang terpercaya.

Dari ayat di atas menjelaskan bahwa pendidikan merupakan salah satu hal yang paling penting untuk mengamalkan ilmu yang bermanfaat kepada peserta didik. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Ayat 1 (2003) dinyatakan bahwa "Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan proses pembelajaran yang baik supaya mampu untuk mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya". Sejalan dengan hal tersebut jika dipandang dari nilai-nilai sunda bahwa dalam nilai-nilai sunda tertanamnya Pendidikan karakter dengan empat dasar nilai yang dikembangkan yaitu religius, cerdas, sehat, dan berkarakter. Menurut Suherman, (2018) dari empat nilai tersebut memiliki kesamaan terhadap catur diri ihsan, yaitu:

"Pengkuh agamana (menjalankan syariat islam), *luhung elmuna* (berpengetahuan luas), *jembar budayana* (menjunjung tinggi budaya), serta *rancage gawena* (kreatifitas dalam bekerja dan dapat menyesuaikan dengan perkembangan zaman)."

Dengan adanya pengintegrasian nilai kesundaan dalam pembelajaran, maka akan menunjang pembentukan karakter dan akhlak yang sesuai dengan nilai-nilai budaya.

Seperti yang kita ketahui, bahwa mendidik anak harus sesuai dengan perkembangan zaman. Hal ini sesuai dengan sabda Rasulullah SAW., Ajarilah anak-anakmu sesuai dengan zamannya, karena mereka hidup pada zaman mereka bukan pada zamanmu. "Sesungguhnya mereka diciptakan untuk zamannya, sedangkan kalian diciptakan untuk zaman kalian" Ali Mansur dan Ridwan, (2022). Oleh karena itu, seorang guru harus bisa menciptakan kegiatan pembelajaran yang inovatif agar tercapainya tujuan pembelajaran sesuai dengan perkembangan zaman saat ini.

Pada saat ini, manusia berada di abad ke-21 atau era digital, yang ditandai dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) beberapa istilah yang digunakan untuk menggambarkan abad ke-21 termasuk abad pengetahuan, abad ekonomi, abad teknologi informasi, globalisasi, dan revolusi industri. Sangat penting untuk mempelajari "The 4C Skills" yang diusulkan oleh Asosiasi Pendidikan Nasional untuk menghadapi abad ke-21. Keterampilan ini terdiri dari kolaboratif, berkomunikasi, kritis berpikir dan menyelesaikan masalah, dan inovatif dan kreatif. Oleh karena itu, manusia harus mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan abad ke-21 dengan baik dan lebih siap.

Keterampilan pada abad 21 sekarang salah satunya keterampilan pemecahan masalah. Keterampilan pemecahan masalah salah satu aspek yang paling penting dimiliki oleh peserta didik apalagi dalam pembelajaran IPAS. Hal ini dikarenakan, keterampilan pemecahan masalah menjadi



salah satu kompetensi dan keahlian yang dibutuhkan. Keterampilan pemecahan masalah adalah suatu rangkaian proses berpikir untuk mengidentifikasi, mendefinisikan dan memecahkan masalah.

Menurut Oktaviani, (2018) Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan peserta didik dalam menentukan apa yang harus dikerjakan pada suatu kondisi tertentu dengan menggunakan informasi yang ada Artinya, kemampuan tersebut merujuk pada peserta didik dalam menentukan penyelesaian atau solusi dari suatu masalah. Kemampuan pemecahan masalah penting untuk diajarkan kepada peserta didik pada jenjang sekolah dasar karena peserta didik akan mengetahui bagaimana proses dalam memecahkan suatu masalah, tidak hanya langsung menemukan jawaban dari masalah itu. Peserta didik yang terbiasa dihadapkan pada masalah, akan cepat tanggap dan kreatif untuk berusaha memecahkannya, terutama masalah yang berkaitan dengan hal-hal yang ada di sekitar. Berdasarkan pandangan para ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu keterampilan di mana siswa aktif terlibat dalam menyelesaikan berbagai tantangan, seperti mengerjakan soal cerita dan tugas-tugas yang tidak biasa. Kemampuan ini memerlukan partisipasi siswa dalam suatu proses, di mana mereka menggunakan pengetahuan, pengalaman, dan pemahaman mereka untuk mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi.

Namun kenyataannya, kompetensi siswa dalam memecahkan permasalahan terbilang rendah, sesuai dengan temuan dari survei TIMSS 2015 yang memposisikan siswa Indonesia di peringkat ke-5 terakhir dari 49 negara dalam hal penguasaan. Rendahnya kemampuan ini dibuktikan oleh peneliti yaitu dari TIMSS 2015

“Dengan cara melakukan kajian awal berupa pemberian tes kompetensi pemecahan masalah kepada 50 siswa di tingkat pendidikan menengah pertama yang berlokasi di Kota Bandung. Hasil tersebut menunjukkan nilai rata-rata kompetensi siswa dalam menyelesaikan permasalahan sebesar 40 dari 100 yang termasuk kategori rendah. Selain itu, observasi lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran masih cenderung terfokus pada konsep dasar dan teoritis yang belum diaplikasikan secara praktis.”

Pembelajaran cenderung hanya menekankan pada penyampaian rumus-rumus yang siap pakai tanpa memberikan pemahaman mendalam tentang makna di balik rumus-rumus tersebut, yang pada akhirnya menghambat potensi siswa dalam menemukan Solusi. Widiawati et al., (2024)

Dalam jurnal Sarumaha, (2022) selain kemampuan pemecahan masalah IPAS siswa juga perlu memiliki kepribadian yang baik. Salah satu kepribadian yang mesti dimiliki oleh siswa sebagai wujud belajar membentuk jati diri adalah kemandirian. Selama ini proses pembelajaran satu arah yang terjadi di dalam kelas membuat siswa tidak mandiri dalam belajar karena adanya ketergantungan terhadap guru. Kemandirian belajar merupakan proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan suatu tugas akademik. Kemandirian memerlukan kesiapan mental dan psikologis individu untuk merencanakan serta mengawasi diri dengan teliti melalui proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan kemandirian siswa sejak dulu, karena hal ini akan membantu mereka dalam belajar memahami perilaku serta risiko yang harus mereka tanggung. Dengan demikian, di masa depan, siswa tersebut akan mampu merencanakan dan mengevaluasi kemampuan serta kepribadian mereka dalam menghadapi berbagai tantangan dan permasalahan.

Sesuai dengan temuan dari Hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2019 tentang kemampuan peserta didik yang menilai kualitas pendidikan di dunia terkait kemampuan membaca, matematika dan sains, Indonesia berada diperingkat ke 72 dari 77 negara. Dalam artian peserta didik kurang memiliki kemandirian dalam belajar dan masih menjadikan guru sebagai narasumber utama dalam sistem pembelajaran. Kemandirian belajar peserta didik di salah satu daerah di Indonesia khususnya ibu kota Jakarta termasuk yang belum dilakukan secara optimal. Data Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2016 tentang kesadaran untuk kemandirian belajar peserta didik mencatat urutan pertama presentase daerah yang memiliki kemandirian belajar yang baik ialah Bali sebanyak 73,86%, urutan kedua ditempati oleh Daerah Istimewa Yogyakarta sebanyak 70,77% dan



ketiga Nusa Tenggara Barat sebanyak 70,34% (Rahadi 2016). Kesadaran peserta didik untuk kemandirian belajar di daerah-daerah lainnya seperti Bandung masih belum optimal.

Terkait dengan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar, keduanya merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dan sangat penting untuk dimiliki siswa terlebih dalam menyelesaikan masalah IPAS. Sehingga berdasarkan fakta dan fenomena dilapangan yang diperoleh hasil observasi di SDN Cikasungka 01 di kelas V yang berjumlah 32 siswa menunjukkan bahwa Tingkat kemampuan pemecahan masalah IPAS peserta didik terbilang cukup rendah, terlihat dari 10 siswa (65,05 %) yang mencapai kriteria ketuntasan (KKTP), Sedangkan 22 siswa (34,98 %) lainnya belum mencapai kriteria ketuntasan (KKTP) Dimana hal ini terlihat dari penilaian *Asesmen Sumatif* yang dilakukan di kelas V pada pembelajaran IPAS masih dibawah rata-rata atau KKTP yakni sebesar 75. Faktor yang menyebabkan hal ini adalah masih banyak peserta didik yang tidak bisa memahami konsep-konsep IPAS serta bagaimana mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari (*Real*). Kemudian, peserta didik kesulitan dalam menghadapi soal-soal cerita khususnya dalam pembelajaran IPAS sehingga kurangnya kemampuan dalam pemecahan masalah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang pertama yaitu pengalaman, pengalaman awal seperti ketakutan terhadap tugas untuk menyelesaikan soal. Faktor yang kedua, kurangnya dorongan atau motivasi yang kuat dalam diri peserta didik. Faktor ketiga, rendahnya kemampuan memahami masalah terhadap konsep IPAS yang berbeda-beda tingkatnya dapat memicu perbedaan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan faktor yang keempat, keterampilannya itu kurangnya kemampuan untuk menggunakan akal, ide pikiran, dan kreatifitas dalam mengerjakan soal.

Mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah dibutuhkan suatu model pembelajaran yang mampu menciptakan suasana menyenangkan. Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah IPAS peserta didik yaitu dengan suatu model pembelajaran yang mengutamakan keaktifan peserta didik sehingga mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Selain itu diperlukan suatu model pembelajaran yang menyajikan tugas-tugas dalam bentuk masalah karena dengan adanya masalah maka peserta didik akan berusaha untuk mencari solusinya dengan berbagai ide sehingga kemampuan berpikir peserta didik benar-benar dioptimalkan melalui proses pemecahan masalah tersebut. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mana peserta didik mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri, pemecahan masalah dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi.

Menurut Ardianti et al., (2021) model *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang dalam proses pembelajarannya peserta didik dihadapkan pada suatu permasalahan dunia nyata dan dilakukan saat pembelajaran dimulai sebagai stimulus sehingga dapat memicu peserta didik untuk belajar dan bekerja keras dalam memecahkan suatu permasalahan. Karakteristik dari model pembelajaran berbasis masalah diantaranya, pembelajaran berorientasi pada suatu masalah, peserta didik sebagai subjek dalam pembelajaran, menciptakan pembelajaran yang interdisiplin, pengkajian terintegrasi pada pengalaman dunia nyata, menghasilkan karya, memberi pengajaran pada peserta didik bahwa ilmu yang dipelajari dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, peran pendidik sebagai fasilitator, masalah yang dikaji dapat meningkatkan keterampilan peserta didik, menghasilkan informasi baru dari pembelajaran mandiri. Model *Problem based learning* bertujuan membantu peserta didik agar mampu dalam menghadapi situasi kehidupan nyata dan belajar berperan menjadi orang dewasa dalam penyelesaian masalah.

Dalam mendukung keberhasilan penerapan model PBL guru dapat memanfaatkan aplikasi pembelajaran. Peran aplikasi dalam proses belajar mengajar sangatlah penting karena aplikasi berfungsi sebagai jembatan antara guru dan siswa untuk memastikan materi dapat disampaikan dengan efektif. Salah satu aplikasi yang bisa digunakan adalah Canva. Dengan menggunakan Canva, siswa akan lebih mudah memahami materi yang sedang dipelajari. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa penggunaan



Canva dapat meningkatkan motivasi dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa, terutama di era sekarang di mana mereka sudah akrab dengan teknologi dan perangkat digital.

Melihat data hasil survei yang dilakukan oleh PISA, observasi awal serta wawancara bisa disimpulkan bahwasanya ketertarikan belajar peserta didik di Indonesia masih rendah dan perlu adanya upaya peningkatan minat belajar dengan penggunaan media pembelajaran yang bisa meningkatkan kemampuan belajar siswa sehingga proses pembelajaran di kelas tidak monoton dan membosankan. Penggunaan Aplikasi Canva dalam pembelajaran bisa meningkatkan efektivitas pembelajaran sehingga selama proses belajar siswa tidak merasa. Aplikasi canva memberikan tampilan yang menarik sehingga siswa tertarik selama proses belajar. Selain itu, pemanfaatan aplikasi Canva selaras dengan kebiasaan peserta didik yang telah terbiasa menggunakan teknologi pada kehidupan keseharian.

Beberapa peneliti telah menyarankan bahwa model *problem based learning* dapat dilaksanakan dengan baik. Hal ini terbukti dari hasil penelitian yang dilakukan oleh 3 peneliti diantaranya yaitu yang pertama dilakukan penelitian oleh Erni Mariana et al., (2022)

Dengan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Peningkatan Pemecahan Masalah Siswa pada Pembelajaran IPA” dengan menggunakan metode penelitian eksperimen semu (Quasi Eksperimental) dalam desain penelitian Nonequivalent control group design yang dilakukan di sekolah dengan sampel dua kelas yang diambil secara tidak random, dengan begitu menggunakan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat dilihat dari, Hasil analisis pada data t-test menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik dibanding dengan pemecahan masalah siswa dikelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

Diperoleh hasil analisis dengan memakai uji-t (independent sample t- test) taraf signifikansi 5% nampak kalau nilai p (sig.2- tailed) merupakan $0,000 < 0,05$, Ini berarti H0 ditolak serta H1 diterima ialah keahlian pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih besar dari kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar pada kelas kontrol. Yang kedua dilakukan oleh peneliti Oktaviani& Tari, (2018)

Dengan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Pada Siswa Kelas VI SD No 5 Jineng Dalem” dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research), bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA pada siswa kelas VI semester 1 SD No 5 Jineng Dalem tahun pelajaran 2017/2018. Pada siklus I rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 69,31 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 62,5%. Pada siklus II rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah siswa mencapai 81,05 dan persentase ketuntasan siswa secara klasikal mencapai 87,5%.

Hasil ini menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah sebesar 11,74 dan peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 25% dari siklus I ke siklus II. Dan hasil penelitian yang ketiga yaitu dilakukan oleh peneliti Ernawati et. al.,(2017)

Dengan penelitian yang berjudul “Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Perbandingan Dan Skala” bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi perbandingan dan skala dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah selama mengikuti pelajaran matematika di kelas VB. Hal ini terlihat dari peningkatan jumlah skor dan nilai kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh siswa tiap siklusnya. Nilai rata-rata kelas juga mengalami peningkatan, pada siklus I nilai rata-rata kelas adalah 66,1 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal sebanyak 51,61%, sedangkan nilai rata-rata kelas pada siklus II adalah 90,1 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal sebanyak 96,77%. Ketuntasan belajar secara klasikal mengalami peningkatan dari kategori cukup menjadi kategori sangat tinggi.



Selain itu gain ternormalisasi siklus I dengan siklus II adalah 0,56 yang berarti efektivitas pembelajaran dalam kategori sedang. Penelitian ini, dilakukan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen, karena bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi Canva terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian peserta didik. Pendekatan kuantitatif dipilih agar peneliti dapat mengukur serta menganalisis hubungan antar variabel secara objektif melalui data berbasis angka dan uji statistik. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Canva dan kelompok kontrol yang menggunakan model *Direct Instruction*. Kedua kelompok diberikan pretest dan posttest untuk mengukur perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan.

Dalam buku Panduan Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa FKIP Universitas Pasundan (2021, hlm 24) menjelaskan bahwa populasi penelitian adalah sesuatu yang diteliti, baik orang, benda maupun lembaga, yang akan dikenali kesimpulan hasil penyelidikan. Mengingat pemahaman tersebut, oleh karena itu populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN Cikasungka 01 dengan jumlah keseluruhan sebanyak 128 peserta didik. Yang dimana terdapat 4 kelas V yaitu kelas V-A berjumlah 32 orang, V-B berjumlah 32 orang, V-C berjumlah 32 orang dan kelas V D berjumlah 32 orang. Dengan begitu secara keseluruhan populasi dalam peneliti ini yaitu 128 peserta didik.

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili karakteristik tertentu serta berfungsi sebagai sumber utama dalam memperoleh data penelitian. Pada penelitian ini digunakan teknik purposive sampling. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 127), sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu dan dipilih untuk diteliti. Dengan kata lain, sampel berfungsi sebagai representasi dari populasi agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan. Lebih lanjut, Sugiyono menjelaskan bahwa jumlah sampel yang diambil biasanya berkisar antara 10% hingga 25% dari jumlah populasi, tergantung pada besar kecilnya populasi, tingkat homogenitas data, serta ketelitian yang diinginkan peneliti.. Pada penelitian ini, digunakan dua kelas yaitu kelas V-C yang berjumlah 32 peserta didik sebagai kelas eksperimen yang akan diberikan model *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi canva dan kelas V-B yang berjumlah 32 orang sebagai kelas kontrol yang menggunakan model *Direct Instruction*. Penggunaan kedua kelas ini mempertimbangkan bahwa kedua kelas ini memiliki karakteristik yang sama yaitu masih banyak peserta didik yang belum memenuhi KKTP Pelajaran IPAS. Bedasarkan sampel penelitian diatas maka total sampel peneliti yang diambil yaitu 64 peserta didik.

Pengumpulan data non-tes adalah metode yang dipakai untuk memperoleh informasi pendukung tanpa menggunakan instrumen tes formal. Teknik ini dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap aktivitas di lapangan serta telaah dokumen yang relevan dengan topik penelitian. Pada penelitian ini, data non-tes dihimpun dengan dua cara utama, yakni observasi yang dilaksanakan secara sistematis terhadap jalannya proses pembelajaran di kelas, serta dokumentasi yang meliputi pengumpulan catatan tertulis, foto, maupun arsip lain yang mendukung validitas dan kelengkapan hasil penelitian.

Instrumen penelitian divalidasi melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik uji-t (independent sample t-test) untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta analisis N-Gain untuk melihat peningkatan hasil belajar. Prosedur penelitian dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan. Tahap persiapan mencakup observasi awal, penyusunan perangkat pembelajaran, dan pembuatan instrumen penelitian. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan menerapkan pembelajaran sesuai model di masing-masing kelas dan pemberian



pretest serta posttest. Tahap pelaporan meliputi analisis data, penulisan hasil penelitian, dan penyusunan laporan akhir.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Analisis data *pretest*

Tabel 4.5
Analisis Hasil *Pretest* Peserta Didik

Descriptives				
		Pretest	Statistic	Std. Error
Nilai	Kelas Kontrol	Mean	67.13	1.594
		Std. Deviation	9.015	
	Kelas Eksperimen	Mean	67.38	1.623
		Std. Deviation	9.178	

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh peserta didik dikelas eksperimen adalah sebesar 67.38 dengan standar deviasi sebesar 9.178. hal ini menunjukkan bahwa terdapat variasi nilai yang relatif seimbang peserta didik dalam kelas eksperimen sebelum perlakuan diberikan. Sementara pada kelas kontrol nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh peserta didik sebesar 67.13 dengan standar deviasi 9.015. Berdasarkan hasil analisis data *pretest* yang telah dijelaskan diatas dapat disimpulkan data *pretest* peserta didik kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan peserta didik kelas kontrol.

Tabel 4.6
Analisis Hasil *Posttest* Peserta Didik

Descriptives				
		Posttest	Statistic	Std. Error
Nilai	Kelas Kontrol	Mean	73.44	1.041
		Std. Deviation	5.891	
	Kelas Eksperimen	Mean	73.48	1.002
		Std. Deviation	5.579	

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui nilai rata-rata *posttest* untuk kelas eksperimen adalah 73.48 dengan standar deviasi 5.579 sedangkan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata *posttest* sebesar 73.44 dengan standar deviasi sebesar 5.891. Dari hasil analisis data *posttest* yang telah disajikan diatas, dapat



disimpulkan bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata pada kelas kontrol. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, data diuji menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Berikut ini adalah hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis yang telah dilakukan dalam penelitian ini.

2) Uji Normalitas

Tabel 4.8
Hasil Uji Normalitas Data Pretest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol
Tests of Normality

	Pretest	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Kelas Eksperimen	.188	32	.006	.941	32	.080
	Kelas Kontrol	.175	32	.014	.934	32	.051
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai sig. Shapiro-wilk pada kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05 dengan perolehan nilai sig. Untuk kelas eksperimen sebesar 0,080 dan kelas kontrol dengan nilai sig. sebesar 0,051. Dari hasil uji normalitas ini, dapat disimpulkan bahwa $\text{sig.} > \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima yang artinya data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 4.8
Hasil Uji Normalitas Data Posttest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol
Tests of Normality

	Posttest	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Kelas Kontrol	.093	32	.200*	.977	32	.694
	Kelas Eksperimen	.072	31	.200*	.985	31	.933
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui nilai sig. Shapiro-wilk pada kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05 dengan perolehan nilai kelas eksperimen sebesar 0,933 dan kelas kontrol sebesar 0,694. Dari hasil uji normalitas ini dapat disimpulkan bahwa $\text{sig.} > \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima yang artinya nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

3) Uji Homogenitas

Tabel 4.8
Hasil Uji Homogenitas Data Pretest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol
Test of Homogeneity of Variance



		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.029	1	62	.865

Pedoman pengambilan Keputusan dalam uji homogenitas pada penelitian ini merujuk pada sig. *Based on mean* saja. Berdasarkan tabel yang ada diatas, dapat diketahui bahwa nilai sig. Lebih besar dari 0,05 dengan perolehan sebesar 0,930. Dari hasil uji Homogenitas ini, dapat disimpulkan bahwa nilai sig $> \alpha$ (0,05), maka H_0 diterima yang artinya data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen.

Tabel 4.8

Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.116	1	61	.735

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai Sig. Pada *based on mean* lebih besar dari 0,05 dengan perolehan sebesar 0,735. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai Sig. $> \alpha$ (0,05), maka H_0 diterima yang artinya data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol bervarians sama atau homogen.

4) Uji Hipotesis

Tabel 4.9
Uji Hipotesis Data *Pretest* peserta didik

Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances			
		F		Sig.	
Nilai	Equal variances assumed		.029		.865

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa, nilai Sig. (2-tailed) lebih besar dari 0,05 dengan perolehan nilai sebesar 0,865. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Sig. (2-tailed) $> \alpha$ (0,05), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya tidak terdapat perbedaan pada hasil *pretest* atau kemampuan awal peserta didik sebelum pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan aplikasi canva pada kelas eksperimen dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *direct interaction* pada kelas kontrol.

Tabel 4.10
Hasil Uji Hipotesis Data *Posttest* Peserta Didik

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
Nilai	Equal variances assumed	7.802	.007	13.290	61
	Equal variances not assumed			13.447	40.736

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa diperoleh nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 dengan perolehan sebesar 0,07. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Sig. (2-tailed) $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan pada hasil *posttest* kelas eksperimen dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *direct interaction* pada kelas kontrol.



$\alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan pada hasil *posttest* atau kemampuan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan aplikasi canva dengan peserta didik yang menggunakan model *direct interaction*.

Pembahasan

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan aplikasi Canva di kelas eksperimen berjalan dengan sangat baik dan sesuai dengan tahapan model PBL. Proses pembelajaran dilaksanakan selama tiga kali pertemuan dengan tahapan kegiatan yang meliputi pembuka, inti, dan penutup. Pendidik menerapkan langkah-langkah pembelajaran mulai dari pemberian pertanyaan pemantik, penyampaian tujuan, hingga kegiatan inti di mana peserta didik mengamati video pembelajaran melalui Canva, mengerjakan LKPD, berdiskusi, serta mempresentasikan hasil kerja mereka. Aktivitas ini menumbuhkan kemandirian, kemampuan berargumen, serta sikap saling menghargai antar peserta didik. Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru dan siswa selama tiga pertemuan berada pada kategori sangat baik, dengan peningkatan skor observasi peserta didik dari 95,8% menjadi 100%, menandakan efektivitas model PBL dalam menciptakan pembelajaran aktif dan bermakna.

Sementara itu, proses pembelajaran di kelas kontrol menggunakan model *Direct Instruction* juga berjalan baik namun lebih berpusat pada pendidik. Peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan dan mengerjakan LKPD secara mandiri tanpa dukungan media Canva yang interaktif. Aktivitas peserta didik pada kelas kontrol juga meningkat dari 88,8% menjadi 100%, namun peningkatan tersebut lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen. Perbandingan hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan Canva memberikan dampak yang lebih positif terhadap keterlibatan dan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran.

Hasil uji statistik memperkuat temuan ini. Berdasarkan analisis uji *t* dan uji *N-Gain*, terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan pada peserta didik di kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Nilai indeks *N-Gain* di kelas eksperimen mencapai 29% (kategori tinggi), sedangkan di kelas kontrol hanya 25% (kategori sedang). Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar. Kombinasi antara model PBL dan penggunaan aplikasi Canva terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif, menarik, dan inovatif, sehingga peserta didik lebih fokus, termotivasi, serta mampu memahami materi secara mendalam. Dengan demikian, penerapan model PBL berbantuan Canva memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian peserta didik.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh model pembelajaran Problem based Learning (PBL) berbantuan aplikasi canva terhadap peningkatan kemampuan peningkatan pemecahan masalah peserta didik diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Pada proses pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol telah dilaksanakan dengan baik. Dapat dilihat dari hasil perolehan data lembar observasi guru yakni dipertemuan pertama sampai pertemuan ketiga memperoleh skor 100% yang masuk kedalam kategori sangat baik dalam pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan aplikasi canva. Sedangkan untuk hasil perolehan data lembar observasi peserta didik yaitu dipertamuan pertama memperoleh skor 95,8%, pertemuan kedua 97,9% dan pertemuan terakhir memiliki skor 100% yang



termasuk dalam kategori sangat baik dengan ini nilai rata-rata dalam tiga pertemuan yaitu 98,8%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat aktivitas peserta didik dalam pembelajaran menggunakan model problem based learning berbantuan aplikasi canva tergolong sangat baik. Dengan demikian, Hipotesis Nol (H_0) apabila lembar observasi dan lembar peserta didik sesuai dengan pertemuan pertama sampai ketiga, maka setiap pertemuan tidak akan meningkat, maka H_0 ditolak, sedangkan Hipotesis Kerja (H_a) apabila lembar observasi dan lembar peserta didik sesuai dengan pertemuan pertama sampai ketiga, maka setiap pertemuan meningkat, Maka dapat diambil H_0 ditolak dan H_a diterima.

2. Terdapat perbedaan pada kemampuan peningkatan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t atau uji independent sample t test posttest pada data posttest diperoleh nilai Sig. (2-tailed) kurang dari 0,05 dengan perolehan sebesar 0,865 Sehingga dapat disimpulkan Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka ditolak H_0 dan H_a diterima, yang artinya terdapat perbedaan pada kemampuan peningkatan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran 104 105 problem based learning (PBL) berbantuan aplikasi canva dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran direct instruction
3. Terdapat peningkatan pada kemampuan peningkatan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran problem based learning (PBL) berbantuan aplikasi canva dengan model direct instruction Hal ini dapat dibuktikan melalui hasil uji gain ternormalisasi atau N-Gain yang dilakukan terhadap data pretest dan posttest kelas eksperimen. Adapun hasil uji N-Gain yang diperoleh yaitu 0,35 atau meningkat sebesar 29% karena nilai N-gain $> 0,7$ maka nilai N-Gain yang diperoleh dapat dikategorikan sedang. Dengan demikian, H_0 yang menyatakan model Problem based learning berbantuan Canva tidak terdapat peningkatan terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian siswa SD, maka H_0 ditolak, sementara hipotesis kerja H_a model Problem based learning berbantuan Canva terdapat peningkatan terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian siswa SD, H_a diterima.
4. Terdapat pengaruh kemampuan peningkatan pemecahan masalah dan kemandirian menggunakan model PBL. Hal ini dibuktikan melalui hasil perhitungan uji effect size dengan menggunakan rumus Cohen, dimana perolehan nilai effect size pada penelitian ini lebih dari 0,5 dengan perolehan nilai sebesar 0,86 yang berarti $\delta > 0,5$ dengan interpretasi effect besar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem based learning (PBL) berbantuan aplikasi canva memiliki pengaruh yang besar terhadap peningkatan kemampuan peningkatan pemecahan masalah peserta didik. Dengan demikian hipotesis nol H_0 yang menyatakan model Problem Based Learning berbantuan Canva tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian siswa SD, maka H_0 ditolak, sementara hipotesis kerja H_a yang menyatakan model Problem Based Learning berbantuan Canva tidak berpengaruh kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian siswa SD.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agus, S. (2021). *Pendidikan karakter dan penerapannya dalam pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Ali Mansur, & Ridwan. (2022). *Hadis pendidikan: Ajarilah anak-anakmu sesuai zamannya*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Ammara Jauza, & Albina. (n.d.). *Pendekatan kuantitatif dalam penelitian pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Anik Handayani. (2021). Implementasi model Problem Based Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(2), 45–53.
- Anuraga. (2021). Uji hipotesis dalam penelitian pendidikan: konsep dan aplikasi. *Jurnal Statistik dan Pendidikan*, 4(2), 33–41.



- Ardianti, S., et al. (2021). Model Problem Based Learning dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(2), 120–130.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi ke-8)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhari, D. (2020). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(1), 33–40.
- Basri, A. (2015). Kemandirian belajar dalam pembelajaran kontekstual. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 5(1), 23–31.
- Darsono, T. (2019). *Psikologi belajar dan pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Ernawati, E., et al. (2017). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah materi perbandingan dan skala. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(3), 66–90.
- Erni Mariana, E., et al. (2022). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap peningkatan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(3), 112–120.
- Fahradina, Y., Ansari, M., & Saiman. (2014). Kemandirian belajar dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(2), 56–63.
- Hakiki, A., & Setiana, R. (2023). Analisis reliabilitas instrumen dengan KR-21 dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 7(4), 3086–3092.
- Hanif. (2019). Pengaruh kemandirian belajar terhadap prestasi akademik siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 45–53.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kemendikbud. (2017). *Panduan Implementasi Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud. (2021). *Panduan Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa FKIP Universitas Pasundan*. Bandung: Universitas Pasundan.
- Masrinah. (2019). Sintaks model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(4), 210–218.
- Mekarsariningsyah, & Rizqi. (2024). Pengaruh kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(1), 33–42.
- Miftahul Huda. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mukhlisa. (2023). Validitas dan reliabilitas instrumen dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 5(2), 142–150.
- Muryadi, S., et al. (2017). Uji homogenitas data dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Metodologi Pendidikan*, 3(1), 45–52.
- Ngalimun. (2017). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Nurhadi. (2018). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oktaviani, D. (2018). Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 98–106.
- Oktaviani, D., & Tari, N. (2018). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA pada siswa kelas VI SD No 5 Jineng Dalem. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 95–104.
- Putri. (2022). Langkah-langkah analisis data menggunakan IBM SPSS Statistics 30.0. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(1), 40–48.



- Rahadi. (2016). *Statistik kesadaran kemandirian belajar peserta didik di Indonesia*. Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Rini Husna Azzahra. (2020). Strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 15–25.
- Rusman. (2017). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, W. (2018). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sardiman, A. M. (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sarumaha. (2022). Kemandirian belajar siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 9(2), 78–86.
- Simarmata, R., & Siregar, F. (2020). Analisis effect size untuk mengukur pengaruh dalam penelitian eksperimen pendidikan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Statistik*, 2(2), 80–87.
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugarelawan, Indratni, & Ayu. (2024). Uji gain ternormalisasi (N-Gain) dalam penelitian pendidikan dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Dasar*, 9(1), 9–15.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, & Susanto. (2015). *Statistik untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukartini. (2022). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 9(3), 210–220.
- Suherman. (2018). *Nilai-nilai pendidikan karakter dalam budaya Sunda*. Bandung: UPI Press.
- Trianto. (2014). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). Jakarta: Sekretariat Negara.
- Uno, H. B. (2016). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widana, I. W., & Muliani, N. (2020). Penggunaan SPSS dalam analisis data penelitian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 7(3), 200–214.
- Widiawati, N., et al. (2024). Pembelajaran IPAS dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 9(1), 45–59.
- Zuriati. (2020). *Model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa*. Yogyakarta: Deepublish.