
Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantu Canva Terhadap Hasil Belajar Subtema Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia

Cory Aulia Auditya^{1*}, Tustiyana Windiyani², Dendy Saeful Zen M. F.³

^{1,2,3} Universitas Pakuan, Indonesia

*Korespondensi: audityacoryaulia@gmail.com

Abstract. *The Effect of Canva-Assisted Problem Based Learning Model on Learning Outcomes of Energy Source Wealth in Indonesia. Thesis of the Elementary School Teacher Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Pakuan University, 2022. The study is a quasi experimental research that aims to determine the effectiveness of the Canva-assisted Problem Based Learning (PBL) model in improving student learning outcomes on the sub-theme of energy resource wealth in Indonesia. The research was conducted at Margajaya 2 Elementary School, Bogor City, involving Class IV B and IV C during the even semester, starting from June. The N-Gain calculation of the PBL model reached a score of 75, which falls into the high criteria, with 100% completeness of student learning outcomes. In contrast, the N-Gain value of the conventional learning model was only 41, categorized as low, with a completeness percentage of merely 33%. The results of hypothesis testing indicate that H_0 is rejected and H_a is accepted because the value of tcount (8.3993) is higher than ttable (2.004879). Based on these findings, it can be concluded that the Canva-assisted Problem Based Learning model has a significant and positive influence on student learning outcomes. Therefore, this model is considered very effective for learning the sub-theme of energy resource wealth in Indonesia.*

Keywords: *problem based learning, learning outcomes, canva.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses penting dalam kehidupan manusia, karena melalui pendidikan seseorang dapat terus belajar untuk menjadi lebih baik demi masa depannya. Proses pendidikan formal biasanya ditempuh mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah. Namun, tidak semua pembelajaran dapat diterima dengan baik oleh peserta didik karena setiap peserta didik memiliki kemampuan berpikir, pendapat, dan daya tangkap yang berbeda (Sanjaya, 2016). Oleh sebab itu, guru perlu menciptakan kondisi belajar yang mampu mengarahkan peserta didik untuk aktif belajar dan mampu mengelola kelas secara efektif.

Agar proses pembelajaran berjalan optimal, pemilihan metode dan model pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik. Model pembelajaran yang baik seharusnya mendorong peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pengalaman nyata (Trianto, 2014). Salah satu model yang memenuhi karakteristik tersebut adalah Problem Based Learning (PBL). Model PBL menekankan aktivitas berpikir, diskusi, pemecahan masalah, dan pembelajaran bermakna, sehingga peserta didik belajar tidak hanya melalui hafalan tetapi melalui proses menemukan konsep (Hosnan, 2016). PBL juga diketahui dapat meningkatkan kreativitas, hasil belajar, serta mendorong suasana belajar yang demokratis (Arends, 2012).

Pelaksanaan pembelajaran di SD Negeri Margajaya 2 pada dasarnya sudah berjalan baik. Namun demikian, proses pembelajaran belum sepenuhnya efektif karena penggunaan model pembelajaran masih kurang bervariasi. Pembelajaran cenderung berpusat pada guru sehingga peserta didik kurang aktif dan cenderung pasif. Hal ini berdampak pada kurang optimalnya perkembangan kemampuan berpikir peserta didik. Kondisi tersebut terlihat pada hasil belajar yang belum mencapai KKM. Berdasarkan hasil observasi peneliti, dari 29 peserta didik kelas IV, hanya 20 peserta didik (71%) yang mencapai KKM pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Pada mata pelajaran Ilmu pengetahuan Alam, hanya 1 peserta didik (3,06%) yang mencapai KKM pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, hanya 1 peserta didik

(3,60%) yang mencapai nilai > 75 . Rendahnya hasil belajar ini diduga salah satunya karena media pembelajaran kurang bervariasi sehingga belum mampu menarik perhatian peserta didik.

Hasil penelitian terdahulu juga mendukung bahwa variasi media dan model pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar. Penelitian Rahmayanti & Jaya (2020) menunjukkan bahwa penggunaan media Canva berbasis pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa, ditunjukkan dari rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 82,50 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 74,18 dengan nilai $t_{hitung} 2,99 > t_{tabel} 2,672$. Penelitian lain oleh Rahmatullah et. al (2020) juga membuktikan bahwa media pembelajaran audio visual berbasis canva mampu meningkatkan hasil belajar, dari skor 82,28 menjadi 86,73.

Permasalahan rendahnya hasil belajar ini perlu segera ditangani agar proses pembelajaran tidak terhambat dan tujuan pembelajaran dapat dicapai. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model Problem Based Learning sebagai solusi, dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman, minat, motivasi, serta hasil belajar peserta didik. Melalui model PBL, peserta didik dilatih untuk mengonstruksi pengetahuan secara mandiri, terlibat aktif dalam pembelajaran, serta memperoleh pengalaman berpikir tingkat tinggi melalui pemecahan masalah yang kompleks.

METODE

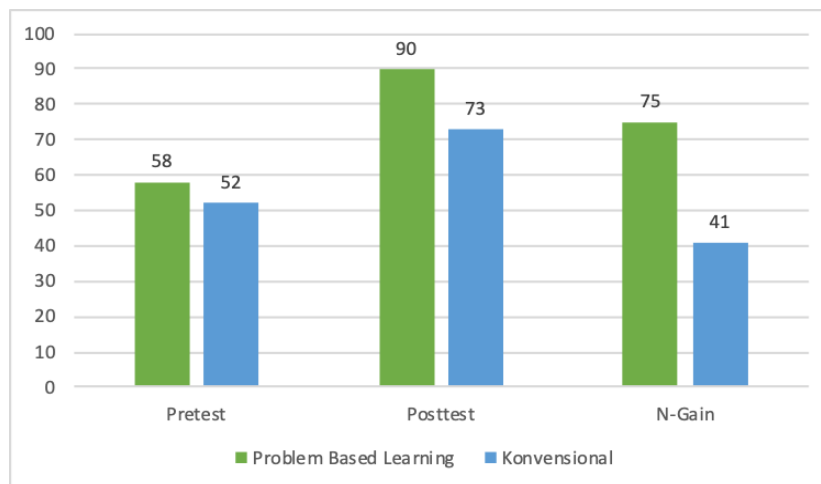
Metode penelitian yang digunakan ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen quasi dengan desain 2 grup/kelas. Menurut Hamdani et al. (2019) mengatakan bahwa metode eksperimen adalah penyajian materi pelajaran dengan peserta didik berpartisipasi langsung dalam percobaan dan metode eksperimen memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati atau melakukannya sendiri mengikuti atau melakukannya sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati objek hingga menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek keadaan, atau proses tertentu. Dalam proses belajar mengajar dengan tata cara ini, peserta didik mempunyai peluang buat hadapi atau melaksanakannya sendiri, menjajaki proses, mengamati objek, menganalisis, menggambar, menguji serta membuat sendiri buat menarik kesimpulan tentang proses tersebut. Selanjutnya Ratna (2019) mengemukakan bahwa metode eksperimen yaitu sesuatu tata cara pengajaran dimana peserta didik melaksanakan percobaan terhadap suatu, mengamati proses serta mencatat hasil percobaan tersebut, setelah itu hasil pengamatan tersebut dibagikan kepada segala kelas serta peserta didik di evaluasi oleh guru. Berdasarkan beberapa pengertian di atas maka dapat disimpulkan tentang metode eksperimen merupakan suatu metode yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam kegiatan pembelajaran untuk melakukan suatu percobaan sehingga peserta didik tidak hanya mengkhayal tentang suatu kejadian yang ada dalam konsep tersebut.

Pada penelitian ini terdapat variabel bebas yaitu model *Problem Based Learning* (X) dan juga variabel terikat yaitu hasil belajar subtema Kekayaan Sumber Energi di Indonesia (Y). Pada penelitian kelas eksperimen ini peneliti menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning dan pada kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional agar dapat terlihat perbedaan hasil belajar diteliti peneliti menggunakan dua kelompok kelas, yakni Kelompok Eksperimen (KE) dan Kelompok Kontrol (KK). Pada kelas eksperimen tersebut akan diberikan perlakuan (*treatment*) X menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan (-), tetapi dalam pelaksanaannya akan diterapkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Kedua kelas diberikan pretest atau tes awal (O_1) untuk mengetahui kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan (*treatment*), masing-masing diberikan soal yang sama. Setelah itu masing-masing kelas diberikan perlakuan (*treatment*) yang berbeda, pada kelas eksperimen diberikan perlakuan (X) dengan model *Problem Based Learning* dan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan (-), namun dalam pelaksanaannya akan diterapkan menggunakan model pembelajaran konvensional yang biasa guru terapkan pada saat mengajar di kelas. Kemudian kedua kelas ini diberikan tes kembali dengan soal yang sama sebagai posttest atau tes akhir (O_2) agar dapat melihat perbedaan hasil belajar yang diperoleh peserta didik.

Menurut Nurrahmah et al. (2021) populasi adalah keseluruhan dari kelompok yang akan diambil datanya. Sementara sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki karakter yang sama dengan populasi. Pada penelitian ini populasinya yaitu seluruh peserta didik kelas IV B dan IV C di Sekolah Dasar Negeri Margajaya 2 Kota Bogor Tahun Pelajaran 2021/2022. Seluruh populasi kelas IV B dan IV C akan digunakan sebagai sampel dalam penelitian yang akan diteliti. Maka dari itu sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu peserta didik kelas IV C sebanyak 29 orang sebagai kelompok yang diberikan perlakuan (*treatment*) menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sedangkan kelas IV B sebanyak 27 orang sebagai kelompok yang diberikan perlakuan (*treatment*) menggunakan model pembelajaran konvensional.

HASIL

Berdasarkan perolehan data peserta didik kelas eksperimen sebelum menerima kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* maka dilakukan perhitungan *N-Gain* dengan perolehan jumlah skor minimal 50, skor maksimal 100 dan rata-rata yang sudah didapatkan pada nilai *N-Gain* yaitu 76. Sedangkan perolehan data peserta didik kelas kontrol sebelum menerima kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional maka dilakukan perhitungan *N-Gain* dengan perolehan jumlah skor minimal 10, skor maksimal 66 dan rata-rata yang sudah didapatkan pada nilai *N-Gain* yaitu 41. Skor rata-rata kelompok kelas eksperimen model *Problem Based Learning* dan kelompok kelas kontrol model pembelajaran konvensional, grafik histogram rekapitulasi pada nilai hasil belajar untuk subtema kekayaan sumber energi di Indonesia dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Histogram Pengaruh Hasil Belajar Subtema Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia Kelompok Kelas Model *Problem Based Learning* dan Kelompok Kelas Model Konvensional

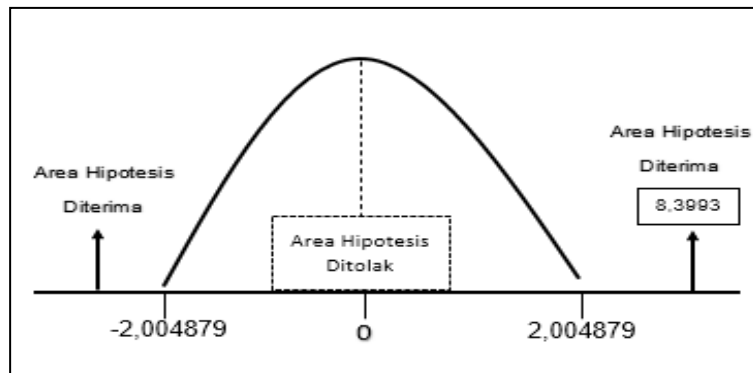
Sesuai dengan urutan di atas, maka dapat disimpulkan pada hasil belajar subtema Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik dari pada hasil belajar subtema Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Tentu saja hal tersebut terbukti pada data tabel dan juga histogram yang telah menunjukkan adanya pengaruh model *Problem Based Learning* pada hasil belajar subtema Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia.

Hasil Pengujian Uji t Nilai Rata-Rata *N-Gain* Kelompok Kelas Eksperimen Model *Problem Based Learning* dan Kelompok Kelas Kontrol Model Pembelajaran Konvensional. Berdasarkan pada nilai rata-rata untuk *N-Gain* kelompok kelas eksperimen konvensional diperoleh nilai t_{hitung} 8,3993 dengan dk 54 yang didapatkan dari $(29+27-2)$ sesuai dengan nilai tersebut, sehingga diperoleh t_{tabel} pada taraf signifikan $0,05/2 = 0,025$ sebesar 2,004879

Tabel 1. Hasil Uji t Rata-Rata *N-Gain* Kelompok Kelas *Problem Based Learning* dan Kelompok Kelas Konvensional

Kelompok Kelas	N	Dk	N-Gain	t_{hitung}	T_{tabel}
Problem Based Learning	29	54	75	8,3993	2,004879
Konvensional	27		41		

Sesuai dari data tersebut pada uji hipotesis yang menggunakan pengujian dua arah maka kriteria pengujian untuk H_0 ditolak apabila $-2,004879 > t_{hitung} > 2,004879$. Pada tahap selanjutnya, dilakukan perhitungan dengan uji t sesuai taraf signifikan 5% atau 0,05 dengan pengujian dua arah $0,05/2 = 0,025$.



Gambar 2.1 Kurva Penolakan dan Penerimaan H_0 Pada Kelas *Problem Based Learning* dan Konvensional

Jika t_{hitung} berada antara nilai $-2,004879$ dan $2,004879$ maka H_0 ditolak, namun apabila jika t_{hitung} tidak berada antara nilai $-2,004879$ dan $2,004879$ berarti H_a diterima, dikarenakan nilai t_{hitung} didapatkan 8,3993 dan tidak berada diantara $-2,004879$ dan $2,004879$ sehingga hasil penelitian ini yaitu H_0 ditolak dan H_a dapat diterima.

Berdasarkan nilai rata-rata *N-Gain* dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen dengan model *Problem Based Learning* yaitu 75 dan nilai rata-rata *N-Gain* kelas konvensional dengan model pembelajaran konvensional yaitu 41. Dengan hal tersebut membuktikan bahwa lebih tingginya hasil belajar yang menggunakan model *Problem Based Learning* dibandingkan dengan model konvensional yang artinya adanya pengaruh dari penggunaan model *Problem Based Learning* yang sudah diterapkan. Ketika sudah dilakukannya uji t nilai rata-rata *N-Gain* pada kelompok eksperimen dan kelompok konvensional diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $8,3993 > 2,004879$ dengan rincian uji t dua arah dengan dk (derajat kebebasan) sebesar 54 ($29+27-2$) dan t_{tabel} pada taraf signifikan $0,05/2=0,025$ sebesar 2,004879. Jika dibandingkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ (H_0 ditolak) sedangkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ (H_0 diterima), dan hasilnya yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian, adanya suatu pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* pada hasil belajar subtema Kekayaan Sumber Energi DI Indonesia, yaitu lebih tingginya hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning*.

PEMBAHASAN

Kegiatan penelitian ini telah membuktikan bahwa adanya pengaruh terhadap penggunaan model pembelajaran yang variatif seperti pada model pembelajaran *Problem Based Learning*, karena terlihat sekali dari hasil belajar yang sudah dilaksanakan oleh peserta didik yang mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan model konvensional, tentu saja terdapat beberapa faktor lain yang turut serta dalam peningkatan nilai hasil belajar, seperti penggunaan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi pembelajaran, penggunaan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi pembelajaran, penggunaan metode yang bervariasi, kemampuan serta keahlian guru dalam penyampaian materi, penggunaan media, dan pengelolaan suasana maupun keadaan kelas yang baik. Penggunaan model *Problem Based Learning* yang ternyata lebih unggul peningkatan hasil belajarnya dari model konvensional ini terjadi karena memang adanya kelebihan dalam model *Problem Based Learning*.

Penelitian ini juga didukung oleh temuan Astuti, Rapani Ningsih, dan Triastusi (2020) yang menjelaskan bahwa meskipun PBL membutuhkan persiapan yang matang dan tantangan terkait keragaman kemampuan peserta didik, model ini tetap efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah serta hasil belajar. Hasil penelitian lain yang relevan umumnya menunjukkan pola sama, bahwa model pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan partisipasi, kreativitas, dan pemahaman konsep peserta didik lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Dengan demikian, secara keseluruhan dapat ditafsirkan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen tidak terjadi secara kebetulan, melainkan karena adanya karakteristik utama dari PBL, seperti keterlibatan aktif peserta didik, pembelajaran berbasis masalah nyata, dan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat

tinggi. Ketepatan guru dalam memilih model pembelajaran, penggunaan media yang sesuai, serta pengelolaan kelas yang baik juga turut mendukung efektivitas pelaksanaan PBL. Temuan ini menegaskan bahwa model *Problem Based Learning* terbukti berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar, dan temuan penelitian ini konsisten dengan teori serta penelitian terdahulu yang mendukung efektivitas model PBL pada berbagai mata pelajaran.

SIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar subtema Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia pada kelas IV B dan IV C Sekolah Dasar Negeri Margajaya 2 Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022. Hal ini dapat ditunjukkan dari perolehan *N-Gain* pada kelas eksperimen sebesar 75, nilai rata-rata pretest sebesar 58 dan posttest sebesar 90 dengan ketuntasan hasil belajar 100%, sedangkan untuk kelas kontrol *N-Gain* sebesar 41, nilai rata-rata pretest sebesar 52 dan posttest sebesar 73 dengan ketuntasan hasil belajar 33%. Pada hasil uji hipotesis diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, karena uji-t nilai rata-rata *N-Gain* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $8,3993 > 2,004879$ dengan rincian uji-t dua arah dengan dk (derajat kebebasan) sebesar 54 ($29+27-2$) dan t_{tabel} pada taraf signifikan $0,05/2=0,025$ sebesar 2,004879. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ (H_0 ditolak) sedangkan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ (H_0 diterima), didapatkan hasilnya $t_{hitung} (8,3993) > t_{tabel} (2,004879)$. Model *Problem Based Learning* sangat membantu dan kegiatan penyampaian materi agar sampai ke tujuan pembelajaran dengan baik, selain itu *Problem Based Learning* sangat efektif untuk digunakan pada subtema Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia. Dengan demikian, dapat disimpulkan adanya pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar subtema Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa jurnal ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari pihak-pihak yang terlibat dalam proses penyusunan. Maka dari itu, dengan penuh hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada Ibu Dr.Tustiyana Windiyani, M.Pd dan Bapak Dendy Saeful Zen M F, M.Pd telah membimbing dan memberikan semangat kepada saya sehingga berhasil dalam penyusunan jurnal yang telah saya buat, kemudian kepada semua teman-teman seperjuangan serta referensi yang sangat membantu saya. Tentunya penulis juga menyadari bahwa penyusunan jurnal ini masih jauh dari bentuk sempurna, karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak. Penulis juga berharap semoga jurnal ini dapat memberikan manfaat yang berguna penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

REFERENSI

- Adina, M., Reffiane, F., & Wijayanti, A. (2021). Keefektifan Model PJBL Berbantu Canva Pada Tema 7 Subtema 1 Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SDN Muntung Tahun 2021. *Majalah Lontar*, 33(2), 96-106.
- Agustina, M. (2017). Efektivitas Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Dengan Teknik Scaffolding Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Bandar Lampung Ditinjau dari Motivasi Belajar (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Amirruddin, R. (2020). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik kelas X SMA Negeri 14 Makassar, 12.
- Asringtyas, A. N., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 4 SD. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 5(1), 23-32.
- Devitasari, Y., Hidayat, R., & Kurnia, D. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Subtema Bangga Terhadap Daerah Tempat Tinggalku. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 1(1), 08-14.
- Hamalik, O. (2017). *Kurikulum dan pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Karima, M. (2019). Penerapan model Problem Based Learning (PBL) pada tema Daerah Tempat Tinggalku untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV di SDN Kepatihan 03 Jember, 9.

- Lismaya, L. (2019). *Berpikir kritis & PBL (Problem Based Learning)*. Media Sahabat Cendekia.
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020). Pengaruh penerapan model problem based learning (PBL) terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194-202.
- Novita, L., Rostikawati, R. T., & Fitriani, K. A. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Kartu Bergambar Terhadap Hasil Belajar Subtema Organ Gerak Hewan. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(1), 34-39.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran Hadits Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171-210.
- Pamungkas, T. (2020). *Model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning)*. Guepedia.
- Pandani, A. S., Windiyani, T., Mirawati, M., & Kurnia, D. (2021). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Subtema 1 Kekayaan Sumber Energi di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(3), 248-254.
- Prastica, B. D. (2018). Pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar siswa kelas V pada muatan pembelajaran matematika tentang skala di SDN Gambiranom, 12.
- Purnama, J., Nehru, N., Pujaningsih, F. B., & Riantoni, C. (2021). Studi literatur model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 272-277.
- Riono, R., & Fauzi, F. (2022). Pengembangan media pembelajaran pai-bp di sd berbasis aplikasi canva. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 117-127.
- Rosyid, Z., Mustajab, & Abdullah, R. (2019). *Prestasi belajar*. Literasi Nusantara.
- Safithri, R., Syaiful, S., & Huda, N. (2021). Pengaruh penerapan problem based learning (pbl) dan project based learning (pjbl) terhadap kemampuan pemecahan masalah berdasarkan self efficacy siswa. *Jurnal Cendekia*, 5(1), 335-346.
- Safitri, M. (2020). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vb Sd Inpres Minasa Upa 1 Kecamatan Rappocini Kota Makassar (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar).
- Setyo, A., Fathurahman, M., & Anwar, Z. (2020). *Strategi pembelajaran Problem Based Learning*. Yayasan Barcode.
- Shofiyah, N., & Wulandari, F. E. (2018). Model problem based learning (PBL) dalam melatih scientific reasoning siswa. *JPPIPA (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA)*, 3(1), 33-38.
- Sugiarto. (2021). *Mendongkrak hasil belajar matematika menggunakan PBL berbantu GCA*. Yayasan Lembaga Gumun Indonesia.
- Sulviana, N., & Hanesman. (2020). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar, 59.
- Surya, Y. F. (2017). *Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar*, 43.