



Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V-B Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Media Manipulatif

Jihatul Hadi^{1*}, Yunita Arian Sani Anwar², Mukayati³, Debby Salsabila⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Profesi Guru, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v6i2.691>

Info Artikel

Diterima: 09 January 2025

Direvisi: 23 January 2025

Diterima: 27 January 2025

Korespondensi:

Telepon: +62

Abstrak: Penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran yang kurang bervariasi menyebabkan pembelajaran menjadi tidak menarik minat belajar siswa dan hasil belajar siswa menjadi rendah, sehingga dibutuhkan model pembelajaran dan media yang dapat menarik minat belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model PBL dengan media manipulatif terhadap hasil belajar pada materi pecahan siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah hasil belajar materi pecahan, dan objek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V-B di SDN 1 Kekerri. Metode pengumpulan data menggunakan metode tes. Instrumen yang digunakan berupa tes tertulis esai. Data yang didapatkan akan dianalisis dengan teknik analisis data statistik kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model PBL dengan media manipulatif terbukti dari hasil evaluasi prasiklus 13,79% meningkat pada siklus I menjadi 62,07%, kemudian pada siklus II meningkat menjadi 86,21%. Simpulan penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran PBL dengan media manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar pada materi pecahan siswa kelas V sekolah dasar. Implikasi penelitian ini adalah siswa dilibatkan pada kegiatan belajar, siswa dilatih untuk tetap bekerja sama, siswa dapat memperoleh pemecahan masalah, meningkatkan percaya diri, meningkatkan minat pada diskusi dan motivasi pada proses pembelajaran, memberikan kesempatan untuk berkolaborasi serta multisensori dan menimbulkan variasi dalam belajar.

Kata kunci: Hasil Belajar, Problem Based Learning, Media Manipulatif

Kutipan: Hadi, J., Anwar, Y., A., S., & Mukayati & Salsabila, D., (2025). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V-B Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dengan Media Manipulatif. *Journal Pendidikan, Sains, Geologi Dan Geofisika (Geoscienceed Journal)*, 6(2), 658-663. doi: <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v6i2.691>

Pendahuluan

Keberhasilan dalam belajar dapat dilihat dari pencapaian hasil belajar yang diperoleh. Hasil belajar merupakan hasil akhir dari sebuah pembelajaran, karena hasil belajar menggambarkan keberhasilan atau kegagalan dalam proses pembelajaran. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar (Mariani, 2017). Kemampuan tersebut mencakup pada ranah kognitif

yang meliputi mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi. Ranah afektif yang berupa mencari, merespon, menghargai, mengorganisasikan, dan karakterisasi menurut nilai. Ranah psikomotor meliputi meniru, manipulasi, presisi, artikulasi dan naturalisasi. Hasil belajar dalam penelitian ini menekankan pada ranah kognitif. Penilaian yang digunakan berupa tes tertulis pilihan jamak.

Surel: jihatulh@gmail.com

Matematika sebagai ilmu yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan dan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mencetak SDM yang berkualitas. Hal ini dikarenakan matematika adalah ilmu yang berhubungan dengan penalaran dan pola pikir manusia. Matematika merupakan salah satu bagian dari ilmu dasar (*basic science*) yang memiliki peran penting di era kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk itu Pembelajaran matematika diharapkan akan menjadi solusi akhir yang tepat, valid dan dapat diterima secara ilmiah oleh dunia pendidikan (Dewiyanti, 2018).

Rendahnya hasil belajar matematika sering menjadi masalah bagi siswa, sehingga guru dan orang tua harus berupaya untuk memecahkan masalah tersebut. Pada kurikulum merdeka masih banyak guru dalam proses pembelajarannya menggunakan metode ceramah artinya siswa pasif, kegiatan belajar mengajar didominasi guru (*teacher centered*). Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika diperlukan suatu metode mengajar yang bervariasi. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama minimal mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Alhakiki & Taufina, 2020). Misalnya berdagang, bertani bahkan mengurus rumah tanggapun memerlukan pengetahuan tentang ilmu hitung dalam matematika. Untuk itu penting kiranya untuk mempelajari ilmu matematika sejak dini.

Berdasarkan hasil observasi di SDN 1 Keker, lembaga pendidikan mengelola secara optimal semua komponen pembelajaran berupa pendidik, siswa, kurikulum, bahan ajar, iklim pembelajaran, media pembelajaran, fasilitas belajar dan materi belajar ditata sedemikian rupa sehingga mampu menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal. Praktik di lapangan, menunjukkan masih banyak permasalahan dalam dunia pendidikan di Indonesia khususnya pada pembelajaran Matematika. Melihat data hasil belajar dan pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran matematika kelas V-B SDN 1 Keker, perlu sekali adanya upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk aktif, kreatif, mandiri, kerjasama dan toleransi dalam pembelajaran sehingga hasil belajar siswa dan ketuntasan hasil belajar tercapai. Maka salah satu solusi yang ditawarkan adalah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Problem Based Learning adalah seperangkat model pembelajaran yang berfokus pada masalah untuk mengembangkan keterampilan berpikir, menyelesaikan masalah dan keterampilan intelektual siswa. Dimana model pembelajaran ini sangat tepat

digunakan dalam pembelajaran matematika yang erat kaitannya dengan peristiwa kehidupan sehari-hari karena matematika bersifat objektif. Menurut Pratiwi dan Setyaningtyas (2020) *Problem Based Learning* memiliki ciri-ciri bahwa dalam pembelajarannya dimulai dari suatu masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata, pembelajar secara aktif merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari serta mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah, lalu melaporkan solusi dari masalah, sementara pendidik lebih banyak memfasilitasi. Sebagai model pembelajaran, ada lima tahap pembelajaran pada *Problem Based Learning*. Lima tahap ini sering disebut tahap interaktif, yang juga sering disebut sintaks dari *Problem Based Learning*. Lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tiap tahapan pembelajaran tergantung pada jangkauan masalah yang diselesaikan.

Sintaks model *Problem Based Learning* yaitu Orientasi siswa pada situasi masalah, Mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Ariswati, 2018). Model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dari model ini yaitu, siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya diserap dengan baik, siswa dilatih untuk tetap bekerja sama dengan siswa lain, dan siswa dapat memperoleh pemecahan dari berbagai (Purbarani dkk., 2018). Menurut Adawiyah (2018) *Problem Based Learning* adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan diri. Model pembelajaran ini lebih dari sekedar lingkungan yang efektif untuk mempelajari pengetahuan tertentu. Ia dapat membantu pembelajar membangun kecakapan sepanjang hidupnya dalam memecahkan masalah. Sehingga *Problem Based Learning* ini tepat digunakan dalam pembelajaran matematika yang memiliki karakteristik objektif, yaitu terkait dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Juliawan dkk., 2017; Nurhayati & Angraeni, 2017; Yuwono & Syaifuddin, 2017).

Salah satu media yang bisa digunakan yaitu media manipulatif. Media manipulatif merupakan benda-benda, alat-alat, atau model konkret, yang dapat disentuh, digerak-gerakan oleh siswa untuk membantu dalam memahami selama proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan suatu konsep atau topik matematika (Diawati, 2018). Media manipulatif dalam pembelajaran matematika di SD adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan terutama untuk

menjelaskan konsep dan prosedur matematika. Media manipulatif memiliki karakteristik dapat dimanipulasi untuk penyampaian materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Media manipulatif memiliki karakteristik dapat digunakan untuk mengefisienkan waktu dalam penyampaian materi. Media pembelajaran dalam dunia pendidikan tidak pernah terlepas dari kelebihan dan kekurangan. Begitu pula dengan media manipulatif. Kelebihan dari media manipulatif antara lain meningkatkan percaya diri, meningkatkan minat pada diskusi dan motivasi pada proses pembelajaran, memberikan kesempatan untuk berkolaborasi serta multisensori dan menimbulkan variasi dalam belajar (Setianingsih, 2019). Sedangkan kekurangan dari media manipulatif antara lain tidak tersedia untuk semua (kebutuhan) orang dan dapat membuat ketergantungan pada penggunaannya.

Perpaduan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan media manipulatif ini akan membuat pembelajaran Matematika menjadi lebih menarik, sehingga siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran. Pernyataan tersebut didukung oleh pendapat Erwanto (2020) bahwa media manipulatif merupakan alat bantu pelajaran yang digunakan oleh guru dalam menerangkan materi pelajaran dan berkomunikasi dengan siswa, sehingga mudah memberi pengertian kepada siswa tentang konsep materi yang diajarkan dengan menggunakan benda-benda yang didesain seperti benda nyata yang dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari, seperti buah-buahan, alat transportasi berupa mainan dan manik-manik yang dengan mudah diatak-atik atau diubah-ubah.

Penelitian ini didukung dengan beberapa penelitian terdahulu yang relevan yaitu: (1) penelitian yang dilakukan oleh (Ariswati, 2018), yang memperoleh hasil penelitian bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD; (2) penelitian yang dilakukan oleh (Suwarni, 2019), yang memperoleh hasil penelitian bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media audio visual terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran PKN; (3) penelitian yang dilakukan oleh (Febriana dkk., 2020), yang memperoleh hasil penelitian bahwa modul geometri ruang berbasis *Problem Based Learning* terbukti berpengaruh terhadap kreativitas pemecahan masalah yang dihadapi oleh siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media manipulatif terhadap hasil belajar pada Materi Pecahan siswa kelas V-B SDN 1 Kekerri Kecamatan Gunung Sari Tahun 2024/2025.

Metode

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas. Penelitian ini didasarkan atas konsep pokok bahwa penelitian terdiri dari empat komponen pokok yang juga menunjukkan langkah dalam penelitian, yaitu: Perencanaan atau *planning*, Tindakan atau *acting*, Pengamatan atau *observing* dan Refleksi atau *reflecting*. Hubungan antara keempat komponen tersebut menunjukkan sebuah siklus atau kegiatan. Subjek penelitian ini adalah hasil belajar materi pecahan siswa kelas V-B SDN 1 Kekerri Kecamatan Gunung Sari Tahun 2024/2025, dan objek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V-B di SDN 1 Kekerri. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Kekerri Kecamatan Gunung Sari. Metode pengumpulan data menggunakan metode tes. Instrumen yang digunakan berupa tes tertulis esai. Instrumen yang peneliti gunakan untuk menilai tingkat keberhasilan peserta didik adalah perangkat modul ajar. Instrumen pengumpulan data yang digunakan antara lain tes prasiklus, evaluasi/tes, lembar Observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik perbandingan, yaitu suatu teknik analisis data dengan membandingkan hasil pengamatan sebelum dilakukan tindakan dengan setelah dilakukan tindakan. Analisis perbandingan ini dilakukan sejak dilakukan tindakan I (siklus I) sampai tindakan berakhir. Hasil perbandingan digunakan sebagai bahan refleksi. Perbandingan nilai hasil observasi tentang pemahaman siswa dan hasil belajar dalam mengikuti pembelajaran Matematika pada setiap siklus seharusnya meningkat. Perbandingan hasil belajar dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata kelas, jumlah ketuntasan belajar, nilai tertinggi dan nilai terendah. Dengan asumsi antara lain nilai rata-rata kelas, nilai tertinggi, nilai terendah dan jumlah siswa yang tuntas seharusnya meningkat serta jumlah siswa yang belum tuntas seharusnya berkurang.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyajikan hasil penelitian dalam bentuk tabel dan diagram. Berikut disajikan hasil belajar siswa dari prasiklus sampai siklus II dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa

Kriteria	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Rata-rata	43.45	67.24	78.97
Nilai Tertinggi	85	90	95
Nilai Terendah	10	30	50
Siswa Tuntas	5	18	24
Siswa Tidak Tuntas	23	10	4

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata dari prasiklus sampai siklus II meningkat, nilai tertinggi dan terendah juga meningkat, begitu pula dengan jumlah siswa yang tuntas juga meningkat dari pra siklus sampai siklus II. Sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas menurun dari pra siklus sampai siklus II. Terbukti bahwa dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dengan media manipulatif mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan ketuntasan belajar siswa kelas V-B di SDN 1 Kekerri sesuai dengan asumsi yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyajikan hasil penelitian dalam bentuk tabel dan diagram. Berikut disajikan perbandingan aktivitas siswa dari prasiklus sampai siklus II berdasarkan indikator penilaian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Aktivitas Siswa

Aspek	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Siswa berminat dalam proses pembelajaran	13,79 %	68,97 %	93,10 %
Siswa aktif mencari jawaban	13,79 %	62,07 %	86,21 %
Siswa aktif dalam kerja kelompok	13,79 %	55,17 %	79,31 %
Rata-rata	13,79 %	62,07 %	86,21 %

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata dari semua aspek meningkat tiap siklus. Begitu pula dengan presentase aspek juga meningkat dari prasiklus sampai siklus II. Terbukti bahwa dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dengan media manipulatif mampu meningkatkan minat belajar siswa sehingga mendorong meningkatnya hasil belajar dan ketercapaian ketuntasan belajar siswa kelas V-B di SDN 1 Kekerri sesuai dengan asumsi yang telah ditentukan. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar pada materi pecahan siswa kelas V-B SDN 1 Kekerri Kecamatan Gunung Sari Tahun 2024/2025.

Problem Based Learning adalah seperangkat model pembelajaran yang berfokus pada masalah untuk mengembangkan keterampilan berpikir, menyelesaikan masalah dan keterampilan intelektual siswa. Dimana model pembelajaran ini sangat tepat digunakan dalam pembelajaran matematika yang erat kaitannya dengan peristiwa kehidupan sehari-hari karena matematika bersifat objektif. Menurut Pratiwi dan Setyaningtyas (2020) *Problem Based Learning* memiliki ciri-ciri bahwa dalam pembelajarannya dimulai dari suatu masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata, pembelajar secara aktif merumuskan masalah dan mengidentifikasi

kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari serta mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah, lalu melaporkan solusi dari masalah, sementara pendidik lebih banyak memfasilitasi.

Sintaks model *Problem Based Learning* yaitu Orientasi siswa pada situasi masalah, Mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Ariswati, 2018). Model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dari model ini yaitu, siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya diserap dengan baik, siswa dilatih untuk tetap bekerja sama dengan siswa lain, dan siswa dapat memperoleh pemecahan dari berbagai (Purbarani dkk., 2018).

Problem Based Learning adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan diri (Adawiyah, 2018). Model pembelajaran ini lebih dari sekedar lingkungan yang efektif untuk mempelajari pengetahuan tertentu. Ia dapat membantu pemelajar membangun kecakapan sepanjang hidupnya dalam memecahkan masalah. Sehingga *Problem Based Learning* ini tepat digunakan dalam pembelajaran matematika yang memiliki karakteristik objektif, yaitu terkait dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Juliawan dkk., 2017; Nurhayati & Angraeni, 2017; Yuwono & Syaifuddin, 2017).

Salah satu media yang bisa digunakan yaitu media manipulatif. Media manipulatif merupakan benda-benda, alat-alat, atau model konkret, yang dapat disentuh, digerak-gerakan oleh siswa untuk membantu dalam memahami selama proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan suatu konsep atau topik matematika (Diawati, 2018). Media manipulatif dalam pembelajaran matematika di SD adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan terutama untuk menjelaskan konsep dan prosedur matematika. Media manipulatif memiliki karakteristik dapat dimanipulasi untuk penyampaian materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Perpaduan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan media manipulatif ini akan membuat pembelajaran Matematika menjadi lebih menarik, sehingga siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran. Pernyataan tersebut didukung oleh pendapat Erwanto (2020) bahwa media manipulatif merupakan alat bantu pelajaran yang digunakan oleh guru dalam menerangkan materi pelajaran dan berkomunikasi dengan siswa, sehingga mudah memberi pengertian kepada siswa tentang konsep materi yang diajarkan dengan menggunakan benda-

benda yang didesain seperti benda nyata yang dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari, seperti buah-buahan, binatang, alat transportasi berupa mainan dan manik-manik yang dengan mudah diutak-atik atau diubah-ubah.

Penelitian ini didukung dengan beberapa penelitian terdahulu yang relevan yaitu: (1) penelitian yang dilakukan oleh (Ariswati, 2018), yang memperoleh hasil penelitian bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD; (2) penelitian yang dilakukan oleh (Suwarni, 2019), yang memperoleh hasil penelitian bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media audio visual terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran PKN; (3) penelitian yang dilakukan oleh (Febriana dkk., 2020), yang memperoleh hasil penelitian bahwa modul geometri ruang berbasis *Problem Based Learning* terbukti berpengaruh terhadap kreativitas pemecahan masalah yang dihadapi oleh siswa.

Implikasi penelitian ini adalah siswa dilibatkan pada kegiatan belajar, siswa dilatih untuk tetap bekerja sama, siswa dapat memperoleh pemecahan masalah, meningkatkan percaya diri, meningkatkan minat pada diskusi dan motivasi pada proses pembelajaran, memberikan kesempatan untuk berkolaborasi serta multisensori dan menimbulkan variasi dalam belajar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar pada materi pecahan siswa kelas V-B SDN 1 Kekerri Kecamatan Gunung Sari Tahun 2024/2025. Implikasi penelitian ini adalah siswa dilibatkan pada kegiatan belajar, siswa dilatih untuk tetap bekerja sama, siswa dapat memperoleh pemecahan masalah, meningkatkan percaya diri, meningkatkan minat pada diskusi dan motivasi pada proses pembelajaran, memberikan kesempatan untuk berkolaborasi serta multisensori dan menimbulkan variasi dalam belajar.

Ucapan terima kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada guru SDN 1 Kekerri dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram yang membantu menyelesaikan penelitian ini dan mendukung publikasi artikel.

Daftar Pustaka

Adawiyah, R. (2018). Implementasi Metode *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Al-Quran dan Hadist Untuk Meningkatkan Hasil

Belajar Kognitif dan Penanaman Sikap Peduli Sosial Pada siswa MTs Negeri 1 Sidoarjo. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 61–67. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v7i1.1604>

Alhakiki, A., & Taufina, T. (2020). Pengaruh Quantum Teaching Kerangka TANDUR Terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 534–540. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.395>

Ariswati, N. P. E. A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Nanggulan. *Mimbar PGSD*, 6(4). <https://doi.org/10.1590/s1809-98232013000400007>

Diawati, L. P. (2018). Pengaruh Model *Children's Learning in Scince* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 23(2), 113–121. <https://doi.org/10.23887/mi.v23i2.16417>

Erwanto. (2020). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Keanekaragaman Hayati Melalui *Problem Based Learning*. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(3), 578–587. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2916>

Febriana, R., Yusri, R., & Delyana, H. (2020). Modul Geometri Ruang Berbasis *Problem Based Learning* Terhadap Kreativitas Pemecahan Masalah. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 93. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2591>

Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Model Pembelajaran *Project Based Learning*. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379–388. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.445>

Purbarani, D. A., Dantes, N., & Adnyana, P. B. (2018). Pengaruh *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Pendasi: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(1), 24–34. <https://doi.org/10.23887/jpdi.v2i1.2689>

Setianingsih, A. I. G. A. A. . (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Children'S Learning in Science* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Mimbar Ilmu*, 24(1), 203–209. <https://doi.org/10.23887/mi.v24i1.17452>

Suwarni, N. W. (2019). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Media Audio

Visual Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar
PKN. *Mimbar Ilmu*, 24(3), 330-337.