

Meta Analisis Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa di SD

Ervina Anatasya

Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat
ervinaanatasya@upi.edu

Abstract

The aim of the study was to determine the effect of the PBL model on student learning outcomes in science subjects, where students are less involved in learning, so students may become bored and not concentrate during teaching-centered learning. This type of research uses a literature study which is seen from the results of previous research. This data collection was taken from the Google Scholar journal which was made by both general authors and student research. I took five Journals (*Problem Based Learning*) on science learning outcomes from 2016 to 2021. From the findings of the Journals it can be concluded that there is a significant effect of *Problem Based Learning* on learning outcomes where the effect is at a vulnerable of 20% to a maximum of 77%.

Keywords: *Problem Based Learning* Model, Science Learning Outcomes, Elementary School

Abstrak

Penelitian memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh Model PBL terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA, yang dimana kurang terlibatnya peserta didik dalam pembelajaran, peserta didik menjadi bosan dan tidak konsentrasi saat pembelajaran yang dimana berpusat pada pengajar. Jenis Penelitian menggunakan Studi kepustakaan yang dimana dilihat dari hasil penelitian sebelumnya. Pengumpulan data ini di ambil dari jurnal Google Scholar yang dibuat baik oleh penulis umum maupun penelitian mahasiswa. Saya mengambil lima Jurnal (*Problem Based Learning*) terhadap hasil belajar IPA dari rentan tahun 2016 sampai tahun 2021. Dari hasil Penemuan Jurnal dapat ditarik simpulan terdapat pengaruh signifikan *Problem Based Learning* kepada hasil belajar yang dimana pengaruhnya di rentan 20 % sampai paling besar sebesar 77%.

Kata Kunci: Model *Problem Based Learning*, Hasil Belajar IPA, Sekolah Dasar

Copyright (c) 2023 Ervina Anatasya

Corresponding author: Ervina Anatasya

Email Address: ervinaanatasya@upi.edu (Universitas Pendidikan Indonesia, Kota Bandung, Jawa Barat)

Received 16 January 2023, Accepted 22 January 2023, Published 31 January 2023

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses serta tolak ukur untuk meningkatkan taraf hidup manusia yang dapat dipersiapkan dengan kualitas, nalar, dan kemampuan mengolah informasi yang dibutuhkan dalam persaingan global, melalui pendidikan, sehingga peran pendidikan dianggap sangat penting untuk sampai pada harapan pendidikan nasional tersebut di atas. Sekolah ideal sebagai lembaga pendidikan diharapkan dapat melaksanakan proses pendidikan, sosialisasi, dan transformasi. Bisa juga dikatakan bahwa sekolah yang baik ialah yang dapat berfungsi untuk wahana proses perubahan, yaitu berubahnya perilaku menuju arah positif, sekaligus sebagai proses pendidikan yang menitikberatkan dalam suatu kegiatan. berkaitan dengan pendidikan dan pengajaran, lebih baik atau lebih jauh.

Pembelajaran ialah sebuah proses antara guru dengan siswa serta materi belajar pada sebuah tempat belajar yang dimana proses ini tujuannya untuk membantu siswa agar mampu memperoleh ilmu pengetahuan. Menurut Makmun (dalam Aunurrahman, 2012) belajar merupakan proses perubahan perilaku pribadi seseorang akibat pengalaman tertentu. Guru yang sebagai tombak dalam

pendidikan untuk memberikan ilmu serta pengajaran pada siswa agar memiliki penguasaan pengetahuan dan keterampilan hidup penting untuk menghadapi kehidupan yang ada (Fauzia, 2018). Pembelajaran yang kreatif sangat mempengaruhi keberhasilan dalam belajar. Kreatif dalam proses pembelajaran yaitu menekankan pada metode, pendekatan atau model yang digunakan, sehingga memperoleh pembelajaran kreatif. Pada proses pembelajaran pendidik adalah faktor utama penentu kualitas pendidikan sebab pendidik berpapasan secara langsung dengan peserta didik. Dalam pembelajaran pendidik memiliki hak bebas dalam melakukan macam-macam pendekatan maupun metode dalam mengajar untuk menumbuhkan daya tarik, proses, peduli, dan keaktifan siswa agar proses belajar dapat lebih bermakna (Depdiknas, 2006:2).

Hasil belajar merupakan sesuatu yang didapat dari usaha yang selesai dilakukan dalam proses pembelajaran yang dapat diukur memakai tes untuk melihat peningkatan dan kemajuan siswa (Slameto, 2008). Hasil belajar sendiri merupakan kumpulan atau hasil yang didapatkan dari perencanaan pembelajaran, hingga pelaksanaan pembelajaran yang dimana dalam perencanaan pembelajaran sendiri pendidik perlu mempersiapkan apa saja yang akan di ajarkan pada peserta didik, namun pada fakta dilapangan pelaksanaan tidak sesuai dengan rencana yang diharapkan setelah dibuat, pendidik yang masih memakai metode konvensional seperti ceramah dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan siswa merasa cepat bosan dan tidak mau aktif. Upaya yang dapat dilakukan pendidik dalam membuat siswa tertarik dan bersemangat dalam melaksanakan pembelajaran diantaranya adalah dengan penggunaan metode pembelajaran inovatif. Untuk itu pendidik harus dapat berinovasi dalam pengajaran agar anak tidak merasa jenuh dalam melakukan pembelajaran, contoh pada pelajaran IPA di SD.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD belajar tentang makhluk hidup (manusia, flora, dan fauna) serta bagaimana interaksinya terhadap lingkungan yang diperoleh melalui kegiatan pembelajaran, pembuktian, penghematan dengan eksperimen. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam juga termasuk pembelajaran berbasis observasi dan penelitian, jika dipelajari baik oleh siswa, maka dapat mempelajari bagaimana paham konsep, sikap, proses belajar, serta hasil pembelajaran di mata pelajaran IPA secara optimal (Pratiwi, 2018). Pembelajaran IPA sendiri merupakan pembelajaran yang sangat penting diberikan pada peserta didik sekolah dasar yang dimana agar siswa dapat mengetahui tentang adanya ilmu yang bermanfaat pada kehidupan yang ada. Pembelajaran IPA di SD haruslah dibelajarkan dengan pembelajaran menggunakan model dan pendekatan yang pas dengan karakter siswa. Pendekatan pembelajaran konstruktivis merupakan metode yang mengakibatkan siswa terlibat dengan aktif saat proses pembelajaran.

Konstruktivisme (berpusat pada siswa) menempatkan siswa sebagai pusat proses pembelajaran. Guru memiliki kewajiban untuk berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran dan memainkan peran yang lebih fasilitatif. Salah satu contoh kecerdikan guru adalah memilih metode pembelajaran. Adapun menurut Sarnoto (2015) Konstruktivisme yakni suatu pandangan mendasar bahwa belajar diawali dengan memperoleh pengetahuan dari kognitif yang akhir dari proses belajar

pengetahuannya dibangun melalui pengalaman dari hasil interaksi bersama lingkungannya. Pembelajaran yang acuannya adalah kepada pembelajaran konstruktivisme lebih difokuskan untuk suksesnya siswa untuk mengorganisasikan pengalaman, jadi siswa lebih mengutamakan membangun pengalaman mereka sendiri (Sundawan, 2016). Model PBL (*Problem Based Learning*) disebut-sebut sebagai pembelajaran yang pendekatannya menggunakan konstruktivisme. PBL (*Problem Based Learning*) merupakan metode dimana titik tolak dalam model ini menitik beratkan kepada penyelesaian masalah, sehingga sangat cocok digunakan dalam melakukan proses pembelajaran sehingga mendapatkan hasil pembelajaran dengan baik. *Problem based learning* adalah sebuah model pembelajaran yang memakai permasalahan secara nyata menjadi bentuk pancingan untuk mengajak siswa memakai pengetahuannya untuk memecahkan masalah dan kreatif dalam berpikir, kritis, sistematis, dan memakai logika secara empiris guna membentuk sikap ilmiah (Winoto & Prasetyo, 2020). Adapun kelebihan Model *problem based learning* yakni dengan memecahkan masalah siswa mampu kritis dalam berpikir hingga model ini efektif dipakai guna siswa paham akan isi pelajaran, selain itu juga akan memunculkan serta membuat tertantang kemampuan siswa dan terbentuk kepuasan untuk mendapatkan pengetahuan baru. (Rifai, 2020). Maka, model pembelajaran *Problem Based Learning* dirasa akan berpengaruh efektif terhadap pembelajaran IPA di SD.

METODE

Penelitian ini menggunakan meta-analisis dan tinjauan pustaka sebagai metode penelitian. Penelitian ini menggunakan penelitian kepustakaan sebagai metodenya. Kajian menulis adalah teknik eksplorasi yang menggunakan buku harian, laporan penelitian, buku harian skolastik, buku-buku terkait, dan berbagai bahan yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Studi ini mengkaji kemajuan yang menyertainya: 1) Mengidentifikasi temuan penelitian, bekerja dari sumber terbaru hingga tertua; 2) memberikan penilaian apakah potongan teoritis dari sumber pemeriksaan penting dapat diterapkan pada masalah yang akan diselesaikan; 3) Menyimpan catatan penting dengan tujuan menghindari plagiarisme; dan 4) mengatur catatan dan kutipan Anda secara sistematis (Sukardi, 2017). Sedangkan, meta-analisis adalah upaya peneliti untuk meringkas secara kuantitatif berbagai hasil penelitian atau menganalisis kembali penelitian yang telah dilakukan sebelumnya (Soetjipto, 2016). Pembelajaran berbasis masalah, meningkatkan hasil pembelajaran, dan pelajaran IPA sekolah dasar menjadi kata kunci yang dipakai guna mencari sejumlah jurnal nasional untuk keperluan pengumpulan data. Dari item pertanyaan didapatkan 5 Jurnal terpilih, yang nantinya akan digunakan sebagai subjek penelitian.

HASIL DAN DISKUSI

Pembelajaran merupakan proses yang dimana dilaksanakan oleh seorang pribadi guna mendapatkan perubahan yang dimana adanya proses belajar dalam hal pengetahuan, pemahaman, sikap, tingkah laku maupun keterampilan, kecakapan yang dimana harus dimiliki oleh setiap individu.

Pembelajaran sendiri dapat kita peroleh melalui jalur pendidikan maupun non pendidikan, pada umumnya pendidikan sendiri di peroleh dari PAUD hingga perguruan tinggi, sementara non pendidikan dalam pengalaman bahkan lingkungan sekitar. Inovatif merupakan proses pengembangan hal baru berdasarkan pengetahuan, pengalaman secara terampil, dengan menghasilkan ide, vision, kretaitifitas.

Pembelajaran inovatif ialah pembelajaran yang titik pusatkan kepada peserta didik agar memperoleh pendidikan dengan proses pembelajaran terbaik untuk mendapatkan hasil belajar baik. Pada hakikatnya pembelajaran inovasi sendiri menitik beratkan pada penyelesaian masalah dimana peserta didik memiliki sikap, prilaku serta pemahaman yang berbeda-beda sehingga dengan pembelajaran inovasi peserta didik dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan konsep atupun proses perencanaan dalam pembelajaran yang inovatif. Pemahaman berdasarkan Rusman (2017) model belajar dengan basis masalah mempunyai Langkah-langkah yang harus dilaksanakan oleh perencana yang dimana menganalisis terlebih dahulu masalah yang ada, mengorganisi siswa dalam pembelajaran, memberikan bimbingan dalam menemukan sebuah temuan di lapangan, membuat dan menampilkan sebuah karya yang telah di buat, dan yang terakhir siswa dapat menganalisis dengan membuat pemecahan masalah dari yang telah ada. Siswa akan termotivasi belajar karena masalah yang disajikan, belajar dimotivasi oleh masalah yang tidak terbatas (*integrity learning*), siswa ikut terjun dalam pembelajaran, bekerja secara kolaboratif, dan siswa memiliki berbagai keterampilan, pengalaman, dan konsep dalam pembelajaran berbasis masalah (PBL) (Fauzia, 2018).

Setelah melaksanakan browsing pada google Scholar cendekia, didapatkan hasil penelitian seperti berikut ini. Dengan pencarian peningkatan hasil belajar, pelajaran IPA di SD, pembelajaran berbasis masalah (PBL). Dari hasil pencarian diperoleh lima penelitian yang dipilih diantaranya: Rahmasari (2016), Dewana (2017), Pratiwi (2018), Kristiana & Radia (2021), dan Lepini et al. (2021).

Hasil Penelitian yang sudah dilaksanakan oleh Rahmasari (2016) melalui model PBL memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa, penelitian ini sendiri telah di lakukan di SD Negeri Nglempung Ngagkik Seleman yang di pusat kan pada kelas IV. dari hasil penelitian dinyatakan bahwa memiliki pengaruh dibandingkan sebelum menggunakan model *Problem Based Learning*, yang dimana pada awalnya peserta didik memiliki nilai belajar lebih kecil dari KKM yakni 65, setelah melakukan pembelajaran hasil pembelajaran meningkat menjadi nilai rata-rata siswa di atas KKM yakni menjadi 78,58, walaupun dalam hal ini masih ada satu dari jumlah yang diteliti yang memiliki hasil di bawah KKM, hal ini dimungkinkan karena adanya faktor yang lain. dari penelitian ini bisa di simpulkan bahwa hasil belajar IPA pada kelas IV melalui model pembelajaran PBL mengalami pengaruh sebesar 54,16% dilihat dari peningkatan KKM yang awalnya 58,33% menjadi 95,83% setelah memakai model PBL (*Problem Based Learning*).

Sementara Penelitian oleh Dewana (2017) melalui model *problem based learning* yang dimana peneliti memakai metode quasi eksperimen dengan mengelompokan peserta didik dengan

adanya kelompok kontrol dan kelompok eksperimen agar dapat membandingkan pengaruh dari PBL Penelitian ini sendiri dilakukan di SD Negeri 12 Pontianak Selatan dengan memfokuskan pada peserta didik kelas IV. dari hasil penelitian dimana awalnya kelas 47,8 setelah melakukan post-tes menjadi 67,50. sementara pada kelompok eksperimen yang awalnya memiliki nilai 45,56 setelah melakukan eksperimen dengan menggunakan PBL meningkat menjadi 77,4. Jika dilihat dari hasil penelitian tersebut dapat kita simpulkan bahwa melalui model *problem based learning* yang dimana dengan metode quasi eksperimen dapat di lihat jelas perbandingnya memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPA. pengaruh yang diberikan dari model *problem based learning* terhadap hasil belajar ini sebesar 75% sementara 25% lagi kemungkinan dari berbagai aspek yang memang tidak di teliti oleh peneliti.

Pratiwi (2018) Penelitian ini memakai model *problem based learning* dengan metode quasi eksperimen yang dimana membandingkan kelas IV pada mata pelajaran IPA di SD Tarakanita Bumijo Yogyakarta yang dimana adanya kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. dalam penelitian ini pengujian dilakukan secara kelompok untuk melihat pengaruh seacara signifikan. Dalam penelitian kelompok kontrol yang awalnya 26,5% kemudian dilakukan penelitian pada kelompok eksperimen dengan nilai rata-rata awal 46,32 menjadi 83,82. dapat dilihat bahwa pengaruh dengan menggunakan model PBL (*problem based learning*) terhadap hasil belajar peserta didik dinyatakan signifikan yakni sebesar 77%. peningkatan yang dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan model PBL dapat meningkatkan kemampuan maupun kemauan peserta didik daripada kelompok kontrol yang memakai metode ceramah, dimana dengan metode ceramah peserta didik dirasa kurang bersemangat dalam melakukan pembelajaran berbeda hal dengan menggunakan model PBL yang dimana peningkatan kelompok eksperimen yang dimana hingga 90%.

Dalam penelitian oleh Lepini et al. (2021) dengan menggunakan model *problem based learning* agar dapat meningkatkan kemampuan, semangat dalam melakukan pembelajaran di kelas IV Sekolah Dasar penelitian ini menggunakan metode tindakan kelas yang dimana dilaksanakan dengan serempak dalam satu kelas dilakukan antara lain sebelum menggunakan model PBL kemudian diadakan eksperimen dengan menggunakan model *problem based learning* untuk mengetahui hasil belajar yang di peroleh. pada siklus awal yakni siklus I menuju Siklus II hasil belajar 11,667 dengan ketuntasan klasikal yakni 20%. kemudian peneliti sendiri menggunakan model PBL pada mata pelajaran IPA untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang dimana diharapkan peserta didik dapat merubah pola pikir menjadi kritis, meningkatkan rasa ingin tahu, serta dapat menggali kemampuan serta membangun kreatifitas belajar pada mata pelajaran IPA.

Penelitian yang di lakukan Kristiana & Radia (2021) yang dimana penelitiannya menganalisis 14 artikel dengan metode kuantitatif untuk mengatui pengaruh model PBL (*problem based learning*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV, dari hasil 14 artikel tersebut yang di peroleh dari berbagai sumber di hasilkan bahwa model PBL (*problem based learning*) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPa Kelas IV yang dimana dari data yang di peroleh sebelum

menggunakan model pembelajaran berbasis masalah menghasilkan data sebesar 56,4264. Sementara dengan menggunakan model PBL (*problem based learning*) mengalami peningkatan pada hasil belajar yakni sebesar 86,2729. pada data yang di peroleh sudah jelas terdapat pengaruh model tersebut terhadap hasil belajar IPA di Sekolah Dasar yang dimana jika kita lihat dari data tersebut besar pengaruhnya yakni sebesar 29,85%.

Dari hasil penelitian penelitian diatas yang menggunakan metode penelitian Classroom action dengan menggunakan pretest dan posttest dimana penelitian ini dilakukan secara individu model yang digunakan dengan menggunakan Model PTK Spiral (Kemir dan MC Taggrtt siklus dimana model ini menggunakan langkah-langkah dimulai dari Perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Yang di antaranya Penelitian dilakukan oleh Rahmasari (2016) dengan menggunakan model PBL ini berpengaruh sebesar 54,16%, Sementara penelitian yang digunakan oleh Lepini et al. (2021) memperoleh pengaruh sebesar 20% dan penelitian yang di lakukan Kristiana & Radia (2021) memiliki pengaruh 29,85% terhadap hasil belajar. Hal ini dapat kita lihat bahwa salnya dengan menggunakan model PBL (*Problem based learning*) ini berpegaruh terhadap hasil belajar peserta didik yang dimana dalam perencanaan sendiri diantaranya dengan menentukan materi, membuat rencana pembelajaran, menyusun pembelajaran, menyiapkan sarana dan media pembelajaran, serta membuat soal tes. Dalam pelaksanaan, tindakan dan observasi, peneliti mengamati semua yang telah disiapkan oleh pengajar. Kemudian dalam refleksi peneliti menganalisis proses pelaksanaan serta menyiapkan apa saja yang harus diperbaiki dalam pembelajaran tersebut, dengan model ini peneliti memperbaharui apa yang perlu diperbaharui permasalahan dalam proses pembelajaran yang dimana hasilnya berpengaruh terhadap penilaian , peserta didik menjadi memiliki kemauan mengikuti pembelajaran IPA serta dapat memahami serta pendidik sendiri menjadi lebih mudah dalam memahami kemampuan yang di miliki peserta didik.

Adapun hasil dari penelitian diatas yang menggunakan penelitian Quasi experimental selain dengan tipe-tipe *equivalen control group design*. peneliti Dewana (2017) memiliki pengaruh sebesar 75% terhadap hasil belajar siswa sedangkan peneliti Pratiwi (2018) memiliki pengaruh sebesar 77% terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA. Dalam penelitian ini menekankan kepada intelegasi, motivasi, kesehatan tubuh, lingkungan kelas, dan latar belakang peserta didik. Dalam hasil literasi penelitian ini dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah sangat berpengaruh terhadap peserta didik yang dimana dengan penggunaan model tersebut hasil belajar anak dalam pembelajaran IPA meningkat selain itu peserta didik dapat menemukan pengetahuan baru serta meningkatkan aktivitas belajar dari peserta didik, peserta didik sendiri dapat memahami masalah dalam kehidupan nyata dengan model Pembelajaran berbasis masalah dimana siswa dapat menganalisis, mengembangkan serta berpikir kritis untuk menemukan penyelesaian masalah tersebut.

Pengaruh PBL terhadap hasil belajar IPA di SD walaupun menggunakan metode penelitian yang berbeda namun sama-sama memiliki pengaruh terhadap hasil belajar yang dimana kegiatan pembelajaran dengan Pembelajaran berbasis masalah peserta didik menjadi lebih bersemangat dalam

melakukan pembelajaran, peserta didik menjadi lebih konsentrasi dalam melakukan pembelajaran serta dapat menemukan hal-hal baru, memahami pembelajaran dengan menggunakan Pembelajaran ini, peserta didik sendiri dapat berpikir kritis dengan mengikuti pembelajaran ini, untuk pengajar sendiri menjadi lebih memahami karakteristik peserta didik dalam memecahkan sebuah permasalahan yang ada.

KESIMPULAN

Dapat ditarik kesimpulan, berdasarkan temuan analisis terhadap lima artikel yang dijadikan sebagai sumber data, bahwa proses penelitian ini menunjukkan penggunaan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dalam pembelajaran memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pembelajaran IPA SD pada hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan, berdasarkan berbagai sumber yang telah diteliti, telah terjadi modifikasi pengaruh peningkatan yang signifikan, hal ini menentukan bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah mampu membantu dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Model pembelajaran ini juga berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa serta hasil belajarnya.

REFERENSI

- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. CV. Alfabeta.
- Dewana, A. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(4).
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 40–47.
- Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818–826.
- Lepini, K. N. P., Suarjana, I. M., & Sudarmawan, G. A. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(2), 278–286.
- Pratiwi, U. D. (2018). *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Muatan IPA Tentang Morfologi Tumbuhan di SD Tarakanita Bumijo Yogyakarta*. Universitas Sanata Dharma.
- Rahmasari, R. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas IV SD. *Basic Education*, 5(36), 3–6.
- Rifai, A. (2020). Problem Based Learning Dalam Pembelajaran IPA. *In Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 3(3), 2139–2144.
- Rusman. (2017). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Rajawali Pers.
- Sarnoto, A. Z. (2015). Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Dalam Pembelajaran. *Jurnal Ilmu*

Pendidikan Dan Keguruan, 4(1), 1–4.

Slameto. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.

Soetjipto, H. P. (2016). Aplikasi Meta-Analisis Dalam Pengujian Validitas Aitem. *Buletin Psikologi*, 3(2), 20–28. <https://doi.org/10.22146/bpsi.13392>

Sukardi. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Bumi Aksara.

Sundawan, M. D. (2016). Perbedaan model pembelajaran konstruktivisme dan model pembelajaran langsung. *LOGIKA: Jurnal Ilmiah Lemlit Unswagati Cirebon*, 16(1).

Winoto, Y. C., & Prasetyo, T. (2020). Efektivitas Model Problem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 228–238.