

**KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING DAN DISCOVERY LEARNING
DALAM PENINGKATAN LITERASI SAINS SISWA SD**

Agustina Siwi Hastuti¹, Dini Rakhmawati², Ida Dwijayanti³
^{1,2,3}Program Studi Magister Pendidikan Dasar Program Pascasarjana
Universitas PGRI Semarang
agustinasiwihastuti@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to (1) describe the implementation of Problem Based Learning in improving elementary students' scientific literacy; (2) describe the implementation of Discovery Learning in increasing the scientific literacy of elementary students; (3) describe the effectiveness of Problem Based Learning in increasing elementary students' scientific literacy; (4) describe the effectiveness of Discovery Learning in increasing elementary students' scientific literacy. This type of research is a quasi-experimental research with a quasi-quasi design. In this study the researchers divided the experimental class into an experimental class consisting of SD Negeri Subah 01 and SD Negeri Jatisari 03, while the control class was SD Negeri Jatisari 01. To find out the implementation and effectiveness of learning with Program Based Learning and Discovery Learning researchers used test analysis by comparing the results of the posttest scores given to the experimental class and control class and non-test analysis. The results of this study found that the discovery learning method was more effectively used in improving scientific literacy skills than problem based learning, this is because when students try to find solutions to problems and the knowledge that accompanies them will produce knowledge that is truly meaningful. Besides that, the discovery learning model emphasizes active student learning in finding concepts.

Keywords: Program Based Learning, Discovery Learning and Scientific Literacy.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran *Problem Based Learning* dalam peningkatan literasi sains siswa SD; (2) mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran *Discovery Learning* dalam peningkatan literasi sains siswa SD; (3) mendeskripsikan keefektifan pembelajaran *Problem Based Learning* dalam peningkatan literasi sains siswa SD; (4) mendeskripsikan keefektifan pembelajaran *Discovery Learning* dalam peningkatan literasi sains siswa SD. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen (*Quasi Experimental Research*) dengan desain kuasi semu. Dalam penelitian ini peneliti membagi menjadi kelas eksperimen yang terdiri dari SD Negeri Subah 01 dan SD Negeri Jatisari 03, sedangkan kelas control adalah SD Negeri Jatisari 01.

Untuk mengetahui pelaksanaan dan keefektifan pembelajaran dengan *Program Based Learning* dan *Discovery Learning* peneliti menggunakan analisis tes yaitu dengan membandingkan hasil dari nilai posttest yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas control dan analisis non tes. Hasil dari penelitian ini menemukan bahwa metode pembelajaran *discovery learning* lebih efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan literasi sains daripada problem

based learning, hal ini dikarenakan ketika siswa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya akan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Selain itu model pembelajaran discovery learning yang menekankan pada pembelajaran peserta didik aktif dalam menemukan konsep.

Kata Kunci : *Program Based Learning*, *Discovery Learning* dan Literasi Sains.

A. Pendahuluan

Literasi sains sudah menjadi istilah yang sering didengungkan secara luas sebagai karakteristik penting yang harus dimiliki oleh setiap warga negara dalam masyarakat modern dan mencakup tujuan pendidikan sains. Literasi sains adalah kemampuan untuk memahami konsep dan proses sains serta memanfaatkan sains untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut PISA (*Programme for International Student Assessment*) literasi sains merupakan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan mengambil kesimpulan berdasarkan bukti-bukti ilmiah dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahannya akibat aktivitas manusia. Literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains (OECD dalam Kemendikbud, 2017).

Masih rendahnya tingkat literasi sains siswa menjadi salah satu permasalahan pendidikan di Indonesia. Meskipun pentingnya

literasi sains sudah diakui oleh semua pendidik, tidak berarti bahwa literasi sains siswa terlatih dengan baik.

Hasil study *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018 menyebutkan bahwa khususnya pada literasi sains, Indonesia menempati posisi 70 dari 78 negara (OECD, 2018). Hasil tersebut menunjukkan bahwa skor rata-rata literasi sains Indonesia berada di bawah rata-rata skor internasional. PISA menetapkan tiga aspek dari komponen kompetensi/proses sains yang diukur dalam literasi sains. Ketiga kompetensi tersebut yaitu mengidentifikasi isu-isu (masalah) ilmiah, menjelaskan fenomena, dan menggunakan bukti ilmiah sesuai perkembangan teknologi (Bybee dalam Winata, Cacik, dan Seftia, 2018). Ketiga kompetensi ini menjadi tantangan yang perlu diselesaikan oleh sekolah-sekolah di Indonesia.

Perkembangan teknologi pada saat ini maju dengan sangat pesat, sehingga siswa dituntut untuk memiliki kemampuan literasi sains yang sangat baik. Saat ini kemampuan literasi sains yang dimiliki oleh siswa dapat dikatakan rendah. Terlebih pada siswa sekolah dasar. Salah satu faktor kemampuan literasi sains siswa yang rendah adalah keterlaksanaan pembelajaran IPA yang dilakukan di tingkat sekolah dasar masih bersifat teoritis, dan monoton. Materi pembelajaran IPA hanya dipandang sebagai teori

hafalan saja, dan dalam keterlaksanaan pembelajaran di kelas guru hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional, sehingga pembelajaran bersifat monoton. Dalam menyampaikan pembelajaran guru tidak memulai dengan menghadirkan fenomena-fenomena ilmiah, sehingga siswa terlihat kesulitan dalam mengaitkan konsep yang dipelajari dengan fenomena yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Pada beberapa materi tertentu, guru sudah menggunakan kegiatan eksperimen, namun kebermaknaan eksperimen tersebut masih dipertanyakan karena eksperimen dilakukan hanya untuk konfirmasi konsep. Siswa melakukan kegiatan penyelidikan dengan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan, sehingga siswa kurang terlibat dalam mengevaluasi dan merancang percobaannya sendiri. Berdasar pada hasil wawancara dengan beberapa guru sekolah dasar, soal yang digunakan belum memuat aspek proses dan konten sains. Berdasarkan studi dokumentasi yang ada di SD pada Gugus Diponegoro Kecamatan Subah Kabupaten Batang, fakta yang ditemukan di kelas V pada pembelajaran materi IPA, soal-soal yang digunakan belum memuat aspek literasi sains. Soal-soal yang diberikan masih terbatas pada soal-soal yang menuntut ingatan dan pemahaman konsep, sehingga siswa tidak terbiasa mengerjakan soal yang menggunakan wacana.

Berdasarkan penelitian Nur (2015) faktor-faktor yang menyebabkan rendah literasi sains siswa adalah:

- 1) Siswa cenderung tidak berkesempatan untuk mengobservasi fenomena ilmiah yang terjadi, siswa juga tidak memiliki kesempatan untuk

mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan ilmiah dari suatu fenomena ilmiah, siswa juga tidak memiliki kesempatan untuk membuat dan membenarkan prediksi, serta siswa tidak memiliki kesempatan untuk melakukan inferensi terhadap suatu fenomena ilmiah karena siswa tidak memiliki kesempatan untuk memahami fenomena ilmiah dalam kehidupan sehari-hari di awal pembelajaran.

- 2) Pada saat pembelajaran IPA, siswa minim kegiatan yang bersifat eksperimental bermakna ataupun kegiatan-kegiatan yang bernuansa penyelidikan ilmiah sehingga tidak menutup kemungkinan siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, siswa juga tidak memiliki kesempatan untuk merancang penyelidikan ilmiah dan mengidentifikasi variabel-variabel penyelidikan. Selain itu, proses pembelajaran cenderung bersifat orientasi yang menuntaskan materi, dan kurang memperhatikan pembelajaran yang bernuansa proses.
- 3) Pada saat kegiatan penyimpulan, guru tidak membimbing siswa untuk menyimpulkan berdasarkan fakta dan data yang diperoleh, tetapi siswa hanya menyimpulkan dari hasil membaca buku, dalam hal ini guru belum menekankan pentingnya pengetahuan epistemik kepada siswa, sehingga siswa tidak membangun pengetahuannya sendiri secara konstruktif. Masalah-masalah pada proses pembelajaran yang ditemukan berdasarkan hasil observasi tersebut berdampak pada rendahnya literasi sains siswa.

Literasi sains perlu dikembangkan sejak dini, pada jenjang sekolah dasar sehingga secara simultan peserta didik memiliki kompetensi yang semakin lengkap. Hal ini sesuai dengan Kurikulum 2013 yang sudah diterapkan, yaitu pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan berbagai metode pembelajaran, diantaranya adalah *problem based learning* dan *discovery learning*. Literasi sains cocok dikembangkan di tingkat sekolah dasar dengan adanya muatan pembelajaran IPA yang dilengkapi dengan kompetensi dasar ranah pengetahuan, keterampilan, dan tentunya mengembangkan aspek sikap.

Bertitik tolak dari hal itu menarik untuk dikaji lebih lanjut melalui penelitian ini bagaimana keefektifan pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* terhadap peningkatan literasi sains siswa SD. Pengungkapan masalah ini bermanfaat dalam penyelesaian permasalahan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode Eksperimen yang bertujuan untuk menyelidiki seberapa efektifkah pengaruh serta seberapa besar pengaruh tersebut dengan cara memberikan perlakuan – perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimen dan perbandingan keefektifan antara metode *Prolem Based Learning* dengan metode *Discovery Learning*. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen (*Quasi Experimental Research*) yaitu suatu bentuk eksperimen yang ciri utamanya dengan tidak dilakukan penugasan random, melainkan

menggunakan kelompok yang sudah ada yang dalam hal ini adalah kelas yang sudah ada dan dibentuk oleh pihak sekolah.

Penelitian dilakukan dengan membagi tiga kelompok siswa, yaitu kelompok eksperimen 1 dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning*, kelompok eksperimen 2 menggunakan metode *Discovery Learning* serta kelompok kontrol dengan menggunakan metode konvensional.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka dapat diuraikan penjelasan tentang keefektifan pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* terhadap peningkatan literasi sains siswa SD sebagai berikut:

1. Pelaksanaan model pembelajaran *problem Based Learning* terhadap peningkatan literasi sains siswa kelas V SD pada Gugus Diponegoro Kecamatan Subah Kabupaten Batang

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan *problem based learning* diperoleh hasil pada aspek ketrampilan adalah sebagai berikut:

- a) Mengidentifikasi isu ilmiah dimana anak mampu menyebutkan unsur-unsur dalam siklus air terdapat 3 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 6 anak dalam kategori berkembang sesuai harapan. Sedangkan pada anak mampu menyebutkan urutan proses dalam siklus air terdapat 6 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 3

anak dengan kategori berkembang sesuai harapan.

- b) Menjelaskan Fenomena secara Ilmiah, dimana anak mampu menjelaskan terbentuknya awan terdapat 3 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 6 anak dalam kategori berkembang sesuai harapan. Pada pernyataan anak mampu menjelaskan terbentuknya hujan terdapat 3 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 6 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan. Dan pada anak mampu menjelaskan tahapan dalam siklus air terdapat 4 anak dengan kategori berkembang sangat baik, 4 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan dan 1 anak dengan kategori cukup.

- c) Menggunakan Bukti Ilmiah, dimana anak mampu membuat kesimpulan dari terjadinya siklus air terdapat 1 anak dengan kategori berkembang sangat baik, 8 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan

Sedangkan observasi yang dilakukan pada aspek sikap diperoleh hasil pada setiap indikatornya adalah:

- a) Menunjukkan rasa tanggung jawab pada diri sendiri dan lingkungan, dimana anak mampu bertanggung jawab terhadap dirinya sendiri terdapat 2 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 7 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan. Pada anak mampu bertanggung jawab terhadap lingkungannya terdapat 2 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 7 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan.

- b) Menunjukkan ketertarikan terhadap sains, dimana anak antusias dalam proses pembelajaran terdapat 2 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 7 anak berkembang sesuai harapan. Sedangkan pada anak aktif bertanya mengenai isu yang ada terdapat 8 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan dan 1 anak dengan kategori cukup.

- c) Mendukung penyelidikan ilmiah, untuk anak menyiapkan alat-alat yang digunakan untuk penyelidikan terdapat 2 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 7 anak berkembang sesuai harapan. Pada anak berkoordinasi dengan guru dalam proses penyelidikan terdapat 3 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 6 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan.

Hal ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran dengan problem based learning yang diterapkan dalam proses pembelajaran pada SD Negeri Jatisari 03 efektif dalam rangka meningkatkan kemampuan literasi sains anak. Karena dalam proses pembelajaran

memberikan kesempatan kepada siswa belajar lebih aktif. Hal ini yang menyebabkan kemampuan literasi sains pada siswa meningkat. Literasi sains dikategorikan sebagai kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengomunikasikan sains serta menerapkan untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains

(Agustina et al., 2020; H. Lestari, 2020; Setiawan, 2020).

2. Pelaksanaan pembelajaran *Discovery Learning* terhadap peningkatan literasi sains siswa kelas V SD pada Gugus Diponegoro Kecamatan Subah Kabupaten Batang.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan *Discovery Learning* diperoleh hasil pada aspek ketrampilan adalah sebagai berikut:

- d) Mengidentifikasi isu ilmiah dimana anak mampu menyebutkan unsur-unsur dalam siklus air terdapat 12 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 9 anak dalam kategori berkembang sesuai harapan dan 1 anak dengan kategori cukup. Sedangkan pada anak mampu menyebutkan urutan proses dalam siklus air terdapat 7 anak dengan kategori berkembang sangat baik, 12 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan dan 3 anak dengan kategori cukup
- e) Menjelaskan Fenomena secara Ilmiah, dimana anak mampu menjelaskan terbentuknya awan terdapat 4 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 18 anak dalam kategori berkembang sesuai harapan. Pada pernyataan anak mampu menjelaskan terbentuknya hujan terdapat 9 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 12 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan. Dan pada anak mampu menjelaskan tahapan dalam siklus air terdapat 9 anak dengan kategori berkembang

sangat baik dan 12 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan

- f) Menggunakan Bukti Ilmiah, dimana anak mampu membuat kesimpulan dari terjadinya siklus air terdapat 8 anak dengan kategori berkembang sangat baik, 14 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan

Sedangkan observasi yang dilakukan pada aspek sikap diperoleh hasil pada setiap indikatornya adalah:

- d) Menunjukkan rasa tanggung jawab pada diri sendiri dan lingkungan, dimana anak mampu bertanggung jawab terhadap dirinya sendiri terdapat 6 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 16 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan. Pada anak mampu bertanggung jawab terhadap lingkungannya terdapat 8 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 14 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan.
- e) Menunjukkan ketertarikan terhadap sains, dimana anak antusias dalam proses pembelajaran terdapat 6 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 16 anak berkembang sesuai harapan. Sedangkan pada anak aktif bertanya mengenai isu yang ada terdapat 8 anak dengan kategori berkembang sangat baik, 13 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan dan 1 anak dengan kategori cukup.
- f) Mendukung penyelidikan ilmiah, untuk anak menyiapkan alat-alat yang digunakan untuk penyelidikan terdapat 8 anak dengan kategori berkembang sangat baik, 11 anak

berkembang sesuai harapan dan 3 anak dengan kategori cukup Pada anak berkoordinasi dengan guru dalam proses penyelidikan terdapat 4 anak dengan kategori berkembang sangat baik dan 18 anak dengan kategori berkembang sesuai harapan.

3. Keefektifan pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap peningkatan literasi sains siswa kelas V SD pada Gugus Diponegoro Kecamatan Subah Kabupaten Batang

Berdasarkan hasil posttest dari peserta didik kelas V SD Negeri Jatisari 03 sejumlah 9 anak yang merupakan objek penelitian untuk pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diperoleh nilai rata-rata sebesar 78,88. Nilai tersebut lebih besar daripada nilai rata-rata kelas control yaitu peserta didik kelas V SD Negeri Jatisari 01 dimana rata-rata untuk nilai posttestnya adalah sebesar 71,25. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains pada peserta didik SD daripada pembelajaran dengan metode konvensional, dimana guru hanya melakukan metode dengan ceramah.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erayani (2022) yang menyatakan bahwa penerapan model *problem based learning* memberikan pengaruh signifikan terhadap literasi sains siswa. Proses pembelajaran dengan berbasis masalah sebagai fokus utama dalam kegiatan pembelajaran berbantuan media pembelajaran yang inovatif sesuai dengan

kebutuhan dan karakteristik siswa. Selain itu juga relevan dengan penelitian (Afni et al., 2018; Sri Rahayu & Arty, 2018; Yulianti, 2017) yang menyebutkan model PBL dapat meningkatkan literasi sains pada siswa. Keterampilan literasi sains yaitu kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia.

1. keefektifan pembelajaran *Discovery Learning* terhadap peningkatan literasi sains siswa kelas V SD pada Gugus Diponegoro Kecamatan Subah Kabupaten Batang.

Berdasarkan hasil nilai rata-rata posttest yang diperoleh kelas eksperimen dengan metode pembelajaran *discovery learning* diperoleh nilai sebesar 80,00 dan nilai rata-rata posttest pada kelas konvensional adalah 71,25 maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan *discovery learning* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik SD. Hal ini dikarenakan karena model pembelajaran ini memiliki keunggulan sehingga peserta didik termotivasi untuk aktif dalam memahami konsep yang dipelajari. Pada proses pengumpulan data yang berlangsung dalam diskusi kelompok peserta didik diminta untuk memecahkan masalah dan proses penemuan tersebut dilaksanakan di lingkungan sekitar yang didukung dengan studi literatur, pengamatan gambar dan pengamatan langsung ke lapangan

untuk menunjang keberlangsungan proses pembelajaran.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kulsum (2020) yang menyatakan bahwa Hal tersebut karena indikator kerampilan literasi sains dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi lebih optimal untuk memecahkan permasalahan. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Nahdiyah (2017) dan Azhari (2015) yang menyatakan model pembelajaran discovery learning yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga peserta didik mampu meningkatkan hasil kognitif dengan memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya.

2. Perbedaan keefektifan pembelajaran problem Based Learning dan Discovery Learning terhadap peningkatan literasi sains siswa kelas V SD pada Gugus Diponegoro Kecamatan Subah Kabupaten Batang.

Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa SD Subah 01 sebagai kelas eksperimen untuk metode pembelajaran discovery learning dibandingkan dengan SD Jatisari 3 yang menggunakan metode metode problem based learning terdapat perbedaan rata-rata sebesar 8,889 sig 0,011 atau $p < 0,05$. Sehingga antara pembelajaran dengan menggunakan metode discovery learning dan problem based learning terdapat perbedaan rata-rata nilai yang signifikan. Sementara itu pada nilai rata-rata posttest untuk metode pembelajaran dengan menggunakan discovey learning memperoleh nilai rata-rata sebesar 80 dimana nilai tersebut lebih tinggi dari nilai rata-rata sekolah

yang menggunakan metode pembelajaran problem based learning yaitu sebesar 76,66.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wuda (2021) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning (DL) terhadap hasil berfikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA berdampak tidak lebih tinggi secara signifikan daripada model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, deskripsi data amatan, pengujian analisis data serta pembahasan yang telah diuraikan pada BAB IV, maka pada bagian ini peneliti akan menyimpulkan sebagai jawaban dari rumusan masalah sebelumnya bahwa:

1. Pelaksanaan metode pembelajaran dengan metode *problem based learning* dapat terlaksana dengan baik, hal itu terbukti dengan banyaknya jumlah peserta didik dalam kategori berkembang sangat baik dan berkembang sesuai harapan. Selain itu dari persentase siswa diperoleh persentase siswa merespon dengan baik lebih besar
2. Pelaksanaan metode pembelajaran dengan metode *discovery learning* dapat terlaksana dengan baik, hal itu terbukti dengan banyaknya jumlah peserta didik dalam kategori berkembang sangat baik dan berkembang sesuai harapan. Selain itu dari persentase siswa diperoleh persentase siswa merespon dengan baik lebih besar

3. Pembelajaran dengan *problem based learning* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains anak SD. Hal ini terbukti dari besarnya nilai rata-rata kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas control yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.
4. Pembelajaran dengan *problem based learning* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains anak SD. Hal ini terbukti dari besarnya nilai rata-rata kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas control yang menggunakan metode pembelajaran konvensional
5. Metode pembelajaran *discovery learning* lebih efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan literasi sains daripada *problem based learning*, hal ini dikarenakan etika siswa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya akan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Selain itu model pembelajaran *discovery learning* yang menekankan pada pembelajaran peserta didik aktif dalam menemukan konsep.

DAFTAR PUSTAKA

- Afada Maarif, Raka., Tego Prasetyo (2020). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Discovery Learning Berbantuan Media Gambar Terhadap Kreativitas Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas 5 SD Negeri Tingkir Tengah 01 Tahun 2019/2020. Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan. Vol. 4. No. 4 November 2020
- Amir, T. 2015. Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning Mendeskripsikan Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Anggit Gurnita Rosa. 2015. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. Fakultas Ilmu pendidikan. Universitas Pendidikan Indonesia
- Ayu Astari, F., dkk . 2018 Efektivitas Penggunaan Model Discovery Learning dan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 3 SD. Jurnal Basicedu Volume 2 Nomor 1 Tahun 2018 Halaman 1-10
- Azhari. 2015. "Penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas XI-IPA1 pada materi sistem pernapasan di SMA Negeri Unggul Sigli". Jurnal Biologi Edukasi Edisi 14, 7 (1), 13-21.
- Bybee, R., B. M. Crae dan R. Laurie. 2009. Pisa 2006: an assessment of scientific literacy. Journal of Research in Science Teaching, 46 (8), 865-883.
- Cahyo Winoto, Yudi., Tego Prasetyo. 2020. Efektivitas Model Problem Based Learning dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu Volume 4 Nomor 2 April 2020 Hal.228-238

- Cintia, N. I, Kristin F, Anugraheni, I. 2018. Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa. Perpestif Ilmu pendidikan. 32 (1) . Universitas Kristen Satya Wacana
- Darwanto, Didik. 2016. Perbedaan Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Problem Based Learning dan Discovery Learning Ditinjau dari Hasil Belajar dalam Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas IV SD N 01 Semaya dan SD N 02 Semaya Kabupaten Pemalang Tahun Pelajaran 2015/2016. Salatiga. Satya Wacana
- Depdiknas. 2003. Undang-undang RI No.20 tahun 2003: Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Dewi, T. T. 2018. Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Rasa Percaya Diri Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Subtema Manusia dan Lingkungan. Bandung.UNPAS
- Dwijayanti, Ida. 2014. Efektivitas Kelas Humanistik dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Karakteristik Peserta Didik. Aksioma:Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, Vol. 5 No: 1 Maret 2014.
- Juharti. 2022. Kualitas Proses dan Hasil Pembelajaran melalui NHT Berorientasi Inquiri Terbimbing pada Materi Perbandingan dan Skala di SD se Gugus Ahmad Yani Kecamatan Gringsing, Batang. Universitas PGRI Semarang.
- Jufri, Wahab A. 2017. Belajar dan Pembelajaran Sains (Modal Dasar Menjadi Guru Profesional). Bandung: Pustaka Reka Cipta
- Kemendikbud. 2013. Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning). Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2013. Model Pembelajaran Penemuan (Problem Based Learning). Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2021. Modul Literasi Sains di Sekolah Dasar. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Direktorat Jenderal Paud, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Direktorat Sekolah Dasar.
- Kulsum, Nanden NS (2020) Maryani. 2015. Efektivitas Pendekatan Scientific Dengan Metode Problem Based Learning dan Discovery Terhadap Kemampuan Berpikir Rasional Dalam Pembelajaran IPS. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Mely Cholifatul Janah, Antonius Tri Widodo dan Kasmui Kasmui. 2018. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses sains. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia. Vol 12. No.1 : 2097-2107.
- Nisa Wulandari, Hayat Sholihin. 2016. Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Aspek

- Pengetahuan dan Kompetensi Sains Siswa SMP pada Materi Kalor. *EDUSAINS*, 8 (1), 2016, 66-73
- Nahdiah, L., et al. 2017. "Pengaruh Model Pembelajaranpeer Led Guided Inquiry (PLGI) Terhadap Literasi Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam Siswa Kelas XI PMIA SMAN 3 Banjarmasin". *Journal Of Chemistry And Education (JCAE)*, 1(1), 73-85. Banjarmasin
- Novita, G. A. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V SD di Gugus IV Diponegoro Kecamatan Mendoyo". *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*. Vol 2. No 1
- Rini, CP dkk. 2021. Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*. Vol 6. No 2.
- Rosmawati, R. (2019). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning dan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas V SD Inpres Bontomanai Kota Makassar (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- Siska Sintia Depi, Maulidiningsih. 2022. Pembelajaran Kontekstual Tema Inkjet Printer: Kontruksi Instrumen Penilaian Literasi Sains Topik Interaksi Antarmolekul. *Jurnal Tadris*
- Kimia IAIN Syekh Nurjati Cirebon Volume 01, Issue 02.
- Susanto.2015. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prena Media.
- Tri Pujiasih, dkk. 2020. Pengaruh Model Discovery Learning Pada Materi Interaksi MakhluK Hidup Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Bioterdidik*, Vol. 8 No. 1, April 2020
- Utami, R. A., & Giarti, S. 2020. Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Discovery Learning Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *PeTeKa*, 3(1), 1-8.
- Warsono, Hariyanto. 2013. Pembelajaran Aktif : Teori Dan Asesmen. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Widyastuti, D., & Astuti, S. 2020. Efektifitas Model Discovery Learning dan Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 4 SD Gugus Imam Bonjol. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 7(1), 76-83
- Wirawan, A, C. 2016. Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Discovery pada Konsep Sumber Energi Alternatif Kelas IV SD. Bandung. UNPAS
- Wuda, Heldiana 2021. Efektifitas Model Discovery Learning dan Model Problem Based Learning di Tinjau dari Berfikir Kritis pada Mata Pelajaran IPA

Siswa Kelas 5 SD Masehi
Gugus Kalimbukuni. Jurnal Studi
Guru dan Pembelajaran, Vol. 4,
No. 2, Mei – Agustus

Yuliana, N. 2018. Penggunaan Model
Pembelajaran Discovery
Learning Dalam Peningkatan
Hasil Belajar Siswa di Sekolah
Dasar. Jurnal Ilmiah Pendidikan
dan Pembelajaran. 2 (1).
Universitas Kristen Satya
Wacana Salatiga