
Efektivitas Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Bermuatan Sustainability Menggunakan Model *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep

Arlindra Rizma Saputri¹, Siti Patonah², Mudzanatun³

Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia

Email: rizmasaput07@gmail.com¹, sitifatonah@upgris.ac.id², mudzanatun@upgris.ac.id³

Info Artikel

Keywords:

Sustainability; Problem Based Learning Models; Understanding Concepts; Thematic Learning

Abstract

The aim of the study was to test the effectiveness of the problem-based learning model with sustainability on the conceptual understanding of fourth grade students at SD Negeri 01 Protomulyo. The research carried out was of a quantitative type using an experimental method in the form of a One-Group Pretest – Posttest Design used in one group. The results obtained from the research show that student learning outcomes have increased compared to the results of the pretest and posttest, so that it can be concluded that the problem based learning model contains sustainability is effective on science learning outcomes for fourth grade students at SD N 01 Protomulyo. Based on the results of this study, suggestions can be given so that teachers can implement problem-based learning models with sustainability in order to create effective and enjoyable learning for students.

Abstrak

Tujuan penelitian ialah untuk menguji keefektifan model problem based learning bermuatan sustainability terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV SD Negeri 01 Protomulyo. Penelitian yang dilaksanakan berjenis kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen berbentuk *One-Group Pretest–Posttest Design* yang digunakan pada satu kelompok. Hasil yang didapat dari penelitian menampilkan bahwasanya hasil belajar siswa meningkat dibandingkan hasil pretest dan posttest, sehingga dapat diambil simpulan bahwasanya model *Problem Based Learning* bermuatan *sustainability* efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD N 01 Protomulyo. Berdasar hasil penelitian ini, dapat diberikan saran agar guru bisa mengimplementasikan model *Problem Based Learning* bermuatan *sustainability* agar tercipta pembelajaran efektif serta menyenangkan untuk siswa.

© 2023 Universitas Ngudi Waluyo

PENDAHULUAN

Pendidikan ialah aspek terpenting untuk kehidupan manusia agar meningkatnya mutu sumber daya manusia. Pendidikan di Indonesia pada masa sekarang masih lemah dalam proses pembelajaran. Proses pada pembelajaran di sekolah masih kurang mampu dalam mengembangkan pola berpikir kritis siswa. Pendidikan berperan sangat penting untuk mewujudkan manusia yang memiliki pola pikir baik untuk perkembangan pendidikan di Indonesia. Pendidikan baik ialah pendidikan yang bisa menanamkan pola pikir manusia yang positif untuk kelangsungan hidupnya pada masa sekarang maupun masa berikutnya. Untuk itu pendidikan di Indonesia sangat perlu memiliki pola pikir keberlanjutan (*sustainability*). Seluruh manusia dari berbagai umur perlu diberikan pola pikir keberlanjutan (*sustainability*) melalui pendidikan secara formal, nonformal maupun informal (Lestari et al., 2019; UNESCO, 2015).

Suprastowo (2010), mengatakan bahwa pembangunan yang berkelanjutan bisa diwujudkan dengan pendidikan, dikarenakan pendidikan adalah sebuah sarana dalam membentuk persepsi, sikap, serta perilaku manusia (Habiba et al., 2017). Proses pembelajaran bermuatan *sustainability* atau berkelanjutan yang dilakukan melalui pendidikan salah satunya adalah proses pemecahan masalah. Pembelajaran bermuatan *sustainability* melibatkan pemecahan masalah pada proses pembelajarannya karena berperan penting terhadap ketrampilan berpikir kreatif siswa untuk melakukan tindakan yang tidak berdampak negatif bagi lingkungan sekitar maupun generasi yang akan datang, salah satu caranya melatih siswa untuk memecahkan masalah memakai model pembelajaran tepat serta sesuai.

Pendidikan yang cocok untuk *sustainability* biasanya pendidikan yang arahnya kepada pembelajaran sains, sedangkan

dalam jenjang SD sistem pembelajaran berbeda dengan jenjang SMP maupun SMA, di SD sistem pembelajaran menggunakan pembelajaran tematik yang dikelompokkan menjadi tema, subtema. Pembelajaran tematik siartikan sebagai metode pembelajaran dengan menggunakan topik yang menggabungkan dari beberapa topik/materi pembelajaran yang dipelajari secara luas. Luas berarti mengkaji suatu peristiwa atau fenomena dari berbagai sisi yang berbeda dari beberapa bidang studi dalam waktu bersamaan (Novianti et al., 2020). Pembelajaran tematik merupakan gabungan dari berbagai materi pembelajaran dalam lingkungan sekolah dasar seperti IPA, Pendidikan Kewarganegaraan, IPS, Matematika, Bahasa Indonesia, SBdP, dan Pendidikan Olahraga serta didalamnya mencakup tema, subtema, maupun pembelajaran (Lubis, 2020:7).

Pada pembelajaran yang tepat tidak berfokus dihasil belajar siswa semata, tetapi juga diproses belajar mengajar. Siswa aktif pada pembelajaran tentu punya semangat belajar yang tinggi. Pembelajaran tematik yang bisa dikaitkan dengan *sustainability* yaitu pada materi IPA. Pembelajaran sains di sekolah dasar menjadi penghubung bagi siswa untuk menyukai materi berikutnya. Oleh karena itu, mempersiapkan calon guru yang bisa melakukan pembelajaran IPA sesuai hakikatnya, berbagai inovasi perlu dilakukan (Patonah, 2022). Untuk menunjang keberhasilan dalam pembelajaran tematik terutama sains/IPA, guru sebaiknya menggunakan model pembelajaran yang cocok. Model yang cocok untuk muatan *sustainability* adalah memakai model pembelajaran dengan pendekatan masalah.

Berdasarkan perolehan observasi dan wawancara pada guru di SDN 01 Protomulyo, guru Kelas IV menjelaskan bahwa di SD Negeri 01 Protomulyo masih menerapkan kurikulum 2013 serta guru kelas IV juga menjelaskan terdapat kendala atau hambatan dalam kegiatan

pembelajaran, Ketika peneliti melakukan pengamatan yang sudah diizinkan oleh guru kelas IV, guru sering kali mempergunakan metode ceramah serta tanya jawab serta belum ada pembelajaran yang bermuatan *sustainability*. Ketika proses belajar berlangsung siswa masih sulit dan malas dalam memahami materi yang diajar guru, terlihat dari saat siswa mengikuti proses pembelajaran masih asyik mengobrol dan berbicara sendiri. Hambatan lainnya yang di rasakan oleh guru yaitu guru masih mengalami kendala untuk menerapkan model pembelajaran efektif guna memudahkan siswa menverna materi saat kegiatan belajar yang diterapkan oleh kurikulum 2013. Oleh hal itu perlunya guru menerapkan model pembelajaran sesuai dan tepat terkhusus mampu merangsang ide, wawasan, berpikir kritis siswa.

Lingkungan pembelajaran dan perkembangan maksimal pada kemampuan berpikir kreatif siswa sangat berkaitan dengan upaya guru mengajar, maka dari itu model pembelajaran berpengaruh sekali pada perkembangan dari kemampuan berpikir kreatif siswa Agustina & Purwanti (2022). Untuk mengurangi kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa, guru dapat memilih model pembelajaran yang baik. Melathi & Putra (2022) beropini bahwa pendidik bisa memilih dari model pembelajaran serta lingkungan belajar yang sesuai pada objek yang sedang dibelajarkan. Pembelajaran semaksimal mungkin mampu mengembangkan kemampuan permasalahan siswa. Hal ini memungkinkan guru bisa mempraktikkan model pembelajaran berpendekatan masalah dengan bermuatan *sustainability* selama proses pembelajaran.

Dari model pembelajaran sesuai dan tepat diterapkan pada mengatasi permasalahan siswa dan pengembangan berpikir kritis siswa, yaitu model pembelajaran berbasis masalah (*PBL*). Model ini ialah model pembelajaran dengan memusatkan aktivitas belajar pada

siswa, menghadapkan siswa pada berbagai masalah untuk di selesaikan (Safitri et al., 2020). Permasalahan yang biasa ditemukan oleh siswa yaitu masalah kontekstual dalam kehidupan keseharian, sehingga bermanfaat bagi siswa jika diselesaikan masalahnya. Model *PBL* adalah pembelajaran yang mendukung siswa praktek belajar menggunakan bahan dan alat, praktek bisa dilaksanakan di dalam ruangan (seperti kelas, laboratorium, perpustakaan) maupun di luar ruangan terbuka sehingga siswa dapat praktik secara optimal dalam menyelesaikan permasalahan yang dialami (Nuralita & Reffiane, 2020).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* ialah bentuk model pembelajaran inovatif dengan memfokuskan siswa belajar secara aktif memecahkan permasalahan melalui langkah-langkah metode ilmiah (Niki et al., 2019). Kelebihan dari *problem based learning* diantaranya siswa mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan masalah, kemampuan pengetahuan, kemampuan menilai kemajuan belajar, serta kemampuan melakukan komunikasi ilmiah. Kemampuan – kemampuan tersebut muncul dengan sendirinya di diri siswa melalui proses belajar siswa yang dilaksanakan secara berkelompok. Sedangkan kekurangan dari *problem based learning*, yaitu tidak semua pembelajaran dapat diimplementasikan dengan model *problem based learning* dan tidak semua kelas mudah dibentuk pembagian tugas (Shoimin, 2017).

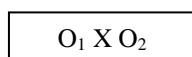
Model pembelajaran *PBL* bisa menaikkan konsep pemahaman dengan pembelajaran berbasis pada masalah yang berpusat pada siswa. Fathurrohman (2017:113) mengemukakan bahwasanya "*Problem Based Learning* merupakan salah satu model yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki

keterampilan untuk memecahkan masalah” (Diningtyas et al., 2021).

Pemahaman konsep siswa yang masih kurang baik bisa berpengaruh pada hasil belajar, siswa yang tidak paham akan menghambat kegiatan pembelajaran dan tercapainya tujuan pembelajaran. Adanya model pembelajaran *problem based learning* guru tidak hanya memberi informasi tetapi bisa memberikan petunjuk untuk dikembangkan siswa guna memecahkan masalah yang nampak pada hidup kesehariannya (Berpikir et al., 2014). Maka dari itu guru dapat menerapkan variasi mengajar pada aktivitas belajar dengan mengimplementasikan model pembelajaran sesuai karakteristik siswa. Dengan latar belakang yang ada, peneliti terinspirasi untuk melaksanakan penelitian dengan berjudul “Efektivitas Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi Bermuatan *Sustainability* Menggunakan Model *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ialah kuantitatif menggunakan metode eksperimen berbentuk *One-Group Pretest – Posttest Design*. Dari desain penelitian yang dilaksanakan dengan tes sebelum (pretest) dan setelah (posttest) diberi perlakuan. Dan hasil perlakuan bisa ditentukan dengan lebih tepat, dibanding kondisi sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Ditunjukkan secara lebih lengkap pada Gambar 1.



Gambar 1. Ilustrasi *one group pretest-posttest design*

Dalam penelitian ini, SDN 01 Protomulyo tahun ajaran 2022/2023 seluruh siswa kelas IV yang menjadi populasi, sampel yang dipakai ialah 28 siswa kelas IV. Teknik dari pengambilan sampel dalam penelitian ialah

teknik *non-probability* sampling bertipe sampling jenuh. Oleh Sugiyono (2018) teknik sampling jenuh ialah teknik mengambil sampel dengan kesemua anggota dijadikan sampel. Teknik pengambilan datanya menggunakan observasi, wawancara, tes serta dokumentasi. Pengambilan dari data hasil belajar berbentuk soal pilihan ganda, tiap butir soal memiliki skor 1 bila benar serta 0 bila salah. Peneliti melakukan uji coba soal sebanyak 50 butir sebelum dilaksanakan penelitian. Teknik analisis yang digunakan dalam pengambilan data oleh peneliti, antaranya validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran serta daya pembeda. Agar mengetahui keefektivitas model pembelajaran, peneliti memakai uji normalitas, uji t, uji homogenitas *pretest-posttest*, serta uji ketuntasan belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pada penelitian dilaksanakan pada SDN 01 Protomulyo di Kecamatan Kaliwungu Selatan, Kabupaten Kendal. Sampel penelitian sebanyak 28 siswa, 14 perempuan serta 14 laki-laki. Dalam aktivitas pembelajaran dipenelitian, diimplementasikan model *Problem Based Learning* bermuatan *sustainability* dalam hal pemahaman konsep yang dilihat pada hasil belajar siswa kelas IV materi pelajaran pada tema 2.

Kegiatan penelitian dimulai dengan melaksanakan observasi awal di sekolah-sekolah supaya dapat menentukan permasalahan yang berada dengan populasi, sampel serta teknik sampling. Berdasar pada masalah yang ditemukan, peneliti tertarik untuk menerapkan model *PBL* bermuatan *sustainability* terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV tema 2 di SDN 01 Protomulyo. Kemudian pembuatan instrumen penelitian yang meliputi: perangkat pembelajaran yang di dalamnya terdiri silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar serta perangkat

lainnya seperti halnya kisi-kisi, tes uji coba, dan kunci jawaban. Pertanyaan soal uji coba yang digunakan berupa 50 item pilihan ganda. Tes diujikan pada 30 siswa kelas IV di SDN 01 Protomulyo, Kecamatan Kaliwungu Selatan Kabupaten Kendal.

Sesudahnya soal diujicobakan, kemudian soal dapat dianalisis agar bisa menentukan jumlah soal memenuhi empat kriteria dari validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, serta daya pembeda. Berdasar pada hasil uji coba instrumental, terdapat 26 soal valid. Soal valid diambil 25 butir soal digunakan soal pretest dan post-test. Soal-soal yang terpilih kemudian dipakai dipembelajaran pada SDN 01 Protomulyo. Penelitian menyajikan dari hasil penelitian yang dilakukan tentang “Efektivitas pembelajaran tema selalu berhemat energi bermuatan *sustainability* menggunakan model *problem based learning* terhadap pemahaman konsep”.

Jenis penelitian yang dipakai terkategori kuantitatif. Desain penelitian *Pre-Experiment* berbentuk desain satu kelompok agar tahu pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* bermuatan *sustainability* terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas IV tema 2 di SDN 01 Protomulyo. Penelitian memakai teknik *pretest* dan *posttest* dengan tujuan agar tahu keefektifan hasil belajar siswa. *Pre-test* adalah informasi data awal yang dikumpulkan sebelum siswa diperlakukan dengan memakai model *Problem Based Learning* bermuatan *sustainability*. *Post-test* ialah data terakhir yang didapat sesudah siswa diberi perlakuan yaitu menerapkan model *Problem Based Learning* bermuatan *sustainability*.

Dari data penelitian meliputi hasil *pretest* serta *post-test* hasil belajar siswa. Hasil *pretest* dan *post-test* dianggap tuntas jikalau terpenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dari penetapan kriteria ketuntasan minimal (KKM) oleh SDN 01 Protomulyo ialah 75. Perhitungan hasil *pretest* dan *post-test* sesudah diberi

perlakuan hasil yang didapat berbeda. Berikut informasi hasil belajar siswa dikelas IV SDN 01 Protomulyo disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi hasil sebelum dan sesudah tes

Keterangan	Sebelum	Sesudah
Skor minimal	20	64
Skor tertinggi	88	100
Rata-rata	68,5714	92,7143
Siswa tuntas	12	27
Siswa tidak tuntas	16	1

Berdasar pada Tabel 1 nampak perbedaan diantara skor terendah, tertinggi, rata-rata, serta jumlah siswa yang menyelesaikan *pre-test* dan *post-test*. Skor *pre-test* mendapat nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 88, sedangkan skor *post-test* mendapat nilai terendah 64 dan nilai tertinggi 100. Pada nilai rata-rata sebelum diberi perlakuan adalah 68,57 sesudah diberi perlakuan memakai model *Problem Based Learning* bermuatan *sustainability* nilai rata-rata *Post-test* yaitu 92,71. Adanya peningkatan dari nilai sesudah serta sebelum diberi perlakuan.

A. Uji Persyaratan Analisis Data

Uji persyaratan penelitian meliputi analisis awal serta analisis akhir. Dimana analisis pengujian awal melingkupi uji normalitas awal memakai hasil *pretest*. Akan tetapi analisis akhir melingkupi uji normalitas akhir mempergunakan hasil *post-test*.

1. Analisis data awal

Uji normalitas dipakai dalam menentukan sampel terdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas pertama terhadap data awal sampel memakai uji liliefor, pada taraf signifikansi 5%. Dari kriteria pada uji normalitas ialah jika $L_o < L_{tabel}$, sehingga H_0 , diterima bahwasanya sampel dari data yang terdistribusi normal. Namun jikalau $L_o > L_{tabel}$, maka H_0 , ditolak bahwa sampel dari data yang

berdistribusi tidak normal. Dari uji normalitas awal (pretest) disajikan ditabel 2.

Tabel 2. Uji normalitas awal

Nilai	L_0	L_{tabel}	Keterangan
Pretest	0,0907	0,161	distribusi Normal

Berdasar pada hasil pengujian pada Tabel 2 normalitas data dari nilai pretest yang diperoleh $L_0 = 0,0907$ dengan taraf signifikan 5% dan $N = 28$ maka diperoleh $L_{tabel} = 0,161$. Karena $L_0 < L_{tabel}$ adalah $0,0907 < 0,161$. Maka H_0 diterima untuk menyimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

2. Analisis data akhir

Uji normalitas akhir dilaksanakan pada nilai *post-test* sesudah menerapkan model *Problem Based Learning* bermuatan *sustainability*. Uji normalitas data awal sampel menggunakan uji *liliefors*, pada taraf signifikansi 5%. Hasil perhitungan *post-test* dapat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji normalitas akhir

Nilai	L_0	L_{tabel}	Keterangan
Post-test	0,1592	0,161	Berdistribusi Normal

Berdasar pada Tabel 3 hasil pengujian normalitas data nilai *posttest* diperoleh $L_0 = 0,1592$ dengan $n = 28$ dan taraf signifikan 5%, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,161$. Karena $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,1592 < 0,161$. Jadi data nilai *posttest* menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi distribusi normal. Berdasarkan perhitungan uji normalitas awal dan uji normalitas akhir dapat diketahui, bahwa kedua sampel berdistribusi normal.

B. Uji Hipotesis

1. Uji t- sampel

Pengujian hipotesis memakai uji *one sample t-test*. Hasil persyaratan penelitian

sudah menunjukkan bahwa sampel berdistribusi normal. Untuk menguji perbedaan hasil rata-rata nilai *pre-test* dan nilai *post-test*. Hipotesis yang akan di uji:

H_a Terdapat keefektivitasan dalam pengaruh model *problem based learning* bermuatan *sustainability* terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV tema selalu berhemat energi di SD Negeri 01 Protomulyo.

H_0 Tidak terdapat keefektivitasan dalam pengaruh model *problem based learning* bermuatan *sustainability* terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV tema selalu berhemat energi di SD Negeri 01 Protomulyo. Ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji t-test

Hasil Belajar	Rata-rata	N	t_{hitung}	t_{tabel}
Pretest	68,5714	28	14,8803	2,045
Posttest	92,7143	28	14,8803	2,045

Berdasarkan Tabel 4 jumlah $N = 28$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ nilai $t_{tabel} = 2,045$. Pada hasil uji t diperoleh $t_{hitung} = 14,8803$. Jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $14,8803 > 2,045$, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu dapat diambil simpulan bahwa model *problem based learning* bermuatan *sustainability* efektif terhadap hasil belajar IPA kelas IV SD N 01 Protomulyo.

2. Uji Ketuntasan Belajar

Tes ketuntasan belajar digunakan agar tahu tercapai atau tidaknya ketuntasan belajar siswa pada tema 2 untuk siswa kelas IV SDN 01 Protomulyo dengan menerapkan model *PBL* bermuatan *sustainability*. Ketuntasan belajar secara individual dinyatakan tuntas apabila hasil belajar siswa melebihi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang sudah ditentukan sekolah yaitu 75. Hasil ketuntasan klasikal dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Rekapitulasi ketuntasan belajar klasikal nilai kognitif *pretest* dan *posttest*

Data	Pretest	Posttest
Tuntas	12	27
Tidak Tuntas	16	1
Presentasi Ketuntasan	42%	96%
Keterangan	Tidak Tuntas	Tuntas

Berdasarkan Tabel 5 pada hasil *pretest* ketuntasan klasikal yang didapat sebesar 42% jadi kelas tersebut dinyatakan belum tuntas, sedangkan hasil *posttest* ketuntasan klasikal yang didapat sebesar 96% jadi kelas tersebut dinyatakan tuntas karena mencapai >75%. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan terjadi peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan memakai model problem based learning bermuatan *sustainability* pada siswa kelas IV SD Negeri 01 Protomulyo.

Pembahasan

Penelitian dilakukan di SD Negeri 01 Protomulyo pada kelas IV dengan jumlah 28 siswa, 14 laki-laki dan 14 perempuan. Dalam penelitian berjenis kuantitatif dengan metode eksperimen kuantitatif *design* dengan jenis *One-Group Pretest Posttest*. Tujuan penelitian agar tahu adanya pengaruh model *problem based learning* bermuatan *sustainability* terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV tema selalu berhemat energi di SD Negeri 01 Protomulyo.

Sebelum penelitian, peneliti melaksanakan uji coba dimulai dari menyusun instrument soal pilihan ganda dilengkapi kisi-kisi, yang mana berjumlah 50 soal. Uji coba dilaksanakan di SDN 01 Protomulyo pada tanggal 9 Januari 2023 berjumlah 30 siswa. Dari 50 soal yang telah diuji, terdapat 26 soal valid serta 24 soal tidak valid. Oleh sebab itu dari 50 soal yang dipakai ada 25 soal dipakai dalam penelitian serta dijadikan sebagai *pretest* dan *posttest*.

Tahapan awal sebelum diberikan suatu perlakuan, lebih dulu mengerjakan *pretest* yang dipersiapkan, kemudian hasil dari *pretest* akan diuji normalitas tahapan awal. Hal ini dilaksanakan agar tahu bahwasanya sampel berdistribusi normal ataupun tidak. Berdasar pada perhitungan dari hasil *pretest* di kelas IV SDN 01 Protomulyo dapat diambil simpulan bahwasanya perhitungan *pretest* berdistribusi normal dengan memakai uji *liliefors* untuk $n=28$ dengan taraf $\mu = 5\%$ yang kemudian di dapat $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,0907 < 0,161$, maka H_0 diterima sehingga bisa diambil simpulan bahwasanya sampel berasal dari data yang terdistribusi secara normal.

Tahap selanjutnya yaitu langkah penelitian dengan menerapkan Model *Problem Based Learning* bermuatan *sustainability*. Sesudah dilakukannya uji normalitas akhir terhadap dari hasil *post-test* setelah diberikannya perlakuan memakai Model *Problem Based Learning* bermuatan *sustainability*. Berdasar pada perhitungan uji normalitas akhir (Post-test) diperoleh dengan $n = 28$, taraf nyata $\alpha = 5\%$ sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $0,1592 < 0,161$, maka H_0 diterima, sehingga diambil simpulan bahwasanya sampel berasal dari data terdistribusi secara normal.

Tahap selanjutnya ialah perhitungan uji t -test H_0 satu sampel antara data nilai *pretest* dan *posttest* diperoleh $t_{hitung} = 14,8803$. Jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $14,8803 > 2,045$, artinya ditolak dan diterima. Dengan demikian bisa diambil simpulan bahwasanya model *problem based learning* bermuatan *sustainability* efektif terhadap hasil belajar IPA kelas IV SD N 01 Protomulyo.

Langkah yang kahir ialah Uji Ketuntasan belajar. Pada uji ini ada ketuntasan belajar secara individu serta secara klasikal, pada perhitungan itu bisa dilihat bahwasanya hasil belajar dari *posttest* lebih baik daripada hasil belajar *pretest*. Dari hasil belajar dari *pretest* siswa di kelas IV sebanyak 12 siswa

tuntas dan 16 siswa tidak tuntas dengan rata-rata 68,57. Pada hasil belajar *Posttest*, sebanyak 27 siswa dinyatakan tuntas dan 1 siswa tidak tuntas dengan rata-rata 92,71. Jika ditinjau pada hasil *posttest* dapat diambil simpulan bahwasanya model *problem based learning* bermuatan *sustainability* efektif terhadap pemahaman konsep hasil belajar kelas IV SD N 01 Protomulyo.

Penelitian yang dilaksanakan selaras pada penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti Amalia (2020) berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Etnosains Pada Mata Pelajaran IPA Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Tema 3 SDN Candirejo 01 Kab. Semarang”. Hasil dari penelitian menampilkan bahwasanya rata-rata hasil pretest sebesar 68 tetapi pada posttest sebesar 81,75. Berdasarkan uji analisis uji t diketahui $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $-13,508 > 1,68595$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Oleh sebab itu bisa ditarik simpulan bahwasanya ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* berbasis *etnosains* pada mata pelajaran IPA tema 3 terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Candirejo 01 Kab. Semarang.

Berdasar penelitian yang dilakukan di SDN 01 Protomulyo dapat diambil simpulan bahwasanya pembelajaran melalui model *problem based learning* bermuatan *sustainability* dapat melibatkan siswa sangat antusias dibanding hanya menggunakan metode ceramah, menerapkan model *problem based learning* bermuatan *sustainability* memungkinkan siswa berinteraksi dengan teman satu kelompok terutama dalam memecahkan masalah terkait materi sumber energi pada tema 2. Adanya model tersebut siswa juga lebih tertarik serta semangat mengikuti pembelajaran, dan siswa lebih interaktif, aktif dan giat pada aktivitas belajar dikarenakan pembelajaran menjadi lebih menarik.

Sama halnya dengan penelitian oleh Indah Wijayanti et al., (2021) yang berjudul “Keefektifan Model *Problem Based Learning* Berbantu Media Diorama Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SDN 02 Pesucen Pemalang” hasil penelitian ini menampilkan bahwasanya efektifnya model *problem based learning* pada hasil belajar IPA di kelas V SD Negeri 02 Pesucen. Dibuktikan dengan analisis uji hipotesis didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,550 > 2,042$ oleh sebab itu H_0 ditolak serta H_a diterima.

Berdasarkan hasil uji hipotesis penelitian ini berdasar pada penelitian relevan serta kajian teoritis, maka dapat diambil simpulan bahwasanya model *problem based learning* bermuatan *sustainability* efektif terhadap pemahaman konsep siswa dilihat dari hasil belajar siswa kelas IV tema selalu berhemat energi di SD Negeri 01 Protomulyo.

SIMPULAN

Berdasar pada hasil penelitian diambil simpulan bahwasanya model *problem based learning* bermuatan *sustainability* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SDN 01 Protomulyo. Beberapa fakta telah dibuktikan bahwasanya pembelajaran memakai model pembelajaran berbasis masalah bermuatan *sustainability* bisa melibatkan siswa lebih aktif mengikuti pembelajaran dibanding menggunakan metode ceramah. Pada tahapan model *problem based learning* bermuatan *sustainability* siswa dapat bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dengan cara berdiskusi atau bersama-sama menentukan pemecahan masalah tersebut. Sedangkan pembelajaran dengan memakai model *problem based learning* bermuatan *sustainability* membuat siswa menjadi lebih berantusias dalam mengikuti pembelajaran, siswa menjadi lebih berpikir kritis dalam memahami materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D. M., & Purwanti, K. Y. (2022). Keefektifan PBL Berbantuan Fun Thinkers Book Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa 3 Sekolah Dasar. *JANACITTA : Journal of Primary and Children's Education*, 5(024), 47–55.
- Amalia, F. (2020). Pengaruh Model Problembased Learning (Pbl) Berbasisetnosains Pada Mata Pelajaran Ipa Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Tema 3 Sdn Candirejo 01 Kab. Semarang. 21(1), 1–9. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Berpikir, K., Siswa, K., & Sekolah, D. I. (2014). *Model Problem Based Learning Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Dasar Oleh : Ryky Mandar Sary, Djariyo, Ihtiya Kusuma Dewi Universitas PGRI Semarang.*
- Diningtyas, F. P., Reffiane, F., Based, P., & Based, P. (2021). *Inventa : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Pendahuluan Pendidikan merupakan suatu proses.* V(2), 237–249.
- Habiba, R., Nurwahyunani, A., & Biologi, S. P. (2017). *Pengaruh Pembelajaran Materi Sistem Regulasi Berbantu Media Flashcard Bermuatan Sustainability terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif di SMA.* 369–375.
- Indah Wijayanti, Rais, R., & Azizah, M. (2021). Keefektifan Model Problem Based Learning Berbantu Media Diorama Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas V Sdn 02 Pesucen. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 6(2), 286–295.
- Lestari, F. I., Studi, P., & Biologi, P. (2019). *Efektif Penggunaan Pewarna Alami Batik pada Pembelajaran Materi Angiospermae Bermuatan Sustainability terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa di SMP.* 23–30.
- Lubis, maulana arafat. (2020). *Pembelajaran Tematik SD/MI.* Prenada Media.
- Melathi, D. R., & Putra, L. V. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Permainan Monopoli Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *JANACITTA : Journal of Primary and Children's Education*, 5(024), 39–46.
- Niki, M. R., Theodora Maasawet, E., & Susilo, S. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Problem Based Instruction (PBI) Terhadap Hasil Belajar Siswa dan Kemampuan Menulis Laporan Ilmiah. *Biodik*, 5(2), 96–108.
- 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.
- Nuralita, A., & Reffiane, F. (2020). *Keefektifan Model PBL Berbasis Etnosains Terhadap Hasil Belajar.* 8(3), 457–467.
- Patonah, S. (2022). *Science Technology Learning Cycle (Stlc) Learning Model in Virtual Class.*
- Safitri, F. N., Reffiane, F., & Subekti, E. E. (2020). *Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika pada Materi Geometri Terhadap Hasil Belajar Siswa.* 8(3), 492–498.
- Shoimin, A. (2017). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013.* Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D.* Alfabeta.
- Suprastowo, P. (2010). Kebijakan dan Implementasi Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (Education for Sustainable Development/ESD). *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan.*

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D. M., & Purwanti, K. Y. (2022). Keefektifan PBL Berbantuan Fun Thinkers Book Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa 3 Sekolah Dasar. *JANACITTA : Journal of Primary and Children's Education*, 5(024), 47–55.
- Amalia, F. (2020). Pengaruh Model Problembased Learning (Pbl) Berbasisetnosains Pada Mata Pelajaran Ipa Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Tema 3 Sdn Candirejo 01 Kab. Semarang. 21(1), 1–9.
- Berpikir, K., Siswa, K., & Sekolah, D. I. (2014). *Model Problem Based Learning Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Dasar Oleh : Ryky Mandar Sary, Djariyo, Ihtiya Kusuma Dewi Universitas PGRI Semarang*.
- Diningtyas, F. P., Reffiane, F., Based, P., & Based, P. (2021). *Inventa : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Pendahuluan Pendidikan merupakan suatu proses*. V(2), 237–249.
- Habiba, R., Nurwahyunani, A., & Biologi, S. P. (2017). *Pengaruh Pembelajaran Materi Sistem Regulasi Berbantu Media Flashcard Bermuatan Sustainability terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif di SMA*. 369–375.
- Indah Wijayanti, Rais, R., & Azizah, M. (2021). Keefektifan Model Problem Based Learning Berbantu Media Diorama Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas V Sdn 02 Pesucen. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 6(2), 286–295.
- Lestari, F. I., Studi, P., & Biologi, P. (2019). *Efektif Penggunaan Pewarna Alami Batik pada Pembelajaran Materi Angiospermae Bermuatan Sustainability terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa di SMP*. 23–30.
- Lubis, maulana arafat. (2020). *Pembelajaran Tematik SD/MI*. Prenada Media.
- Melathi, D. R., & Putra, L. V. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Permainan Monopoli Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *JANACITTA : Journal of Primary and Children's Education*, 5(024), 39–46.
- Niki, M. R., Theodora Maasawet, E., & Susilo, S. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Problem Based Instruction (PBI) Terhadap Hasil Belajar Siswa dan Kemampuan Menulis Laporan Ilmiah. *Biodik*, 5(2), 96–108.
- 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.
- Nuralita, A., & Reffiane, F. (2020). *Keefektifan Model PBL Berbasis Etnosains Terhadap Hasil Belajar*. 8(3), 457–467.
- Patonah, S. (2022). *Science Technology Learning Cycle (Stlc) Learning Model in Virtual Class*.
- Safitri, F. N., Reffiane, F., & Subekti, E. E. (2020). *Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika pada Materi Geometri Terhadap Hasil Belajar Siswa*. 8(3), 492–498.
- Shoimin, A. (2017). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Suprastowo, P. (2010). Kebijakan dan Implementasi Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (Education for Sustainable Development/ESD). *urnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*.