

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar

The Effect of Implementation The Project-Based Learning on Student Critical Thinking Skill In Subject IPA of Grade V Student SD Inpres Lanraki 1, Tamalanrea District, Makassar City

Hikmah Idris¹, Andi Makkasau², Erma Suryani Sahabuddin³

¹ Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

² Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

³ Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

hikmahidris13@gmail.com

ermasuryani@unm.ac.id

andimaks@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPA siswa kelas V, untuk mengetahui gambaran kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA kelas V dan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA Kelas V. Desain Penelitian yang digunakan yaitu *pretets-posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar. Sampel penelitian ini adalah kelas V.A sebagai kelompok eksperimen dengan jumlah 28 siswa dan V.B sebagai kelompok kontrol dengan jumlah 27 siswa. Data hasil penelitian diperoleh dengan memberikan tes kemampuan berpikir kritis berupa soal *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil analisis statistik inferensial melalui uji regresi sederhana diperoleh nilai signifikan 0,015 lebih kecil dari $\alpha=0,05$. Berdasarkan hasil yang didapatkan disimpulkan terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Berbasis Proyek, Berpikir Kritis, IPA

Abstract

This study is the experiment research the background is low critical thinking skill in subject IPA of grade V SD Inpres Lanraki 1 Tamalanrea District Makassar City. Research that aimed to know describe of implementation the project-based learning in subject IPA of grade V, to know describe on student critical thinking skill in subject IPA of grade V, and to know the effect of implementation the project-based learning on student critical thinking skill in subject IPA of grade V student SD Inpres Lanraki 1 Tamalanrea District Makassar City. The research design is pretest-posttest control group design. The population in this research is all student class V SD Inpres Lanraki 1. Class V.A as a experiment group that consist of 28 student and class V.B as a control group that consist of 27 student. The data of the research was obtained by the critical thinking skill test on for pretest and posttest. The data was analyzed by analysis descriptive and analysis inferential. The data was analysis inferential through a simple regression test, the significantly 0,015 less than $\alpha=0,05$. The results obtained is means there is effect of implementation the project-based learning on student critical thinking skill in subject IPA of grade V student SD Inpres Lanraki 1 Tamalanrea District Makassar City.

Keywords: Learning Model, Project Based, Critical Thinking, IPA

1. PENDAHULUAN

Pendidikan akan mengalami perkembangan sesuai dengan perubahan zaman. Perkembangan ini tidak hanya berdampak pada kebutuhan pemanfaatan SDA tetapi diharapkan terwujudnya SDM yang dapat beradaptasi terhadap perubahan zaman. Pemerintah terus melakukan upaya pengembangan dan perbaikan kurikulum, perbaikan sarana, serta pengembangan dan pengadaan materi ajar. Hal ini diharapkan memberi arahan kepada setiap satuan pendidikan untuk mewujudkan keberhasilan pencapaian kompetensi inti. Sesuai yang dijelaskan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 77B mengenai kompetensi inti yang merupakan tingkat kemampuan untuk mencapai standar kompetensi lulusan bagi siswa. Hal ini diharapkan memberi arahan kepada setiap satuan Pendidikan untuk mewujudkan keberhasilan pencapaian kompetensi inti melalui peran guru.

Guru adalah komponen penting dalam keberhasilan suatu Pendidikan. Oleh sebab itu guru harus memiliki beberapa kompetensi yang dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Karwono & Mularsih, 2017, h. 3). Penguasaan kompetensi membuat guru memahami keinginan siswa dan mengetahui bagaimana cara menyampaikan kepada siswa. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru diharapkan mempersiapkan siswa yang tidak hanya memiliki pengetahuan saja tetapi menjadi generasi yang berkualitas dan kritis memahami segala informasi yang ada.

Salah satu kompetensi yang perlu diberikan kepada siswa yaitu kemampuan berpikir kritis. Hayani (2019) mengatakan pada abad-21 siswa dituntut untuk memiliki kompetensi dalam menghadapi tantangan dimana depan yaitu memiliki kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis adalah kemampuan yang dapat dipelajari dengan memberikan kebiasaan kepada siswa. Pada pendidikan Sekolah Dasar hal yang penting dan perlu diterapkan yaitu kemampuan berpikir kritis yang mulai dibiasakan melalui proses pembelajaran.

Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran salah satunya pada mata pelajaran IPA. Pembelajaran IPA mulai diajarkan dan memberi pengetahuan, sikap, dan keterampilan sejak usia dini sehingga apa yang telah didapatkan kemudian dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. Pt et al. (2017) mengatakan pada tingkat Sekolah Dasar khususnya pembelajaran

IPA tidak sekedar memberi pengetahuan kepada siswa tetapi memberi kesempatan siswa terlibat aktif serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis terhadap alam dengan kegiatan belajar yang secara nyata. Pembelajaran IPA dapat mengembangkan berpikir kritis siswa yang didukung oleh peran guru dalam proses pembelajaran. Salah satu strategi yang dapat digunakan guru adalah menggunakan model pembelajaran sesuai kebutuhan siswa dan tentunya model pembelajaran yang menarik perhatian siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Kota Makassar menunjukkan pada proses pembelajaran terutama mata pelajaran IPA siswa yang masih bersikap pasif, hal ini ditunjukkan pada saat guru melakukan tanya jawab hanya beberapa siswa yang menjawab pertanyaan dari guru. Hal ini karena tidak adanya keberanian siswa untuk mengungkapkan pendapatnya karena merasa takut salah. Padahal semakin sering siswa berhadapan dengan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru, hal ini akan berdampak pada semakin berkembang kemampuan berpikir kritisnya.

Salah satu upaya dapat dilakukan yaitu penerapan model pembelajaran. Octavia (2020, h. 13) mengatakan "Model pembelajaran sangat efektif dalam peningkatan kualitas kegiatan belajar mengajar karena siswa dituntut berperan aktif dalam pembelajaran serta diharapkan menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa". Salah satu model yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran berbasis proyek. Model pembelajaran berbasis proyek menggunakan permasalahan dalam dunia nyata siswa sebagai suatu kegiatan, sehingga melatih siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan dan menyelesaikan kegiatan. Setyawan et al., (2019) mengatakan model pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang dilakukan dengan memberikan tantangan kepada siswa, sehingga rasa ingin tahu siswa meningkat dan memberikan dampak positif dan memahami materi pelajaran yang diharapkan tercapainya *kognitif, afektif, dan psikomotorik* siswa secara maksimal.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ariani (2020) dengan judul penelitian Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Muatan IPA. Hasil penelitiannya menunjukkan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif untuk meningkatkan berpikir kritis siswa. Berdasarkan uraian teori, hasil observasi, dan hasil

penelitian sebelumnya, maka dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka dan arah bagi guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Perencanaan yang menggambarkan Langkah yang akan dilakukan dalam mencapai tujuan model pembelajaran dan sebagai panduan guru dalam aktivitas pembelajaran. Al- Tabany (2017) mengatakan model pembelajaran adalah bagian dalam proses pembelajaran yang diharapkan memberi pengalaman belajar kepada siswa. Sedangkan Octavia (2020) mengatakan model pembelajaran adalah rencana kegiatan yang dilakukan oleh guru selama kegiatan belajar mengajar dengan tujuan agar kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan baik, menarik perhatian siswa, dipahami oleh siswa dan tertata dengan jelas apa yang akan dilakukan oleh guru.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka model pembelajaran adalah salah satu yang digunakan guru untuk melakukan proses pembelajaran yang terdapat sintaks yang akan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran dan meningkatkan peran siswa dan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

2.2 Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Model pembelajaran berbasis proyek ialah lebih berpusat pada adanya proyek atau kegiatan sederhana dalam pembelajaran. Pembelajaran berbasis proyek oleh Fathurrohman (2017) adalah model pembelajaran yang melakukan kegiatan yang sebagai sarana atau media dalam mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal dilihat dengan siswa memperoleh kemampuan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dapat diaplikasikan dalam dunia nyata siswa. Sedangkan Murfiah (2017) *project based learning* adalah model yang Langkah awal kegiatan memberi pengetahuan baru yang berdasarkan pengalaman beraktivitas di kehidupan nyata.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut maka model pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang dilakukan oleh siswa secara individu atau kelompok dalam melakukan kegiatan yang bersumber dari masalah kehidupan nyata siswa dan menghasilkan hasil sederhana. Pada pembelajaran ini siswa diberi kesempatan dalam memberikan ide serta pendapatnya terhadap keputusan yang akan dihasilkan bersama.

Model pembelajaran berbasis proyek mempunyai karakteristik yang khas sehingga membedakan dari model pembelajaran lain. Lubis et al., (2019) model pembelajaran proyek mempunyai 6 karakteristik. *Pertama*, secara langsung siswa terlibat langsung. *Kedua*, pembelajaran yang dilakukan menghubungkan dengan kondisi dunia nyata siswa. *Ketiga*, dalam pembelajaran terlibat kegiatan sebagai sarana seperti melakukan percobaan sederhana. *Keempat*, melibatkan beragam sumber pembelajaran sehingga tidak membuat siswa merasa jenuh. *Kelima*, menyatukan pengetahuan dan keterampilan siswa, dan *keenam*, dalam proses pembelajaran ada sebuah hasil yang didapatkan oleh siswa. Sedangkan menurut Fathurrohman (2017) model pembelajaran berbasis proyek yang efektif memiliki karakteristik yang menuntut siswa dalam mengembangkan ide yang dimilikinya. Model yang digunakan harus berdasarkan kebutuhan dan minat yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka karakteristik model pembelajaran berbasis proyek yaitu (1) siswa adalah pusat pembelajaran; (2) melibatkan berbagai sumber pembelajaran; (3) menyatukan antara informasi dan kemampuan yang dimiliki oleh siswa; (4) siswa menjadi mandiri, dan (5) kegiatan yang diberikan berkaitan dengan kehidupan nyata siswa.

Model pembelajaran memiliki beberapa Langkah-langkah dalam pelaksanaannya. Al- Tabany (2017) mengatakan beberapa sintaks model pembelajaran berbasis proyek yaitu: (1) memberikan pertanyaan kepada siswa; (2) menentukan langkah apa yang akan digunakan; (3) guru bersama siswa menentukan jadwal kegiatan/proyek; (4) guru melakukan pengamatan terhadap kegiatan siswa; (5)

guru melakukan penilaian hasil kerja siswa, dan (6) melakukan evaluasi.

Model pembelajaran berbasis proyek yang diterapkan oleh guru telah diseleksi secara keseluruhan sesuai kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model pembelajaran berbasis proyek menurut Hotimah (2020) yaitu melalui model pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan kegiatan secara individu maupun berkelompok, serta mengembangkan sikap tanggung jawab siswa.

Kekurangan model pembelajaran berbasis proyek menurut Hidayat (2021) kekurangan model pembelajaran berbasis proyek yaitu, (1) jika proyek yang diberikan terlalu banyak maka akan membuat siswa mudah bosan; (2) memerlukan banyak waktu dalam menyelesaikan kegiatan proyek; (3) tidak semua guru terbiasa merencanakan atau terbiasa dengan model pembelajaran berbasis proyek, dan (4) pembelajaran berbasis proyek memerlukan tambahan sarana atau juga biaya.

2.3 Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kompetensi yang perlu diberikan kepada siswa. Berpikir kritis adalah proses yang dilakukan dengan membuat konsep, mencari informasi dan mengevaluasi informasi yang telah didapat dari hasil pengalamannya. Pengetahuan yang diperoleh melalui berpikir kritis tidak langsung diterima melainkan mencari informasi dan mengolah informasi tersebut. Berpikir kritis dapat menuntut siswa meningkatkan kemampuan menyelesaikan suatu masalah dan mampu menentukan ide-ide baru atas pemecahan masalah. Admila et al. (2018, h. 193) mengatakan "sikap berpikir kritis harus dilakukan sejak dini agar menjadi kebiasaan bagi pribadi siswa. Berpikir kritis mampu memunculkan ide baru untuk memecahkan masalah".

Berpikir kritis mampu melatih kemampuan siswa memahami dan menggunakan Bahasa yang baik, jelas, serta dapat membedakan setiap makna, kemampuan untuk mengolah informasi, mencari dan menilai. Beyer (1995) dalam berpikir kritis terdapat beberapa karakteristik yaitu, (1) siswa mempunyai

sikap terbuka; (2) berpikir kritis harus mempunyai sebuah kriteria atau patokan; (3) kemampuan berpikir kritis meliputi pengenalan, mencari informasi dan melakukan penilaian; (4) pertimbangan; (5) siswa akan memandang sebuah kejadian dari berbagai sudut pandang, dan (6) prosedur penerapan berpikir kritis meliputi merumuskan masalah, menentukan keputusan yang akan diambil (Hasanuddin, 2017, h. 296).

Kemampuan berpikir kritis siswa dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran di sekolah agar siswa dapat merefleksi pemikirannya sendiri serta dapat menerapkan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan yang baru didapatkan. Angelo (2007) mengidentifikasi lima indikator yang sistematis dalam berpikir kritis yaitu keterampilan menganalisis, yang tujuan pokoknya adalah memahami sebuah konsep. Keterampilan mensintesis, keterampilan menggabungkan bagian-bagian menjadi sebuah susunan yang baru. Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, keterampilan ini menuntut siswa untuk memahami bacaan dengan kritis sehingga setelah kegiatan membaca selesai siswa mampu menangkap pokok pikiran bacaan. Keterampilan menyimpulkan, dan keterampilan mengevaluasi (Perdana et al., 2020, h. 79).

Berdasarkan pendapat di atas, maka kemampuan berpikir kritis siswa memiliki beberapa indikator yaitu (1) siswa memiliki kemampuan untuk menganalisis suatu permasalahan yang diberikan; (2) siswa mampu menggabungkan sesuatu menjadi susunan yang baru; (3) siswa mampu mengenal dan memecahkan masalah yang dihadapinya; (4) siswa mampu menyimpulkan suatu permasalahan yang dihadapi, dan (5) siswa mampu mengevaluasi suatu masalah.

2.4 Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar

IPA adalah mata pelajaran dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang pendidikan sekolah dasar. IPA adalah cara dalam memahami alam semesta yang dapat dilakukan dengan pengamatan dan dijelaskan dengan pemahaman sehingga memperoleh suatu kesimpulan. Kompetensi IPA pada kelas I–III diintegrasikan dalam mata pelajaran lain, sedangkan pada kelas IV–VI masing-masing berdiri sendiri tetapi dalam bagian tema pembelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tidak sekadar terdiri dari pengetahuan yang hanya berdasarkan

hafalan, tetapi terdiri dari pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Amal & Basam (2018) mengatakan pembelajaran IPA terdiri dari tiga yaitu proses, produk, dan sikap yang digunakan sebagai acuan dimana untuk mengetahui kompetensi yang dimiliki siswa dalam pembelajaran IPA. IPA di Sekolah Dasar tidak hanya sekedar siswa memperoleh pemahaman tentang alam semesta saja tetapi memiliki pengetahuan yang dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Wedyawati & Lisa (2019) pembelajaran IPA pada Sekolah Dasar memiliki tujuan untuk memberikan kesempatan siswa meningkatkan motivasi dan kemampuan berpikir kritisnya untuk menyelesaikan suatu kegiatan yang dihadapinya dan memberikan kebebasan siswa untuk mengemukakan pendapat dan mencari jawaban dari permasalahan yang dihadapi. Sedangkan menurut Sahabuddin (2017) melalui mata pelajaran IPA, siswa diharapkan tidak hanya untuk mendapatkan pengetahuan tentang ilmu pengetahuan tetapi siswa juga mampu mengenali fenomena alam yang dapat berekasi sesuai dengan pengalaman dan temuan mereka.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka tujuan pembelajaran IPA adalah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, menumbuhkan sikap ilmiah siswa, dan mampu mengemukakan pendapatnya mengenai suatu permasalahan yang dihadapinya. Siswa memahami pengetahuan IPA saling berkaitan dengan lingkungan alam dalam kehidupan sehari-hari.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *true eksperimental*. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu *Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
R ₁	O ₁	X	O ₃
R ₂	O ₂	-	O ₄

Sumber: Sugiyono (2019)

3.3 Instrumen Penelitian

Lembar Observasi

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi guru yang digunakan untuk mengamati terlaksananya proses pembelajaran dari awal hingga akhir dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek.

Tabel 3.2 Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

Skor	Kategori
<20%	Sangat Kurang Efektif
21% - 40%	Kurang Efektif
41% - 60%	Cukup Efektif
61% - 80%	Efektif
81% - 100%	Sangat Efektif

Sumber: Arikunto (Setyaningsih, 2017)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP adalah Langkah-langkah yang digunakan dalam melakukan proses pembelajaran. Dalam kegiatan RPP untuk kelas eksperimen diuraikan Langkah-langkah kegiatan model pembelajaran berbasis proyek.

Kisi-kisi soal

Kisi-kisi adalah format yang memuat kriteria yang dijadikan sebagai panduan dalam membuat soal. Kisi-kisi berisi dengan materi yang akan diberikan sehingga sesuai dnegan tujuan yang ingin dicapai.

Soal Pretest dan Posttest

Soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir krtitis siswa. Dalam penelitian ini, *pretest* dan *posttest* menggunakan instrument jenis tes tertulis dengan bentuk soal essay

3.4 Analisis Data

Teknik analisis data adalah cara yang digunakan untuk menguraikan data yang diperoleh menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial.

Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA yang disajikan dalam bentuk jumlah sampel, nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata, rentang, median, modus, frekuensi, dan histogram. Kemampuan berpikir kritis dikelompokkan dalam lima kategori sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Nilai	Kategori
1	81 – 100	Sangat Tinggi
2	61 – 80	Tinggi
3	41 – 60	Cukup Tinggi
4	21 – 40	Rendah
5	0 – 20	Sangat Rendah

Sumber: Riduwan (Agnafia, 2019)

Analisis Inferensial

Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu bagaimana menganalisis sebuah data agar mengetahui data tersebut termasuk kedalam distribusi normal atau tidak. Berdistribusi normal jika memiliki signifikan di atas 0,05. Sedangkan berdistribusi tidak normal jika signifikan dibawah 0,05.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas memiliki kegunaan yaitu bertujuan mengetahui apakah sekelompok data atau lebih yang dimiliki merupakan data yang bersifat homogen atau tidak. Signifikansi lebih dari 0,05 maka variansi sama atau homogen.

Uji Hipotesis

Uji Regresi Sederhana

Uji regresi sederhana digunakan dalam penelitian ini karena hanya melibatkan dua variable yaitu model pembelajaran berbasis proyek dan variable kemampuan berpikir kritis, dan digunakan untuk mengetahui pengaruh variable X terhadap variable Y.

Uji-T

Uji-t yang digunakan yaitu *Independent Sample t-Test* yang digunakan untuk membandingkan rata-rata pada dua variable dalam dua kelompok yang berbeda. Kriteria dalam uji hipotesis ini yaitu apabila $t_{hit} > t_{tab}$ artinya H_0 ditolak dan jika $t_{hit} < t_{tab}$ maka H_0 diterima. Analisis dilakukan dengan alat bantu statistik yaitu program *IBM SPSS Version 26*.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Tahap awal dari penelitian ini adalah melakukan uji validasi instrumen oleh ahli dibidangnya. Saran-saran perbaikan yang dibeirkan yaitu RPP disesuaikan dengan pembelajaran online atau offline. Jumlah RPP pada kelas eksperimen

dengan kelas kontrol sama. Menambahkan format hasil percobaan yang dilakukan siswa sebagai hasil dari pembelajaran berbasis proyek. Hasil yang diperoleh yaitu soal *pretest* dan *posttest* berjumlah 7 butir soal dalam bentuk *essay*. Tahap kedua yang dilakukan yaitu meminta izin kepada Kepala Sekolah SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar untuk melakuka penelitian.

Pertemuan pertama kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi tes awal atau *pretest* dengan membagikan *link google form* berisi soal *pretest* dan membagi soal dalam bentuk word pada grup kelas yang telah disediakan oleh wali kelas V. Selanjutnya pemberian perlakuan kepada kelompok eksperimen berupa kegiatan proses pembelajaran berbasis proyek yang dilakukan secara daring melalui *zoom meeting*. Adapun pada kelas kontrol dilakukan dengan pemberian materi tidka menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Selanjutnya, pemberian soal *posttest* dengan cara membagikan *link google form* dan soal dalam bentuk word di grup kelas yang telah disediakan di *WhatsApp*.

Gambaran Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran IPA

Kegiatan pembelajaran berlangsung dengan dua pertemuan dengan efektif dibuktikan dengan hasil observasi yang dilakukan oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek memberi pengalaman kepada siswa dalam melakukan kegiatan secara mandiri dan bertanggung jawab untuk mengerjakan tugas yang ditentukan, siswa cenderung aktif bertanya Ketika kegiatan proses pembelajaran berlangsung sehingga mampu memahami materi IPA zat tunggal dan zat campuran.

Tabel 4.1 Deskripsi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Kegiatan yang Diamati	Skor	
		Pertemuan I	Pertemuan II
1	Pendahuluan	5	6
2	Inti	5	8
3	Penutup	4	5
Jumlah		14	19
Persentase Pelaksanaan		66,66%	90,47%
Kategori		Efektif	Sangat Efektif

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2021

Gambaran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V

Hasil Analisis Data Deskriptif Nilai Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Tabel 4.2 Nilai *Pretest* Kelompok Eksperimen

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik
Jumlah Sampel	28
Nilai Terendah	41
Nilai Tertinggi	76
Rata-Rata (<i>Mean</i>)	58.29
Rentang (<i>Range</i>)	35
Median	56
Modus	50

Sumber: IBM SPSS Version 26

Tabel 4.3 Nilai *Pretest* Kelompok Kontrol

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik
Jumlah Sampel	27
Nilai Terendah	30
Nilai Tertinggi	75
Rata-Rata (<i>Mean</i>)	53.26
Rentang (<i>Range</i>)	45
Median	51
Modus	50

Sumber: IBM SPSS Version 26

Berdasarkan tabel di atas, kelompok eksperimen dengan jumlah sampel 28 siswa memiliki nilai terendah yaitu 41 dan nilai tertinggi 76 dengan nilai rentang sebesar 35, modus sebesar 50 dan nilai mean yang diperoleh yaitu 58,29. Sedangkan nilai deskriptif kelompok kontrol dengan jumlah sampel 27 siswa memiliki nilai terendah 30 dan tertinggi yaitu 75 dengan nilai rentang 45, modus sebesar 50 dan nilai mean yaitu 53.26. Kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen sebelum dilakukan pemberian perlakuan berada pada kategori tinggi dan kelompok kontrol berada pada kategori cukup tinggi hal ini dilihat berdasarkan Tabel 3.3 kategori kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil Analisis Data Deskriptif Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Tabel 4.4 Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik
Jumlah Sampel	28
Nilai Terendah	65
Nilai Tertinggi	95
Rata-Rata (<i>Mean</i>)	80,71
Rentang (<i>Range</i>)	30
Median	80
Modus	85

Sumber: IBM SPSS Version 26

Tabel 4.5 Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen

Statistik Deskriptif	Nilai Statistik
Jumlah Sampel	27
Nilai Terendah	35
Nilai Tertinggi	75
Rata-Rata (<i>Mean</i>)	55.56
Rentang (<i>Range</i>)	40
Median	56
Modus	50

Sumber: IBM SPSS Version 26

Berdasarkan tabel di atas, kelompok eksperimen dengan jumlah sampel 28 siswa memiliki nilai terendah yaitu 65 dan nilai tertinggi 95 dengan nilai rentang sebesar 30, modus sebesar 80 dan nilai mean yang diperoleh yaitu 80,71. Sedangkan nilai deskriptif kelompok kontrol dengan jumlah sampel 27 siswa memiliki nilai terendah 35 dan tertinggi yaitu 75 dengan nilai rentang 40, modus sebesar 50 dan nilai mean yaitu 55,56. Kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen setelah dilakukan pemberian perlakuan berada pada kategori sangat tinggi dan kelompok kontrol berada pada kategori cukup tinggi hal ini dilihat berdasarkan Tabel 3.3 kategori kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan pada kelompok eksperimen.

Hasil Analisis Data Inferensial

Hasil Uji Normalitas

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data	Nilai	Hasil	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen	0,200	$0,200 > 0,05$	Normal
<i>Pretest</i> Kelompok Kontrol	0,200	$0,200 > 0,05$	Normal
<i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	0,196	$0,196 > 0,05$	Normal
<i>Posttest</i> Kelompok Kontrol	0,200	$0,200 > 0,05$	Normal

Sumber: IBM SPSS Version 26

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan data hasil *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji normalitas pada keempat data tersebut diperoleh hasil nilai probabilitas lebih besar

dari nilai 0,05. Dapat disimpulkan yaitu keempat data berdistribusi normal.

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data	Nilai	Hasil	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol	0,999	0,999 > 0,05	Homogen
<i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol	0,326	0,326 > 0,05	Homogen

Sumber: IBM SPSS Version 26

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan data hasil *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen. Dilihat dari hasil uji homogenitas pada data tersebut yaitu hasil nilai probabilitas lebih besar dari 0,05.

Uji Hipotesis

Uji Regresi Sederhana

Tabel 4.8 Data *Pretest* Kelompok Eksperimen dan *Posttest* Kelompok Eksperimen

Data	Nilai	Hasil	Keterangan
<i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	0,015	0,015 < 0,05	Terdapat Pengaruh

Sumber: IBM SPSS Version 26

Berdasarkan tabel di atas, dilihat nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 (0,015 < 0,05). Diketahui bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas V.A sebagai kelompok eksperimen.

Uji-T

***Pretest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

Hasil uji bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan. Apabila nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 atau $t_{hit} > t_{tab}$ artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa. Berikut ini adalah hasil uji-t nilai *pretest* kelompok eksperimen dan *pretest* kelompok kontrol.

Tabel 4.9 Uji-T Data *Pretest* Kelompok Eksperimen dan *Pretest* Kelompok kontrol

Data	T	Df	Nilai	Hasil	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen dan <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol	1,770	53	0,082	0,082 > 0,05	Tidak Terdapat Pengaruh

Sumber: IBM SPSS Version 26

Berdasarkan tabel di atas, diketahui nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari kemampuan berpikir kritis siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan. Dapat dilihat dari nilai t_{hitung} sebesar 1,770 dan nilai t_{tabel} dengan nilai $\alpha = 5\%$ dan $df = 53$, maka nilai t_{tabel} sebesar 2,005. T_{hitung} memiliki nilai lebih kecil dari t_{tabel} (1,770 < 2,005).

***Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

Tabel 4.10 Uji-T Data *Posttest* Kelompok Eksperimen dan *Posttest* Kelompok kontrol

Data	T	Df	Nilai	Hasil	Keterangan
<i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol	10,307	53	0,000	0,000 < 0,05	Terdapat Pengaruh

Sumber: IBM SPSS Version 26

Berdasarkan tabel di atas, diketahui nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan dari kemampuan berpikir kritis siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan. Dapat dilihat dari nilai t_{hitung} sebesar 10,307 dan nilai t_{tabel} dengan nilai $\alpha = 5\%$ dan $df = 53$, maka nilai t_{tabel} sebesar 2,005. T_{hitung} memiliki nilai lebih besar dari t_{tabel} (10,307 > 2,005).

4.2. Pembahasan Penelitian

Gambaran Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran IPA

Penerapan model pembelajaran berbasis proyek yang dilakukan pada siswa kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar dengan dua pertemuan. Mata pelajaran yang diberikan yaitu mata pelajaran IPA. Menurut Wedyawati & Lisa

(2019) pembelajaran IPA pada Sekolah Dasar memiliki tujuan untuk memberikan kesempatan siswa meningkatkan motivasi dan kemampuan berpikir kritisnya untuk menyelesaikan suatu kegiatan yang dihadapinya dan memberikan kebebasan siswa untuk mengemukakan pendapat dan mencari jawaban dari permasalahan yang dihadapi. Materi yang diberikan kepada siswa baik pertemuan pertama dan kedua diberikan materi zat tunggal dan zat campuran yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pertemuan pertama dilakukan melalui *zoom meeting*. Siswa masih bingung apa yang disampaikan oleh guru, siswa masih malu dan merasa sulit untuk sekedar bertanya atau menyampaikan pendapatnya. Siswa juga masih kurang fokus pada penjelasan guru. Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran masih ada beberapa poin yang belum dilaksanakan oleh guru. Terdapat tiga aspek yang diamati dalam keterlaksanaan proses pembelajaran berbasis proyek yaitu bagian pendahuluan, inti, dan penutup. Pada bagian pendahuluan terdapat 6 indikator penilaian tetapi pada pertemuan pertama hanya 5 indikator yang terlaksana. Pada bagian kedua, aspek yang diamati bagian inti terdapat 9 indikator penilaian tetapi pada pertemuan pertama hanya 5 indikator yang terlaksana. Sedangkan untuk aspek ketiga yaitu pada bagian penutup terdapat 6 indikator penilaian tetapi pada pertemuan pertama hanya 4 indikator yang terlaksana.

Pertemuan kedua model pembelajaran berbasis proyek yang digunakan untuk meningkatkan perhatian siswa pada proses pembelajaran. Model pembelajaran berbasis proyek dengan memberikan percobaan sederhana kepada siswa akan terasa lebih bermakna, tidak sekedar menghafal informasi tetapi juga memberi kesan yang menyenangkan kepada siswa. Dalam hal ini kegiatan proyek yang dilakukan siswa terkait zat tunggal dan zat campuran. Melalui kegiatan proyek, siswa akan lebih mengerti terkait materi tersebut dengan melakukan secara nyata pencampuran zat, dibandingkan hanya mendengarkan penjelasan atau melihat gambar dari guru saja. Dengan adanya kegiatan pembelajaran berbasis proyek yang diberikan kepada siswa maka siswa dapat berusaha sendiri untuk mendapatkan informasi.

Pertemuan kedua pada kelas eksperimen diberi materi zat tunggal dan zat campuran melalui *zoom meeting*. Pada pertemuan kedua ini, mengalami perubahan yang baik siswa sudah mulai paham apa

yang akan mereka lakukan selama proses pembelajaran. Siswa sudah mau memulai untuk mengajukan pertanyaan jika merasa kesulitan. Pada pertemuan kedua ini, kegiatan yang dilakukan oleh siswa yaitu melakukan percobaan sederhana. Terdapat tiga aspek yang diamati dalam keterlaksanaan proses pembelajaran berbasis proyek yaitu bagian pendahuluan, inti, dan penutup.

Aspek yang diamati bagian pendahuluan terdapat 6 indikator penilaian dan semua terlaksana dengan baik. Kegiatan kedua yang dilakukan yaitu kegiatan inti pembelajaran terdapat 9 indikator penilaian yang dinilai oleh observer tetapi hanya 8 indikator yang terlaksana, serta pada kegiatan penutup atau terakhir terdapat 6 indikator tetapi hanya 5 indikator yang terlaksana. Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan kedua sesuai dengan Langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek menurut Al-Tabany (2017) yaitu (1) memberikan pertanyaan kepada siswa; (2) menentukan langkah apa yang akan digunakan; (3) guru bersama siswa menentukan jadwal kegiatan/proyek; (4) guru melakukan pengamatan terhadap kegiatan siswa; (5) guru melakukan penilaian hasil kerja siswa, dan (6) melakukan evaluasi.

Persentase pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama hanya sebesar 66,66%. Hal ini dilihat dari skor indikator yang dicapai hanya 14 yang terlaksana dari skor maksimal indikator yaitu 21. Sedangkan persentase pembelajaran pada pertemuan kedua mengalami peningkatan yaitu sebesar 90,47%. Hal ini dilihat dari skor indikator yang dicapai sebesar 19 dari skor maksimal yaitu 21. Menurut Arikunto terdapat 5 kategori keterlaksanaan proses pembelajaran yaitu skor kurang dari 20% termasuk kategori sangat kurang efektif. Skor 21% - 40% termasuk kategori kurang efektif. Skor 41% - 60% termasuk kategori cukup efektif. Skor 61% - 80% termasuk kategori efektif dan skor 81% - 100% termasuk kategori sangat efektif Setyaningsih (2017). Berdasarkan pendapat di atas, pertemuan pertama berlangsung secara efektif dan pertemuan kedua berlangsung sangat efektif.

Gambaran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V

Gambaran kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar pada kelas eksperimen berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata yang didapatkan dari analisis deskriptif yaitu sebesar 58,29. Dikatakan kategori cukup tinggi karena

menurut Riduwan terdapat 5 kategori kemampuan berpikir kritis siswa yaitu sangat rendah jika memperoleh nilai 0 – 20. Memiliki kategori rendah jika memperoleh nilai 21 – 40. Memiliki kategori cukup tinggi jika memperoleh nilai 41 – 60. Memiliki kategori tinggi jika memperoleh nilai tinggi 61 – 80, dan kategori sangat tinggi jika nilai 81 – 100 (Agnafia, 2019).

Kemampuan berpikir kritis siswa sebelum diberikan perlakuan, mengerjakan soal *essay*. Soal yang dikerjakan oleh siswa yang memuat 5 indikator berdasarkan pendapat Angelo (2007) yaitu “Menganalisis, mensintesis, mengenal dan memecahkan masalah, menyimpulkan, dan mengevaluasi” (Perdana et al., 2020, h. 79). Kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator memecahkan masalah masih kurang karena tidak semua siswa menjawab atau sekedar menjawab tetapi jawaban yang diberikan salah. Indikator menilai hasil pengamatan dari gambar yang telah disediakan juga masih kurang karena banyak siswa yang sekedar langsung memberikan jawaban tanpa adanya penjelasan dari gambar tersebut. Indikator menyimpulkan, masih ada siswa yang tidak mampu memberikan kesimpulan dari hasil mengamati gambar pada soal sebelumnya. Indikator kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol juga belum tercapai secara maksimal dilihat dari nilai rata-rata yang didapatkan yaitu 53,26 kategori cukup tinggi.

Kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan mengalami peningkatan yaitu nilai rata-rata menjadi 80,71. Siswa yang awalnya ragu dalam mengkategorikan zat berdasarkan bacaan sudah ada kemajuan setelah diberikan model pembelajaran berbasis proyek. Siswa sudah mampu menilai zat tunggal jika dicampurkan akan mengalami percampuran yang dinamakan zat campuran, hal ini karena siswa telah melakukan percobaan sederhana pada proses pembelajaran. Siswa sudah mampu membuat kesimpulan yang lebih baik dari sebelum diberikan perlakuan berdasarkan dari hasil pengamatannya. Sedangkan kelas kontrol tidak berikan model pembelajaran berbasis proyek nilai rata-rata siswa meningkat tetapi tetap pada kategori cukup tinggi. Berdasarkan hal tersebut, disimpulkan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen setelah dilakukan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek mengalami peningkatan sedangkan pada kelas kontrol tidak mengalami peningkatan.

Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V

Hasil analisis data yang didapatkan menunjukkan bahwa adanya pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar. Adanya pengaruh ini terjadi karena pelaksanaan model pembelajaran berbasis proyek pada materi zat tunggal dan campuran baik pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua melibatkan siswa secara langsung melakukan suatu hal yang dapat bermakna bagi siswa, mendorong siswa untuk bekerja mandiri dalam proses pembelajaran yaitu siswa sendiri yang melakukan percobaan sederhana sehingga pembelajaran yang diberikan kepada siswa tidak hanya sekedar hafalan saja tetapi memberikan pengalaman yang bermakna sehingga dapat diingat oleh siswa dengan baik.

Percobaan sederhana yang dilakukan oleh siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya dengan memahami suatu konsep baru yang mereka dapatkan, siswa dapat mengkategorikan zat mana saja yang termasuk zat campuran homogen dan campuran heterogen, siswa mampu mengenal dan memecahkan masalah melalui percobaan sederhana, dan berdasarkan percobaan sederhana yang dilakukan siswa dituntut untuk menyimpulkan percobaan yang akhirnya siswa menghasilkan suatu hasil sederhana berupa laporan sederhana. Izati et al., (2018) mengatakan model pembelajaran berbasis proyek bagi guru sebagai fasilitator dan mengarahkan siswa sehingga menggunakan model pembelajaran berbasis proyek lebih memudahkan siswa memahami suatu permasalahan yang akan dibahas.

Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran IPA sebagai umpan balik bagi guru dan siswa. Bagi guru pembelajaran berbasis proyek digunakan sebagai alternatif dalam mempermudah memberikan materi sedangkan untuk siswa model pembelajaran berbasis proyek sebagai alat untuk belajar lebih mandiri dan bertanggung jawab. Siswa mengikuti Langkah-langkah pembelajaran dengan baik dari awal sampai akhir, sehingga mendapatkan kesan yang baik dan pengetahuan yang mereka dapatkan dapat tersimpan dalam ingatan siswa. Hal ini menyebabkan model pembelajaran berbasis proyek memberi dampak positif kepada siswa hal ini dapat dilihat dari meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan model

pembelajaran berbasis proyek. Kemampuan berpikir kritis siswa sebelum diberikan model pembelajaran berbasis proyek masih kurang dilihat dari beberapa indikator yang masih sulit dijabarkan oleh siswa walaupun sudah ada bacaan yang dapat mempermudah siswa. Tetapi setelah diberikan model pembelajaran berbasis proyek kemampuan berpikir kritis siswa meningkat dilihat dari pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis siswa sudah mampu menganalisis, memecahkan masalah, mengkategorikan, menilai, dan menyimpulkan dengan materi zat tunggal dan zat campuran.

Hasil uji hipotesis menggunakan uji regresi sederhana menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA kelas V pada kelompok eksperimen, dibuktikan pada nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($0,015 < 0,05$). Setelah dilakukan uji regresi sederhana kemudian dilakukan uji-t. Hasil uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Hasil pengujian uji-t dapat dilakukan dengan dua cara yaitu nilai probabilitas atau membandingkan nilai t_{tabel} dan t_{hitung} . Namun, pada uji yang dilakukan pada *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh nilai signifikan (*2-tailed*) lebih kecil daripada taraf signifikan 0,05 yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran berbasis proyek memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar.

5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa kesimpulan yang diperoleh, antara lain:

- 1) Gambaran penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPA siswa Kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar berlangsung dengan efektif selama proses pembelajaran.
- 2) Gambaran penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar setelah menggunakan model pembelajaran berbasis proyek mengalami peningkatan dibandingkan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran berbasis proyek.
- 3) Model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SD Inpres Lanraki 1 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar berdasarkan hasil dari uji deskriptif yang didapatkan dan berdasarkan uji inferensial yaitu uji hipotesis dengan uji regresi sederhana dan Uji-T *Independent Sampel T-Test*.

DAFTAR PUSTAKA

- Admila, R., Sari, O., Geovani, A., Christmas, A., & Agus, S. B. (2018). *Menjadi Guru Kreatif Praktik-Praktik Pembelajaran di Sekolah* (S. Ganjar (ed.)). PT Kanisius.
- Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi. *Florea*, 6 No.1, 45–53.
- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013*. Kencana.
- Amal, A., & Basam, F. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 1(2), 116–123. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v1i2.1566>
- Ariani, R. F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd Pada Muatan Ipa. *DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 13.
- Fathurrohman, M. (2017). *Model- Model Pembelajaran Inovatif: Alternatif Desain Pembelajaran Yang Menyenangkan*. Ar- Ruzz Media.
- Hasanuddin. (2017). *Biopsikologi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Syiah Kuala University Press.
- Hayani, I. (2019). *Metode Pembelajaran Abad 21*. Rumah Belajar Matematika Indonesia.
- Hidayat, A. (2021). *Menulis Narasi Kreatif dengan Model Project Based Learning dan Musik Instrumental: Teori dan Praktik di Sekolah Dasar*. Deepublish.
- Hotimah. (2020). Peningkatan Kreativitas Mahasiswa PGSD dalam Mendesain Media Pembelajaran. *Publikasi Journal UNM*, 10(2), 168–176.
- Izati, S. N., Sugiyarti, M., Kristen, P. G., & Wacana, S. (2018). *Project Based Learning Berbasis Literasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik*. 57,

- 1122–1127.
- Karwono, & Mularsih, H. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Serta Pemanfaatan Sumber Belajar*. Rajawali Pers.
- Lubis, A. L., Jalinus, N., Abdullah, R., & Yulastri, A. (2019). *Cooperative-Project Based Learning* (Tim Qiara Media (ed.)). Qiara Media.
- Murfiah, U. (2017). *Pembelajaran Terpadu Teori dan Praktik Terbaik Di Sekolah* (D. Nurdin (ed.)). Refika Aditama.
- Octavia, S. A. (2020). *Model- Model Pembelajaran*. Deepublish.
- Perdana, R., Budiyono, Sajidan, & Sukarmin. (2020). *Model Pembelajaran ISC Untuk Memberdayakan Critical and Creative Thinking Skills*. Lakeisha.
- Pt, N., Dewi, C., Agung, I. G., Negara, O., & Suadnyana, I. N. (2017). *Pengaruh Model Project Based Learning Berbasis Outdoor Study Terhadap Hasil Belajar Hasil IPA Siswa Kelas V.1-10*.
- Sahabuddin, E. S. (2017). *The Use of Portfolio in the Implementation of Problem Based Learning Model to Improve Student Learning Outcomes*. 149(Icest), 193–196.
- Setyaningsih, E. (2017). Penerapan PjBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Hasil Belajar Siswa XII MIPA 3 SMA Negeri 5 Surakarta Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Empirisme*, 6, 69–82.
- Setyawan, R. I., Sari, N. K., Veteran, U., Nusantara, B., Veteran, U., Nusantara, B., Veteran, U., & Nusantara, B. (2019). *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)*. 2, 81–93.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Alfabeta.
- Wedyawati, N., & Lisa, Y. (2019). *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Deepublish.