



Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving dan Problem Based Learning Ditinjau Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

*Yayuk Puspitawati¹, Mawardi²

^{1,2}Prodi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

E-mail: yayukpuspitawati8@gmail.com, mawardi@staff.uksw.edu

Article Info	Abstract
Article History Received: 2022-08-11 Revised: 2022-09-22 Published: 2022-11-22 Keywords: <i>Effectiveness of Learning; Problem Solving; Problem Based Learning; Critical Thinking.</i>	Along with the increasingly complex needs of students. It takes a way and a strategy in carrying out learning by a teacher. One of the important breakthroughs as an effort to improve learning outcomes carried out by a teacher is problem solving and problem based learning. The purpose of compiling this work is to gain knowledge about the effectiveness of problem solving learning systems and problem based learning and the critical thinking skills of elementary school students. The writing in this work uses the experimental method. For this reason, the matching pretest-post-test comparison group design is part of the design of this work. 23 students were part of the sample in this work by means of probability sampling through cluster sampling. Observations were carried out in order to deepen the observation of student learning activities in the classroom as well as the existence of a test conducted in the classroom in the context of the author's method of obtaining data. And quantitative part of the way to get data analysis. The results in this study are the effectiveness of problem based learning thematic learning on critical thinking skills in thematic learning of 5th grade elementary school students.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2022-08-11 Direvisi: 2022-09-22 Dipublikasi: 2022-11-22 Kata kunci: <i>Efektivitas Pembelajaran; Problem Solving; Problem Based Learning; Berpikir Kritis.</i>	Seiring dengan kebutuhan siswa yang semakin kompleks. Dibutuhkan suatu cara serta strategi dalam melaksanakan pembelajaran oleh seorang guru. Salah satu terobosan penting sebagai upaya dalam rangka meningkatkan hasil belajar yang dilakukan oleh seorang guru yaitu problem solving dan problem Based Learning. Tujuan penyusunan karya ini yaitu untuk memperoleh suatu pengetahuan tentang keefektifan sistem pembelajaran problem solving dan problem Based Learning lagi kemampuan berpikir kritis peserta didik SD. Penulisan pada karya ini menggunakan metode eksperimen. Untuk itu matching pretest-post-test comparison group design bagian dari desain karya ini. 23 siswa adalah bagian dari sampel dalam karya ini dengan cara probability sampling melalui cluster sampling. Observasi dilakukan guna untuk memperdalam pengamatan kegiatan pembelajaran siswa di kelas Serta adanya suatu tes yang dilakukan di kelas dalam rangka cara penulis untuk memperoleh data. Dan kuantitatif bagian dari cara untuk mendapatkan analisa data. Hasil dalam penelitian ini adalah terdapat efektivitas pembelajaran tematik <i>problem based learning</i> terhadap kemampuan berpikir kritis pembelajaran tematik peserta didik kelas 5 SD.

I. PENDAHULUAN

Cita-cita terbesar manusia untuk memperoleh pendidikan layak sebagai bagian penting misi manusia guna mendapatkan pendidikan tersebut (Triwiyanto, 2021). Hal ini Senada dalam undang-undang pada tahun 2003 yang tertuang di nomor 20 (Khunaifi & Matlani, 2019). Dalam undang-undang tersebut memberikan penjelasan bahwa dengan adanya pendidikan ini maka siswa diharapkan akan mendapatkan dan mampu menerapkan keimanannya, memiliki moral, dalam kehidupan sehari-hari dan memanfaatkan kehidupannya dengan konsep kemandirian, menjadi manusia yang inovatif dan kreatif, serta sebagai manusia yang di bawah naungan negara mampu melaksanakan jiwa demokratis dan

bertanggung jawab. Untuk itu, betapa pentingnya pendidikan bagi manusia dalam rangka meningkatkan Segala potensi yang dia miliki guna bisa diaplikasikan dalam kehidupan sehari-harinya. Landasan dukungan negara dalam rangka peningkatan pendidikan dibuktikan dengan adanya sebuah output bahwasanya dengan adanya pendidikan maka menghasilkan manusia yang memiliki moral dan karakter (Sholekah, 2020). Dengan terbentuknya suatu perilaku manusia demikian, maka perkembangan di suatu negara tersebut akan semakin berkembang pesat ketika didukung oleh karakter manusia. Oleh sebab itu, karakter adalah bagian penting bagi diri manusia guna menjadikan dirinya sebagai berkualitasnya sumber daya manusia.

Seiring dengan kebutuhan siswa yang semakin kompleks. Dibutuhkan suatu cara serta strategi dalam melaksanakan pembelajaran oleh seorang guru. Target dari strategi itu guna mendapatkan nilai terbaik dari hasil suatu pembelajaran. Jadi, tombak Garda depan dalam pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas adalah seorang guru. Peran seorang tenaga pendidik di sini dirasa sangat penting. Kedekatan siswa dengan pendidik menjadi bagian dalam proses interaksi kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas. Landasan yang penting juga pada proses suatu kegiatan belajar mengajar di dalam kelas selayanya adanya interaktif antara seorang pendidik dengan siswa. Selain itu, adanya konsep menyenangkan dan inspiratif yang bisa dihayati oleh kedua belah pihak. Penting juga adanya pemberian Spirit kepada siswa guna memberikan semangat dalam belajarnya. Setelah itu dimunculkan melalui inovasi serta kreativitas siswa guna mencanangkan program-program kebaruan dalam pembelajaran di kelas. Setelah terciptanya demikian seorang pendidik semakin mudah untuk meningkatkan minat dan bakat yang dimiliki oleh siswa disalurkan sesuai dengan potensi-potensi yang dimilikinya. Kaitan pembelajaran, seorang guru meningkatkan melalui beberapa proses panjang yang dimulai dari perencanaan yang biasanya dilakukan di lembaga sekolah melalui RPP, selanjutnya pada proses pelaksanaan yaitu pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh seorang guru kepada siswa secara langsung yang dilakukan secara formil di kelas. Dan terakhir, yang dilakukan guru adalah penilaian dalam rangka untuk melihat hasil belajar yang dilakukan oleh siswa tersebut seberapa tinggi kemampuan pemahaman siswa atas apa yang diajarkan oleh seorang gurunya tersebut. Penilaian ini dilakukan berbagai variasi, sesuai dengan kebutuhan dan fleksibilitas pembelajaran di kelas. Hal ini sesuai dengan landasan pendidikan tentang standar proses pendidikan oleh Permendikbud pada tahun 2016 tertuang di Nomor 22 (Budiyasa, 2020).

1. Teori/model pembelajaran Problem Solving dan Problem Based Learning

Model Pembelajaran *Problem solving* Model Pembelajaran *problem solving* adalah model yang mengutamakan pemecahan masalah dalam kegiatan belajar untuk memperkuat daya nalar yang digunakan oleh peserta didik agar mendapatkan pemahaman yang lebih mendasar dari materi yang disampaikan. Seperti yang diungkapkan Pepkin (dalam Shoimin, 2017, hlm. 135) bahwa metode

problem solving adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan.

2. Langkah-langkah Problem Solving

- Menyampaikan isu atau masalah yang akan di selesaikan
- Menyajikan masalah
- Mengumpulkan data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut
- Merumuskan hipotesis
- Menyimpulkan

Pembelajaran berbasis masalah atau Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada kerangka kerja teoretik konstruktivisme. Dalam model pembelajaran berbasis masalah, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu siswa tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis (Hamdayana 2014:210).

3. Langkah-langkah Problem Based Learning

- Identifikasi istilah atau konsep
- Identifikasi masalah
- Analisis masalah
- Identifikasi tujuan belajar
- Masalah belajar

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran Problem Solving dan Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SD.

II. METODE PENELITIAN

Penulisan pada karya ini menggunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono bahwasanya cara ini memiliki kelebihan dalam rangka untuk menilai secara terperinci terhadap sesuatu, gejala, maupun peristiwa yang dilakukan dengan pengontrolan ketat. Sedangkan desain pada karya ini mengacu pada konsep Sugiono bahwasanya karya ini untuk mengetahui akibat

dari suatu strategi yang telah dilaksanakan oleh lembaga sekolah. Untuk itu *matching pretest-post-test comparison group design* bagian dari desain karya ini. 23 siswa adalah bagian dari sampel dalam karya ini dengan cara *probability sampling* melalui *cluster sampling*. Observasi dilakukan guna untuk memperdalam pengamatan kegiatan pembelajaran siswa di kelas. Serta adanya suatu tes yang dilakukan di kelas dalam rangka cara penulis untuk memperoleh data. Dalam melaksanakan instrumen maka dilakukan guna memperoleh data melalui soal *pretest* maupun *post test*. Pembelajaran yang dilakukan guru Melalui strategi *problem solving* dan *problem Based Learning* untuk memperoleh uji instrumen maka melalui uji validitas dan reabilitas instrumen. Kuantitatif bagian dari cara untuk mendapatkan analisa data. Terlebih khusus pada mata pelajaran IPA metode ini sangat penting untuk bisa diaplikasikan (Hasanah et al., 2018).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Indikator berpikir kritis

Berpikir kritis memiliki makna bahwa-sanya manusia melakukan olah dan kemampuan be-pikirnya dalam mengolah beberapa informasi yang masuk ke dalam dirinya (Lismaya, 2019). Berpikir kritis juga bisa dimaknai suatu proses yang dilakukan oleh manusia dalam rangka aktivitas mental dalam rangka untuk mem-berikan solusi dari segala problem, ketika akan memutuskan suatu yang akan dilakukan, menguatkan hati untuk mana yang dipilih, menelaah dan proses ilmiah. Berpikir kritis juga bisa dimaknai proses aktivitas mental tentang gagasan maupun ide untuk mengatasi masalah yang dihadapi. Indikator penting dalam berbagai kritis menurut teori *facione* bahwasanya dalam aktivitas berbagai jenis ada indikator yang harus ada yaitu (Agnafia, 2019):

- a) *Interpretation*. Makna dari ini yaitu bahwa Bagaimana aktivitas mental itu bisa melakukan olah dari segala problem yang dihadapinya yang terdiri dari pengolahan mengumpulkan, menelaah hingga memberikan suatu penjelasan.
- b) *Analisa*. Ya itu suatu aktivitas mental yang dilakukan dalam rangka untuk memberikan suatu ketajaman berpikir dalam bentuk menyimpulkan antara problem di lapangan dengan teori yang ada dan bahkan konsep-konsep yang sudah ada. Prosesnya dalam analisis ini yaitu dimulai

dari melatih ide, memahami penyampaian orang lain bahkan hingga dilakukan penelaan suatu pendapat-pendapat tersebut.

- c) *Evaluasi*. Pada proses ini yaitu aktivitas mental yang dilakukan dalam rangka untuk melakukan suatu evaluasi dari proses tadi. Prosesnya yaitu diantaranya adanya sara-nalarnya otak ketika memahami hubungan antara pernyataan tersebut, penjelasan, konsep hingga pertanyaan, dan bahkan evaluasi ini mengarah manusia diper-bolehkan untuk memberikan penilaian dalam bentuk menolak ataupun penilaian dalam bentuk usulan.
- d) *Inference*. Pada proses ini yaitu aktivitas mental melakukan penarikan benang merah atau ringkasan hingga bisa mengha-silkan suatu karya yang bisa dicerna dan dipahami oleh orang lain
- e) *Explanation*. Ya itu aktivitas mental yang dilakukan manusia dalam rangka memberi-kan landasan berupa alasan yang secara Nalar berdasarkan dari olah pikirnya dari proses yang diperoleh di atas tadi. Pada proses ini seseorang menjelaskan hasil disertai dengan alasan-alasan yang kuat hingga dia mampu melaksanakan presen-tasi atas ide-idenya.
- f) *Self regulation*. Pada fase ini yang dilak-ukan oleh seseorang dalam rangka olah pikir dalam bentuk Memberikan suatu solusi-solusi dalam menyelesaikan segala prob-lemnya. Pada fase ini juga bisa dilakukan suatu evaluasi hingga dengan harapan akan lebih sempurna lagi di fase-fase selanjutnya.

2. Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Solving Pada Mata Pelajaran IPA

Di dalam lembaga sekolah terdapat mata pelajaran ilmu pengetahuan alam atau IPA (Hisbullah & Selvi, 2018). Mata pelajaran ini penekanan pada pengkajian alam dan struktur-struktur yang ada di dalamnya. Selain itu kajian yang ditelaah bisa berupa alam, peristiwa maupun gejala-gejala yang ada di alam ter-sebut. Harapan siswa mempelajari mata pelajaran IPA ini yaitu Siswa memperoleh pengetahuan serta pengalaman dari keilmuan dalam bentuk teori maupun hasil kajian ilmiah. Orientasi dari mata pelajaran ini siswa mampu memahami keilmuan alam, gejala, dan seluruh isi-isinya. Sedangkan pembelajaran ilmu pe-ngetahuan alam di

tingkat sekolah dasar yaitu kajian yang mempelajari tentang tanda-tanda dunia yang dilakukan secara sistematis dan dengan proses kajian ilmiah dengan sikap dalam rangka mewujudkan Pemahaman konsep keilmian yang bisa diaplikasikan di sekitar. Beberapa kompetensi yang harus dikuasai siswa untuk kelas 5 yaitu adanya materi organ tubuh manusia untuk diketahui beserta hewan secara fungsinya. Salah satu model yang tepat pada mata pelajaran IPA adalah problem Based Learning dan problem solving. Model problem Based Learning sebagai salah satu upaya dalam mengatasi segala problem dalam pembelajaran dengan berbagai pendekatannya (Sayyah et al., 2017). Banyak tokoh yang sudah memberikan argumentasi tentang teori ini di antaranya yaitu Slameto(2015) bahwa sebagai salah satu upaya dalam rangka kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik bisa dikembangkan melalui solusi dari segala problem yang dialaminya dengan target pendekatan psikologi untuk memberikan Spirit otak siswa tersebut agar memiliki kemampuan untuk menyelesaikannya (Astuti et al., 2018).

Dari beberapa konsep di atas penulis memberikan titik tengah melalui benang merah yaitu bahwasanya metode ini pengaplikasiannya pada saat kegiatan belajar mengajar modal yang diberikan seorang guru melalui isu-isu kekinian sesuai dengan kondisi peserta didik sekaligus guru memberikan rangsangan berupa konsep agar peserta didik tersebut bisa menyelesaikan segala Permasalahan atau isu kekinian tersebut berdasarkan kemampuan yang ia miliki. Model yang kedua adalah problem solving sesuai yang disampaikan oleh Wijaya (2008) bahwasanya model ini dilaksanakan ketika pada waktu kegiatan pembelajaran berlangsung dalam rangka untuk menyelesaikan segala problem yang dihadapi oleh siswa tersebut secara ilmiah (Arfiana & Wijaya, 2018). Selanjutnya Slameto (2015) mengatakan bahwasanya model ini dilakukan dalam rangka untuk menyelesaikan segala problem yang dihadapi oleh siswa ketika pembelajaran berlangsung. Jadi pembelajaran sistem problem solving ini penekanannya adalah landasan yang digunakan dalam menyelesaikan problem yang dihadapi siswa tersebut berlandaskan pada teori-teori kekinian yang kiranya cocok dengan permasalahan siswa tersebut (Astuti & Slameto, 2018). Dari kedua model di atas memiliki

persamaan maupun perbedaan. Dari sisi persamaan model tersebut berangkat dari permasalahan yang dihadapi siswa dan cara mengatasi permasalahan siswa tersebut dan seorang guru berfungsi sebagai seorang fasilitator. Sedangkan perbedaan pada kedua model ini yaitu pada model problem Based Learning penekanan penyelesaian berdasarkan Nalar siswa dalam bentuk diskusi dan beberapa metode lainnya. Sedangkan problem solving penyelesaian dari segala permasalahan yang dihadapi siswa tersebut melalui teori-teori kekinian yang kiranya cocok dengan problem tersebut.

Pada saat kegiatan belajar mengajar bahwasanya mode problem solving memiliki suatu karakter yaitu(Sukarni et al., 2021):

- a) Dimulai dengan adanya kondisi kenyataan yang ada di lapangan yang dibubuhi dengan segala permasalahan dan siswa tersebut melaksanakan pengumpulan data tentang kondisi permasalahan tersebut
- b) Selanjutnya setelah adanya fakta dan data dilanjutkan dengan menentukan suatu gagasan. Pada gagasan dan ide ini berkaitan dengan bagaimana ide-ide siswa untuk dimunculkan sebagai suatu teknik dan trik untuk menyelesaikan masalah
- c) Dan terakhir adalah menemukan solusi dalam bentuk pembelajaran yang dilakukan melalui penyelesaian masalah

Model Based Learning juga memiliki karakter diantaranya yaitu(Ayuningsih, 2020):

- a) Pada awal pembelajaran dimulai dengan membuka permasalahan dan isu kekinian
- b) Permasalahan bermodel bebas dan tidak terstruktur dan sesuai dengan realita di sekitar
- c) Problem tersebut adalah beberapa tidak hanya satu
- d) Permasalahan tersebut sesuai dengan kondisi siswa dan kebutuhan pada pembelajaran yang sedang dihadapi baik dari segi pendalaman sikap maupun kompetensi
- e) Hal yang dilakukan oleh siswa adalah pembelajaran berbasis pengarah diri
- f) Siswa bisa menggunakan keilmuannya dari berbagai bidang dan bebas untuk melakukan penelaahan, penilaian, dan pengaplikasian
- g) Pada model ini inquiry menjadi penekanan yang bisa diaplikasikan oleh siswa sebagai bentuk solusi dari mengatasi segala problem yang dihadapinya

- h) Pada pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan menggunakan sintesis dan integrasi
- i) Setelah pembelajaran tersebut selesai maka dilaksanakan suatu evaluasi yang dilakukan oleh guru setelah itu ada juga review berupa poin-poin penting hasil pembelajaran tersebut.

Selanjutnya Sebagai tambahan agar mudahnya pelaksanaan model pembelajaran ini juga dibutuhkan suatu media. Media adalah sebagai sarana untuk mempermudah siswa dalam memahami mata pelajaran yang disampaikan oleh seorang guru. Media pada model pembelajaran ini bisa berupa audio maupun video. Media ini ditayangkan oleh seorang guru dalam bentuk kasuistik kekinian yang bisa dipahami oleh siswa. Dengan berbekal media ini bisa mempermudah siswa dalam memahami segala problem yang ada di lapangan dan di sekitar siswa tersebut. Media ini juga berfungsi sebagai rangsangan siswa agar bisa menemukan, merancang, hingga menelaah solusi-solusi dalam menyelesaikan problem. Salah satu media yang sering dipakai pada pembelajaran model ini yaitu adalah media question card. Media ini lebih mudah diaplikasikan dikarenakan tidak membutuhkan peralatan yang banyak. Selain itu media ini juga mudah didapatkan. Kelebihan dari media ini yaitu siswa bisa melaksanakan pemikiran berdasarkan cara berpikir yang kreatif, inovatif, serta kritis untuk menyelesaikan segala pertanyaan dari gambar-gambar tersebut.

3. Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving Dan Problem Based Learning Untuk Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Karya ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 4 Jambangan dan Sekolah Dasar Negeri 3 Depok. Prosesnya pelaksanaan karya ini melibatkan setidaknya dua kelompok agar prosesnya bisa dilaksanakan lebih mudah yaitu kelompok eksperimen1 pada SD Negeri 4 Jambangan dan kelompok Eksperimen2 pada SD Negeri 3 Depok. Siswa eksperimen menggunakan model pembelajaran Problem Solving (PS) dalam pembelajaran dan kelompok eksperimen2 memakai model pembelajaran PBL. Eksperimen adalah bagian penting dalam pelaksanaan penyusunan karya ini. Pada prosesnya membutuhkan Suatu data. Aplikasi metode eksperimen yang dilaksana-

kan pada SD Negeri 4 Jambangan dan SD Negeri tiga Depok pada tanggal 14 hingga 16 juni 2022. Fokus dalam pelaksanaan penulisan karya ini yaitu menganalisis konsep berpikir kritis peserta didik Pada pembelajaran IPA di SD Negeri 3 Depok dan SD Negeri 4 Jambangan. Analisa olah data berpikir kritis pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam tentang 5 organ tubuh manusia dan hewan konsep deskriptif dalam mendapatkan hasil data. Guna memperoleh data dilakukan melalui Tes yang dilakukan sebelum dan sesudah atau pretest dan post test yang dilaksanakan pada dua kelas. Bisa diperoleh suatu penilaian berupa sebelum perlakuan hasil kemanfaatan dengan menggunakan sistem pretest. Sedangkan post test ini kemanfaatannya setelah melaksanakan perlakuan. Kelebihan tas ini untuk suatu penilaian dan pengukuran dalam rangka efektif atau tidaknya kegiatan belajar mengajar di kelas.

4. Kelompok Eksperimen 1

Pelaksanaan penelitian pada kelompok eksperimen diberikan pendekatan pembelajaran PS. Langkah-langkah penelitian pembelajaran PS dibedakan dalam tiga tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap implementasi, dan observasi, serta tahap refleksi.

5. Kelompok eksperimen 2

Pelaksanaan penelitian pada kelompok eksperimen2 diberikan pembelajaran PBL. Langkah-langkah penelitian pembelajaran konvensional dibedakan dalam lima tahap, yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya siswa, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah perlakuan. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas data penelitian dikelompokkan berdasarkan kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2.

6. Hasil Belajar Kelas Eksperimen 1 dan eksperimen 2

Tabel 1. Hasil belajar kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 dengan perlakuan Pretes dan Postes

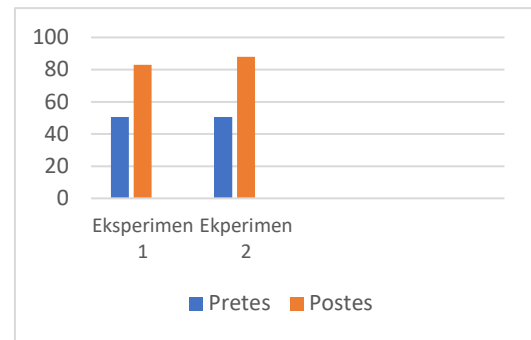
No	Kategori	Sekor	Pretes Eksperimen 1 PS	Postes Eksperimen 1 PS	Pretes Eksperimen 2 PBL	Postes Eksperimen 2 PBL
1	Sangat Tinggi	≥ 90	0	9	0	11
2	Tinggi	70-89	0	17	0	12
3	Cukup	50-69	18	0	16	0
4	Rendah	20-49	8	0	8	0
5	Sangat Rendah	≤ 19	0	0	0	0
Total			26	26	23	23

Berdasarkan tabel diatas di ketahui bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen 1 sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan model Problem Solving 50.58 dengan standar deviasi 6.830, setelah di beri perlakuan dengan menggunakan model Problem Solving rata-rata nilai menjadi 83.08 dengan standar deviasi 8.953. Nilai terendah sebelum perlakuan adalah 40 dan nilai tertinggi adalah 70, sedangkan setelah diberi perlakuan nilai terendahnya 70 dengan nilai tertinggi 100. Berdasarkan tabel diatas di ketahui bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen 2 sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan model Problem Based Learning 50.65 dengan standar deviasi 7.584, setelah di beri perlakuan dengan menggunakan model Problem Based Learning rata-rata nilai menjadi 88.04 dengan standar deviasi 7.189. Nilai terendah sebelum perlakuan adalah 40 dan nilai tertinggi adalah 65, sedangkan setelah di beri perlakuan nilai terendahnya 75 dengan nilai tertinggi 100. Data diatas ini dari penelitian SD Negeri 4 Jambangan dan SD Negeri 3 Depok dengan menggunakan model pembelajaran Problem Solving dan model Pembelajaran Problem Based Learning.

Tabel 2. Data Pretes-Postes Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error
Pretes PS	26	40	65	50.58	1.340
Postes PS	26	70	100	83.08	1.756
Pretes PBL	23	40	65	50.65	1.581
Postes PBL	23	75	100	88.04	1.499
Valid N (listwise)	23				

Data hasil Komparasi Hasil Pengukuran Pretes dan Postes kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2.



Gambar 1. Grafik Hasil Komparasi

Berdasarkan grafik hasil komparasi di atas, frekuensi pretest variabel kemampuan berpikir kritis siswa kelas Eksperimen1 pretes nya 50,58 dan postes nya 83,08 sedangkan padakelas Eksperi-men 2 pretes nya 50,56 dan postes nya 88,04. Pada diagram ini hasildari kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 nilai pretes nya lebih rendah dan nilai postes nya lebih tinggi dengan selisih nilainya dengan selisih Pretes 0,02 sedangkan Postes nya 4,96.

7. Pengujian Prasyarat Analisis

Pengujian prasyarat analisis dilakukan sebelum melakukan analisis data. Prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat analisis disajikan sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah semua variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dalam per-hitungan menggunakan program SPSS 16.00. Untuk mengetahui normal tidaknya adalah jika $\text{sig} > 0,05$ maka normal dan jika $\text{sig} < 0,05$ dapat dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 3. Normalitas Pretes

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Berpikir Kritis	Problem Solving	.159	26	.091	.938	26	.119
	Problem Based Learning	.143	23	.200*	.932	23	.120

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

- Signifikasi nilai pretes PB $0,119 > 0,05$ (data berdistribusi normal)
- Signifikasi nilai pretes model PBL $0,120 > 0,05$ (data berdistribusi normal)

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa data pre-test hasil belajar baik kelas eksperimen1 maupun kelas eksperimen2. memiliki nilai sig > 0,05, maka dapat disimpulkan kelompok data tersebut berdistribusi normal.

Tabel 4. Uji Normalitas Postes

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis	Problem Solving	.163	26	.075	.932	26	.085
	Problem Based Learning	.186	23	.039	.932	23	.118

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

- Signifikasi nilai postes PS 0,085> 0,05 (data berdistribusi normal)
- Signifikasi nilai postes PBL 0,118> 0,05 (data berdistribusi normal)

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa data postes hasil belajar baik kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2, memiliki nilai sig > 0,05, maka dapat disimpulkan kelompok data tersebut berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Setelah diketahui tingkat kenormalan data, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui tingkat kesamaan varians antara dua kelompok yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2, untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga sig pada levene's statistic dengan 0,05 (sig > 0,05) Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Tabel uji homogenitas Pretes

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Berpikir Kritis	Based on Mean	.313	1	47	.579
	Based on Median	.275	1	47	.602
	Based on Median and with adjusted df	.275	1	46.751	.602
	Based on trimmed mean	.296	1	47	.589

Keterangan:

Signifikasi nilai pretes 0,579> 0,05 (terdapat varian yang sama atau dikatakan Homogen).

Tabel 6. Homogenitas Postes

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Berpikir Kritis	Based on Mean	2.507	1	47	.120
	Based on Median	2.192	1	47	.145
	Based on Median and with adjusted df	2.192	1	45.298	.146
	Based on trimmed mean	2.500	1	47	.121

Keterangan:

Signifikasi nilai postes 0,120> 0,05 (terdapat varian yang sama atau dikatakan Homogen)

Dari hasil perhitungan diketahui pretest kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh sig 0,579. Nilai sig 0,579 > 0,05 menunjukkan bahwa data pretest di kelas eksperimen 1 dan Eksperimen 2 memiliki varians yang homogen. Sedangkan perhitungan pada hasil posttest diperoleh nilai sig 0,120. Nilai sig 0,120 > 0,05 menunjukkan bahwa data posttest di kelas eksperimen dan Eksperimen 2 memiliki varians yang homogen. Data di atas menunjukkan bahwa data tersebut memenuhi syarat untuk dilakukan uji-t.

c) Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah "Ada perbedaan kemampuan berpikir kritis pada siswa SD Negeri 3 Depok dan SD Negeri 4 Jambangan antara yang diajar menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dengan memberikan masalah yang nyata (riil) Analisis yang digunakan yaitu:

Tabel 7. Uji T-Tes

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Berpikir Kritis	Equal variances assumed	2.507	.120	-2.122	47	.039	-4.967	2.340	-9.674	-.259
	Equal variances not assumed			-2.151	46.595	.037	-4.967	2.309	-9.612	-.321

Keterangan:

Dasar pengambilan keputusan Uji Independent Sample T-Tes, apabila nilai sig (2-tailed) < 0,05 maka H0 ditolak dan Ha diterima. Apabila nilai sig (2-tailed) > 0,05 maka H0 diterima dan Ha ditolak. Dilihat

dari table di atas nilai sig. 2 tailed < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Berdasarkan hasil uji Independen Sampel T-Tes maka di simpulkan Terdapat perbedaan efektivitas antara menggunakan model pembelajaran problem solving dan problem based learning terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas V sd.

Tabel 8. Uji N. Gain

	Model	Statistic	Std. Error
PS	Mean	64.9907	3.86607
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 57.0284 Upper Bound 72.9530	
	5% Trimmed Mean	65.3285	
	Median	68.3333	
	Variance	388.609	
	Std. Deviation	19.71316	
	Minimum	25.00	
	Maximum	100.00	
	Range	75.00	
	Interquartile Range	31.82	
	Skewness	-.166	.456
	Kurtosis	-.661	.887
Ngain_persen	Mean	76.2479	2.82199
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 70.3954 Upper Bound 82.1003	
	5% Trimmed Mean	76.0578	
	Median	72.7273	
	Variance	183.163	
	Std. Deviation	13.53378	
	Minimum	55.56	
	Maximum	100.00	
	Range	44.44	
	Interquartile Range	20.83	
	Skewness	.346	.481
	Kurtosis	-.725	.935

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat dirumuskan adalah terdapat efektivitas pembelajaran tema 5 Organ Tubuh Manusia dan Hewan subtema 2 Organ Tubuh Manusia dan Hewan pembelajaran ke 5 *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas 5 SD. Hasil uji *t-test* $2,122 > 2,000$ dan nilai signifikansi $0,039 < 0,05$, artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka terdapat efektivitas pembelajaran tematik *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis pembelajaran tematik peserta didik kelas 5 SD. Hal tersebut juga didukung dengan nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh kelompok eksperimen 2 yaitu kelompok yang diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran PBL adalah 88,04 lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata *posttest* kelas kelompok Eksperimen 1 yaitu 83,08.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Sesuai dengan proses penelaahan di atas maka karya ini dapat ditarik suatu ringkasan yaitu bahwasanya efektivitas pembelajaran tema 5 organ tubuh manusia dan hewan subtema 2 organ tubuh manusia dan hewan pembelajaran kelima problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas 5 SD dengan proses pengujian mendapatkan nilai yang signifikan dan diterima. Model pembelajaran tersebut sangat efektif di aplikasikan pada mata pelajaran IPA pada tema 5 organ tubuh manusia.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving dan Problem Based Learning Ditinjau Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Agnafia, D. N. (2019). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi. *Florea: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 6(1), 45–53.
- Arfiana, A., & Wijaya, A. (2018). Problem solving skill of students of senior high schools and Islamic high schools in Tegal Regency in solving the problem of PISA based on Polya's stage. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 211–222.
- Astuti, D. A. P., & Slameto, E. W. S. (2018). Pengaruh Penerapan Model Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV SD. *Didaktika Dwija Indria*, 6(3).
- Astuti, D. A. P., Slameto, S., & Setyaningtyas, E. W. (2018). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *JS (JURNAL SEKOLAH)*, 2(2), 102–109.
- Ayuningsih, N. P. M. (2020). Validitas Isi Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Model Problem Based Learning dan Pendidikan Karakter. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 5(1), 54–61.

- Budiyasa, I. W. (2020). Analisis kemampuan mahasiswa progam studi pendidikan biologi fpmipa ikip pgri bali dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (rpp) biologi sma/ma kurikulum 2013 sesuai permendikbud nomor 22 tahun 2016. *Widyadari: Jurnal Pendidikan*, 21(1).
- Hasanah, N., Suryana, Y., & Nugraha, A. (2018). Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Pemahaman Siswa tentang Gaya dapat Mengubah Gerak suatu Benda. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 127–139.
- Hisbullah, S. P., & Selvi, N. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Penerbit Aksara TIMUR.
- Khunaifi, A. Y., & Matlani, M. (2019). Analisis Kritis Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 13(2), 81–102.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & PBL:(Problem Based Learning)*. MEDIA SAHBAT CENDEKIA.
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379–388.
- Sayyah, M., Shirbandi, K., Saki-Malehi, A., & Rahim, F. (2017). Use of a problem-based learning teaching model for undergraduate medical and nursing education: a systematic review and meta-analysis. *Advances in Medical Education and Practice*, 8, 691.
- Sholekah, F. F. (2020). Pendidikan Karakter Dalam Kurikulum 2013. *Childhood Education: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 1–6.
- Sukarni, W., Astalini, A., & Kurniawan, D. A. (2021). Literatur Review: Sistem Sosial Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Sikap Sosial Siswa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 106–115.
- Triwiyanto, T. (2021). *Pengantar pendidikan*. Bumi Aksara.