

## Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Inquiry Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

Thomas Andre Setiawan\*, Gamaliel Septian Airlanda

PGSD, Univeristas Kristen Satya Wacana, Indonesia

\*Corresponding Author: andrethomassetiawan@gmail.com

### Abstract

Science is one of the subjects in elementary school that equips students to be able to think critically. However, appropriate strategies are needed so that students are able to think critically in learning science. This research aims to determine the effectiveness of the learning model Problem Based Learning and Inquiry Learning towards science critical thinking abilities. The type of research used is quasi-experimental research with a quasi-experimental research design to see the causal relationship of the effectiveness of the learning model Problem Based Learning and Inquiry Learning. Data collection uses test and non-test techniques (observation and assessment rubrics) with data analysis techniques in the form of data normality tests with parametric statistics, homogeneity tests, mean difference tests and hypothesis testing. The conclusions of this research are based on T test calculations using techniques Independent sample T-test with a T test value of 3.482 with a significance level 2-tailed of 0.001 and df of 53. So  $H_0$  is rejected while  $H_a$  is accepted because the probability value is  $< 0.05$ , thus it can be concluded that the application of the learning model Problem Based Learning significantly more effective compared to the learning model Inquiry Learning in improving critical thinking skills in class V science material.

**Keywords:** Learning models, Problem Based Learning, Inquiry Learning, Critical Thinking.

### Abstrak

IPA merupakan salah satu mata pelajaran di SD yang membekali siswa untuk mampu berpikir kritis. Namun dibutuhkan strategi yang tepat agar siswa mampu berpikir kritis dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifitasan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian kuasi eksperimen untuk melihat hubungan sebab akibat dari efektivitas dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry Learning*. Pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes (observasi dan rubrik penilaian) dengan teknik analisis data berupa uji normalitas data dengan statistik parametrik, uji homogenitas, uji beda mean dan pengujian hipotesis. Simpulan penelitian ini didasarkan pada perhitungan uji T menggunakan teknik *Independent sample T-test* dengan nilai uji T yaitu sebesar 3,482 dengan taraf signifikansi 2-tailed sebesar 0,001 dan df sebesar 53. Maka  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_a$  diterima karena nilai probabilitasnya  $< 0,05$ , dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih efektif secara signifikan dibandingkan dengan model pembelajaran *Inquiry Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi IPA kelas V.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran, *Problem Based Learning*, *Inquiry Learning*, Berpikir Kritis

### Article History:

Received 2023-06-19

Revised 2023-10-19

Accepted 2023-11-06

### DOI:

10.31949/educatio.v9i4.5751

## PENDAHULUAN

Pendidikan IPA di sekolah dasar memiliki tujuan penting dalam membekali siswa dengan pemahaman konsep, fakta, prinsip, dan proses ilmiah, serta mengembangkan sikap ilmiah. Dalam konteks ini, Darmayanti

(2022) mengidentifikasi tiga unsur pokok yang tak terpisahkan: sikap, proses, dan produk. Namun, dalam beberapa sekolah, terutama dalam mata pelajaran IPA, hasil belajar siswa masih menunjukkan kecenderungan rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk rendahnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, kurangnya interaksi aktif dalam proses pembelajaran, dan minimnya keterlibatan siswa secara langsung. Kendala-kendala ini juga membatasi kemampuan siswa untuk memproses data secara kritis, menghambat kemampuan mereka mengaitkan pelajaran dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya kemampuan berpikir kritis bagi siswa tidak bisa dipandang sebelah mata. Berpikir kritis merupakan salah satu life skill yang vital, membantu siswa dalam memecahkan masalah dan membuat keputusan yang baik (Sugita, 2021). Salah satu metode yang diusulkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah menantang siswa dengan menyajikan masalah riil sebagai konteks pembelajaran awal. Masalah ini merangsang rasa ingin tahu dan kemampuan siswa untuk menganalisis serta mengambil inisiatif dalam memecahkan masalah (Sugita, 2021).

Dalam pembelajaran berbasis masalah, terdapat model pembelajaran yang sangat relevan, yaitu Problem Based Learning (PBL). PBL dirancang sebagai suatu metode yang mengajak siswa belajar secara berkelompok, membangun pengetahuan dari pengalaman belajar yang dimiliki, dan menghubungkannya dengan masalah belajar yang diberikan guru. Model pembelajaran ini menggunakan permasalahan nyata sebagai konteks untuk melatih siswa dalam berpikir kritis, mengembangkan keterampilan memecahkan masalah, serta menggali pengetahuan secara mandiri (Mahendradhani, 2021). PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa menghadapi masalah yang tidak terstruktur dan terbuka, yang digunakan sebagai alat untuk mengembangkan berpikir kritis, menyelesaikan masalah, dan memperoleh pengetahuan baru (Cahyani et al., 2021). Model ini mendorong siswa untuk mencari pengetahuan sendiri, meningkatkan motivasi dan semangat belajar, membantu transfer pengetahuan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan problem solving (Syarifah, 2022). Namun, seperti halnya pendekatan pembelajaran lainnya, PBL tidaklah tanpa tantangan. Salah satunya adalah kesulitan dalam menentukan masalah yang tepat sehingga kurang mampu merangsang perkembangan intelektual siswa (Tyas, 2017). Selain itu, hambatan waktu yang panjang dalam perencanaan dan pelaksanaan PBL disebabkan oleh ketidakfamiliaran guru dengan pendekatan ini.

Model pembelajaran lain yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah Model Inquiry Learning. Inquiry Learning adalah suatu pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk mencari dan menyelidiki permasalahan secara sistematis, kritis, logis, dan analitis dengan tujuan merumuskan penemuan mereka sendiri (Budiyanto, 2019). Dalam konteks ini, Kurniawan et al. (2022) menekankan pentingnya melibatkan seluruh kemampuan siswa dalam proses pencarian dan penyelidikan sehingga mereka dapat mengembangkan penemuan mereka dengan keyakinan diri. Dengan demikian, Inquiry Learning menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa melalui pendekatan yang sistematis dan analitis, yang pada akhirnya menghasilkan pengetahuan yang berasal dari eksplorasi pribadi mereka.

Namun, seperti halnya model pembelajaran lainnya, Inquiry Learning juga memiliki tantangan tersendiri. Menurut Majid (2013), perencanaan pembelajaran dengan pendekatan Inquiry Learning sulit dilaksanakan karena siswa belum terbiasa dengan metode ini. Selain itu, implementasi Inquiry Learning membutuhkan waktu yang cukup lama dan sulit mengontrol tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Keterampilan berpikir kritis merujuk pada kemampuan siswa untuk berpikir secara rasional, mengumpulkan data, melakukan pengecekan, dan menggunakan penalaran yang tepat untuk membuat keputusan atau tindakan yang bijak (Sulistiani & Masrukan, 2016). Pengembangan berpikir kritis dapat dicapai melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah, termasuk model pembelajaran seperti Problem Based Learning (PBL) dan Inquiry Learning. Penelitian terdahulu, seperti yang dilakukan oleh Azizah et al. (2019), menunjukkan bahwa kedua model pembelajaran tersebut efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama dalam konteks pembelajaran matematika.

Dalam konteks pembelajaran IPA, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, penelitian lebih lanjut dibutuhkan. Melihat pentingnya pengembangan keterampilan berpikir kritis dalam pendidikan, peneliti tertarik untuk menyelidiki efektivitas kedua model pembelajaran, yaitu PBL dan Inquiry Learning, dalam konteks pembelajaran IPA. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang cara-cara terbaik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA, sehingga pendekatan pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa dapat ditemukan dan diterapkan secara luas dalam sistem pendidikan.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu. Eksperimen semu adalah penelitian yang mendekati eksperimen asli (true experimental research). Menurut (Sanjaya, 2013) eksperimen semu adalah penelitian eksperimental yang pemilihan kelompoknya tidak dilakukan secara acak atau kebetulan. Penelitian ini melibatkan dua kelompok yaitu antara kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2.

Penelitian kuasi eksperimen ini bertujuan untuk melihat efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning dan Inquiry Learning eksperimen semu ini, terdapat hubungan sebab akibat antar variabel. Eksperimen sendiri merupakan kegiatan pengamatan dalam kondisi buatan, dimana kondisi tersebut diciptakan dan diatur sendiri oleh peneliti. Eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan cara memanipulasi dan mengendalikan objek penelitian.

Pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes (observasi dan rubrik penilaian). Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui informasi tentang aspek kognitif hasil belajar siswa, setelah itu dilakukan review penelitian yang dapat mengetahui pengaruh dan metode penanganan penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning dan model pembelajaran Inquiry Learning. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pretest sebelum pembelajaran dan post-test setelah pembelajaran yang berupa soal tes uraian yang digunakan untuk mengetahui kinerja siswa dalam mengerjakan soal.

Analisis data yang dilakukan merupakan uji normalitas data dengan statistik parametrik, uji homogenitas, uji beda mean dan pengujian hipotesis.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Hasil Penelitian**

#### **Implementasi Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Kelas Eksperimen 1**

Hasil penelitian implementasi pembelajaran IPA kelompok eksperimen 1 diikuti oleh 29 peserta didik kelas V SD Negeri Bergas Kidul 03. Dengan materi menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup, dengan kompetensi dasar (KD) sebagai berikut : 3.7 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup dan 4.7 Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber. Dengan indikator sebagai berikut : 3.8.1 Mendiagnosis tahapan – tahapan proses siklus air dengan benar. (C4). 3.8.2 Menguraikan istilah yang terdapat pada proses siklus air dengan benar. (C4). 3.8.3 Menyimpulkan proses siklus air dan dampaknya dengan benar. (C5).

#### **Hasil Observasi Proses Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Sebagai Kelompok Eksperimen 1**

Penelitian kelompok eksperimen 1 dilaksanakan di SD Gugus RA Kartini Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah diantaranya SD Negeri Bergas Kidul 03 di kelas 5 dengan jumlah siswa 29. Pertemuan ini dilaksanakan di SD Negeri Bergas Kidul 03 pada tanggal 14, 15 dan 16 Agustus 2023. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan dalam 3 pertemuan dengan durasi setiap pertemuan 2 x 35 menit. Pada mata pelajaran IPA materi siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.

#### a. Pertemuan 1

Pertemuan pertama dilaksanakan di SD Negeri Bergas Kidul 03 pada tanggal 14 Agustus 2023 dengan sampel 29 siswa. Pada pertemuan pertama peneliti melaksanakan tahapan pendahuluan dan menerapkan satu sintak model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pada kegiatan pendahuluan kelas dibuka dengan peneliti melakukan orientasi, motivasi dan apersepsi kepada siswa.

Pada kegiatan inti pertemuan pertama, guru menerapkan satu sintaks *Problem Based Learning* yaitu orientasi peserta didik pada masalah. Pada tahapan pertama guru memberikan soal pretest yang terdapat 6 soal uraian. Siswa diberikan waktu 30 menit untuk mengerjakan soal pretest. Setelah mengerjakan pretest kemudian penerapan sintak model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu orientasi peserta didik pada masalah. Pada tahap ini guru menyajikan materi tahapan siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup, dilanjutkan dengan siswa mencatat hal – hal yang dianggap penting.

Pada kegiatan penutup pertemuan pertama, guru dengan siswa melakukan refleksi aktivitas pembelajaran, guru memberikan umpan balik hasil dan proses pembelajaran, kemudian guru memberikan penugasan kepada siswa di rumah dan terakhir kegiatan belajar ditutup dengan berdoa.

#### b. Pertemuan 2

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2023. Pada pertemuan kedua peneliti mengimplementasikan tiga sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu diantaranya mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok dan mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada kegiatan pendahuluan kelas dibuka dengan peneliti melakukan orientasi, motivasi dan apersepsi kepada siswa.

Pada kegiatan inti pertemuan kedua, dimulai dari sintaks yang ke dua yaitu mengorganisasikan siswa untuk belajar diantaranya guru menginstruksikan siswa untuk duduk secara berkelompok. Lalu sintaks ketiga membimbing penyelidikan individu maupun kelompok diantaranya guru memberikan LKPD Kelompok, kemudian siswa berdiskusi mendiskusikan proses tahapan siklus air dengan hubungan permasalahan yang terjadi pada siklus air pada LKPD kelompok, lalu guru memastikan semua siswa terlibat dalam proses diskusi. Lalu sintaks ketiga mengembangkan dan menyajikan hasil karya diantaranya guru menginstruksikan siswa untuk mempresentasikan jawaban setiap kelompok di depan kelas.

Pada kegiatan penutup pertemuan kedua, guru dengan siswa melakukan refleksi aktivitas pembelajaran, guru memberikan umpan balik hasil dan proses pembelajaran, kemudian guru memberikan penugasan kepada siswa di rumah dan terakhir kegiatan belajar ditutup dengan berdoa.

#### c. Pertemuan 3

Pada pertemuan ketiga penelitian dilaksanakan di SD Negeri Bergas Kidul 03 pada tanggal 16 Agustus 2023 dengan sampel 29 siswa. Pada pertemuan ketiga peneliti mengimplementasikan satu sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu diantaranya menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada kegiatan pendahuluan kelas dibuka dengan peneliti melakukan orientasi, motivasi dan apersepsi kepada siswa.

Pada kegiatan inti pertemuan ketiga guru mengimplementasikan sintak ke empat model pembelajaran *Problem Based Learning* diantaranya guru mengevaluasi kegiatan belajar yang sudah dilakukan pada pertemuan kedua, guru memberikan kesimpulan tentang materi tahapan siklus air dan dampaknya bagi kehidupan lingkungan sekitar. Kemudian guru memberikan soal *posttest* yang berbentuk uraian dan terdapat 6 butir soal, siswa diberikan waktu selama 30 menit untuk mengerjakan.

Pada kegiatan penutup pertemuan ketiga, guru dengan siswa melakukan refleksi aktivitas pembelajaran, guru memberikan umpan balik hasil dan proses pembelajaran, kemudian guru memberikan apresiasi kepada siswa dengan memberikan hadiah, kegiatan belajar ditutup dengan berdoa.

### **Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis IPA Kelas 5 SD Negeri Bergas Kidul 03 Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Sebagai Kelompok Eksperimen 1**

Tingkat berpikir kritis mata pelajaran IPA siswa kelas 5 SD kelompok eksperimen 1, diperoleh dengan mengolah hasil pengerjaan soal tes *posttest* dengan bentuk tes uraian sebanyak 6 butir soal dan

menilai menggunakan rubrik penilaian berpikir kritis. Dibawah ini merupakan tabel hasil distribusi frekuensi kemampuan berpikir kritis menggunakan model *Problem Based Learning*.

Tabel 1. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Problem Based Larning

No	Kategori	Rentang Nilai	Jumlah	Presentase
1.	Sangat Tinggi	76-100	17	59%
2.	Tinggi	51-75	11	38%
3.	Rendah	26-50	1	3%
4.	Sangat Rendah	0-25	0	0%
Jumlah Peserta Didik			29	100%

Pada tabel 1 ditunjukkan bahwa dari 29 siswa, terdapat 17 siswa dengan kategori sangat tinggi dengan presentase 59%, terdapat 11 siswa dengan kategori tinggi dengan presentase 38%, terdapat 1 siswa dengan kategori rendah dengan presentase 3% dan kategori sangat rendah 0 siswa dengan presentase 0%.

Berdasarkan tingkat berpikir kritis mata pelajaran IPA siswa kelas 5 SD kelompok eksperimen 1 diperoleh nilai mean, modus, nilai maksimal dan nilai minimal pada sebagaimana disajikan di tabel 2.

Tabel 2 Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Deskripsi	Skor
1.	Mean	76,86
2.	Modus	73
3.	Nilai Maksimal	93
4.	Nilai Minimal	47
5.	Std.Deviation	12,165

Dari tabel 2 diperoleh hasil bahwa nilai mean (rata-rata) kemampuan berpikir kritis 76,86. Nilai yang sering muncul adalah 73, nilai maksimal sebesar 93, nilai minimal sebesar 47 dan nilai Std. Deviation 12,165.

### Implementasi Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Inquiry Learning Pada Kelas Eksperimen 2

Implementasi pembelajaran IPA kelompok eksperimen 2 diikuti oleh 26 peserta didik kelas V SD Negeri Bergas Kidul 01. Dengan materi menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup, dengan kompetensi dasar (KD) sebagai berikut : 3.7 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup dan 4.7 Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber. Dengan indikator sebagai berikut : 3.8.1 Mendiagnosis tahapan – tahapan proses siklus air dengan benar. (C4). 3.8.2 Menguraikan istilah yang terdapat pada proses siklus air dengan benar. (C4). 3.8.3 Menyimpulkan proses siklus air dan dampaknya dengan benar. (C5).

### Hasil Observasi Proses Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Inquiry Learning Sebagai Kelompok Eksperimen 2

Penelitian kelompok eksperimen 2 dilaksanakan di SD Gugus RA Kartini Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah diantaranya SD Negeri Bergas Kidul 01 di kelas 5 dengan jumlah siswa 26. Pertemuan ini dilaksanakan di SD Negeri Bergas Kidul 01 pada tanggal 25, 26 dan 29 Agustus 2023. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan dalam 3 pertemuan dengan durasi setiap pertemuan 2 x 35 menit. Pada mata pelajaran IPA materi siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.

a. Pertemuan 1

Pertemuan pertama penelitian di SD Negeri Bergas Kidul 01 dengan sampel 26 siswa. Pada pertemuan pertama peneliti melaksanakan tahapan pendahuluan dan menerapkan satu sintak model pembelajaran *Inquiry Learning*. Pada kegiatan pendahuluan kelas dibuka peneliti melakukan kegiatan orientasi, motivasi dan apersepsi kepada siswa. Pada kegiatan inti pertemuan pertama, guru menerapkan satu sintaks model pembelajaran *Inquiry Learning* yaitu orientasi. Pada tahapan pertama guru memberikan soal pretest yang terdapat 6 soal uraian. Siswa diberikan waktu 30 menit untuk mengerjakan soal pretest. Setelah mengerjakan pretest kemudian penerapan sintak model pembelajaran *Inquiry Learning* yaitu orientasi. Pada

tahap ini guru memaparkan materi tentang siklus air yang akan dikaji, tujuan pembelajaran, motivasi, dan kompetensi yang akan dicapai.

Pada kegiatan penutup pertemuan pertama, guru dengan siswa melakukan refleksi aktivitas pembelajaran, guru memberikan umpan balik hasil dan proses pembelajaran, kemudian guru memberikan penugasan kepada siswa di rumah dan terakhir kegiatan belajar ditutup dengan berdoa.

#### b. Pertemuan 2

Pertemuan kedua dilaksanakan dengan sampel 26 siswa. Pada pertemuan kedua peneliti mengimplementasikan empat sintaks model pembelajaran *Inquiry Learning* yaitu diantaranya merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dan menguji hipotesis. Pada kegiatan pendahuluan kelas dibuka dengan peneliti melakukan orientasi, motivasi dan apersepsi kepada siswa.

Pada kegiatan inti pertemuan kedua, dimulai dari sintaks yang ke dua yaitu merumuskan masalah diantaranya guru menginstruksikan siswa untuk duduk secara berkelompok, kemudian guru memberikan gambar berupa permasalahan pada tahapan siklus air untuk siswa, supaya siswa bisa memecahkannya. Sintaks ketiga merumuskan hipotesis guru mengembangkan kemampuan menebak siswa (menduga/berhipotesis) mengenai pemecahan masalah, lalu guru menginstruksikan siswa untuk merumuskan jawaban pemecahan masalah pada lembar LKPD kelompok yang sudah disiapkan oleh guru. Sintaks ke empat mengumpulkan data diantaranya guru memfasilitasi siswa dalam mengumpulkan data dalam pemecahan masalah. Sintaks ke lima menguji hipotesis diantaranya guru mengajak siswa untuk menguji dugaan yang dirumuskan siswa di depan kelas secara bergantian setiap kelompok, kemudian guru menampilkan video tahapan proses siklus air yang benar dan dampaknya untuk memberikan keyakinan siswa akan pemecahan masalah yang siswa temukan adalah benar.

Pada kegiatan penutup pertemuan kedua, guru dengan siswa melakukan refleksi aktivitas pembelajaran, guru memberikan umpan balik hasil dan proses pembelajaran, kemudian guru memberikan penugasan kepada siswa di rumah dan terakhir kegiatan belajar ditutup dengan berdoa.

#### c. Pertemuan 3

Pada pertemuan ketiga penelitian dilaksanakan di SD Negeri Bergas Kidul 01 pada tanggal 29 Agustus 2023 dengan sampel 26 siswa. Pada pertemuan ketiga peneliti mengimplementasikan satu sintaks model pembelajaran *Inquiry Learning* yaitu diantaranya merumuskan kesimpulan. Pada kegiatan pendahuluan kelas dibuka dengan peneliti melakukan orientasi, motivasi dan apersepsi kepada siswa.

Pada kegiatan inti pertemuan ketiga guru mengimplementasikan sintak ke enam model pembelajaran *Inquiry Learning* diantaranya guru memberikan kesimpulan tentang materi tahapan siklus air dan dampaknya bagi kehidupan lingkungan sekitar. Kemudian guru memberikan soal *posttest* yang berbentuk uraian dan terdapat 6 butir soal, siswa diberikan waktu selama 30 menit untuk mengerjakan.

Pada kegiatan penutup pertemuan ketiga, guru dengan siswa melakukan refleksi aktivitas pembelajaran, guru memberikan umpan balik hasil dan proses pembelajaran, kemudian guru memberikan apresiasi kepada siswa dengan memberikan hadiah, kegiatan belajar ditutup dengan berdoa.

### Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis IPA Kelas 5 SD Negeri Bergas Kidul 01 Menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry Learning* Sebagai Kelompok Eksperimen 2

Tingkat berpikir kritis mata pelajaran IPA siswa kelas 5 SD kelompok eksperimen 2, diperoleh dengan mengolah hasil pengerjaan soal tes *posttest* dengan bentuk tes uraian sebanyak 6 butir soal dan menilai menggunakan rubrik penilaian berpikir kritis. Dibawah ini merupakan tabel hasil distribusi frekuensi keterampilan berpikir kritis menggunakan model *Inquiry Learning*.

Tabel 3 Hasil Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Model *Inquiry Learning*

No	Kategori	Rentang Nilai	Jumlah	Presentase
1.	Sangat Tinggi	76-100	4	15%
2.	Tinggi	51-75	17	65%
3.	Rendah	26-50	4	15%
4.	Sangat Rendah	0-25	1	5%
Jumlah Peserta Didik			26	100%

Pada tabel 2 ditunjukkan bahwa dari 26 siswa, terdapat 4 siswa dengan kategori sangat tinggi dengan presentase 15%, terdapat 17 siswa dengan kategori tinggi dengan presentase 65%, terdapat 4 siswa dengan kategori rendah dengan presentase 15% dan kategori sangat rendah 1 siswa dengan presentase 5%.

Berdasarkan tingkat berpikir kritis mata pelajaran IPA siswa kelas 5 SD kelompok eksperimen 2 diperoleh nilai mean, modus, nilai maksimal dan nilai minimal pada sebagaimana disajikan di tabel 4.

Tabel 4 Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Deskripsi	Skor
1.	Mean	64,19
2.	Modus	73
3.	Nilai Maksimal	90
4.	Nilai Minimal	23
5.	Std. Deviation	14,800

Dari tabel 4 diperoleh hasil bahwa nilai mean (rata-rata) kemampuan berpikir kritis 64,19. Nilai yang sering muncul adalah 73, nilai maksimal sebesar 90, nilai minimal sebesar 23 dan nilai Std. Deviation 14,800.

**Deskripsi Komparasi Hasil Pengukuran Berpikir Kritis**

Pengukuran Kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan pemberian soal *posttest* pada kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2. Hasil skor *posttest* diperoleh dari hasil *posttest* yang dinilai menggunakan rubrik kemampuan berpikir kritis. Rekapitulasi hasil tes kemampuan berpikir kritis disajikan di tabel 5.

Tabel 5 Kemampuan Berpikir Kritis Skor *Posttest* Pada Kelompok Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

No	Kategori	Rentang Nilai	Posttest Problem Based Learning	Posttest Inquiry Learning
1	Sangat Tinggi	76-100	59%	15%
2	Tinggi	51-75	38%	65%
3	Rendah	26-50	3%	15%
4	Sangat Rendah	0-25	0%	5%

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat *posttest* menggunakan model *Problem Based Learning* pada kategori sangat tinggi sebesar 59%, pada kategori tinggi sebesar 38%, pada kategori rendah sebesar 3% dan pada kategori sangat rendah sebesar 0%. Sedangkan hasil *posttest* menggunakan model *Inquiry Learning* pada kategori sangat tinggi sebesar 15%, pada kategori tinggi sebesar 65%, pada kategori rendah sebesar 15%, dan pada kategori sangat rendah sebesar 5%. Dari tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan, dimana kelompok eksperimen 1 lebih unggul dibandingkan kelompok eksperimen 2.

**Hasil Uji Beda Rerata Kemampuan Berpikir Kritis**

Pada penelitian ini, hasil uji beda yang dilakukan pada data hasil tes kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen 1 dan Eksperimen 2. Uji beda rata – rata atau uji T bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kritis pada kelompok eksperimen 1 yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *Inquiry Learning*. Dari hasil Uji prasyarat diketahui semua data berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen, sehingga pengujian perbedaan rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis kedua Kelompok Eksperimen 1 dan Kelompok Eksperimen 2 menggunakan independent sample t-test. Dengan menggunakan program SPSS for windows versi 26, hasil independent sample t-test disajikan di tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Independent Sampel T-Test *Posttest*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Kemampuan Berpikir Kritis	Equal variances assumed	,545	,463	3,482	53	,001
	Equal variances not assumed			3,445	48,553	,001

Melihat tabel 6, nilai  $t$  hitung adalah 3,482 dengan *sig. (2-tailed)* 0,001 dan  $df$  sebesar 53. Nilai probabilitas/signifikan (*2-tailed*)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen 1 lebih tinggi daripada kelompok eksperimen 2. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* lebih efektif secara signifikan dibandingkan model pembelajaran *Inquiry Learning* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis mata pelajaran IPA kelas 5 SD Gugus RA Kartini.

## Pembahasan

Penelitian ini mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) secara signifikan lebih unggul dibandingkan model pembelajaran Inquiry Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SD Gugus RA Kartini. Hasil ini didukung oleh serangkaian penelitian sebelumnya. Penelitian Wahyu & Tego (2021) menunjukkan perbedaan dalam kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD pada pembelajaran tematik antara Problem Based Learning dan Problem Solving, dengan tingkat signifikansi sebesar 0,079, yang menandakan pengaruh yang tergolong kecil. Penelitian Zain et al. (2022) juga menyatakan adanya pengaruh model pembelajaran Inquiry terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam mata pelajaran IPS di SDN 3 Lendang Nangka tahun ajaran 2021/2022. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Wariyanti (2019), yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran Inquiry memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil belajar mereka.

Penelitian lain oleh Indarsah (2022) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sifat-sifat cahaya di kelas SDN Menanggal 601 Surabaya. Begitu pula, penelitian oleh Ruli & Indarini (2022) membuktikan bahwa model Problem Based Learning memiliki pengaruh besar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian oleh Utami & Giarti (2020) menemukan perbedaan signifikan antara penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dan discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5. Sementara itu, Salama Suard (2022) menyimpulkan bahwa model pembelajaran Inquiry terbimbing berdampak positif pada berpikir kritis siswa, sejalan dengan penelitian terakhir oleh Lestari (2020) yang menunjukkan efektivitas model pembelajaran Inquiry terbimbing dalam meningkatkan sikap ilmiah dan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA di kelas V MIN 1 Serang.

## KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih unggul secara signifikan dibanding dengan penggunaan model pembelajaran *Inquiry Learning* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis IPA siswa kelas V SD Gugus RA Kartini. Simpulan penelitian ini didasarkan pada perhitungan uji  $T$  menggunakan teknik *Independent sample T-test* dengan nilai uji  $T$  yaitu sebesar 3,482 dengan taraf signifikansi *2-tailed* sebesar 0,001 dan  $df$  sebesar 53. Maka  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_a$  diterima karena nilai probabilitasnya  $< 0,05$ , dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih efektif secara signifikan dibandingkan dengan model pembelajaran *Inquiry Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi IPA kelas V.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, L. I. R., Sugiyanti, S., & Happy, N. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) dan Guided Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(4), 30–36. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i4.3853>
- Budiyanto, M. A. K. (2019). *Sintaks 45 Metode Pembelajaran Dalam Student Centered Learning (SCL)*.
- Cahyani, H. D., Hadiyanti, A. H. D., & Saptoro, A. (2021). Peningkatan Sikap Kedisiplinan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 919–927. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/472>
- Darmayanti, N. W. S., Artini, N. P. J., Junairta, P. P., Wahyuni, N. N. T., Wijaya, I. K. W. B., Setiawati, G. A. D., Kristiandayanti, K. A., & Januariawan, I. W. (2022). *Strategi Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. PT.



Pena Persada Kerta Utama.

- Indarsah, S. I. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Sifat-Sifat Cahaya Siswa Sekolah Dasar. *Snhrp, April*, 973–978. <https://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/view/420%0Ahttps://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/download/420/363>
- Kurniawan, A., Rahmiati, D., Nurmina, Marheto, G., Suryani, N. Y., Jalal, N. M., Daniarti, Y., Kasmawati, Wigarti, E., Harum, A., Nugroho, A. A., Suparmi, Syamia, E. N., Yunarti, T., Utami, S., Haudiah, A., & Artiyani, L. E. (2022). *Metode Pembelajaran Dalam Student Centered Learning (SCL)* (A. Y. Wahab, H. Muraini, & S. F. Hamid (eds.)).
- Lestari, D. A. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas Min 1 Serang. *Journal of Islamic Education*, 8(1). <https://doi.org/10.18860/jie.v8i1.6431>
- Majid, A. (2013). *Strategi Pembelajaran Bandung*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mahendradhani, G. A. R. (2021). *Problem Based Learning di Masa Pandemi*. NILACAKRA.
- Ruli, E., & Indarini, E. (2022). Meta analisis pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 221–228. <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Salama Suardi. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V UPTD SD Negeri 18 Barru. *Jurnal Banua Oge Tadulako*, 2(1), 8–12. <https://doi.org/10.22487/jbot.v2i1.1926>
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Pendidikan, Jenis, Metode dan Prosedur*. Kencana Prenada Media Group.
- Sugita. (2021). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Mtsn 1 Bantul. *Secondary : Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 2(1), 123–131.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistiani, E., & Masrukan. (2016). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Semarang*, 605–612.
- Syarifah. (2022). *Model Problem Based Learning dan Pembentukan Kelompok Sosial*.
- Tyas, R. (2017). Kesulitan Penerapan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Tecnoscienza*, 2(1), 43–52. <https://ejournal.kahuripan.ac.id/index.php/TECNOSCENZA/article/view/26/20>
- Utami, R. A., & Giarti, S. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dan Discovery Learning Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran)*, 3(1), 1–8.
- Wahyu, A. O., & Tego, P. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 2247–2255. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Wariyanti, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sd Pada Subtema Keindahan Alam Negeriku. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 5(2), 1019–1024. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v5n2.p1019-1024>
- Zain, U. N. I., Affandi, L. H., & Oktaviyanti, I. (2022). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran IPS. *Journal of Classroom Action Research*, 4(2), 71-74.