
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS IV MENGUNAKAN MODEL GUIDED DISCOVERY LEARNING PADA MUATAN IPA DI SD NEGERI 64/1 MUARA BULIAN

Angelina Fitri Natania Sirait¹, Faizal Chan², Hendra Budiono³
Universitas Jambi, Indonesia
e-mail: *1angelinafnsirait29@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan proses sains siswa menggunakan model guided discovery learning pada muatan IPA di sekolah dasar dan merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan sebanyak dua siklus dimana setiap siklusnya dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dan terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas IV A SDN 64/1 Muara Bulian dengan siswa 27 orang siswa terdiri dari 11 laki-laki dan 16 perempuan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi (pengamatan) dan dokumentasi. Instrumen observasi penelitian ini adalah lembar observasi keterampilan proses sains siswa dan lembar observasi aktivitas guru di setiap siklus. Teknik analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas IV A Sekolah Dasar, yaitu dapat dilihat dari hasil observasi siswa pada siklus 1 dengan persentase keberhasilan 67,6% dan siklus 2 dengan persentase keberhasilan 82,9%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan keterampilan proses sains siswa dalam muatan pembelajaran IPA setelah dilakukan tindakan menerapkan model GDL (guided discovery learning).

Kata kunci: *Keterampilan Proses Sains, Model Guided discovery Learning*

ABSTRACT

This study aims to describe the Improvement Of Students' Science Process Skills Using the Guided Discovery Learning Model on Science Content in Elementary Schools. Classroom action research conducted in two cycles where each cycle is carried out twice a meeting and consists of four stages namely planning, implementation, observation and reflection. The subjects of this study were students of class IV A SDN 64/1 Muara Bulian with 27 students consisting of 11 boys and 16 girls. Data collection techniques in this study were observation and documentation. The observation instruments of this research are student science process skills observation sheets and teacher activity observation sheets in each cycle. The data analysis techniques used were qualitative and quantitative. The results showed that there was an increase in the science process skills of students in class IV Elementary School, which can be seen from the results of student observations in cycle 1 with a percentage of success of 67.6% and cycle 2 with a percentage of success of 82.9%. Based on the results of the study, it can be concluded that there is an increase in students' science process skills in science learning content after the action of applying the GDL (guided discovery learning) model.

Keywords: *Science Process Skills, Guided Discovery Learning*

PENDAHULUAN

Kemampuan untuk bersaing dalam tuntutan zaman yang dihadapi oleh Indonesia pada masa mendatang maka hal yang harus dikuasai diantaranya adalah kemampuan dan keterampilan dalam memahami dan menciptakan kembali sebuah informasi yang berbasis pada kompetensi abad 21. Hal tersebut sesuai dengan Permendikbud No. 16 Tahun 2022 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah yang menuntut adanya soft

skill pada setiap peserta didik yang dapat dilahirkan melalui proses pembelajaran, seperti tertuang dalam Pasal 9 tentang implementasi pembelajaran dilaksanakan dengan suasana belajar yang: a) aktif, b) kreatif, c) menarik, d) bersifat baru, e) mendorong peserta didik untuk ikut berperan aktif, f) menyediakan wadah yang tepat untuk ide, kemandirian berdasarkan bakat dari peserta didik.

Muatan pembelajaran merupakan pendukung keberhasilan pendidikan

bermutu dan salah satunya adalah IPA, muatan tersebut dimaksudkan menumbuhkan pemahaman tentang konsep-konsep ilmiah yang berguna ketika diterapkan dalam kehidupan peserta didik. Pembelajaran IPA di SD yang menuntut siswa memiliki pengetahuan yang luas dan keterampilan proses sains melalui percobaan dan pengalaman konkret menjadi alasan keterampilan proses sangat penting. Hal ini juga diungkapkan oleh Yafie dan Utama (2019) bahwa keterampilan proses menyediakan cara alternatif untuk memahami objek sepenuhnya, untuk itu kita mengetahui bahwa kemampuan proses merupakan salah satu keterampilan yang harus dilatihkan sejak sekolah dasar. Pentingnya keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA sebagai jalan untuk menanamkan dan meningkatkan sikap ilmiah pada peserta didik.

Keterampilan Proses Sains (KPS) adalah kompetensi yang mengarahkan peserta didik pada pengembangan keterampilan fisik, mental, dan perilaku sosial sebagai fundamental pendorong kinerja yang lebih tinggi pada setiap peserta didik (Susanto, 2015). Kemudian Mega dan Nirva (2014) juga mengemukakan bahwa keterampilan proses adalah ragam aktivitas yang patut dilaksanakan peserta didik untuk mengetahui dan memproses pencapaian yang telah diperoleh untuk menghasilkan pengetahuan baru. Siswa dapat mengeksplorasi dan mengembangkan sejumlah fakta dan konsep proses pembelajaran sains dengan mengembangkan keterampilan dalam proses sains.

Hasil observasi awal dilakukan di SDN 64/1 Muara Bulian Kecamatan Muara Bulian Kabupaten Batang Hari yang dilakukan pada 1 November sampai dengan 5 November 2022. Observasi ini dilakukan di kelas IV dengan jumlah peserta didik 28 orang. Bahan ajar yang digunakan ialah buku tematik tema 3 "Peduli Terhadap Makhluk Hidup", materi ini diajarkan pada subtema 2

"Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku" pembelajaran 3 (Pembelajaran IPA). Dihasilkan sebuah data keterampilan proses sains siswa masih perlu ditingkatkan karena terdapat 13 peserta didik yang belum mampu mengelompokkan jenis tumbuhan melalui ciri struktur luar tumbuhan, selanjutnya terdapat 14 siswa yang belum mampu menafsirkan tujuan dari pengamatan dan pengelompokan, pada proses pembelajaran juga terlihat bahwa 13 peserta didik kurang aktif bertanya terkait kegiatan, kemudian pada pengajuan hipotesis terdapat 21 siswa yang belum mampu membuat hipotesis tentang percobaan, rata-rata peserta didik mampu menggunakan alat dan memahami proses urutan kegiatan, lalu 15 Siswa belum mampu mengkomunikasikan konsep yang telah mereka pelajari melalui eksperimen. Siswa gagal memenuhi sejumlah indikator keterampilan proses sains yang telah diamati, sehingga perlu dilakukan perbaikan sebelum dinyatakan lulus dalam pembelajaran.

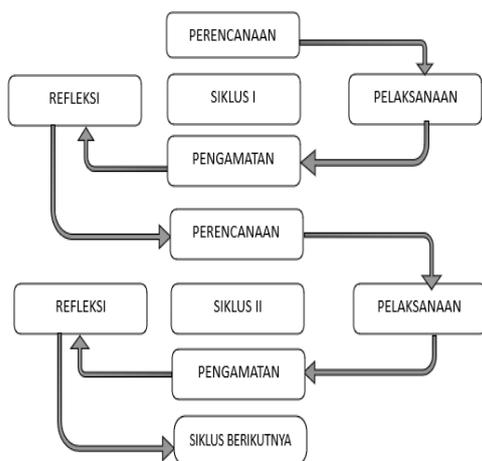
Berdasarkan masalah yang dipaparkan tersebut, maka diperlukan perbaikan pada proses kegiatan pembelajaran IPA guna meningkatkan KPS, adapun salah satu dari model yang dapat dipakai dalam menumbuhkan KPS secara maksimal pada peserta didik adalah model *Guided Discovery Learning*. Pemilihan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik juga didukung oleh penelitian Hanis dkk. (2018), keterampilan proses sains siswa dapat ditingkatkan melalui penggunaan model *Guided Discovery Learning*. Hal yang sama juga terjadi pada penelitian Erlinda (2020). Penggunaan model *Guided Discovery Learning* dapat membantu peserta didik meningkatkan keterampilan proses sains mereka di bidang mengamati, menanya, membuat hipotesis, melakukan eksperimen, dan berkomunikasi. Oleh karena itu model pembelajaran akan sangat berperan dalam keberhasilan

proses pembelajaran melalui keterampilan proses yang ditanamkan.

Berdasarkan paparan tersebut maka, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas IV melalui penggunaan model *Guided Discovery Learning* pada mata pelajaran IPA di SD 64/1 Muara Bulian, berdasarkan rumusan masalah penelitian.

METODE

Penelitian ini akan dipraktikkan selama 2 siklus dengan jenis penelitian tindak kelas (PTK). Setiap siklus akan diterapkan dalam waktu seminggu. Dua pertemuan membentuk satu siklus, yang melibatkan penyesuaian dengan jadwal pembelajaran. Setiap pertemuan berlangsung selama 2x 35 menit. Paradigma yang digunakan adalah model berbasis siklus karya Suharsimi Arikunto (2013: 17), yang mencakup empat langkah kegiatan berikut untuk setiap siklus: (1) perencanaan, (2) implementasi tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Berikut ini adalah tahapan proses penelitian yang digunakan:



Gambar Modifikasi Model PTK
Suharsimi Arikunto

Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas IV A SD Negeri 64/1 Muara Bulian dengan jumlah 27 peserta didik yang terdiri dari 11 laki-laki dan 16 perempuan. Alasan peneliti mengambil

kelas IV A karena peneliti mengamati tingkah laku siswa kelas tersebut yang aktif, didorong oleh hal tersebut peneliti melakukan pengamatan di kelas dan menjumpai bahwa pada beberapa siswa keterampilan proses sains sangat kurang terlihat dari minimnya yang dapat memberikan hipotesis dan analisis terhadap praktikum IPA. Hal tersebut dijumpai peneliti saat melaksanakan observasi selama proses pembelajaran berlangsung dan mengamati hasil belajar yang diperoleh peserta didik.

Instrumen pengumpulan informasi yang dipakai untuk penelitian ini yaitu dengan (1) Observasi, Observasi sendiri menurut Noor, (2020) adalah teknik untuk mengamati dan merekam segala macam fenomena yang terjadi selama penelitian. Proses pengamatan dilaksanakan secara langsung oleh peneliti dalam proses pembelajaran bersama dengan pendidik dan peserta didik. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan melihat berbagai peristiwa yang terjadi dalam proses pembelajaran. Peneliti merupakan pengamat partisipan karena keterlibatan peneliti secara langsung selama proses pembelajaran dan untuk observasi sendiri telah tersedia lembar observasi kegiatan siswa dengan patokan indikator keterampilan proses sains dan juga lembar observasi aktivitas guru yang berpatokan pada Langkah-langkah model pembelajaran *guided discovery learning*, (2) Dokumentasi, dokumentasi merupakan data pelengkap kebenaran dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data dokumentasi ini merupakan teknik pengumpulan data melalui pengumpulan dokumen yang berkaitan dengan masalah yang hendak dijadikan objek. Dalam pengamatan ini, dokumentasi yang berbentuk foto, video pembelajaran, Modul Pembelajaran, dokumentasi pembelajaran siswa yang dijadikan bukti dalam penelitian ini.

Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian tindakan kelas berbentuk sebagai berikut:

1. Data Kuantitatif

Dengan menghitung penyajian ketuntasan pembelajaran berupa hasil observasi keterampilan proses sains peserta didik. Setelah mendapat nilai setiap peserta didik melalui observasi dan tes. Berikut rumus yang digunakan untuk menentukan ketuntasan klasikal.

Nilai= Jumlah nilai seluruh siswa yang tuntas: jumlah nilai ketuntasan seluruh siswa $\times 100\%$

Tabel Kriteria Persentase Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa

Nilai	Predikat
90-100%	Sangat baik
80-89%	Baik
70-79%	Cukup
60-69%	Kurang
$\leq 59\%$	Sangat Kurang

(modifikasi dari Dewi, 2020: 31)

Maka, jika siswa memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan dengan memperoleh atau mendapat nilai 70% dan siswa tersebut dinyatakan tuntas. Apabila terjadi kenaikan dalam persentase keberhasilan dibandingkan siklus sebelumnya dapat disimpulkan bahwa tindakan yang dilakukan berhasil mencapai tujuan pembelajaran.

2. Data Kualitatif

Informasi hasil belajar, observasi keterampilan pengajar, dan data aktivitas peserta didik adalah contoh data kualitatif. Bagian analisis data kualitatif sendiri pada penelitian ini terdiri dari 3 komponen yang mencakup reduksi data, penyajian data kemudian penentuan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melaksanakan kegiatan prasiklus untuk melihat keterampilan proses sains peserta didik dalam proses pembelajaran. Hasil observasi prasiklus menunjukkan bahwa keterampilan proses sains peserta didik masih rendah terlihat dari indikator-indikator keterampilan proses sains. Dengan menggunakan lembar observasi yang menunjukkan bahwa keterampilan proses sains peserta didik masih rendah. Terbukti dari

persentase yang diperoleh pada prasiklus ini sebesar 58,3% dengan kategori (D) kurang.

Menurut Alatas dan Willa (2019) menjelaskan bahwa model pembelajaran *guided discovery learning* sebagai pembelajaran kontekstual yang mengajarkan ilmu sains yang terpadu dan mengandung unsur permainan agar tidak membosankan, di dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik akan dibawa untuk paham terhadap fenomena-fenomena yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Penelitian akan menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning*. Dalam pembelajaran IPA akan lebih baik jika menggunakan model pembelajaran tersebut karena dalam proses pembelajaran yang bertujuan meningkatkan keterampilan proses sains juga terselip tujuan meningkatkan IQ atau kemampuan kognitif peserta didik karena jika dengan proses yang baik akan didapat hasil yang baik. Hal ini sejalan dengan Nurul Sya'ada, dkk (2022) menyatakan bahwa model *guided discovery learning* dianggap sebagai model pembelajaran yang bisa membuat peserta didik terdorong untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan proses sains dalam pertumbuhan pengetahuannya yang sangat baik dalam pengembangan keterampilan proses sainsnya.

Keterlaksanaan langkah penerapan model pembelajaran *guided discovery learning* memperlihatkan mengenai persiapan yang akan dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran, yakni dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi pembelajaran. berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dan II dengan penerapan model pembelajaran *guided discovery learning* untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik kelas IV A SDN 64/I Muara Bulian terdapat peningkatan pada tiap siklusnya, diperoleh beberapa temuan hasil tindakan dari pertanyaan sebagai berikut:

Tabel Rekapitulasi Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa

Aspek	Persentase		
	Pra tindakan	Siklus I	Siklus II
Persentase secara klasikal	58,3%	67,5%	82,9%

Adanya peningkatan keterampilan proses sains peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran *guided discovery learning*. Dari hasil observasi keterampilan proses sains pada peserta didik meningkat pada setiap siklusnya yang didasari pada indikator; (1) mengamati, (2) aktif bertanya, (3) penggunaan alat dan bahan, (4) mengklasifikasikan, (5) menerapkan konsep (6) mengkomunikasikan (7) mengukur (8) memprediksi (9) menyimpulkan. Melalui penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *guided discovery learning* ini berdampak positif terhadap peningkatan keterampilan proses sains peserta didik. Erlinda (2020) Penggunaan model *Guided Discovery Learning* dapat membantu peserta didik meningkatkan keterampilan proses sains mereka di bidang mengamati, menanya, membuat hipotesis, melakukan eksperimen, dan berkomunikasi yang terbukti memancing stimulus peserta didik dalam menyelesaikan indikator lain yang mengembangkan keterampilan proses sains. Terbukti dari peningkatan pada setiap pertemuan di setiap siklus, dimana pada siklus I pertemuan I persentase keterampilan proses sains peserta didik sebesar 66,5% lalu meningkat pada pertemuan II siklus I menjadi 68,5% dengan kategori yang sesuai. Kemudian meningkat pada siklus II dimana pada pertemuan I siklus II persentase keterampilan proses sains peserta didik sebesar 78,9% lalu meningkat, kemudian meningkat pada pertemuan II siklus II menjadi 87%. Pada siklus II peningkatan persentase keberhasilan kelas yaitu 82,9% dan telah memenuhi kriteria persentase keberhasilan sebesar 70% dan proses peningkatan keterampilan proses sains

peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *guided discovery learning* dinyatakan tuntas. Hanis dkk. (2018), menjelaskan bahwa keterampilan proses sains siswa dapat ditingkatkan melalui penggunaan model *Guided Discovery Learning* karena pada model pembelajaran ini berpusat pada siswa namun bukan membiarkan peserta didik belajar sendiri tapi membimbing dan menyelingi pengetahuan peserta didik dengan materi dari guru.

Berdasarkan pembahasan di atas, keterampilan proses sains peserta didik pada proses pembelajaran mengalami peningkatan dengan menerapkan model pembelajaran *guided discovery learning*. Selain itu kelebihan dalam pelaksanaan model pembelajaran *guided discovery learning* ini membuat peserta didik mempunyai keinginan untuk belajar dan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik, selain hal tersebut didik juga lebih mengekspresikan ide-ide dan keterampilan mereka yang dituangkan dalam percobaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data terhadap pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK) yang telah dilaksanakan di SDN 64/I Muara Bulian dengan menerapkan model pembelajaran *guided discovery learning* (GDL) dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Peningkatan dilihat berdasarkan indikator-indikator keterampilan proses sains yaitu (1) mengamati, (2) aktif bertanya, (3) penggunaan alat dan bahan, (4) mengklasifikasikan, (5) menerapkan konsep (6) mengkomunikasikan (7) mengukur (8) memprediksi (9) menyimpulkan. Peningkatan terjadi secara bertahap dan konsisten dari pelaksanaan tindakan siklus I hingga ke siklus II dengan menerapkan tahapan-tahapan *guided discovery learning* yaitu stimulus, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan penarikan kesimpulan.

Perolehan persentase hasil observasi keterampilan proses sains peserta didik mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Siklus I memperoleh persentase sebesar 67,5% dengan kategori (C) cukup, lalu meningkat pada siklus II menjadi 82,9% dengan kategori (B) Baik. Perolehan observasi keterampilan proses sains telah memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditentukan yaitu 70%.

DAFTAR PUSTAKA

- Afi Parnawi, (2020). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Ahmad, Susanto. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Alatas, F., & Sakina, W. H. (2019). Guided discovery berbantuan virtual lab untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 3(2), 138. <https://doi.org/10.31331/jipva.v3i2.864>
- Arikunto, Suharsimi (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Destrini, H., Nirwana, N., & Sakti, I. (2019). Penerapan Guided Discovery Learning (Guided Discovery Learning) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 1(1), 13–21. <https://doi.org/10.33369/jkf.1.1.13-21>
- Erlinda, F. (2020). Implementasi Model Guided Discovery untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 10 Rejang Lebong. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 1, 113–125.
- Indonesia, P. R. (2021). *Standar Nasional Pendidikan*. 102501.
- Pemerintah, P. (2022). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2022 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan. *Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2022*, 1–16.
- Peraturan Pemerintah RI. (2022). Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Tentang Standar Proses Pada Pendidikan Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1(69), 5–24.
- Sugian Noor. (2020). Penggunaan Quizizz Dalam Penilaian Pembelajaran Pada Materi Ruang Lingkup Biologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X.6 SMA 7 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 6(1), 1–7.