



## Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains SDN 10 Bontomangape

Ruhmiati<sup>1\*</sup>, Zam Immawan Alam<sup>2</sup>, Amrullah Mahmud<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PGSD/STKIP Andi Matappa Pangkep, Indonesia

Email: [ruhmiati186@gmail.com](mailto:ruhmiati186@gmail.com)

<sup>2</sup>PGSD/STKIP Andi Matappa Pangkep, Indonesia

Email: [zam@matappa.ac.id](mailto:zam@matappa.ac.id)

<sup>3</sup>PGSD/STKIP Andi Matappa Pangkep, Indonesia

Email: [amrullah@matappa.ac.id](mailto:amrullah@matappa.ac.id)

---

**Abstract.** *This study aims to improve students' science process skills through the implementation of the Discovery Learning model assisted by multimedia in the IPAS subject for Grade IV students at SDN 10 Bontomangape. This research is a Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles, with each cycle consisting of four meetings—three for discussing the material and one for working on a test. The subjects of the study were 20 Grade IV students. Data were collected through observation and written tests. The results of the study showed that the implementation of the Discovery Learning model assisted by multimedia could improve students' science process skills, as indicated by the increase in science process skill indicators. In Cycle I, the classification skill reached 70%, followed by observation skills at 66.33%, both categorized as good. Meanwhile, prediction skills (46.66%) and interpretation skills (48.33%) were in the fair category, and the lowest was communication skills at 30%, categorized as poor. In Cycle II, the highest indicators were interpretation skills at 93.33%, observation skills at 88.33%, and communication skills at 83.33%, all categorized as very good. Meanwhile, classification skills (61.66%) and prediction skills (71.66%) were categorized as good.*

**Keywords:** *Discovery Learning; Science Process Skills; Multimedia.*

**Abstrak.** *Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa melalui penerapan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan multimedia pada mata pelajaran IPAS kelas IV SDN 10 Bontomangape. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri atas empat pertemuan tiga pertemuan membahas materi satu pertemuan mengerjakan soal tes. Subjek penelitian adalah 20 orang siswa kelas IV. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes tertulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning berbantuan multimedia dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa, yang ditunjukkan dengan peningkatan indikator keterampilan proses sains siswa pada siklus I kemampuan mengklasifikasi 70%, kemampuan mengobservasi 66,33% atau berada pada kategori baik, kemampuan memprediksi 46,66% dan menginterpretasi 48,33% atau berada pada kategori cukup dan yang paling rendah yaitu kemampuan mengomunikasikan 30% atau berada pada kategori kurang. Pada siklus 2 indikator yang paling tinggi yaitu kemampuan menginterpretasi 93,33%, mengobservasi 88,33%, dan mengomunikasikan 83,33% atau berada pada kategori baik sekali sedangkan indikator mengklasifikasi 61,66% dan memprediksi 71,66% atau berada pada kategori baik.*

**Kata Kunci:** *Pembelajaran Penemuan; Keterampilan Proses Sains; Multimedia.*

---

## PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Pendidikan diarahkan untuk mengembangkan potensi dan keterampilan siswa yang dapat digunakan dalam menjalani hidup di masyarakat, bangsa dan negara. Keterampilan yang diharapkan salah satunya keterampilan proses sains.

Keterampilan proses sains (KPS) adalah salah satu keterampilan dasar yang harus dikuasai siswa, karena di dalam KPS siswa belajar untuk menemukan konsep dalam rangka membangun pengetahuannya sendiri. Senada dengan hal tersebut Subekti dan Ariswan (2016) menyatakan KPS perlu dipahami oleh guru karena merupakan hal penting dalam pembelajaran sains. Keterampilan proses sains dapat dikembangkan apabila siswa aktif dalam pembelajaran. Siswa dikondisikan membaca sendiri, mengaitkan konsep-konsep baru dengan berdiskusi dan menggunakan istilah, konsep dan prinsip baru melalui serangkaian aktivitas belajar (Aji, 2015: 2).

Keterampilan proses sains luas dan menyeluruh, mulai dari mengamati, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan dan mengkomunikasikan. IPAS adalah ilmu untuk mencari tahu, memahami alam semesta secara sistematis dan mengembangkan pemahaman ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya. Keberhasilan pembelajaran IPAS dapat ditinjau dari kreativitas guru menggunakan model atau metode pembelajaran serta media yang diterapkan dalam mengajar mata pelajaran IPAS yang tepat dan menarik.

Pada kenyataannya di sekolah SDN 10 Bontomangape siswa masih merasa bosan belajar IPAS hal ini disebabkan model atau media pembelajaran yang digunakan belum melibatkan siswa dimana guru lebih banyak menjelaskan materi tanpa mengajak siswa melakukan pengamatan atau melakukan secara langsung seperti melakukan eksplorasi atau merancang percobaan secara mandiri. Siswa tidak diajak untuk mengamati, memegang, atau mengidentifikasi suatu objek secara langsung untuk kemudian mengelompokkannya sendiri. Siswa hanya berfokus pada hasil akhir tanpa memprediksi apa yang akan terjadi atau sebelum eksperimen atau jika dilakukan perlakuan yang berbeda. Siswa tidak diajak untuk menginterpretasi atau memaknai grafik yang telah mereka buat dan hanya menerima informasi satu arah yaitu dari guru. Tidak memberikan kesempatan bertanya atau menyampaikan pendapat setelah selesai menjelaskan materi dan langsung menutup pembelajaran selain itu guru juga hanya menggunakan komunikasi verbal tanpa menggunakan media pendukung lain seperti gambar animasi atau video.

Menurut Kristin dan Rahayu (2016: 86) pembelajaran *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, apabila siswa menyelidiki secara mandiri, hasil yang diperoleh akan lebih melekat dan bertahan lama dalam ingatan, sehingga tidak mudah terlupakan. Dengan belajar penemuan, anak juga bisa berpikir lebih kritis dan mampu memecahkan masalah sendiri yang dihadapi. Selain itu multimedia interaktif berbasis video merupakan alat yang dapat menyajikan materi berupa konsep-konsep serta mengajarkan keterampilan sehingga cocok digunakan dalam pembelajaran IPAS salah satunya yaitu keterampilan proses sains. Media yang dapat menampilkan gambar beserta suara dapat diperlambat, dipercepat, di skip atau di ulang kembali (Tarjiah et al., 2020).

Penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas model pembelajaran *discovery learning* dalam meningkatkan keterampilan proses sains. Cristina Lina Yulianti (2022) menemukan bahwa pembelajaran yang menekankan keterlibatan langsung siswa dalam proses ilmiah mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir ilmiah. Rila Putri Anasty Mellenia (2024) membuktikan model *discovery learning* dapat meningkatkan keterampilan proses sains (KPS) peserta didik. Balim, A. G. (2019) menemukan adanya pengaruh signifikan model ini terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *mixed methods* metode penelitian yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam satu studi untuk mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh tentang suatu fenomena jenis penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Mulyani (2015: 48) dalam penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan di dalam kelas ketika proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu bentuk penelitian praktis yang dilakukan oleh guru di dalam kelas untuk memperbaiki proses pembelajaran atau meningkatkan kualitas pembelajaran. Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia. Adapun subjek penelitian ini yaitu 20 orang siswa kelas IV SDN 10 Bontomangape yang dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

Instrumen Penelitian ini yaitu lembar observasi aktivitas guru untuk menilai keterlaksanaan model pembelajaran *discovery learning* dan tes tertulis untuk menilai kemampuan keterampilan proses sains siswa. Prosedur dari penelitian ini yaitu setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Adapun analisis data dari penelitian ini yaitu data dianalisis secara deskriptif untuk mengukur meningkatnya keterampilan proses sains siswa antar siklus.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil penelitian ini berupa data observasi guru selama proses pembelajaran untuk menilai keterlaksanaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia dan tes tertulis untuk menilai kemampuan keterampilan proses sains siswa yang diperoleh dari tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II. Tes yang digunakan berupa tes essay terdiri dari 5 nomor yang setiap soalnya terdapat indikator keterampilan proses sains yang terdiri dari 5 indikator dengan skala penilaian 1-3 kemudian dikonversikan dalam kategori nilai presentasi.

**Gambar 1.** Visualisasi multimedia proses perubahan energi kimia menjadi energi panas dan proses fotosintesis perubahan energi cahaya menjadi energi kimia.



Proses perubahan energi kimia  
menjadi energi panas



Proses fotosintesis perubahan energi cahaya  
atau panas matahari menjadi energi kimia

**Tabel 1.** Rubrik Penilaian Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa.

| No | Indikator        | Skor 3                                                                   | Skor 2                                                   | Skor 1                                                      | Skor 0                                                        |
|----|------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1  | Mengamati        | Mengamati semua objek dengan teliti dan mencatat semua informasi penting | Mengamati Sebagian objek dan mencatat Sebagian informasi | Mengamati sebagian objek namun kurang detail dalam mencatat | Tidak melakukan pengamatan atau hasil pengamatan tidak sesuai |
| 2  | Mengklasifikasi  | Mengelompokkan data/objek dengan tepat dan jelas                         | Mengelompokkan data cukup tepat, ada sedikit kesalahan   | Mengelompokkan data kurang tepat dan tidak lengkap          | Tidak mampu mengelompokkan data/objek dengan benar            |
| 3  | Memprediksi      | Membuat prediksi logis sesuai data dan bukti yang ada                    | Prediksi cukup logis didukung Sebagian data              | Prediksi kurang logis, hanya sedikit didukung data          | Tidak dapat membuat prediksi atau prediksi tidak relevan      |
| 4  | Menginterpretasi | Menafsirkan data/hasil dengan tepat, jelas, dan terstruktur              | Menafsirkan data cukup jelas dan cukup tepat             | Menafsirkan data kurang jelas dan kurang tepat              | Tidak dapat menjelaskan hasil pengamatan                      |
| 5  | Mengomunikasikan | Menyajikan hasil dengan jelas, sistematis, dan menarik                   | Menyajikan hasil cukup jelas dan runtut                  | Menyajikan hasil kurang jelas, ada informasi yang hilang    | Tidak mampu menyajikan data atau hasil pengamatan             |

Tes keterampilan proses sains dilakukan untuk pengambilan data yang berupa informasi mengenai peningkatan keterampilan proses sains setelah dilaksanakannya proses belajar mengajar pada Modul ajar siklus I dan siklus II menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia yang diikuti oleh 20 siswa dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM). Tes yang digunakan berupa tes essay terdiri dari 5 nomor yang setiap soalnya terdapat indikator keterampilan proses sains yang terdiri dari 5 indikator dengan skala penilaian 1-3 kemudian dikonversikan dalam kategori nilai persentase.

- Tahap *stimulasi* (stimulus) dilakukan dengan cara siswa mengamati video berbagai perubahan energi eksperimen pada multimedia
- Tahap *problem Statement* (perumusan masalah) dilakukan dengan cara siswa menjawab atau membuat pertanyaan mengenai video eksperimen pada multimedia
- Tahap *data collection* (pengumpulan data) dilakukan dengan cara siswa mencari berbagai informasi baik dari mengamati video, dari buku, maupun dari pengamatan langsung
- Tahap *data processing* (pengolahan data) dilakukan dengan cara siswa mendiskusikan dan mencatat hasil temuan bersama teman kelompoknya
- Tahap *verification* (pembuktian) dilakukan dengan cara siswa membandingkan hasil temuan dengan penjelasan guru
- Tahap *generalization* (menyimpulkan) dilakukan dengan cara siswa menyampaikan atau mempresentasikan hasil temuannya secara lisan maupun tertulis.

Pada tahap refleksi, peneliti menganalisis data yang telah diperoleh melalui observasi aktivitas guru dan hasil tes keterampilan proses sains. Setelah dianalisis, maka ditemukan fakta bahwa di antara 5 indikator keterampilan proses sains yang paling rendah yaitu keterampilan mengkomunikasikan masih berada pada kategori kurang hal ini disebabkan siswa masih merasa takut dalam menyampaikan pendapat atau ide, ada beberapa langkah dalam model pembelajaran *discovery learning* yang belum optimal yaitu pada 3 langkah terakhir bagian *data processing*, *verification*, dan *generalization* dimana siswa belum terlalu aktif dalam kelompok, komunikasi siswa dengan siswa maupun dengan guru belum terjalin dengan baik informasi yang didapatkan belum diproses dengan baik sehingga guru melakukan perbaikan dengan menambahkan beberapa aktivitas pada 3 langkah tersebut diharapkan agar semua siswa aktif dalam kelompok yaitu memberikan peran dan tanggung jawab dalam setiap kelompok, meminta siswa secara acak menyampaikan hasil temuan, menanyakan kembali materi yang telah dipelajari secara acak, memberikan motivasi, apresiasi, dan afirmasi positif pada siswa.

**Tabel 2.** Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru Siklus I.

| Siklus | Objek Pengamatan | Presentase Kegiatan |
|--------|------------------|---------------------|
| I      | Observasi guru   | 81,25%              |
|        | Pertemuan 1      |                     |
|        | Observasi guru   | 81,25%              |
|        | Pertemuan 2      |                     |
|        | Observasi guru   | 87,5%               |
|        | Pertemuan 3      |                     |

Pada tabel 2 dapat dilihat aktivitas mengajar guru pada siklus I Pertemuan I dan II yaitu 81,25% dalam kategori baik dan pada pertemuan III 87,5% yaitu berada pada kategori sangat baik. Pada siklus I sudah mencapai kategori sangat baik namun belum optimal, hal ini disebabkan belum terbiasa menggunakan model pembelajaran *discovery learning* oleh karena itu akan di ulang pada siklus II.

**Tabel 3.** Deskripsi Frekuensi dan Persentase Skor Indikator Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Siklus I.

| Indikator KPS                  | Presentase | Kategori |
|--------------------------------|------------|----------|
| a. Kemampuan mengobservasi     | 63,33%     | Baik     |
| b. Kemampuan mengklasifikasi   | 70%        | Baik     |
| c. Kemampuan memprediksi       | 46,66%     | Cukup    |
| d. Kemampuan menginterpretasi  | 48,33%     | Cukup    |
| e. Kemampuan mengkomunikasikan | 30%        | Kurang   |

Berdasarkan data dari tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 5 indikator keterampilan proses sains ada 2 indikator yang berada pada kategori baik yaitu indikator mengobservasi yang berada pada presentasi 66,33% dan indikator mengklasifikasikan yang berada pada presentasi 70%. Sedangkan indikator yang berada pada kategori cukup juga 2 yaitu indikator memprediksi yang berada pada presentasi 46,66 dan indikator menginterpretasi yang berada pada presentasi 48,33% dan kemampuan mengomunikasikan berada pada kategori kurang dengan persentase 30%

**Tabel 4.** Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru Siklus II.

| Siklus | Objek Pengamatan | Presentase Kegiatan |
|--------|------------------|---------------------|
| II     | Observasi guru   | 93,75%              |
|        | Pertemuan 1      |                     |
|        | Observasi guru   | 93,75%              |
|        | Pertemuan 2      |                     |
|        | Observasi guru   | 100%                |
|        | Pertemuan 3      |                     |

Pada tabel 4 skor aktivitas yang dicapai guru siklus II dapat dilihat dari tabel diatas pada observasi keterlaksanaan aktivitas guru pertemuan I dan II yaitu 93,75% dengan kategori terlaksana sangat baik sedangkan pada pertemuan III dapat dilihat mencapai 100% dengan kategori terlaksana dengan sangat baik.

**Tabel 5.** Deskripsi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Siklus II.

|    | Indikator KPS               | Presentase | Kategori    |
|----|-----------------------------|------------|-------------|
| a. | Kemampuan mengobservasi     | 88,33%     | Baik Sekali |
| b. | Kemampuan mengklasifikasi   | 61,66%     | Baik        |
| c. | Kemampuan memprediksi       | 71,66%     | Baik        |
| d. | Kemampuan menginterpretasi  | 93,33%     | Baik Sekali |
| e. | Kemampuan mengkomunikasikan | 83,33%     | Baik Sekali |

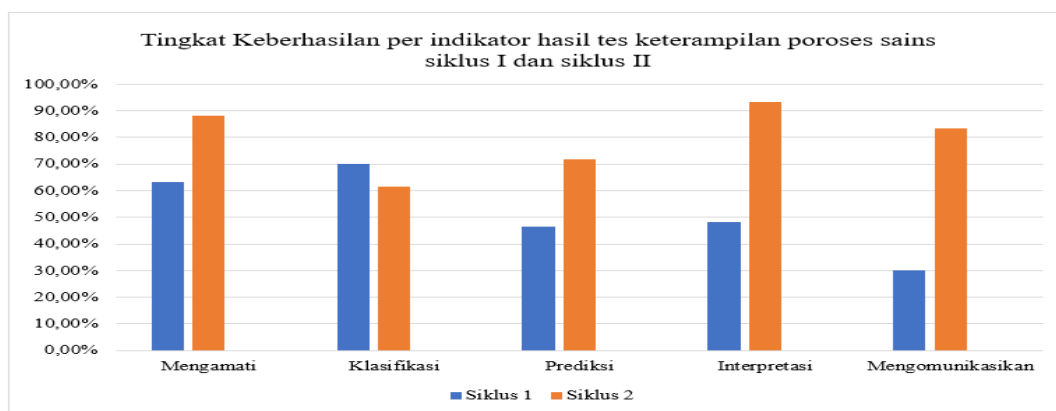
Berdasarkan data dari tabel 5 dapat diketahui bahwa dari 5 indikator keterampilan proses ada 3 indikator yang sudah berada pada kategori baik sekali yaitu indikator mengobservasi yang berada pada presentase 88,33%, indikator menginterpretasi yang berada pada presentase 93,33%, dan indikator mengkomunikasikan yang berada pada presentase 83,33%. Sedangkan ada 2 indikator yang berada pada kategori baik yaitu indikator mengklasifikasi yang berada pada presentase 61,66% dan indikator memprediksi yang berada pada presentase 71,66%.

**Tabel 6.** Aspek Peningkatan Siklus I dan Siklus II.

| No | Aspek                         | Siklus I | Siklus II | Peningkatan (%) |
|----|-------------------------------|----------|-----------|-----------------|
| 1  | Keterampilan Proses Sains     | 0%       | 25%       | 25%             |
| 2  | Keterlaksanaan Aktivitas Guru | 87,5%    | 100%      | 12,5%           |

Berdasarkan tabel 6 secara umum dikatakan bahwa aspek keterampilan proses sains siklus I yaitu 0% dan siklus II yaitu 25% serta terjadi peningkatan 25% sedangkan aspek keterlaksanaan aktivitas guru siklus I yaitu 87,5% dan siklus II yaitu 100% serta terjadi peningkatan 12,5%.

**Grafik 1.** Rekapitulasi tingkat keberhasilan per indikator hasil tes keterampilan proses sains siklus I dan siklus II



Berdasarkan grafik 1 secara umum dikatakan bahwa peningkatan hasil tes keterampilan proses sains pada indikator mengobservasi siklus I yaitu berada pada kategori baik dengan persentase 63,33% dan pada siklus II berada pada kategori baik sekali dengan persentase 88,33%, pada indikator mengklasifikasi siklus I berada pada kategori baik dengan persentase 70% dan pada siklus II berada pada kategori baik dengan persentase 61,66%, pada indikator memprediksi siklus I berada pada kategori cukup dengan persentase 46,66% dan pada siklus II berada pada kategori baik dengan persentase 71,66%, pada indikator menginterpretasi siklus I berada pada kategori cukup dengan persentase 48,33 dan pada siklus II berada pada kategori baik sekali dengan persentase 93,33% pada indikator mengkomunikasikan siklus I berada pada kategori kurang dengan persentase 30% dan pada siklus II berada pada kategori baik sekali dengan persentase 83,33%.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam dua siklus yang dimulai dari tanggal 21 Juli sampai dengan 31 Juli 2025 ini dilaksanakan di SD Negeri 10 Bontomangape Kab. Pangkajene subyek penelitian ini yaitu siswa kelas IV yang dijadikan responden dari penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia yang berjumlah 20 orang siswa dengan hasil observasi aktivitas belajar mengajar, maka peneliti akan membahas mengenai hasil-hasil yang telah diperoleh di lapangan. Pembahasan dari hasil penelitian ini terdiri dari keterlaksanaan aktivitas guru dan hasil tes keterampilan proses sains atau terkait ketuntasan siswa khususnya mata pelajaran IPAS melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia. Keberadaan multimedia memudahkan siswa dalam mengamati proses perubahan energi pada benda atau fenomena yang tidak dapat dihadirkan langsung dalam kelas, bisa menampilkan lebih banyak informasi yang dapat di putar kembali jika belum memahami sehingga mempermudah siswa dalam melakukan klasifikasi, fitur video animasi meningkatkan rasa ingin tahu siswa serta memudahkan dalam melakukan prediksi karena siswa bisa melihat simulasi sebelum melakukan eksperimen secara langsung, dari video tersebut juga siswa dimudahkan dalam melakukan interpretasi karena dapat membandingkan hasil temuan bukan hanya dari penjelasan guru tetapi juga dari fitur video dan hasil pengamatan dari eksperimen nyata sehingga hasil yang didapatkan lebih akurat sehingga siswa lebih mudah menyusun kalimat dalam menyajikan atau menyimpulkan hasil.

Pada pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan pertama, pertemuan kedua, dan pertemuan ketiga peneliti menganalisis data yang telah diperoleh melalui observasi aktivitas guru dan hasil tes keterampilan proses sains. Setelah dianalisis, maka ditemukan fakta bahwa di antara lima indikator keterampilan proses sains pada siklus I yang paling tinggi yaitu kemampuan mengklasifikasi yaitu berada pada kategori baik dan yang paling rendah yaitu keterampilan mengkomunikasikan berada pada kategori kurang. Hal ini disebabkan guru belum terbiasa menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan

multimedia begitupun dengan siswa sehingga dalam pelaksanaannya belum optimal dengan upaya peningkatan keterampilan proses sains. Siswa sudah menunjukkan rasa ingin tahu terhadap masalah yang diberikan guru, aktif dalam kegiatan fisik, melakukan observasi, mengklasifikasi, dan mencatat tetapi siswa masih kurang aktif dalam mengomunikasikan, bertanya, maupun menyimpulkan hasil percobaan siswa kurang bekerja sama dengan kelompok, kurang aktif dalam diskusi, interaksi siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru belum terjalin dengan baik, siswa terlihat masih merasa takut atau ragu untuk menyampaikan hasil pengamatan atau percobaan yang telah dilakukan. Guru belum mengkondisikan kelas dengan baik, tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, tidak melakukan refleksi seperti menanyakan kembali atau meminta siswa bertanya kembali materi yang tidak dipahami sebelum menutup pembelajaran sehingga proses pembelajaran masih kurang optimal.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, masih ada beberapa aktivitas guru yang perlu diperbaiki dalam upaya peningkatan keterampilan proses sains siswa. Setelah dilaksanakan refleksi pada siklus I, maka dilakukan perbaikan pada siklus II. Selama siklus II dapat dilihat pada tabel observasi guru dan hasil tes keterampilan proses sains siswa sudah mengalami peningkatan yang dapat ditinjau dari hasil observasinya yang sudah memperoleh kategori terlaksana dengan sangat baik pada pertemuan I, pertemuan II, dan pertemuan III serta peningkatan setiap indikator keterampilan proses sains siswa.

Pada pelaksanaan tindakan siklus II pada pertemuan pertama, pertemuan kedua, dan pertemuan ketiga peneliti menganalisis data yang telah diperoleh melalui observasi keterlaksanaan aktivitas guru dan hasil tes keterampilan proses sains. Setelah dianalisis, maka ditemukan fakta bahwa indikator keterampilan proses sains secara keseluruhan meningkat yang berada pada presentase baik dan baik sekali kemampuan menginterpretasi, mengobservasi, mengomunikasikan berada pada kategori baik sekali, indikator mengklasifikasi dan memprediksi berada pada kategori baik. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia terbukti dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan sehingga dinilai berhasil dan tidak perlu lagi melaksanakan siklus selanjutnya. Peningkatan ini terlihat dari setiap indikator keterampilan proses sains.

Pada siklus II guru sudah terbiasa menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia begitupun dengan siswa, Siswa sudah menunjukkan rasa ingin tahu terhadap masalah yang diberikan guru, sudah aktif dalam kegiatan fisik maupun non fisik, siswa sudah aktif dalam mengobservasi dan mencatat informasi penting, sudah aktif mencari materi dari berbagai literatur baik dari membaca, mengamati video, dari internet, maupun yang di observasi langsung, siswa sudah membangun kerja sama dengan baik dalam kelompok siswa sudah mulai aktif berdiskusi seperti bertanya, dan mengemukakan pendapat atau ide, interaksi siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru sudah terjalin dengan baik atau sudah ada timbal balik, siswa tidak lagi takut ataupun ragu dalam menyampaikan hasil pengamatan yang telah dilakukan. Selain meningkatnya keterampilan proses sains, siswa juga lebih percaya diri karena adanya motivasi, semangat, dan apresiasi dari guru hal ini sejalan dengan pendapat (Tayibu, 2018) yang mengemukakan bahwa motivasi belajar pada siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya yang menunjukkan bahwa semakin tinggi motivasi belajar pada siswa maka semakin tinggi pula nilai ketuntasan belajar sains-nya.

Peningkatan hasil tes keterampilan proses sains siswa tidak terlepas dari aktivitas guru, model pembelajaran *discovery learning*, penggunaan media baik berupa multimedia maupun media nyata serta keaktifan dan kerja sama siswa dalam kelompok saat mengikuti pembelajaran. Guru sudah mampu mengelolah kelas dengan baik, guru sudah mulai terbiasa menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia sehingga dapat dilaksanakan dengan sangat baik dan optimal, guru sudah mampu mendesain kerangka kerja penemuan serta melakukan monitoring dan memfasilitasi pembelajaran dengan lebih baik dari sebelumnya seperti menyajikan fenomena atau objek yang lebih jelas, guru mengusahakan agar siswa dapat merumuskan pertanyaan atau bertanya, aktif dalam diskusi dan melakukan percobaan, guru mengusahakan agar siswa berani dan mampu menyampaikan hasil temuan dari pengamatan atau percobaan yang telah dilakukan, guru mengusahakan agar tes yang diberikan mudah dipahami siswa, guru lebih memperhatikan Modul Ajar agar semua aktivitas tercapai.



Peningkatan pada berbagai indikator tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hal ini memperkuat pendapat Kristin dan Rahayu (2016: 86) yang mengemukakan bahwa pembelajaran *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri apabila siswa menyelidiki secara mandiri hasil yang diperoleh akan lebih melekat dan bertahan lama dalam ingatan sehingga tidak mudah terlupakan. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian yang sejenis pada penelitian Rila Putri Anasty Mellenia (2024) dengan judul Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa dengan Model Pembelajaran *discovery Learning* hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase ketuntasan keterampilan proses sains (KPS) peserta didik meningkat dan Penelitian Rahayu, E., & Imran, A. (2020) dengan judul "Implementasi Model *Discovery Learning* Berbantuan Multimedia untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains di Sekolah Dasar Implementasi model *discovery learning* berbantuan multimedia dalam pembelajaran IPA Siswa menunjukkan peningkatan dalam setiap indikator keterampilan proses sains kemampuan mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengkomunikasikan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia dapat meningkatkan keterampilan proses sains IPAS kelas IV SDN 10 Bontomangape. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan setiap indikator keterampilan proses sains pada kemampuan mengobservasi dari kategori baik menjadi baik sekali, kemampuan mengklasifikasi berada pada kategori baik, kemampuan memprediksi pada kategori cukup menjadi baik sekali, kemampuan menginterpretasi pada kategori cukup menjadi baik sekali dan kemampuan mengkomunikasikan yang berada pada kategori kurang menjadi baik sekali. Hendaknya guru menerapkan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung ke dalam mata pelajaran IPAS salah satunya model pembelajaran *discovery learning*, serta memastikan siswa aktif dalam pembelajaran seperti bertanya atau diskusi.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ade, S. M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif. Samudra Biru
- Aji, F.P. 2015. Perbedaan Keterampilan Proses IPA Siswa pada Pembelajaran menggunakan Pendekatan Saintifik dan STM. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4 (6): 1–10
- Amelia, R., & Yani, A. (2019). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Cahaya di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(2), 145–153.
- Ana, N. Y. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(2), 56.
- Balim, A. G. (2019). *The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(1), 1-9.
- Etviana, R., & Utami, Y. H. (2024, October). Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS pada Siswa Kelas IV SD. In *Seminar Nasional dan Prosiding PPG Unikama* (Vol. 1, No. 2, pp. 2402-2412).
- Fatmaryanti, D., & Mustika, A. (2023). *Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Kristin, F. & Rayahu, D. 2016. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar IPS pada siswa kelas 4 SD. *SCHOLARIA: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6 (2): 84–92.

- Mellenia, R. P. A., Erman, E., & Sulistianah, A. (2024). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning. *EDUPROXIMA (JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN IPA)*, 6(4), 1280-1287.
- Nisaâ, K. (2018). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Ketuntasan Belajar Sains Melalui Pelaksanaan Program Pembelajaran Retrieval Remedial Murid SD di Kota Makassar. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 1(2), 122-135.
- Pratiwi, F. A., Hairida, H., & Rasmawan, R. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning dengan Multimedia terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(2), 1-10.
- Rahayu, E., & Imran, A. (2020). Implementasi Model *Discovery Learning* Berbantuan Multimedia untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(1), 59-70.
- Rahmawati, A. (2025). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Multimedia untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Muatan Pelajaran IPAS Siswa Kelas III SD Negeri Tanuharjo Tahun 2024/2025.
- Safitri, D. R., Makbulloh, D., & Supriyadi, S. (2022). Pengaruh Discovery Learning Model Berbantuan Media Teka-Teki Silang Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik. *Ensiklopedia: Jurnal Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Saburai*, 2(02), 94-109.
- Subekti, Y. & Ariswan, A. 2016. Pembelajaran fisika dengan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Vol. 02 No.02, Hal 252– 261.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyowati, N., Widodo, A. T., & Sumarni, W. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan Pendekatan Saintifik Berbantuan Media Pembelajaran terhadap Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(2), 124-133.
- Tarjiah, I., Kurniawan, E., & Bagaskorowati, R. (2020). *Magical Science* Sebagai Media Pembelajaran Ipa Berbasis Website Untuk Siswa Tunarungu. *Jpk (Jurnal Pendidikan Khusus)*, 16(1), 35–47
- Yuliati, C. L., & Susianna, N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains, Berpikir Kritis, dan Percaya Diri Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(1), 48-58.
- Yulistiawati, N., & Fatkhiyani, K. (2022). Peningkatan Hasil Belajar IPA Dengan Menggunakan Model *Discovery Learning* Pada Siswa Sekolah Dasar. 8(2), 578–583.