

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN
MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
IPAS KELAS IV SDN 10 BONTOMANGAPE**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan guru sekolah dasar STKIP Andi Matappa

Oleh

RUHMIATI

921862060013

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

STKIP ANDI MATAPPA

2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN
MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS IPAS KELAS
IV SDN 10 BONTOMANGAPE

Atas nama saudara :

Nama : RUHMIATI

NPM : 921862060013

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Setelah di periksa/diteliti ulang, telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan dalam ujian skripsi.

Pangkajene, 29 September 2025

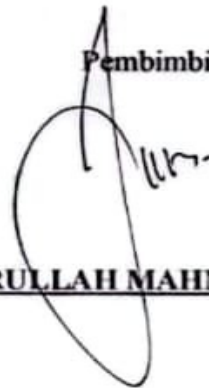
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



A.ZAM IMMAWAN ALAM, SH.,MH

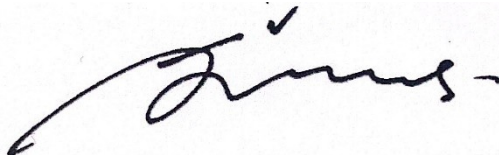
Pembimbing II



AMRULLAH MAHMUD, S.Pd.,M.Pd

Diketahui Oleh:

Ketua STKIP Andi Matappa



A. ZAM IMMAWAN ALAM, SH., MH

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar



FIRDHA RAZAK, S.Pd.,M.Pd

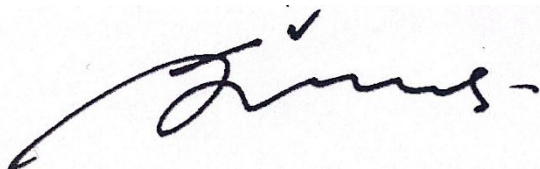
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Diterima oleh panitia Ujian Skripsi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (PGSD) Andi Matappa, sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada hari sabtu, 15 November 2025

Diketahui oleh:

Ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Andi Matappa



A. ZAM IMMAWAN ALAM, SH., MH

Dengan susunan panitia ujian sebagai berikut:

Ketua : A.Zam Immawan Alam, SH.,MH

Sektetaris : Amrullah Mahmud, S.Pd., M.Pd.

Penguji : 1.Firdha Razak, S.Pd., M.Pd

: 2.Khaerun Nisa'a Tayibu, S.Pd., M.Pd

Pembimbing : 1.A. Zam Immawan Alam, SH.,MH

: 2.Amrullah Mahmud, S.Pd., M.Pd..



()
()
()
()
()
()

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ruhmiati

NPM : 921862060013

Jurusan/program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul skripsi : Penerapan model pembelajarang *discovery learning* berbantuan multimedia untuk meningkatkan keterampilan proses sains IPAS kelas IV SDN 10 Bontomangape

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan karya saya sendiri dan segala suatunya dikemudian hari adalah tanggung jawab saya sendiri. Apabila dikemudian hari ternyata skripsi ini, baik sebagian maupun seluruhnya hasil tiruan atau duplikat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan sesuai ketentuan berlaku.

Pangkajene, 29 September 2025

Yang membuat Pernyataan



RUHMIATI

921862060013

MOTTO

إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ

“Sesungguhnya urusan-Nya apabila Dia menghendaki sesuatu hanyalah berkata kepadanya: ‘Jadilah!’, maka jadilah sesuatu itu.”

(QS. Yasin [36]: 82)

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَن تَقْوِيمٍ

“Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya.” (QS. At-Tin [95]: 4)

Dari sekian banyaknya makhluk ciptaan Allah manusia ialah makhluk yang paling sempurna maka yakinlah pada dirimu. Manusia dianugrahi akal yang tidak dimiliki hewan dan manusia memiliki nafsu yang tidak dimiliki malaikat maka jangan pernah sedikitpun ragukan dirimu, jika Allah saja percaya padamu jangan pernah selipkan satu alasanpun yang membuat kamu ragu dan itu jika hanya kamu ingin melihat keajaiban-keajaiban besar datang menghampirimu karena Allah sesuai prasangka hambanya maka percayalah bahwa tidak ada sesuatupun yang terjadi melainkan atas kehendak-Nya, serahkan segala urusanmu hanya pada-Nya

-Ruhmiati-

“Petunjuk jalan menuju Allah ialah kedamaian”

ABSTRAK

Ruhmiati, 2025, Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains IPAS Kelas IV SDN 10 Bontomangape Kab. Pangkep. Skripsi Dibimbing Oleh A. Zam Immawan Alam Dan Amrullah Mahmud. Program Studi Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa.

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 : PTK, Model Pembelajaran *Discovery Learning*, Keterampilan Proses Sains, Multimedia

PRAKATA

Segala puji hanya milik Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan rampung sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi pada Prodi Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP Andi Matappa.

Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai hambatan dan kesulitan yang pada dasarnya memberikan hikmah tersendiri bagi penulis, walau berbekal kemampuan yang serba terbatas atas izin Allah semangat di jiwa tidak pernah gentar demi terselesaikannya skripsi ini. Penulis menyadari semasa kuliah hingga sampai detik selesainya skripsi ini berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sepantasnya pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih setinggi-tingginya kepada:

1. Allah SWT. Yang telah memberikan pelajaran berharga, kesabaran, ketenagan, kesehatan, kebahagiaan, keikhlas, serta arti cinta yang sesungguhnya selama penulisan skripsi ini.
2. Hj. Zaorah Zapan, S. Pd selaku ketua Yayasan Matahari Matappa
3. A. Zam Immawan Alam, SH., MH Selaku ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Andi Matappa.
4. Firdha Razak, S.Pd., M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) yang telah banyak membantu dalam proses perkuliahan hingga selesai.
5. Amrullah Mahmud, S.Pd., M.Pd dan A. Aztri Fithrayani Alam, SH.,S.Pd.,MH yang telah sabar membimbing dengan penuh cinta dan menjadi motivator bagi penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Khaerun Nisa'a Tayyibu, S.Pd., M.Pd dan A. Shyam Sarjani Alam, ST.,S.Pd., M.Pd selaku validator yang banyak membantu penulis dalam memvalidasi instrumennya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan baik.

7. Segenap Dosen STKIP Andi Matappa beserta jajarannya. Khususnya Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah mendidik dan mengajarkan ilmunya.
8. Kepala Sekolah dan seluruh staf dewan guru, siswa kelas IV SDN 10 Bontomangape yang telah banyak membantu selama penelitian.
9. Kepada Ayahanda Nasrun cinta pertamaku sekaligus motivator dalam hidupku yang menanamkan keberanian, tanggung jawab, cinta, dan kasi sayang agar senantiasa kuat bertahan dan tidak mudah goyah dengan dunia.
10. Kepada Almh. Ibunda Rusdia syurgaku yang senantiasa mendidik, menanamkan cinta yang menjadi tempat pulang semasa kuliah, memberikan semangat, motivasi, nasehat, serta do'a yang menjadi alasan penulis untuk tetap berjuang.
11. Kepada Kakak-kakakku tercinta terimakasih penulis ucapkan yang selalu memberikan semangat, dorongan dan memberikan banyak bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
12. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan yang senantiasa menemani, membantu, dan memberikan motivasi serta saran selama penulisan hingga selesai.
13. Terima kasih pada langit dan bumi, air dan angin, yang senantiasa menemani memberikan ketenangan pada penulis selama penulisan skripsi ini.
14. Terakhir terima kasih kepada diri sendiri karena telah berjuang keras sampai sejauh ini. Mampu kuat bertahan, sabar, mampu sembuh dan Ikhlas atas takdir dan ketentuan Allah, mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tidak pernah memutuskan untuk menyerah, sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Semoga kebaikan serta bantuan berbagai pihak bernilai ibadah dan memperoleh imbalan yang berlipat ganda di sisi Allah SWT. Dalam kedudukannya sebagai manusia yang tidak lepas dari kekhilafan, penulis menyadari skripsi ini perlu disempurnakan. Karena-Nya dengan tangan terbuka penulis mengharapkan masukan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan.

Aamiin

Pangkajene, 01 Oktober 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ruhmiati' with a stylized flourish at the end.

RUHMIATI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	iii
PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Pustaka	9
B. Penelitian Relevan	32
C. Kerangka Pikir	35

D. Hipotesis Tindakan	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	39
B. Subyek Penelitian	40
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	41
D. Prosedur dan Desain Penelitian	41
E. Instrumen Penelitian	47
F. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	49
G. Teknik Analisis Data	51
H. Indikator Keberhasilan	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
A. Hasil Penelitian	54
B. Pembahasan	90
BAB V KESIMPULAN	95
A. Kesimpulan	95
B. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	101
DOKUMENTASI	204
RIWAYAT HIDUP	207

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir	37
Gambar 3.1 Tahap Pelaksanaan Siklus 1 dan 2	47
Gambar 4.1 Rekapitulasi tingkat keberhasilan per indikator hasil tes keterampilan proses sains siklus I dan siklus II	89

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Subyek Penelitian SDN 10 Bontomangape	41
Tabel 3.2 Tes Keterampilan Proses Sains	50
Tabel 3.3 Keterlaksanaan Model	51
Tabel 3.4 Perhitungan Ketuntasan Keterampilan Proses Sains	52
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Siklus I	58
Tabel 4.2 Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru Siklus I	66
Tabel 4.3 Deskripsi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Keterampilan	
Proses Sains siswa pada pembelajaran IPAS Siklus I	67
Tabel 4.4 Deskripsi Frekuensi dan Persentase Skor Indikator	
Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Siklus I	67
Tabel 4.5 Jadwal Pelaksanaan Siklus II	73
Tabel 4.6 Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru Siklus II	84
Tabel 4.7 Deskripsi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Keterampilan	
Proses Sains siswa pada pembelajaran IPAS Siklus II	85
Tabel 4.8 Deskripsi Frekuensi dan Persentase Skor Indikator	
Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Siklus II	85
Tabel 4.9 Aspek Peningkatan Siklus I dan Siklus II	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 lembar validasi instrumen penelitian	102
a. Validasi modul ajar	103
b. Validasi Soal tes keterampilan proses sains	105
c. Validasi lembar observasi guru	107
Lampiran 2 Instrumen	115
a. Modul ajar	116
b. Materi ajar	131
c. Rubrik penilaian keterampilan proses sains	137
d. Data mentah perhitungan hasil tes keterampilan proses sains	138
e. Evaluasi soal tes keterampilan proses sains	139
f. Lembar observasi keterlaksanaan aktivitas guru	159
g. Lembar kerja peserta didik siklus I	171
h. Lembar kerja peserta didik siklus II	179
i. Absen kelas IV	187
Lampiran 3 Persuratan	188
a. Petunjukan tim pembimbing	189
b. Petunjukan tim penguji	190
c. Permohonan judul skripsi	191
d. Nilai keterangan proposal dan usulan perbaikan	192
e. Surat keterangan perbaikan ujian proposal	193
f. Surat keterangan validasi instrument	194
g. Surat izin meneliti	195
h. Surat selesai meneliti	196
i. Nilai keterangan ujian hasil dan usulan perbaikan	197
j. Surat keterangan perbaikan ujian hasil	198

k. Surat keterangan artikel ilmiah	199
l. Nilai keterangan ujian tutup dan usulan perbaikan	200
m. Matriks	201
Dokumentasi	204
Riwayat hidup	207

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting dalam kehidupan umat manusia dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan itu sendiri. Sifatnya mutlak dalam kehidupan, baik dalam kehidupan seseorang, keluarga bangsa dan negara. 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 mengomunikasikan. Sehingga perlu difokuskan pada keterampilan mengamati, keterampilan mengklasifikasikan dan keterampilan mengomunikasikan. Cristina Lina Yulianti (2022) berjudul "*Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains, Berpikir Kritis, dan Percaya Diri Siswa*" Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang menekankan keterlibatan langsung siswa dalam proses ilmiah mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir ilmiah mereka. Oleh karena itu, penelitian ini menggarisbawahi pentingnya pengembangan keterampilan proses sains dalam pembelajaran di sekolah dasar untuk membentuk pola pikir kritis dan ilmiah sejak dini (Amelia & Yani, 2019).

Dalam proses pembelajaran di sekolah, khususnya di sekolah dasar setiap guru senantiasa mengharapkan agar siswa-siwanya dapat belajar serta mencapai tujuan pembelajarannya. Namun sekarang ini sebagian besar siswa beranggapan bahwa pelajaran IPAS merupakan pelajaran yang membosankan di antara pelajaran lainnya. 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.

Berdasarkan hasil observasi pada proses belajar mengajar di kelas IV SD Negeri 10 Bontomangape, dapat diketahui bahwa pembelajaran yang dilaksanakan masih menggunakan model konvensional, 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 di ajak 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 sebelum eksperimen atau jika dilakukan perlakuan yang berbeda. Siswa tidak di ajak untuk menginterpretasi atau memaknai grafik yang telah mereka buat misalnya mencari hubungan variabel dengan variabel lain. 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.

Berdasarkan hasil observasi tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran IPAS di kelas IV SD Negeri 10 Bontomangape yang berlangsung saat ini kurang menekankan pada aspek keterampilan proses sains, hal ini disebabkan guru belum menerapkan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung. Rendahnya keterampilan proses sains siswa, cenderung

mendorong siswa pasif dalam proses pembelajaran serta kurangnya penggunaan media pembelajaran yang tepat. Padahal keterlibatan langsung siswa melalui pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah dalam kegiatan pembelajaran akan membangun pengetahuan secara utuh dan materi yang dipelajari akan lebih mudah dipahami karena akan bertahan lama dalam ingatan anak.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan perbaikan agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif, menyenangkan dan merangsang rasa ingin tahu siswa dalam belajar, sehingga siswa dapat mengasah keterampilan proses sainsnya guna untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Salah satu solusi untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah dengan menerapkan model serta media pembelajaran inovatif yang memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan, mengadakan penyelidikan melalui percobaan, serta mendiskusikan dengan anggota kelompok agar pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa. Oleh karena itu, peneliti mempertimbangkan untuk menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan multimedia.

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.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa aktif untuk mencari dan menemukan sendiri masalah atau konsep yang harus mereka pahami dengan menekankan pada proses. Model pembelajaran *discovery learning* cocok digunakan dalam pembelajaran IPAS terutama pada peningkatan keterampilan proses sains dibandingkan dengan model yang lainnya karena melalui model *discovery learning* peserta didik akan terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran yang mampu mengembangkan pengetahuannya melalui kegiatan yang dialaminya sehingga peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Lete et al. (2016) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan proses sains IPAS pada siswa dengan penggunaan model pembelajaran *discovery learning*. Sehingga model *discovery learning* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan proses sains IPAS pada siswa.

Media pembelajaran seperti multimedia interaktif berbasis video merupakan sebuah paket komponen atau media yang bisa menampilkan gambar beserta suara dalam waktu yang bersamaan Ade, (2018);Limbong & Simarmata, (2020). Video merupakan alat yang mampu untuk menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, meningkatkan atau memperlambat waktu serta mempengaruhi sikap (Tarjiah et al., 2020).

Berdasarkan penjelasan dari Ade, Limbong & Simarmata, serta Tarjiah dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis video merupakan alat

perubahan energi dilingkungan sekitar yang dapat di amati, diklasifikasi, memunculkan prediksi, interpretasi, yang kemudian dikomunikasikan. Oleh karena itu, pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan multimedia menurut peneliti merupakan alternatif solusi yang signifikan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul **Penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia untuk meningkatkan keterampilan proses sains IPAS kelas IV SDN 10 Bontomangape.**

B. Perumusan dan Pemecahan Masalah

Apakah penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia dapat meningkatkan keterampilan proses sains IPAS kelas IV SDN 10 BONTOMANGAPE ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains IPAS melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia pada kelas IV SDN 10 BONTOMANGAPE

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan proses sains IPAS khususnya dalam penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia. Dalam konteks ini diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan menarik melalui pengalaman langsung siswa sehingga memotivasi siswa

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian pustaka

1. Model pembelajaran *discovery learning*

a. Defenisi model pembelajaran *discovery learning*

Model *discovery learning* merupakan proses pembelajaran yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan dan menciptakan suasana pembelajaran yang baru yang dapat membuat peserta didik belajar aktif untuk menemukan pengetahuan sendiri sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. (Kosanke, 2019, p. 45). Penerapan model pembelajaran *discovery learning* yaitu, secara mandiri siswa berperan aktif dalam menambah penegetahuannya melalaui percobaan dan identifikasi langsung sehingga pemahaman yang didapat akan diingat lebih lama. (Sudirama et al., 2021, p. 171)

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan sebuah model pembelajaran dalam pemahaman konsep belajar, arti, serta hubungan berdasarkan proses intusi untuk sampai hingga sebuah kesimpulan. *Discovery learning* ini merupakan salah satu strategi pembelajaran yang lebih dominan dalam keterlibatan siswa untuk melaksanakan observasi, tindakan-tindakan ilmiah, eksperimen yang dimana hasil dari tindakan tersebut akan diperoleh kesimpulan (A.O. Safitri et al., 2022, p. 3). Model pembelajaran *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan agar

meningkatkan hasil belajar serta mengembangkan cara belajar peserta didik yang aktif dengan memperoleh caranya sendiri, maka akan diperoleh hasil belajar yang lebih mudah diingat oleh para siswa tersebut. Siswa juga dapat berpikir lebih kritis dengan mencoba untuk memecahkan masalahnya sendiri, dimana kebiasaan seperti ini akan sangat bermanfaat bagi kehidupan masyarakat (A. O. Safitri et al., 2022, p. 3)

Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang menitik beratkan pada bidang aktivitas Peserta didik dalam belajar. Model pembelajaran *discovery* cocok untuk dipakai dalam pembelajaran IPA, karena melalui model *discovery learning* peserta didik akan terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran yang mampu mengembangkan pengetahuannya melalui kegiatan yang dialaminya sehingga peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran (No, 2021, p. 64).

Melalui model *discovery learning* menjadikan siswa lebih aktif, berfikir kritis, serta dapat menumbuhkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan. Model pembelajaran berbasis penemuan atau *discovery learning*, merupakan suatu model pembelajaran yang mengatur pembelajaran sedemikian rupa hingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, namun ditemukan sendiri. (Rahmayani, 2019, p. 61) Model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan aktivitas guru dalam membimbing dan mengambil kesimpulan dari materi pelajaran, sedangkan aktivitas siswa, siswa dapat memperhatikan penjelasan guru selama proses pembelajaran berlangsung, siswa aktif dalam

mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan guru. (Yulistiawati & Fatkhiyani, 2022, p. 579). Model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang terus meningkat dalam setiap tindakan yang dilakukan. Pemilihan model yang tepat menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran di SD yakni model *discovery learning* yang dapat melibatkan siswa aktif untuk mencari dan menemukan sendiri masalah atau konsep yang harus mereka pahami dengan menekankan pada proses dan hasil belajar. (Risna et al., 2021, p. 23)

b. Ciri-ciri model pembelajaran *discovery learning*

Menurut Bruner (Wicaksono, dkk, 2015) ciri utama dari model pembelajaran *discovery learning* adalah :

- 1) Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan,
- 2) Berpusat pada siswa,
- 3) Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Menurut (Siswanti, 2013, p. 28) ciri-ciri *discovery learning* adalah kegiatan yang dapat mengkonsolidasikan informasi baru dengan informasi yang ada, latihan pembelajaran yang berfokus pada peserta didik, dan latihan investigasi dalam menangani suatu masalah. Sehingga cenderung diasumsikan bahwa model pembelajaran *discovery learning* memiliki

karakteristik atau ciri utama, Menurut (Siswanti, 2013, p. 28) ciri-ciri lebih spesifiknya yaitu:

- 1) Pembelajaran fokus pada peserta didik
- 2) Guru bertindak sebagai fasilitator
- 3) Mempunyai hubungan kuat antara pendidik dengan peserta didik
Pembelajaran mengarahkan peserta didik untuk memecahkan dan menemukan sendiri pengetahuannya
- 4) Kegiatan yang dapat menggabungkan pengetahuan baru peserta didik dengan pengetahuan yang telah dimiliki
- 5) Meningkatkan kemampuan berkomunikasi peserta didik
- 6) Mempunyai kegiatan saintifik seperti kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan.

c. Tujuan model pembelajaran *discovery learning*

Menurut (A.O.Safitri et al., 2022, p. 4) Model pembelajaran *discovery learning* memiliki beberapa tujuan yaitu :

- 1) Siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran;
- 2) Siswa belajar menemukan pola dalam situasi konkret maupun abstrak;
- 3) Siswa belajar merumuskan strategi tanya jawab;
- 4) Membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif;
- 5) Keterampilan, konsep dan prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna bagi siswa;

- 6) Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus lebih mudah di transfer untuk aktivitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

d. Aspek model pembelajaran *discovery learning*

Menurut Bano et al. (2021), aspek utama dalam *discovery learning* yaitu sebagai berikut :

- 1) *Stimulation* (Stimulasi)

Tahap ini bertujuan untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa. Guru memberikan pertanyaan, fenomena, atau permasalahan yang menarik untuk memotivasi siswa agar tertarik melakukan eksplorasi. Stimulus yang baik harus relevan dan menantang pemikiran siswa sehingga mereka terdorong untuk mencari jawabannya secara mandiri.

- 2) *Problem Statement* (Identifikasi Masalah)

Setelah muncul rasa ingin tahu, siswa diajak untuk mengidentifikasi masalah yang akan diselesaikan. Di sini, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa merumuskan masalah dengan jelas dan spesifik. Tahap ini penting agar siswa memahami arah pencarian solusinya.

- 3) *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Pada tahap ini, siswa melakukan eksplorasi melalui observasi, eksperimen, membaca literatur, atau wawancara untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan masalah yang sudah dirumuskan. Guru memberikan bimbingan seperlunya tanpa mengungkapkan jawaban langsung.

- 4) *Data Processing* (Pengolahan Data)



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan jenis penelitian

1. Pendekatan penelitian

Pendekatan *mixed methods* adalah metode penelitian yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam satu studi untuk mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh tentang suatu fenomena. Pendekatan ini digunakan karena masing-masing metode memiliki kelebihan dan keterbatasan, sehingga penggabungannya memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang lebih lengkap, valid, dan mendalam. Misalnya, data kuantitatif dapat memberikan gambaran umum secara statistik, sementara data kualitatif mampu menjelaskan makna atau alasan di balik angka-angka tersebut.

Menurut Creswell & Creswell (2018), *mixed methods* melibatkan proses pengumpulan dan analisis data kuantitatif dan kualitatif, integrasi kedua jenis data tersebut, serta penerapan desain penelitian yang sesuai. Penggunaan pendekatan ini biasanya dipilih ketika satu jenis data saja dianggap belum cukup untuk menjawab rumusan masalah penelitian secara tuntas. Dengan demikian, *mixed methods* memberikan fleksibilitas metodologis yang tinggi dalam menjawab pertanyaan penelitian yang kompleks.

2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah 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. PTK bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran, merumuskan solusi, dan menguji efektivitas tindakan yang diambil secara langsung di kelas. Proses PTK biasanya melibatkan siklus yang berulang, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, yang memungkinkan guru untuk mengevaluasi dan menyesuaikan strategi pengajaran berdasarkan hasil yang diperoleh.

B. Subyek penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 10 Bontomangape subyek penelitian ini yaitu siswa kelas IV (Empat) SD yang dijadikan responden dari penerapan model pembelajarn *discovery learning* berbantuan multimedia yang berjumlah 20 orang siswa.

Tabel 3.1 Subyek penelitian SD Negeri 10 Bontomangape

NO	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Laki-laki	8
2	Perempuan	12
Total		20

C. Lokasi dan waktu penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 10 Bontomangape, pemilihan lokasi ini didasarkan dari pertimbangan berdasarkan hasil observasi awal dimana terdapat beberapa siswa menunjukkan pemahaman konsep IPAS yang masih rendah yang berlangsung saat ini karena pembelajaran yang menekankan pada aspek keterampilan proses sains, proses pembelajaran masih berpusat pada guru, kurangnya penggunaan media pembelajaran yang tepat. Selain itu terdapat siswa yang kurang tertarik mengikuti pembelajaran disebabkan penggunaan media kurang menarik atau masih bersifat abstrak.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 10 Bontomangape pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026

D. Prosedur dan desain penelitian

1. Prosedur penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 siklus dan menerapkan empat rangkaian dalam setiap siklusnya. Keempat rangkaian tersebut yaitu perencanaan

(*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*revlecting*).

Adapun langkah-langkah prosedur penelitian ini.

Berikut pembahasan mengenai tahapan -tahapan dari penelitian Tindakan kelas (PTK)

a. Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan ini peneliti menyiapkan bahan ajar, modul ajar, media pembelajaran, lembar tes keterampilan proses sains dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

b. Pelaksanaan (*action*)

Pada tahap ini peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah direncanakan dalam modul ajar.

c. Pengamatan (*observation*)

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa.

d. Refleksi (*reflection*)

Peneliti memperhatikan kendala apa saja yang dialami pada saat proses pembelajaran baik kendala yang dialami siswa maupun guru. Berdasarkan hasil refleksi ini penelti bersama-sama guru dapat melakukan revisi perbaikan terhadap recana awal. Melalui refleksi, peneliti dapat menetapkan apa yang telah dicapai, serta apa yang belum dicapai, serta apa saja yang perlu diperbaiki lagi dalam pembelajaran berikutnya.

Adapun rincian tahapan yang akan dilaksanakan dalam setiap siklus adalah sebagai berikut:

SIKLUS I

a. Perencanaan Tindakan

Kegiatan yang dilakukan peneliti ditahap perencanaan tindakan adalah: (a) Menetapkan tema pembelajaran yang akan diajarkan, (b) Peneliti bersama guru yang bersangkutan mengadakan diskusi untuk membuat kesepakatan tentang kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia, (c) Membuat Modul Ajar yang sesuai dengan kurikulum merdeka belajar, (d) Menyiapkan media video pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran di kelas, (e) Menyiapkan tes keterampilan proses sains, (f) Menyiapkan Lembar observasi guru (g) Membuat lembar penilaian keterampilan proses sains dan (LKS).

Perencanaan terdiri dari identifikasi masalah dan analisis penyebab adanya masalah. Adapun analisis masalah pra tindakan sebagai berikut:

- 1) Siswa hanya sekilas melihat gambar tentang materi pada buku atau percobaan yang dilakukan guru tanpa memperhatikan detail hal ini disebabkan guru lebih banyak menjelaskan materi dan hanya mendemonstrasikan percobaan didepan kelas tanpa mengajak siswa mengeksplorasi atau merancang percobaan secara mandiri.
- 2) Siswa tidak mengidentifikasi suatu objek secara langsung untuk kemudian mengelompokkannya sendiri hal ini disebabkan guru hanya meminta

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi data hasil penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 21 Juli 2025 sampai dengan 31 juli 2025 dengan prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menurut Kemmis dan Mc Taggart, yang terdiri dari II siklus masing-masing terdapat 4 tindakan yang dilakukan yaitu, perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pelaksanaan tindakan berlangsung selama II siklus, dimana setiap siklus terdiri dari 4 kali pertemuan. Adapun penelitian ini dilaksanakan di Kelas IV SDN 10 Bontomangape Kec. Pangkajene, Kab. Pangkep. Dalam pelaksanaan tindakan peneliti bertindak sebagai pelaksanaan penelitian.

Hasil penelitian ini berupa data observasi guru serta tes keterampilan proses sains yang diperoleh dari tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II. Dengan berbekal data awal kemampuan keterampilan proses sains siswa yang telah diperoleh dari observasi dan wawancara pra tindakan terhadap proses pembelajaran IPAS, disusunlah tindakan perbaikan pembelajaran sehingga nantinya dapat meningkatkan kemampuan keterampilan proses sains siswa. Pelaksanaan tindakan setiap siklus terdiri dari empat kali pertemuan, tiga kali pertemuan untuk membahas materi ajar, dan satu kali pertemuan untuk mengerjakan soal tes keterampilan proses sains. Adapun pembahasan tiap siklus

Kemmis dan Mc Taggart terdapat empat tindakan dan terdapat dua siklus diuraikan sebagai berikut:

1. SIKLUS I

Pada Siklus I dilaksanakan dengan menggunakan empat tahap yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi empat tahap ini dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan siklus I

Tahap perencanaan merupakan tahap untuk membuat rencana tindakan yang dilakukan pada Siklus I. Pada tahap perencanaan ini dilakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Melaksanakan observasi awal pada kelas tempat penelitian
2. Menyediakan perangkat pembelajaran berupa modul atau RPP dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning, video, proyektor, media sederhana, membentuk kelompok untuk diarahkan melakukan pengamatan, dll
3. Menyediakan lembar kerja peserta didik, membuat soal tes keterampilan proses sains, menyediakan lembar observasi guru serta rubrik penilaian.

Perencanaan terdiri dari identifikasi masalah dan analisis penyebab adanya masalah. Adapun analisis masalah pra tindakan sebagai berikut:

1. Siswa hanya sekilas melihat gambar tentang materi pada buku atau percobaan yang dilakukan guru tanpa memperhatikan detail hal ini disebabkan guru lebih banyak menjelaskan materi dan hanya mendemonstrasikan percobaan didepan kelas tanpa mengajak siswa mengeksplorasi atau merancang percobaan secara mandiri.
2. Siswa tidak mengidentifikasi suatu objek secara langsung untuk kemudian mengelompokkannya sendiri hal ini disebabkan guru hanya meminta siswa menyalin hasil pengelompokan yang telah dibuat tanpa mendorong siswa untuk berdiskusi tentang alasan di balik pengelompokan yang mereka lakukan.
3. Siswa hanya berfokus pada hasil akhir hal ini disebabkan guru tidak memberikan kesempatan siswa untuk memprediksi seperti menanyakan apa yang dipikirkan siswa atau apa yang akan terjadi jika pada suatu objek ada perubahan perlakuan.
4. Siswa hanya menerima informasi satu arah yaitu dari guru tanpa melakukan diskusi dan mencari makna dari data
5. Siswa hanya mendengar kesimpulan yang disampaikan guru tanpa bertanya ataupun berpendapat hal ini disebabkan guru tidak memberikan kesempatan bertanya setelah selesai menjelaskan materi dan langsung menutup pembelajaran.

Siswa kelas IV SDN 10 Bontomangape memiliki tingkat kemampuan intelegensi yang berbeda-beda dan karakteristik yang berbeda-beda dalam

mengikuti pembelajaran, ada siswa aktif, tapi kebanyakan siswa pasif dan ada pula siswa yang memang tidak memperhatikan pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi keterampilan proses sains siswa pada pra tindakan dapat dilihat bahwa permasalahan yang dialami adalah siswa masih kesulitan mengobservasi, masih kesulitan megklasifikasi, masih banyak yang kesulitan memprediksi, masih banyak yang kesulitan menginterpretasi, dan mengomunikasikan. Oleh karna itu, perlu diadakan tindakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa yang masih rendah dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning berbantuan multimedia, dan dapat membantu siswa memahami materi serta menjadikan siswa aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan pada pembelajaran siklus 1 materi yang dipelajari yaitu perubahan energi dilingkungan sekitar dilakukan dengan menerapkan model pebelajaran discovery learning berbantuan multimedia dalam materi IPAS. Pembelajaran diikuti oleh siswa kelas IV SD Negeri 10 Bontomangape yang berjumlah 20 siswa.

Pelaksanaan pada siklus I terdiri dari 4 kali pertemuan. Berikut penjelasan pada masing-msing pertemuan.

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Siklus I

Hari/ Tanggal	Pertemuan	Materi	Instrumen
21 Juli 2025	I	Menyebutkan berbagai bentuk energi dan menjelaskan contoh perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.	Modul Video Lingkungan LKPD
21 Juli 2025	II	Mengidentifikasi perubahan energi pada benda di sekitar dan menjelaskan proses perubahan energi	Modul Video Lingkungan LKPD
22 Juli 2025	III	Melakukan eksperimen sederhana tentang perubahan energi mengomunikasikan hasil eksperimen	Modul Video Alat Peraga
23 Juli 2025	IV	Lembar Tes Siklus I	Tes keterampilan proses sains

Pertemuan Pertama siklus I**Kegiatan pendahuluan**

1. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik
2. Guru meminta siswa untuk berdo'a yang dipimpin oleh ketua kelas
3. Guru mengecek kehadiran
4. Guru mengondisikan kelas dan memastikan semua siswa sudah ada dalam ruangan
5. Guru memberikan apersepsi mengapa kita bisa berkeringat ? apa yang dibutuhkan tubuh agar dapat beraktivitas ?,

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil data dan pembahasan dapat di simpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan multimedia dapat meningkatkan keterampilan proses sains IPAS kelas IV SDN 10 Bontomangape. Hal ini dapat dilihat bahwa indikator keterampilan proses sains siswa sudah meningkat yaitu pada kemampuan mengobservasi, kemampuan menginterpretasi, dan kemampuan mengomunikasikan berada pada kategori baik sekali. kemampuan mengkalsifikasi dan kemampuan memprediksi berada pada kategori baik

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. 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.
2. Sebagai saran atau pertimbangan, bagi kepala sekolah agar dapat menggunakan hal tersebut untuk meningkatkan kualitas hasil pembelajaran di sekolah sesuai dengan kondisi pendidikan yang ada, sehingga meningkatkan kualitas baik bagi pendidik maupun peserta didik.

3. Bagi peneliti, diharapkan dapat dijadikan sebagai pengetahuan baru dalam penerapan model pembelajaran saat belajar IPAS untuk menambah wawasan guna mempermudah saat proses belajar mengajar.
4. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian lain yang sedang menyusun penelitian serupa. Selain itu, penting untuk mempertimbangkan kesesuaian bahan dan indikator saat menerapkan model yang digunakan untuk mencapai hasil yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, S. M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif. Samuder 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.
- Arsyad, A. (2021). *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Bahari, N. K. I., Darsana, I. W., & Putra, D. K. N. S. (2018). Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Media Lingkungan Alam Sekitar terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(2), 103.
- Bahtiar, & Dukomalamo, N. (2019). *Basic science process skills of biology laboratory: improving discoveru learning. through BIOSFER: JURNAL PENDIDIKAN BIOLOGI (BIOSFERJPB)*, 12(1), 83–93.
- 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.
- Bano, F., Arshad, M., & Zafar, M. (2021). "Impact of Discovery Learning Strategy on Students' Academic Achievements and Critical Thinking Skills." *International Journal of Instruction*, 14(2), 375-392.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Dari, F. W., & Ahmad, S. (2020). Model *Discovery Learning* Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. 4(2014), 1469–1479.
- 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.

- Lete, M., Sutopo, & Yuliati, L. 2016. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa melalui Pem belajaran *Discovery* Topik Tekanan Hidrostatik. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana UM, Volume 1: 1020–1032.
- Limbong, T., & Simarmata, J. (2020). Media Dan Multimedia Pembelajaran: Teori & Praktik. Yayasan Kita Menulis.
- Masus, S. B., & Fadhilaturrahmi, F. (2020). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Ipa Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(2), 161-167.
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2021). *The Science of Multimedia Learning: A Comprehensive Guide*. Cambridge University Press.
- 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.
- No, V. (2021). Jurnal Bidang Pendidikan Dasar. 5(1), 62–71
- 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.
- Purnama, S., & Asto, I. G. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dalam Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 16(2), 125-136.
- Purwanto, E. (2020). *Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran IPA*. Yogyakarta: Deepublish
- 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.
- Rahmayani, A. L.(2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan Menggunakan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 4(1), 59.
- Risna, M., Naibaho, U., & Radia, E. (2021). Meta Analisis Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SD. 19–25
- Rustaman, N. Y. (2018). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia Press

- Saab, N., van Joolingen, W. R., & van Hout-Wolters, B. H. (2020). *Support of the Collaborative Inquiry Learning Process: Influence of Support on Task and Team Regulation. Metacognition and Learning*, 7(1), 7-23.
- Sadiman, A. S., dkk. (2019). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Safitri, A. O., Handayani, P. A., & Yunianti, V. D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD. 6, 9106–9114
- Saputra, A. (2022). "Efektivitas Model *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(2), 112–120.
- Septyanti, E., Kurniaman, O., & Charlina. (2020). *Development Of Interactive Media Based On Adobe Flash In Listening Learning For University Student. International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1), 74–77
- Siswanti, R. (2013). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR DAN HASIL BELAJAR DALAM. 2(2), 226–234
- 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*.
- Sudirama, P. P., Japa, I. N., & Yasa, L. P. Y. (2021). Pembelajaran *Discovery Learning* Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. 4(2), 165–173
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyowati, 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.
- Suyanto, E. (2020). *Komunikasi Multimedia di Era Digital*. Bandung: Pustaka Terapan.
- Swaak, J., Jong, T. D., & Joolingen, W. R. (2018). *The Effects of Discovery Learning and Expository Instruction on the Acquisition of Definitional and Intuitive Knowledge. Journal of Computer Assisted Learning*, 20(4), 225-234.

- 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
- Trianto. (2019). *Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Utami, P. (2023). *Penguatan Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Pustaka Ilmu.
- Wahyuni, L. (2019). "Analisis Keterampilan Proses Sains pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(2), 123-132.
- Wartono, W., Hudha, M. N., & Batlolona, J. R. (2018). Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan Media Animasi Macromedia Flash untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SD. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(4), 414-420.
- Wulandari, S. (2023). "Analisis Keterampilan Proses Sains pada Pembelajaran Abad 21". *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 17(2), 112–120
- Yuliati, N. (2020). *Metodologi Pembelajaran Sains Berbasis Keterampilan Proses*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Yulistiawati, N., & Fatkhiyani, K. (2022). Peningkatan Hasil Belajar IPA Dengan Menggunakan Model *Discovery Learning* Pada Siswa Sekolah Dasar. 8(2), 578–583.

DOKUMENTASI



RIWAYAT HIDUP



Ruhmiati, dilahirkan di Pulau Marasende Kec. Liukang Kalukuang Masalima Kab. Pangkep pada tanggal 05 Januari 2003 yang merupakan anak ke empat dari empat bersaudara pasangan suami istri dari bapak Nasrun dan Ibu Rusdia.

Peneliti ini telah menyelesaikan pendidikan di sekolah dasar SD Negeri 2 Marasende pada tahun 2015 pada tahun ini juga peneliti melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Satap Liukang Kalmas dan tamat pada tahun 2018. Kemudian melanjutkan sekolah menengah atas di SMA Negeri 17 Pangkep dan selesai pada tahun 2021 pada tahun 2021 peneliti melanjutkan pendidikan diperguruan tinggi swasta, tepatnya di STKIP Andi Matappa pangkep jurusan pendidikan guru sekolah dasar.