

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY*
LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORASI
PESERTA DIDIK DI SMAN 2 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan*



Oleh:

**SHINTA FUJI HASTUTI
NIM. 19033130/2019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Shinta Fuji Hastuti

NIM/BP : 19033130

Program Studi : Pendidikan Fisika

Departemen : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA)

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: "Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berkolaborasi Peserta Didik Di SMAN 2 Padang " adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Institusi UNP maupun dimasyarakat dan hukum Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Saya yang menyatakan



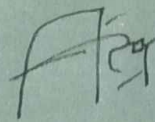
Shinta Fuji Hastuti
NIM. 19033130

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning*
Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik
Nama : Shinta Fuji Hastuti
NIM : 19033130
Program Studi : Pendidikan Fisika
Departemen : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

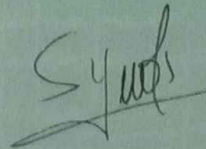
Padang, 20 Februari 2024

Mengetahui:
Kepala Departemen Fisika



Prof. Dr. Asrizal, M.Si
NIP.196606031992031001

Disetujui Oleh:
Pembimbing



Silvi Yulia Sari, S.Pd., M.Pd
NIP.198806292014042001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

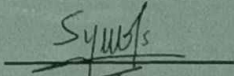
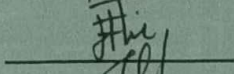
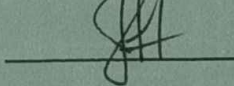
Nama : Shinta Fuji Hastuti
NIM : 19033130
Program Studi : Pendidikan Fisika
Departemen : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan
Kolaborasi Peserta Didik**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Departemen
Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri
Padang

Padang, 20 Februari 2024

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Silvi Yulia Sari, S.Pd., M.Pd	
Anggota	: Dr. Fatni Mufit, S.Pd., M.Si	
Anggota	: Drs. Hufri, M.Si	

ABSTRAK

Shinta Fuji Hastuti: Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kemampuan kolaborasi peserta didik belum terlaksana dengan baik didalam proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik.

Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest only design*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*. Data kemampuan kolaborasi peserta didik diambil dengan menggunakan lembar observasi penilaian kemampuan kolaborasi peserta didik yang dianalisis secara deskriptif. Untuk mengetahui pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik diuji menggunakan uji *paired sample t test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator kemampuan kolaborasi yang memiliki presentase tertinggi yaitu indikator manajemen waktu dengan kriteria baik sedangkan presentase indikator kemampuan kolaborasi peserta didik yang rendah adalah teknik penyelidikan dengan kriteria cukup. Hasil hitung uji *paired sample t test* yang diperoleh sebesar -41,78 dan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi sebesar 0,05 adalah -1,995 sehingga diperoleh $-t_{tabel} \geq t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik.

Kata Kunci: model pembelajaran *discovery learning*; kemampuan kolaborasi

ABSTRACT

Shinta Fuji Hastuti: The Influence of the Discovery Learning Model on Students' Collaboration Ability.

This research is motivated by the fact that students' collaboration abilities have not been implemented well in the learning process. The aim of this research is to find out how the discovery learning model influences students' collaboration abilities.

The research method used was quasi-experimental with a pretest-posttest only design. The sampling technique in this research used random sampling technique. Data on students' collaboration abilities was taken using an observation sheet assessing students' collaboration abilities which was analyzed descriptively. To determine the significant effect of using the discovery learning model on students' collaboration abilities, it was tested using the paired sample t test.

The results of the research show that the collaboration ability indicator that has the highest percentage is the time management indicator with good criteria, while the low percentage of students' collaboration ability indicators is the investigation technique with sufficient criteria. The calculated results of the paired sample t test obtained were -41.78 and the t table value with a significance level of 0.05 was -1.995 so that $-t_{table} \geq t_{count} \geq t_{table}$ was obtained. Thus, it can be concluded that there is a significant influence of the use of the discovery learning model on students' collaboration abilities.

Keywords: discovery learning model; collaboration ability

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan dan memberikan segala berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Tidak lupa shalawat beserta salam tetap terlimpahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW. Banyak proses yang terjadi diluar kapasitas namun semua proses berakhir dengan baik. Salah satunya adalah proses penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul Pengaruh Model discovery learning terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik di SMAN 2 Padang.

Dalam proses penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari banyak bantuan, dukukangan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Silvi Yulia Sari, M.Pd selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan kepada penulis. Terimakasih atas semua kesabaran, pengorbanan tenaga, dan pengorbanan pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, nasehat, dan motivasi untuk penulis dari awal hingga akhir proses penulisan skripsi.
2. Ibu Dr. Fatni Mufit, M.Si dan Bapak Drs. Hufri, M.Si selaku dosen penguji saya yang telah memberikan banyak masukan, saran, dan nasehat dalam proses penyempurnaan skripsi ini.
3. Ibu Fanny Rahmatina Rahim, M.Pd selaku dosen penasehat akademik yang telah memberikan masalah masukan, kritika, saran dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Prof. Dr. Asrizal, M.Si selaku kepala Departemen Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang

Akhirnya tiada yang sempurna di dunia ini, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dalam penulisan skripsi ini. Harapan penulis kiranya skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pendidikan dan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak.

Padang, Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KERANGKA TEORI	8
A. Kajian Teori	8
1. Hakikat Pembelajaran Fisika	8
2. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	10
3. Kemampuan Kolaborasi	16
B. Penelitian Relevan	18
C. Kerangka Berfikir	20
D. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis Penelitian	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian	22
C. Populasi dan Sampel	23
D. Variabel Penelitian	25
E. Instrumen	25
F. Teknik Pengumpulan Data	26

G. Teknik Analisis Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan	49
BAB V PENUTUP	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berfikir	21
Gambar 2. Persentase Skor Rata-Rata Indikator Kontribusi Pada Kelas Eksperimen.....	38
Gambar 3. Persentase Skor Rata-Rata Indikator Teknik Penyelidikan Pada Kelas Eksperimen.....	40
Gambar 4. Persentase Skor Rata-Rata Indikator Pemecahan Masalah Pada Kelas Eksperimen.....	41
Gambar 5. Persentase Skor Rata-Rata Indikator Bekerja Dengan Orang Lain Pada Kelas Eksperimen.....	43
Gambar 6. Persentase Skor Rata-Rata Indikator Manajemen Waktu Pada Kelas Eksperimen.....	45
Gambar 7. Persentase Skor Rata-Rata Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Pengamatan Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik	3
Tabel 2. Bentuk <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	22
Tabel 3. Jumlah Peserta Didik Fase F (Fisika) Sman 2 Padang Tahun Pelajaran 2023/2024	23
Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Awal Masing-masing Kelas.....	24
Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data Awal	24
Tabel 6. Kisi-Kisi Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik.....	26
Tabel 7. Langkah-Langkah Pembelajaran Kelas Sampel	27
Tabel 8. Analisis Variansi Untuk Uji Kesamaan Rata-rata.....	33
Tabel 9. Pedoman Konversi Interval Skor Menjadi Kategori.....	35
Tabel 10. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data <i>pretest-Posttest</i>	35
Tabel 11. Hasil Uji Hipotesis Penelitian	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Observasi	57
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	58
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Dinas	59
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian	60
Lampiran 5. Analisis Data untuk Menentukan Kelas Sampel	61
Lampiran 6. Uji Homogenitas Data Awal.....	65
Lampiran 7. Uji Hipotesis Kelas Sampel.....	66
Lampiran 8. Skor Rata-Rata Indikator Kemampuan Kolaborasi Disetiap Pertemuan	68
Lampiran 9. Analisis Data Akhir	69
Lampiran 10. Validitas Instrumen Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi	72
Lampiran 11. Rubrik Penilaian Kemampuan Berkolaborasi	88
Lampiran 12. Lembar Penilaian Kemampuan Kolaborasi	92
Lampiran 13. Modul Ajar Kelas Eksperimen	95
Lampiran 14. LKPD Kelas Eksperimen.....	128
Lampiran 15. Dokumentasi Pribadi	174

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu teknologi dan informasi yang begitu cepat menyebabkan terjadinya perubahan dalam tatanan kehidupan dimasyarakat, salah satunya dalam bidang pendidikan. Saat ini pendidikan tidak hanya berperan dalam mempersiapkan lulusan yang unggul dalam pengetahuan saja, namun juga berperan dalam meningkatkan kualitas pribadi dan masyarakat untuk menghadapi lingkungan hidup yang mengalami perubahan sangat pesat. Berbagai cara untuk meningkatkan kualitas hidup ini bisa dilakukan dengan meningkatkan kemampuan diri baik dalam bidang akademik maupun non akademik. Salah satu unsur penting dalam pendidikan saat ini adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Peserta didik harus memiliki kemampuan abad 21 agar mampu menghadapi perkembangan ilmu dan teknologi yang begitu pesat. Ada empat kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik pada abad 21 yaitu kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kemampuan berkomunikasi, dan kemampuan berkolaborasi dengan orang lain. Kemampuan abad 21 ini bisa diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses dimana individu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman melalui pendidikan dan pelatihan (Hanipah, 2023). Dalam proses pembelajaran, peserta didik tentu akan berinteraksi baik sesama peserta didik, guru, maupun lingkungan. Proses pembelajaran ini akan terasa lebih mudah ketika dilakukan bersama.

Kemampuan kolaborasi adalah kemampuan untuk bekerja sama dalam kelompok yang memiliki keberagaman dalam memecahkan masalah dan mencapai tujuan bersama (Pramudiyanti et al., 2020). Sejalan dengan itu Arsanti et al (2021), menjelaskan bahwa kemampuan berkolaborasi sangat penting bagi peserta didik sebagai persiapan dalam dunia kerja, karena seseorang tidak selalu bekerja secara individu namun sering juga bersama saat mengerjakan proyek. Dengan adanya kemampuan kolaborasi akan memudahkan peserta didik dalam bertukar pendapat, berfikir perspektif, dan mempertimbangkan, menolak atau menerima pendapat sendiri atau orang lain.

Kemampuan kolaborasi sangat penting dalam proses pembelajaran. Kemampuan kolaborasi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Anggelita et al., 2020). Peserta didik yang memiliki kemampuan kolaborasi akan mudah membangun pengetahuannya melalui dialog, saling membagi informasi sesama peserta didik dan guru sehingga peserta didik dapat meningkatkan kemampuannya dalam pembelajaran di tingkat yang lebih tinggi (Priyambudi et al., 2019).

Berdasarkan pengamatan langsung menggunakan lembar observasi yang sudah divalidasi oleh tiga orang dosen fisika UNP ditemui bahwa kemampuan kolaborasi peserta didik di SMAN 2 Padang masih kurang. Pengamatan ini langsung dilakukan oleh peneliti untuk melihat kemampuan kolaborasi peserta didik dengan menggunakan lembar observasi. Kemampuan kolaborasi peserta didik yang diukur pada saat sebelum dan sesudah penelitian adalah menggunakan lembar observasi

yang sama. Hasil pengamatan yang dilakukan saat observasi di kelas XI fase f (fisika) SMAN 2 Padang Tahun Ajaran 2023/2024 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Kemampuan Kolaborasi Peserta didik

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Skor Rata-Rata Kemampuan Kolaborasi	Kategori
1	Fisika 2	37 orang	34,64	Kurang
2	Fisika 3	37 orang	33,95	kurang
3	Fisika 4	40 orang	35,05	kurang
4	Fisika 5	35 orang	34,40	Kurang

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa skor rata-rata kemampuan kolaborasi peserta didik dikelas fase F (fisika) SMAN 2 Padang masih tergolong kurang karena berada pada rentangan 21 sampai dengan 40 (Arikunto, 2010). Kemampuan tersebut tergolong kurang karena pembelajaran menggunakan metode ceramah sehingga indikator kolaborasi yang diamati banyak tidak muncul dan menyebabkan nilai dari kemampuan kolaborasinya rendah. Saat proses pembelajaran berlangsung tidak ada terlihat peserta didik melakukan kegiatan diskusi kelompok. Kontribusi peserta didik selama proses pembelajaran juga masih sedikit. Hal ini bisa dilihat dari tidak adanya peserta didik yang memberikan gagasan atau ide. Ketika peserta didik diminta membahas soal yang diberikan, peserta didik yang aktif hanya peserta didik yang berkemampuan tinggi saja, sedangkan peserta didik yang berkemampuan rendah hanya menunggu dan menyalin jawaban dari temannya. Selain itu, peserta didik juga tidak ada bekerja sama dengan orang lain untuk berkompromi dalam menyelesaikan masalah.

Salah satu cara untuk memperbaiki kemampuan kolaborasi peserta didik adalah melalui implementasi model pembelajaran *discovery learning* (Priyambudi et al., 2019). Model *discovery* merupakan model pembelajaran yang melibatkan keaktifan

peserta didik (Walo et al., 2021). Penggunaan model pembelajaran *discovery* saat proses pembelajaran membantu peserta didik dalam mengembangkan dan memperbanyak kesiapan serta memperoleh pengetahuan agar tetap dipertahankan, tumbuh, dan berkembang sesuai dengan kemampuannya (Subramaniam & Sapri, 2022).

Pramudiyanti et al. (2020), melihat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan kolaborasi pada topik pencemaran lingkungan. Data yang diambil melalui lembar observasi penilaian kemampuan kolaborasi peserta didik. Indikator yang diamati oleh Pramudiyanti et al (2020), adalah kerja sama, tanggung jawab, kompromi, komunikasi, dan fleksibilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator kemampuan kolaborasi yang memiliki persentase tertinggi yaitu kemampuan kerja sama dengan kriteria sangat baik sedangkan, persentase indikator kemampuan kolaborasi peserta didik yang terendah adalah komunikasi.

Indikator yang diamati pada penelitian ini adalah indikator yang terdapat pada rubrik standar *international reading association* yang terdiri dari kontribusi, teknik penyelidikan, pemecahan masalah, bekerja dengan orang lain, manajemen waktu, dan sintesis (Read Write Think, 2005). Indikator kontribusi digunakan untuk menjelaskan sikap peserta didik dalam memberikan gagasan/ide sehingga bisa berpartisipasi saat diskusi kelompok. Indikator teknik penyelidikan digunakan untuk menjelaskan sikap peserta didik dalam mencari sumber/teori untuk memecahkan permasalahan. Indikator pemecahan masalah digunakan untuk melihat usaha peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan. Indikator bekerja

dengan orang lain digunakan untuk menjelaskan sikap peserta didik dalam mendengarkan pendapat/ide teman kelompok dan membantu menyelesaikan tugas kelompok. Indikator manajemen waktu digunakan melihat sikap peserta didik dalam mengatur waktu untuk menyelesaikan tugas kelompok dengan tepat waktu. Indikator sintesis digunakan untuk melihat sikap peserta didik dalam menyusun gagasan yang kompleks kedalam susunan yang struktur.

Harapannya dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* ini, kemampuan kolaborasi bisa meningkat. Dengan meningkatnya kemampuan ini diharapkan kemampuan tingkat tinggi peserta didik juga meningkat yang akhirnya akan berimbas pada hasil belajar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian eksperimen di SMAN 2 Padang. Adapun judul dari penelitian ini yaitu “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan kolaborasi Peserta didik di SMAN 2 Padang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam pembelajaran. Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Rendahnya kontribusi peserta didik dalam pembelajaran.
2. Peserta didik yang aktif hanya yang berkemampuan tinggi saja.
3. Kurangnya kerja sama antar peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah, perlu dilakukan pembatasan masalah yang akan diselesaikan pada penelitian ini adalah kemampuan kolaborasi peserta didik belum terlaksana dengan baik. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melihat

pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan kolaborasi.

Adapun batasan dalam penelitian yang dilakukan adalah:

1. Materi pembelajaran adalah fluida dinamis, suhu, kalor, dan perpindahannya
2. Indikator kemampuan kolaborasi yang akan diamati dalam penelitian ini adalah kontribusi, teknik penyelidikan, pemecahan masalah, bekerja sama dengan orang lain, dan manajemen waktu.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batas masalah, maka dapat dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model *discovery learning* terhadap kemampuan berkolaborasi peserta didik di SMAN 2 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh yang signifikan penerapan model *discovery learning* terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik di SMAN 2 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Bagi pendidik, sebagai referensi dalam memilih model pembelajaran inovatif sehingga peserta didik tidak jenuh dalam belajar.
2. Bagi peneliti, dapat dijadikan pengalaman dan bekal ilmu pengetahuan dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik.

3. Bagi peneliti lainnya, dapat dijadikan sebagai referensi dan memberikan inovasi dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik.