

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MATERI FLUIDA STATIS DI SMA NEGERI 1 MENDO BARAT

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



Diajukan oleh
Sopiah Rohmah
18106090040

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUNAN KALIJAGA
2022**



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2715/Un.02/DT/PP.00.9/10/2022

Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi Fluida Statis di SMA Negeri 1 Mendo Barat

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SOPIAH ROHMAH
Nomor Induk Mahasiswa : 18106090040
Telah diujikan pada : Selasa, 04 Oktober 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Puspo Rohmi, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 634cd293935a8



Penguji I

Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si.
SIGNED

Valid ID: 634cbf2cd70da



Penguji II

Rachmad Resmiyanto, S.Si., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 6347d492cadff



Yogyakarta, 04 Oktober 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 634c13eb86454



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 1 Bendel Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. Wb

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan koreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Sopiiah Rohmah

NIM :18106090040

Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik di SMA Negeri 1 Mendo Barat

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Fisika.

Dengan ini, kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut diatas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 27 September 2022

Pembimbing

Puspoh Rohmi, M.Pd

NIP. 19910303 201903 2 020



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sopiah Rohmah
NIM : 18106090040
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Alat peraga Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi Fluida Statis di SMA Negeri 1 Mendo Barat” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 27 September 2022

Penulis



Sopiah Rohmah

NIM. 18106090040

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas segala limpah rahmat dan karunia yang diberikan Allah SWT, penulis persembahkan skripsi ini kepada :

Kedua Orang tua saya, Ibu Wati dan Bapak Supardi

Serta

Almamater Tercinta

Program Studi Pendidikan Fisika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang dilewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu”

(Ummar Bin Khattab)

“Perbanyak bersyukur, kurangi mengeluh, buka mata, jembarkan telinga, perluas hati. Sadari ada pada sekarang, bukan kemarin atau besok, nikmati setiap momen dalam hidup, berpetualanglah”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

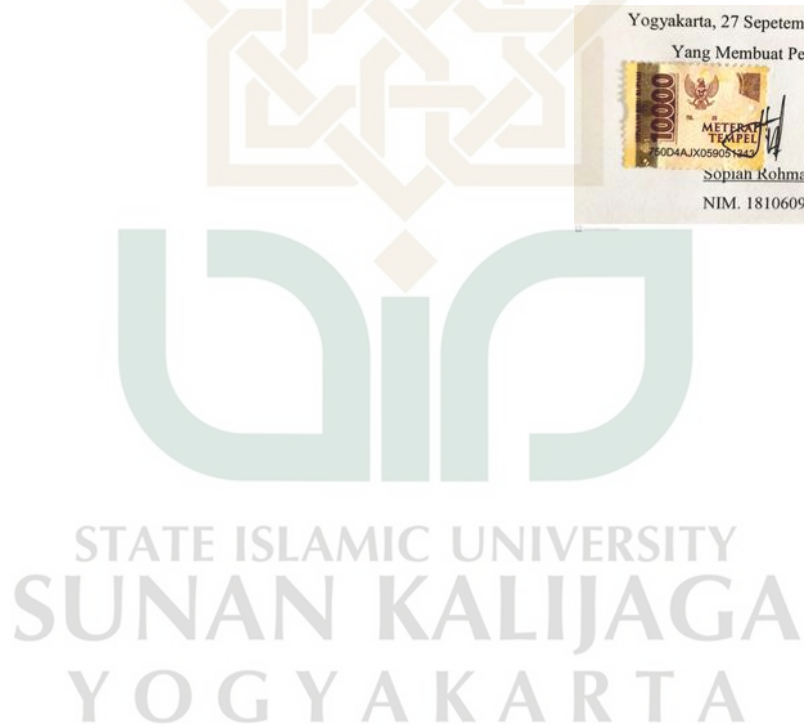
Bismillaahirrohmanirrohim, segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah dan karunia-NYA yang diberikan kepada penulis sehingga terselesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah SAW.

Proses penyusunan skripsi yang berjudul Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik di SMA Negeri 1 Mendo Barat. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. Nur Untoro, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan motivasi dalam menyelesaikan kewajiban akademis.
2. Dr. Winarti, M.Pd Selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu untuk memberikan nasehat, masukan dan motivasi dalam menyelesaikan kewajiban akademis.
3. Puspo Rohmi, M.Pd Selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang begitu sabar memberikan pengarahan, bimbingan, nasihat dan ilmu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Dosen Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
5. Bambang S.Pd Selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Mendo Barat yang telah memberikan izin penelitian.
6. Ipnu Sudirno S.Pd selaku guru fisika SMA Negeri 1 Mendo Barat, yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan selama penelitian.
7. Adik-adik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Mendo Barat yang telah berpartisipasi dalam penelitian.
8. Kedua orang tua yang senantiasa selalu memberikan doa dan dukungan.

9. Teman-teman Pendidikan Fisika 2018 yang selalu menjadi sahabat dan saling menyemangati.
10. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa tiada manusia yang sempurna, hal ini berlaku pada penyusunan skripsi yang di dalamnya terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis dengan kerendahan hati menerima kritik dan saran menjadikan skripsi ini lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.



**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
BERBANTUAN ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 1 MENDO BARAT**

Sopiah Rohmah

18106090040

INTISARI

Model *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk menemukan jawaban terhadap persoalan dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) mengetahui peningkatan hasil belajar fisika peserta didik yang mengikuti pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan alat eksperimen dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran ekspositori, (2) efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik. Jenis penelitian ini adalah Quasi Eksperimen dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Pengambilan sampel dengan teknik *Purposive Sampling*. Instrumen yang digunakan berupa soal pretest-posttest dan lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik statistik nonparametrik yaitu *Uji Mann-Whitney* dan *Normalized gain (N-gain)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar kognitif antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan alat eksperimen dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran ekspositori, dari hasil uji *Mann-Whitney* nilai sig.(2-tailed) sebesar $0,02 < 0,05$. Terdapat perbedaan hasil belajar afektif dan psikomotorik antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran *Discovery Learning* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran ekspositori, dari hasil uji *Mann-Whitney* nilai sig.(2-tailed) sebesar $0,00 < 0,05$. (2) Model pembelajaran *Discovery Learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dilihat dari nilai *N-gain*. Nilai *N-gain* pada kelas eksperimen 0,62, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,37.

Kata kunci: Model pembelajaran *Discovery Learning*, alat eksperimen, hasil belajar, fluida statis.

**THE EFFECTIVENESS OF THE DISCOVERY LEARNING MODEL
ASSOCIATED WITH EXPERIMENTAL TOOLS ON THE STUDENTS'
LEARNING OUTCOMES IN 1 MENDO BARAT SENIOR HIGH SCHOOL**

Sopiah Rohmah
18106090040

ABSTRACT

The Discovery Learning model is a learning model that involves students to find answers to problems in learning. This study aims to determine: (1) to determine the improvement of students' physics learning outcomes who participate in Discovery Learning learning assisted by experimental tools with students who take expository learning, (2) the effectiveness of the Discovery Learning learning model to improve students' physics learning outcomes. The type of this research is Quasi Experiment with Nonequivalent Control Group Design. Sampling with purposive sampling technique. The instruments used are pretest-posttest questions and observation sheets. The data analysis technique used is a nonparametric statistical technique, namely the Mann-Whitney test and the Normalized gain (N-gain). The results of the study show that: (1) There are differences in cognitive learning outcomes between students who participate in Discovery Learning assisted by experimental tools and students who take expository learning, from the results of the Mann-Whitney test, the value of sig. (2-tailed) is $0.02 < 0.05$. There are differences in affective and psychomotor learning outcomes between students who take Discovery Learning and students who take expository learning, from the results of the Mann-Whitney test, the value of sig. (2-tailed) is $0.00 < 0.05$. (2) The Discovery Learning model is effective for improving student learning outcomes seen from the N-gain value. The N-gain value in the experimental class was 0.62, while the control class was 0.37.

Keywords: Discovery Learning learning model, experimental tools, learning outcomes, static fluid.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	9
2. Hasil Belajar	18
3. Alat Eksperimen Fluida Statis	23
4. Materi Fluida Statis	24
B. Kajian Penelitian yang Relevan	30
C. Kerangka Berfikir	32
D. Hipotesis Penelitian	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Jenis dan Desain Penelitian	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	37
C. Populasi dan Sampel Penelitian	37
D. Variabel Penelitian	38

E. Definisi Konseptual dan Operasional	39
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	40
G. Teknik Analisis Instrumen Penelitian	40
H. Teknik Analisis Data	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
A. Deskripsi Data	53
1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	53
2. Data Hasil Uji Coba Instrumen	53
3. Data Hasil Belajar	54
B. Analisis Data	56
1. Hasil Uji Prasyarat Analisis	56
2. Hasil Uji Hipotesis	60
3. N-Gain	63
4. Effect Size	64
C. Pembahasan	65
BAB V KESIMPULAN	83
A. Kesimpulan	83
B. Keterbatasan Penelitian	83
C. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambaran Alat Eksperimen.....	24
Gambar 2.2 Zat Cair Dianggap Tersusun Atas Lapisan-Lapisan Air.....	25
Gambar 2.3. Tekanan Hidrostatik pada Dasar Tabung.....	25
Gambar 2.4. Tekanan pada Titik A,B,C dan D Sama	26
Gambar 2.5. Perbedaan Ketinggian Zat Cair pada Pipa U	27
Gambar 2.6 Desain Alat Eksperimen Pompa Air Sederhana	27
Gambar 2.7 Ilustrasi hukum Pascal jika penghisap kecil dengan luas penampang A, ditekan dengan gaya input	28
Gambar 2.8 Desain Alat Eksperimen Jembatan Hidrolik.....	29
Gambar 2.9 Desain Alat Eksperimen Viskositas.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skenario Pembelajaran	14
Table 3.1 Desain Penelitian nonequivalent control group design	36
Tabel 3.2 Kriteria Uji Validitas Soal	40
Tabel 3.3 Interpretasi Reliabilitas Butir Soal	42
Tabel 3.4 Kategori Tingkat Kesukaran Soal	43
Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda Soal	44
Tabel 3.6 Kriteria Interpretasi Nilai Cohen's	50
Tabel 3.7 Klasifikasi N-Gain.....	51
Tabel 3.8 Tingkat keberhasilan pencapaian Afektif	51
Tabel 3.9 Tingkat Keberhasilan Pencapaian Psikomotorik.....	52
Tabel 4.1 Data Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen.....	54
Tabel 4.2 Data Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol	55
Tabel 4.3 Data Hasil Belajar Afektif	55
Tabel 4.4 Data Hasil Belajar Ranah Psikomotorik.....	56
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen	57
Tabel 4.6 Hasil Homogenitas Ranah Afektif.....	57
Tabel 4. 7 Hasil Homogenitas lembar Psikomotorik.....	58
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Ranah Kognitif	59
Tabel 4.9 Hasil Belajar Ranah Afektif	59
Tabel 4.10 Hasil Belajar Ranah Psikomotorik	60
Tabel 4.11 Uji Mann-Whitney Ranah Kognitif.....	61
Tabel 4.12 Uji Mann-Whitney Ranah Afektif.....	62
Tabel 4.13 Uji Mann-Whitney Ranah Psikomotorik.....	63

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 INSTRUMEN PEMBELAJARAN	90
1. RPP Kelas Eksperimen	91
2. RPP Kelas Kontrol	104
3. LKPD Kelas Eksperimen	106
LAMPIRAN II INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA.....	125
1. Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	126
2. Soal <i>Pretest-Posttest</i> sebelum divalidasi	126
3. Soal <i>pretest-posttest</i> setelah divalidasi	143
4. Jawaban soal <i>pretest/posttest</i>	143
LAMPIRAN III ANALISIS UJI COBA INSTRUMEN.....	144
1. Hasil Uji Coba Soal.....	145
2. Output Uji Validitas dan Reliabilitas Hasil Uji Coba Soal	147
3. Output Tingkat Kesukaran	148
4. Output Daya Beda Instrumen.....	149
5. Rekap Hasil Uji Coba Soal	150
LAMPIRAN IV DATA HASIL PENELITIAN.....	152
1. Hasil <i>Pretest, Posttest</i> dan <i>N-gain</i> Kelas Eksperimen	153
2. Hasil <i>Pretest, Posttest</i> dan <i>N-gain</i> Kelas Kontrol.....	154
3. Hasil Observasi Sikap Siswa (Afektif) Kelas Eksperimen	155
4. Hasil Observasi Sikap Siswa (Afektif) Kelas Kontrol	156
5. Hasil Observasi Psikomotorik Kelas Eksperimen.....	157
6. Hasil Observasi Psikomotorik Kelas Kontrol	158
LAMPIRAN V ANALISIS HASIL PENELITIAN	159
1. Output Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Mann-Whitney Skor Ranah Kognitif.....	160
2. Output Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Mann-Whitney Ranah Afektif..	165
3. Output Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Mann-Whitney Skor Psikomotorik.....	170
4. Output Effect Size.....	174
LAMPIRAN VI SURAT BUKTI PENELITIAN	176
1. Surat Izin Penelitian	177
2. Curriculum Vitae.....	178

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Kondisi pendidikan di Indonesia saat ini, guru dituntut untuk lebih baik lagi guna untuk menyesuaikan tuntutan zaman dan bekerja lebih keras lagi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam proses pendidikan tentunya yang diharapkan memperoleh hasil yang baik (Djamaluddin, 2019).

Hasil belajar yang baik dapat diperoleh melalui belajar dengan sungguh-sungguh. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar peserta didik secara umum dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari diri peserta didik sendiri sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan tentu saja lingkungan masyarakat (Sadirman, 2017). Peserta didik dapat belajar dengan baik jika sarana dan prasarana untuk belajar memadai, model pembelajaran yang menarik, peserta didik dapat ikut aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak merasa jenuh atau suntuk saat mengikuti pembelajaran di kelas (Hannya, 2020).

Proses pembelajaran dapat berlangsung karena adanya peserta didik, guru, kurikulum, satu dengan yang lain saling berkaitan atau saling terhubung. Proses pembelajaran dapat dilakukan guru dengan memanfaatkan berbagai macam model pembelajaran yang dapat digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah peserta didik merasa bosan dalam proses pembelajaran yang cenderung menggunakan model belajar satu arah (Wulandari, 2020). Hal ini cenderung membuat peserta didik pasif sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik (Arianti, 2019; putri, 2019). Untuk peningkatan

pada hasil belajar peserta didik tidak hanya dapat didukung dari kemauan maupun kemampuan peserta didik, tetapi faktor penggunaan model pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran yang perlu dikembangkan, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui kegiatan yang melibatkan seluruh kemampuan peserta didik untuk memecahkan persoalan (Sarmaida, 2021). Terkait dengan pemanfaatan model pembelajaran yang ada sebagai pengaruh besar terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik (Safitri, 2022).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Mendo Barat, kurikulum yang diterapkan adalah kurikulum 2013. Namun, saat observasi ditemukan beberapa masalah dalam kegiatan pembelajaran fisika. Dari hasil observasi tersebut, diketahui jika hasil belajar fisika peserta didik masih tergolong rendah karena banyak peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Permasalahan yang terjadi karena model pembelajaran kurang tepat digunakan dalam pembelajaran. Model yang digunakan pendidik cenderung menggunakan model belajar ekspositori. Pembelajaran model ekspositori adalah model pembelajaran yang dilakukan dengan cara pendidik menjelaskan dan peserta didik mendengarkan apa yang disampaikan oleh pendidik (sugiyono, 2014). Hal tersebut, membuat sebagian peserta didik merasa bosan dan kurang memahami materi yang disampaikan karena cenderung pasif interaksi antara guru dan peserta didik. serta masih mendominasi sehingga membuat peserta didik menjadi tidak aktif dalam proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran saat ini diwajibkan peserta didik untuk belajar sendiri dengan menggunakan suatu konsep belajarnya sendiri. Peserta didik harus didorong untuk menemukan pengalaman dan penemuan serta bereksperimen sendiri terutama pada mata pelajaran fisika.

Keberhasilan proses pembelajaran dapat diukur melalui 3 ranah yang dapat dijadikan sebagai tolak ukur, diantaranya ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik (Sudjana, 2017). Ranah afektif meliputi

pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Ranah afektif meliputi kesediaan menerima, memberi tanggapan, menilai, organisasi dan karakterisasi. Ranah psikomotorik meliputi keterampilan, kemampuan serta kompetensi (Susanto, 2016). Untuk memenuhi ketiga ranah tersebut diperlukan adanya perubahan model pembelajaran yang semula hanya menggunakan model ekspositori dan berpusat kepada guru menjadi model yang menuntut peserta didik lebih aktif serta mampu untuk mencapai tiga ranah yang ditargetkan.

Salah satu pembelajaran alternatif yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Model *Discovery Learning* merupakan tipe pembelajaran yang membuat peserta didik lebih membangun pengetahuannya sendiri melalui percobaan dan menemukan prinsip dari percobaan tersebut (Kurniasih, 2014). Menurut Syarifudin (2016) model *Discovery Learning* merupakan model yang menggunakan penemuan, dimana peserta didik diberikan permasalahan untuk diidentifikasi dan membuat kesimpulan berdasarkan pengalaman pembelajaran mereka sendiri. Berdasarkan karakteristik itu, maka model *Discovery Learning* dianggap cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran karena dapat merubah kegiatan pembelajaran *teacher oriented* (berorientasi pada guru) menjadi *student oriented* (berorientasi pada peserta didik) (Putrayasa, 2014). Pendapat lain mengatakan bahwa petunjuk penemuan terpadu dapat membantu peserta didik mempelajari berbagai strategi pemecahan masalah, mentransfer data kognitif agar lebih bermanfaat dan mengetahui bagaimana memulai pembelajaran (Cintia, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Hannya (2020) menyatakan bahwa model *Discovery Learning* terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Sutriningsih (2015) menyatakan diperlukan suatu model pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan untuk dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dan peserta didik dapat mudah mengingat materi yang diajarkan. Berdasarkan penelitian dari Rahmawati

(2015) menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* memberikan pengaruh yang signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok suhu dan kalor. Model *Discovery Learning* dianggap cocok untuk diterapkan karena dalam proses pembelajarannya dapat mengubah kegiatan pembelajaran yang tadinya berorientasi pada guru menjadi berorientasi pada peserta didik (Yuliana, 2018). Pendapat lain mengatakan bahwa petunjuk penemuan terpadu dapat membantu peserta didik mempelajari berbagai strategi pemecahan masalah, mentransfer data kognitif agar lebih bermanfaat dan mengetahui bagaimana memulai pembelajaran (Ida Suprayanti, 2016).

Dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning*, peserta didik diminta untuk melakukan berbagai kegiatan mengumpulkan informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mengatur bahan dan diakhiri dengan membuat kesimpulan (Yuliyana, 2018). Melalui model pembelajaran ini peserta didik diharapkan mampu untuk menemukan apa yang mereka pelajari dan kemudian mampu mengkonstruksi pengetahuan yang dipelajari sesuai dengan pemahaman yang mereka miliki (Fitriyani, 2021).

Penggunaan model *Discovery Learning* akan semakin maksimal jika dikolaborasikan dengan penggunaan media pembelajaran baik berupa media sederhana maupun berbasis teknologi. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media sederhana berupa alat eksperimen. Pemilihan alat Eksperimen ini bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dan juga agar peserta didik lebih aktif selama proses pembelajaran (Pranomo, 2017). Penerapan model *Discovery Learning* berbantuan alat eksperimen merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik. Pembelajaran berdasarkan penemuan dibantu dengan media berupa alat eksperimen juga akan memberikan pengaruh dan hasil yang lebih baik dalam hal peningkatan hasil belajar kognitif. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sundayana, (2017) mengatakan bahwa penggunaan alat eksperimen dapat meningkatkan hasil

belajar kognitif peserta didik. Karena alat eksperimen dapat memberikan kejelasan dan memberikan gambaran konsep yang sebenarnya bagi peserta didik sehingga mempermudah persepsi peserta didik dalam pemahaman konsep pembelajaran (Mosik, 2009). Selain itu alat eksperimen juga mampu merangsang peserta didik untuk lebih aktif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan tidak monoton.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik mengangkat masalah tersebut dalam suatu penelitian yang diberi judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbatuan Alat Eksperimen pada materi Fluida Statis terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta didik Di SMA Negeri 1 Mendo Barat”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan berdasarkan kurikulum 2013 diselenggarakan dengan partisipasi aktif peserta didik. Kenyataannya, proses pembelajaran yang dilakukan hanya terpusat pada guru dan peserta didik bersifat pasif selama proses pembelajaran.
2. Model pembelajaran yang digunakan guru belum sesuai dengan kondisi peserta didik.
3. Hakikat fisika adalah fisika sebagai ilmu, sikap dan proses. Guru memerlukan model pembelajaran yang memenuhi hakikat fisika dengan melibatkan peserta didik agar lebih aktif.
4. Media alat eksperimen belum pernah digunakan sebagai sarana pendukung dalam pembelajaran.
5. Hasil belajar fisika peserta didik pada konsep fluida statis masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang terkait dengan:

1. Penerapan model yang digunakan pada penelitian ini adalah *Discovery Learning*.
2. Penggunaan alat eksperimen yang digunakan adalah alat eksperimen sederhana yang dibuat menggunakan bahan-bahan yang mudah ditemui dalam kehidupan sehari-hari untuk konsep tekanan hidrostatik, prinsip Pascal dan viskositas.
3. Peningkatan hasil belajar fisika yang diukur yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Ranah kognitif yang digunakan C1 sampai C4, yang terdiri dari mengingat (C1), Memahami (C2), menerapkan (C3) dan menganalisis (C4). Ranah afektif dinilai meliputi sikap ilmiah dan sosial melalui lembar observasi dan Ranah psikomotorik yang dinilai keterampilan dalam praktikum diukur melalui observasi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan, maka penelitian ini dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah: apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan alat eksperimen sederhana materi fluida statis terhadap hasil belajar fisika peserta didik di SMA Negeri 1 Mendo Barat?

Maka selanjutnya dari rumusan masalah tersebut dapat dijabarkan menjadi beberapa point yaitu diantaranya:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar fisika peserta didik ditinjau dari ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan treatment *Discovery Learning* berbantuan alat eksperimen sederhana?
2. Apakah model *Discovery Learning* berbantuan alat eksperimen efektif untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Mendo Barat?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan, adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar fisika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan alat eksperimen di SMA Negeri 1 Mendo Barat.
2. Mengetahui keefektifan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan alat Eksperimen terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas XI di SMA Negeri 1 Mendo Barat.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang diuraikan di atas, maka peneliti mengharapkan penelitian ini bermanfaat sebagai berikut:

1. Secara Teoritis
Penelitian ini bermanfaat untuk mengembangka keilmuan dalam bidang pendidikan khususnya tentang efektivitas pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan alat eksperimen terhada hasil belajar fisika peserta didik SMA.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi peneliti
Penelitian ini dilakukan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti mengenai model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan alat eksperimen yang dapat dimanfaatkan pada pembelajaran berikutnya.
 - b. Bagi Sekolah
Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan masukan dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran fisika.
 - c. Bagi Pendidik
Memotivasi pendidik untuk meningkatkan kreatifitas dalam menyajikan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar sesuai dengan materi yang dibahas.

d. Bagi Peserta Didik

- 1) Melatih peserta didik agar lebih bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas.
- 2) Melatih peserta didik agar lebih aktif dalam proses pembelajaran.
- 3) Melatih peserta didik lebih mandiri dan membantu peserta didik dalam pembelajaran fisika.



BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan maka dapat disimpulkan :

1. Terdapat perbedaan hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik antara peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan alat eksperimen dengan peserta didik yang mengikuti model ekspositori.
2. Model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan alat eksperimen efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dengan uji N-Gain didapatkan 0,62 yang dikategorikan sedang. Hasil ini model *Discovery Learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Hasil belajar ranah afektif dan ranah psikomotorik pada kelas eksperimen berdasarkan rata-rata tiap ranah afektif 86,41 dan kelas kontrol 82,03. Dan pada ranah psikomotorik diperoleh rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut 86,59 dan 80,84. Dari hasil rata-rata tersebut kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih dominan dari pada kelas kontrol.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Pembelajaran dengan *Discovery Learning* memerlukan pengelolaan kelas dan waktu yang lebih terencana dan terorganisir karena terdiri dari beberapa tahapan pembelajaran.
2. Penggunaan alat eksperimen masih minim dikalangan peserta didik sehingga memerlukan waktu untuk merangkai maupun untuk menjelaskan secara detail.
3. Penelitian yang dilakukan hanya melibatkan penelitian tunggal sehingga keterbatasan data-data pendukung seperti halnya dokumentasi gambar selama kegiatan pembelajaran berlangsung tidak sepenuhnya ada.

4. Indikator efektivitas yang digunakan untuk penelitian ini masih mencakup pada peningkatan hasil belajar kognitif dan belum menyeluruh.

C. Saran

Dari keseluruhan kegiatan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran, antara lain :

1. Guru hendaknya melakukan persiapan yang matang sebelum melaksanakan pembelajaran *Discovery Learning* terkait media atau alat eksperimen yang akan digunakan serta pemilihan materi yang sesuai dengan model pembelajaran tersebut.
2. Guru dapat menerapkan *Discovery Learning* hendaknya memperhatikan dan membimbing peserta didik agar peserata didik dapat melakukan setiap tahapan pembelajaran dengan maksimal dan juga hendaknya dapat mengatur waktu dengan baik sehingga pembelajaran dapat tersampaikan secara keseluruhan.
3. Guru hendaknya melakukan pembelajaran *Discovery Learning* dengan eksperimen nyata untuk mendapatkan hasil belajar afektif dan psikomotorik yang lebih baik.
4. Peneliti hendaknya dapat melakukan penelitian menggunakan *Discovery Learning* dengan melakukan eksperimen nyata atau menggunakan media pembelajaran lain selain alat eksperimen
5. Peneliti hendaknya dapat melakukan penelitian menggunakan *Discovery Learning* berbantuan alat eksperimen untuk materi selain fluida statis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvira, S., Handani, A., & Prihantini. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.
- Ardana, I. K. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Audio Visual Dalam Setting Lesson Study Terhadap Hasil Belajar IPA Mahasiswa PGSD Undiksha UPP Denpasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*.
- Arifah, B., Jeffry, H., & Kartikawati. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning dengan Pendekatan Scientific Berbasis E-Book Pada Materi Rangkaian Induktor Terhadap Hasil belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*.
- Arikunto Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Basir. (2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Lampena Intimedia.
- Cintia, N.I., Firosalia, K., & Indri, A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa. *Perspektif Ilmu pendidikan*.
- Darmadi. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta : Deepublish
- Djamaluddin, A. (2019). *Belajar Dan pembelajaran*. Jakarta: Kaffah Learning Center.
- Dwika, P.C., Ardana, K., & Agustika, G.S. (2022). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Lingkungan Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V. *Mimpar PGSD UNDIKSHA*.
- Fitriyani., Bkti. R. (2021). Peningkatan Hasil Belajar dengan Model Pembelajaran Discovery Learning pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*.

- Hanifah, Supriadi, N., & Widyastuti, R. (2019) Pengaruh Model Pembelajaran E-learning Berbantuan Media Pembelajaran Edmodo Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*.
- Hannya., Kristin, F. (2020). Meta Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning dala Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Hamalik, O. (1994). *Media Pendidikan*. Media Pendidikan: Citra Aditya Bakti.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Iswati, D. A. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis di Man 1 Mojosari. *Inovasi Pendidikan Fisika*.
- Kangian, Marthen. (2013). *Fisika Untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013*. Jakarta: Erlangga.
- Kurniasih, I. (2014). *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena.
- Kusrini, Supriyadi, & Samsudi, B. (2018). Efektivitas Model Discovery Learning Berbantuan Powerpoint Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Musamus Journal of Science Education*.
- Kristiana, H.I., Melkyanus, B.U., & Ilyas, I. (2020). The Effect Of Discovery Learning Model On Learning Outcome Of Grade-VII Students Of SMPN 5 Nangapanda. *Journal of Science Education Research*.
- Maulida, T., Susilawati. & Makrus, M. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Alat Praktikum Usaha dan Energi Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Peserta Didik. *Jurnal Pijar MIPA*.
- Mudjiyono, D. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Mosik, A., Sambudi. (2009). Penggunaan Alat Eksperimen Papan Optik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pemantulan Cahaya Pada Siswa Kelas VIII. *Jurnal pendidikan Fisika*.
- Nafisa, D., Wardono. (2019). Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *PRISMA*.
- Ningsih, S.C., Tanjung, D.P. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan E-Learning Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Pitriah, Sutrisno, & Taufik, M. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Alat Eksperimen Tiga Dimensi Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik . *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*.
- Pranomo. (2017). Mengoptimalkan Penggunaan Alat Eksperimen Dalam Setiap Kegiatan Pembelajaran . *UPBJJ Yogyakarta*.
- Putrayasa, M., Syahrudin, & Margunayasa, G.I. (2014). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar IPA. *MIMBAR PGSD Undiksha*.
- Rahmawati, F., Mariza, F., & Derlina. (2015). Pengaruh Model pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Suhu dan Kalor. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika*.
- Rosnaeni, Muslim, & Sahrul, S. (2018). Perbandingan Keterampilan Proses Sains Antara kelompok Siswa yang Diajar Dengan Model POE (Predict-Observe-Explain) dan Model Discovery Learning Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sindue Tombusabora. *Jurnal Pendidikan Fisika*.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo persada.
- Sadirman. (2017). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo persada.

- Sani, I. K. (2014). *Perancangan Pembelajaran Prosedur Pembuatan RPP yang Sesuai Dengan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena.
- Sanjaya, W. (2006). *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sartono, B. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Materi Fluida Statis . *Prosiding SNFA* .
- Sinambela, P. (2017). Kurikulum 2013 dan Implementasinya Dalam Pembelajaran. Universitas Negeri Medan.
- Sipahutar, S., Hari, N.S., & Dede, P.D (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Materi Fluida Statis . *Prosiding SNFA*.
- Suprayanti, I., Syahrial, A., & Satutik, R. (2016). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Alat Eksperimen Sederhana untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil belajar Siswa Kelas VII SMPN 5 Jonggat. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*.
- Sri Hartati, Irwan, K., & Daimun, H. (2020). Penerapan Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kecakapan Kerjasama pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri 32 Bengkulu Tengah. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar*.
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta
- Susanto. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah*. Jakarta: Peneda Media Group.

- Sutriningsih. (2015). Model Pembelajaran Team Assisted Individualization Berbasis Assessment For Learning. *e-DuMath*.
- Syarifudin, N.A. (2016). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo.
- Ulfa, S. M. (2020). *Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Alat Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Merangin*.
- Wahyuni, S.E., Suciati,S., & Puguh, K., (2013). Pembelajaran Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain (POE) untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *e-Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Wahyuni, N. E., Arifin, M., & Pamujo, P. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Sikap Peduli Lingkungan dan Prestasi Belajar IPA Sekolah Dasar. *Elementaria Edukasia*.
- Wulandari, Sudatha, & Simamora. (2020). Pengembangan Pembelajaran Blended Pada Mata Kuliah Ahara Yoga Semester II di IHDN Denpasar. *Jurnal Edutech Undiksha*.
- Yamin, M. (2012). *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi* . Ciputat : Press Group.
- Yuliana, N. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*.