

**PEMBELAJARAN KONSEP TEKANAN DENGAN METODE
EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 KUTA BARO**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

KALIDUN

Nim : 250919182

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2015 M/1436 H**

**PEMBELAJARAN KONSEP TEKANAN DENGAN METODE
EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 KUTA BARO**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana S-1
dalam Ilmu Pendidikan Fisika**

Oleh :

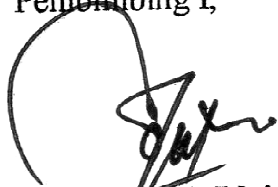
KALIDUN

NIM: 250919155

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Fisika

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Saifullah Idris, M.Ag
NIP. 197204062001121001

Pembimbing II,



Ridhwan, M.Si
NIP. 196912311999051005

**PEMBELAJARAN KONSEP TEKANAN DENGAN METODE
EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 KUTA BARO**

SKRIPSI

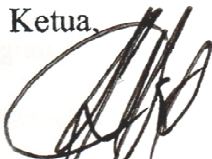
**Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Fisika**

Pada Hari/Tanggal :

Jum'at, 07 Agustus 2015
22 Syawal 1436

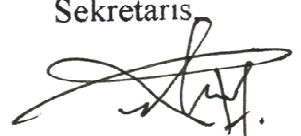
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



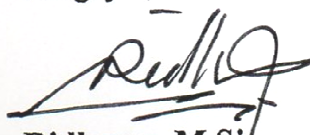
Arusman, M.Pd

Sekretaris



Rahmawati, M.S

Penguji I,



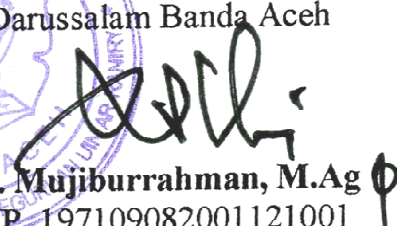
Ridhwan, M.Si
NIP. 196912311999051005

Penguji II,



Fitriyawany, M.Pd
NIP. 198208192006042002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Dr. Mujiburrahman, M.Ag
NIP. 197109082001121001

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt. yang selalu memberi kesehatan dan kekuatan kepada penulis, sehingga penyusunan skripsi yang berjudul **“Pembelajaran Konsep Tekanan dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP 2 Kuta Baro”** dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat seiring salam kepada baginda Nabi Besar Muhammad Saw beserta keluarga dan sahabat beliau yang telah membawa umatnya dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu proses penyelesaian skripsi ini, dalam rangka menyelesaikan studi untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Untuk itu penulis menyampaikan ungkapan terima kasih kepada:

- 1) Bapak Dr. Saifullah Idris, M.Ag selaku dosen pembimbing Pertama dan Bapak Ridhwan, M.Si selaku pembimbing kedua yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
- 2) Dr. Mujiburrahman, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
- 3) Ibu Lina Rahmawati, M.Si, selaku Ketua Prodi Pendidikan Fisika
- 4) Marzuki, M.Si selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Fisika.
- 5) Lailatussa'adah, S.Ag., M.Pd selaku Penasehat Akademik.
- 6) Dra. Samawati, selaku Kepala Sekolah SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar.
- 7) Ibu Dewi Lindawati, S.Pd, selaku Guru Fisika di SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar.
- 8) Kedua orang tua tercinta: Ayahanda Zainun dan Ibunda Mukminah, serta saudara-saudaraku yang telah memberikan

dorongan semangat dan do'a bagi penulis selama mengikuti perkuliahan hingga selesainya Skripsi ini.

- 9) Rekan-rekan mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry khususnya angkatan 2009 yang telah banyak membantu penulis selama mengikuti perkuliahan hingga selesainya Skripsi ini.

Segala usaha telah dilakukan untuk menyempurnakan penulisan ini. Namun, penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan kekhilafan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak untuk perbaikan penulisan skripsi ini kearah yang lebih baik dimasa yang akan datang. Penulis juga mengharapkan semoga tulisan ini bermanfaat bagi para Pembaca. Amin Ya Rabbal 'Alamin.

Banda Aceh, 07 Agustus 2015

Penulis,

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN SIDANG.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Definisi Operasional.....	5
BAB II KAJIAN TEORITIS	7
A. Pembelajaran	7
B. Metode Pembelajaran	11
C. Metode Eksperimen	12
D. Hasil Belajar.....	15
E. Konsep Tekanan.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
A. Subjek Penelitian.....	26
B. Instrumen Penelitian.....	30

C. Rancangan Penelitian	31
D. Teknik Pengumpulan Data	31
E. Teknik analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	35
B. Hasil Penelitian	37
C. Pembahasan.....	47
1. Aktifitas Siswa	47
2. Hasil Tes untuk Melihat Peningkatan Ketuntasan	48
BAB V PENUTUP	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	54
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.2 Klasifikasi Penilaian.	34
Tabel 4.1 Sarana dan Prasarana SMPN Kuta Baro Aceh Besar Tahun Pelajaran 2014/2015.....	35
Tabel 4.2 Data Guru dan Karyawan di SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar Tahun Pelajaran 2014/2015.....	36
Tabel 4.3 Data Siswa di SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar Tahun Pelajaran 2014/2015.	36
Tabel 4.4 Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran menggunakan Metode Eksperimen Pada Siklus I.	39
Tabel 4.5 Hasil Tes Belajar Siswa Pada Materi Tekanan Siklus I Dengan Menerapkan Metode Eksperimen.	41
Tabel 4.6. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Menggunakan Metode Eksperimen Pada Siklus Ii.	44
Tabel 4.7 Hasil Tes Belajar Siswa Pada Materi Tekanan Siklus II Dengan Menerapkan Metode Eksperimen.	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Diagram Persentase Aktivitas Siswa Pada Siklus I dan II.....	48
Gambar 4.2 Diagram Persentase Hasil <i>Post Tes</i> Siswa Pada Siklus I dan Siklus II	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	53
Lampiran 2 : Lembar Kerja Siswa (LKS)	59
Lampiran 3 : Kisi-Kisi Soal Tes.....	63
Lampiran 4 : Soal Tes	64
Lampiran 5 : Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa Siklus I	67
Lampiran 6 : Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa Siklus II	71
Lampiran 7 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	74
Lampiran 8 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	76
Lampiran 9 : Dokumentasi Penelitian	76

ABSTRAK

Nama : Kalidun
NIM : 250919182
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Fisika
Judul : Pembelajaran Konsep Tekanan dengan Metode Eksperimen
untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP
Negeri 2 Kuta Baro
Tanggal Sidang : 7 Agustus 2015
Tebal : 81 lembar
Pembimbing I : Dr. Saifullah Idris, M.Ag
Pembimbing II : Ridhwan, M.Si
Kata Kunci : Metode eksperimen, hasil belajar, aktivitas, tekanan

Proses belajar mengajar tidak terlepas dari cara atau metode yang sesuai untuk kegiatan belajar mengajar sehingga tercapai tujuan pembelajaran, khususnya pembelajaran fisika. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Kuta Baro Aceh Besar menunjukkan bahwa pembelajaran fisika masih berpusat pada guru, sehingga menyebabkan siswa/i merasa jenuh. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan siswa yang nilainya belum mencapai KKM. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas siswa dan ketuntasan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen pada materi tekanan. Dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 2 Kuta Baro semester genap tahun ajaran 2014/2015. Rancangan penelitian merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus meliputi 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi dan tes. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dengan penerapan metode eksperimen mengalami peningkatan dari siklus I yaitu 82,5% dan siklus II yaitu 90,0% . Hasil belajar siswa telah mencapai nilai tuntas secara klasikal dengan persentase nilai 62% pada siklus I dan 86% pada siklus II.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu fisika adalah salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yakni ilmu sains yang mempelajari tentang energi dan perubahannya serta bumi dan antariksa.¹ Fisika juga merupakan salah satu pengetahuan dasar dalam pengembangan teknologi, terutama teknologi modern seperti: komunikasi, transportasi, dan kesehatan. Teknik tersebut memerlukan penerapan ilmu fisika yang kemudian sebagai bekal ilmu pengetahuan, maka sumber daya manusia akan mampu bersaing. Melalui pembelajaran fisika diharapkan para siswa memperoleh pengalaman dalam membentuk kemampuan untuk belajar dengan memahami berbagai konsep dalam prinsip fisika.

Pelaksanaan pendidikan banyak problematika yang dihadapi, mulai dari proses belajar mengajar hingga bagaimana guru itu mengelola sebuah kelas. Problem-problem tersebut merupakan sebagian dari contoh-contoh problematika pendidikan yang dalam pemecahannya memerlukan pemikiran yang mendalam dan sistematis bagi tiap-tiap pendidik sehingga dalam melaksanakan fungsinya akan lebih mantap. Selain masalah tersebut, ada juga timbul masalah yang lain seperti tidak menyukai terhadap salah satu mata pelajaran, seperti halnya fisika. Tapi sayangnya masih banyak siswa yang menganggap bahwa fisika adalah ilmu yang rumit dan membosankan. Hal tersebut karena persepsi yang berkembang dalam masyarakat

¹Tim Abdi Guru, *IPA Terpadu Untuk SMP Kelas VII*, (Jakarta: Erlangga, 2007), h.v.

tentang fisika merupakan mata pelajaran yang sulit. Hal itu disebabkan oleh adanya anggapan-anggapan bahwa fisika hanya bisa membuat kepala pusing karena sering menggunakan berbagai macam rumus di dalamnya, dan akibatnya mata pelajaran fisika tidak banyak disukai peserta didik.

Fenomena yang terjadi di SMP Negeri 2 Kuta Baro yang merupakan salah satu sekolah favorit di Aceh Besar, sehingga banyaknya calon peserta didik yang mendaftar masuk ke sekolah tersebut. Meskipun menjadi sekolah favorit, tetap saja ada permasalahan yang terjadi di sekolah ini seperti masih banyaknya nilai siswa yang belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hasil observasi awal dengan guru fisika di SMP Negeri 2 Kuta Baro, diperoleh informasi bahwa dalam belajar fisika siswa masih pasif terutama pada materi yang membutuhkan pemahaman konsep dan daya ingat seperti pada konsep tekanan. Rata-rata nilai siswa di sekolah ini belum mencapai nilai KKM yang telah ditentukan di sekolah tersebut yaitu 70.

Berdasarkan data persentase ketuntasan hasil ulangan harian siswa pada konsep tekanan tahun pelajaran 2013, dan 2014 secara berturut-turut 40%, dan 45%, nilai tersebut masih di bawah KKM. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Djamarah (2010) bahwa taraf keberhasilan dinyatakan masih kurang apabila bahan pelajaran yang diajarkan dalam suatu proses belajar mengajar kurang dari 75% dikuasai oleh siswa.²

² Djamarah dan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bina Askara, 2006), h.10.

Rendahnya hasil belajar siswa tidak terlepas dari peran guru. Salah satunya dipengaruhi oleh pemilihan metode pembelajaran. Pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, sedangkan penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat dapat mengakibatkan siswa merasa malas dan bosan dalam mengikuti pelajaran, sehingga dapat mengakibatkan hasil belajar yang dihasilkan kurang baik. Pembelajaran fisika cenderung masih berpusat pada guru dengan menerapkan strategi pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, kemampuan serta kesiapan guru dalam pembelajaran memegang peranan penting bagi keberhasilan proses pembelajaran pada siswa.

Upaya untuk mengatasi kesulitan tersebut dan meningkatkan keberhasilan dalam pembelajaran fisika adalah dengan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivisme. Teori pembelajaran ini menganjurkan peran aktif siswa dalam pembelajaran, sedang peran guru adalah membantu siswa dalam menemukan fakta, konsep, atau prinsip, bukan mengendalikan seluruh kegiatan kelas. Diperlukan suatu metode pembelajaran yang mampu membuat siswa aktif, saling berinteraksi, dan saling berdiskusi memecahkan masalah, sehingga siswa mampu membangun pengetahuannya sendiri.

Penggunaan metode pembelajaran yang tepat merupakan suatu alternatif mengatasi masalah rendahnya daya serap siswa terhadap suatu pelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang tepat adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil

pengamatan itu disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh guru.³ Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajaran.⁴ Pelaksanaan eksperimen di laboratorium merupakan bagian yang sangat penting dalam pelajaran fisika. Ilmu fisika adalah yang dipelajari berdasarkan eksperimen-eksperimen para ahli, sehingga pembelajaran di sekolah di samping teori yang telah ditemukan para ahli, siswa harus membuktikan melalui eksperimen di laboratorium.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan suatu penelitian dengan judul: **“Pembelajaran Konsep Tekanan dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP 2 Kuta Baro”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimanakah aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran melalui penggunaan metode eksperimen pada konsep tekanan di SMP 2 Kuta Baro?
- 2) Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa melalui penggunaan metode eksperimen pada konsep tekanan di SMP 2 Kuta Baro?

³ Roestiyah, *Desain dan Analisis Eksperimen*, (Jakarta: Bina Askara, 1981), h.80.

⁴ Djamarah dan Zain, *Strategi Belajar* ,,,, h.15.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Mengetahui aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran melalui penggunaan metode eksperimen pada konsep tekanan di SMP 2 Kuta Baro
- 2) Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa melalui penggunaan metode eksperimen pada konsep tekanan di SMP 2 Kuta Baro

D. Manfaat Penelitian

Secara umum ada berapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

- 1) Untuk peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan terhadap penggunaan metode eksperimen.
- 2) Untuk sekolah dapat dijadikan masukan dan inovasi dalam proses belajar mengajar serta dapat mengetahui tentang hasil belajar siswa.
- 3) Untuk guru menjadi masukan dan bayangan tentang cara menggunakan metode eksperimen.
- 4) Siswa dapat meningkatkan hasil belajar dan mendorong siswa untuk aktif belajar melalui penggunaan metode eksperimen.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman, dapat diuraikan definisi operasional yang dikemukakan dalam penelitian sebagai berikut:

- 1) Tekanan adalah besarnya gaya yang bekerja pada luas permukaan suatu bidang.
Tekanan adalah salah satu materi fisika pada SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar.

Melalui penerapan metode eksperimen dapat kita lihat peningkatan hasil belajar siswa SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar dengan melakukan percobaan.

- 2) Metode eksperimen merupakan proses pembelajaran dimana siswa diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai objek keadaan atau proses tertentu.
- 3) Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran

1. Definisi Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajarnya. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan diri pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun.

Pembelajaran adalah suatu sistem atau proses membelajarkan peserta didik atau pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar peserta didik atau pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.¹ Pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa.² Selanjutnya, Sanjaya, (2006) bahwa pembelajaran adalah proses berpikir.

¹ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Konstekstual* (Bandung: PT Refika Aditama, 2011), h. 3

² Paulin Panen, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2004), h. 1.5

Belajar berpikir menekankan kepada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dengan lingkungan.³

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran merupakan rumusan secara terperinci apa saja yang harus dikuasai oleh siswa sebagai akibat dari hasil pembelajaran yang dinyatakan dalam bentuk tingkah laku yang dapat diamati dan diukur. Rumusan tujuan pembelajaran ini harus disesuaikan dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian siswa.

2. Komponen Pembelajaran

Interaksi merupakan ciri utama dari kegiatan pembelajaran, baik antara yang belajar dengan lingkungan belajarnya, baik itu guru, teman-temannya, tutor, media pembelajaran, atau sumber-sumber belajar yang lain. Ciri lain dari pembelajaran adalah yang berhubungan dengan komponen-komponen pembelajaran.

Walter Dick (dalam Yuliani, 2004) menyebutkan bahwa terdapat lima komponen strategi pembelajaran, yaitu (1) Kegiatan pembelajaran pendahuluan, (2) Penyampaian Informasi, (3) Partisipasi Peserta Didik, (4) Tes, dan (5) Kegiatan Lanjutan.⁴

³ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), h.107

⁴ Yuliani Nurani, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Universitas Terbuka: 2004), h.1.9

1) Kegiatan Pembelajaran Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan sebagai bagian dari suatu sistem pembelajaran secara keseluruhan memegang peranan penting. Pada bagian ini guru diharapkan dapat menarik minat peserta didik atas materi pelajaran yang akan disampaikan. Kegiatan pendahuluan yang disampaikan dengan menarik akan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Secara spesifik, kegiatan pembelajaran pendahuluan dapat dilakukan melalui teknik-teknik berikut:

- a) Jelaskan tujuan pembelajaran khusus yang diharapkan akan dicapai oleh semua peserta didik diakhir kegiatan pembelajaran.
- b) Lakukan appersepsi, berupa kegiatan yang merupakan jembatan antara pengetahuan lama dan pengetahuan baru yang akan dipelajari.

2) Penyampaian Informasi

Guru yang mampu menyampaikan informasi dengan baik, tetapi tidak melakukan kegiatan pendahuluan dengan mulus akan menghadapi kendala dalam kegiatan pembelajaran selanjutnya. Oleh karena itu, informasi yang disampaikan dapat diserap oleh peserta didik dengan baik. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyampaian informasi adalah sebagai berikut:

a) Urutan penyampaian

Urutan penyampaian materi pelajaran harus menggunakan pola yang tepat. Urutan materi diberikan berdasarkan tahapan berfikir dari hal-hal yang bersifat konkret ke hal-hal yang bersifat abstrak atau dari hal-hal yang sederhana atau mudah dilakukan ke hal-hal yang lebih kompleks atau sulit

dilakukan. Selain itu, penyampaian informasi suatu materi harus disampaikan secara berurutan atau boleh melompat-lompat atau dibolak-balik seperti teori ke praktik atau dari praktik ke teori.

b) Ruang lingkup materi yang disampaikan

Besar kecilnya materi yang disampaikan atau ruang lingkup materi sangat bergantung pada karakteristik peserta didik dan jenis materi yang dipelajari.

c) Materi yang akan disampaikan

Materi pelajaran umumnya merupakan gabungan antara jenis materi yang berbentuk pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

3) Partisipasi Peserta Didik

Berdasarkan prinsip *student centered* maka peserta didik merupakan pusat dari suatu kegiatan belajar. Terdapat beberapa hal penting yang berhubungan dengan partisipasi peserta didik sebagai berikut:

a) Latihan dan praktik seharusnya dilakukan setelah peserta didik diberikan informasi tentang suatu pengetahuan, sikap atau keterampilan tertentu.

b) Umpan balik, setelah peserta didik menunjukkan perilaku tertentu sebagai hasil belajar, maka guru memberikan umpan balik terhadap hasil belajar tersebut. Melalui umpan balik yang diberikan oleh guru, peserta didik akan segera mengetahui apakah jawaban yang telah mereka lakukan itu benar atau salah atau ada sesuatu yang perlu diperbaiki.

4) Tes

Tes umum yang digunakan oleh guru untuk mengetahui apakah tujuan pembelajaran telah tercapai atau belum, apakah pengetahuan, sikap dan

keterampilan telah benar-benar dimiliki oleh peserta didik atau belum. Pelaksanaan tes biasanya dilakukan diakhir kegiatan pembelajaran setelah peserta didik melalui berbagai pembelajaran, yaitu dari penjelasan tentang tujuan diawal kegiatan pembelajaran, penyampaian informasi berupa materi pelajaran pelaksanaan tes juga dilakukan setelah peserta didik melakukan latihan atau praktik.

5) Kegiatan lanjutan

Suatu hasil kegiatan yang telah dilakukan sering kali tidak dilaksanakan oleh guru. Pada kenyataannya, setiap kali setelah tes dilakukan selalu saja terdapat peserta didik yang berhasil dengan bagus atau di atas rata-rata (a), hanya menguasai sebagian atau cenderung di rata-rata tingkat penguasaan yang diharapkan dapat dicapai (b). Peserta didik seharusnya menerima tindak lanjut yang berbeda sebagai konsekuensi dari hasil belajar yang bervariasi tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen pembelajaran menjadi salah satu ciri dari pembelajaran. Komponen-komponen pembelajaran dapat dibagi menjadi tiga kegiatan yaitu: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Rumusan tujuan pembelajaran ini harus disesuaikan dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian siswa.

B. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran menurut beberapa para ahli pendidikan memegang peran penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu, pendidikan hendaknya dikelola, baik secara kualitas maupun kuantitas.

Hal tersebut bisa tercapai apabila siswa dapat menyelesaikan pendidikan tepat pada waktunya dengan hasil belajar yang baik. Hasil belajar ditentukan oleh berbagai faktor yang mempengaruhinya. Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar seseorang yaitu, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan metode-metode yang tepat, yang memberikan kemudahan bagi siswa untuk mempelajari materi pelajaran, sehingga menghasilkan pembelajaran yang lebih baik. Metode pembelajaran adalah cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran.⁵

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran merupakan suatu cara atau strategi yang dilakukan oleh seseorang guru agar terjadi proses belajar pada diri siswa untuk mencapai tujuan.

C. Metode Eksperimen

Metode eksperimen metode yang sangat efektif dalam membantu siswa-siswa mencari jawaban atau pertanyaan seperti bagaimana yang paling baik, bagaimana proses untuk menguji, bagaimana kita mengetahui kebenarannya. Metode eksperimen adalah metode mengajar dengan jalan guru menyuruh siswa mencoba sendiri apa yang telah disajikan oleh guru.⁶

Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya dan menuliskan hasil percobaan, kemudian hasil pengamatan itu disimpulkan dan

⁵ Nana Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h.76.

⁶ Abdul Kadir, *Fisika Eksperimen*, (Bandung: Tarsito, 1981), h.76.

dievaluasi oleh guru.⁷ Penggunaan metode eksperimen ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri, siswa juga dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah.

Alasan penggunaan metode eksperimen adalah:

- a) Metode eksperimen diberikan untuk memberi kesempatan kepada siswa agar dapat lebih mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses.
- b) Metode eksperimen dapat menumbuhkan cara berfikir rasional dan ilmiah. Agar menggunakan metode eksperimen ini efisien dan efektif maka perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut. Dalam eksperimen setiap siswa harus mengadakan percobaan, maka jumlah alat dan bahan atau materi percobaan harus cukup bagi setiap siswa. Agar eksperimen ini tidak gagal dan siswa menemukan bukti yang meyakinkan. Serta tidak membayakan, maka kondisi alat dan mutu bahan percobaan yang digunakan baik dan bersih. Kemudian dalam eksperimen siswa perlu teliti dan berkonsentrasi dalam mengamati proses percobaan, maka perlu adanya waktu yang cukup lama, sehingga mereka menemukan pembuktian kebenaran dari teori yang dipelajari itu.

Siswa dalam eksperimen adalah sedang belajar dan berlatih, maka perlu diberi petunjuk yang jelas, sebab mereka di samping memperoleh pengetahuan, pengalaman serta keterampilan. Perlu dimengerti juga bahwa tidak semua masalah biasa dieksperimenkan, seperti masalah yang mengenal kejiwaan, beberapa segi

⁷ Roestiyah, *Desain...*, h.80.

kehidupan sosial dan keyakinan manusia. Kemungkinan lain karena sangat terbatasnya suatu alat, sehingga masalah itu tidak bisa diadakan percobaan.

Bila siswa melaksanakan suatu eksperimen perlu memperhatikan saran-saran sebagai berikut:⁸

- 1) Teranglah dengan jelas tujuan yang akan dicapai oleh siswa, sehingga mereka mengetahui hal-hal yang akan dijawab dengan eksperimen.
- 2) Bicarakanlah secara bersama-sama dengan siswa langkah-langkah atau prosedur yang baik untuk memecahkan masalah dalam eksperimen, serta bahan yang diperlukan.
- 3) Membantu siswa memperoleh bahan-bahan yang diperlukan dalam eksperimen.
- 4) Setelah eksperimen selesai supaya siswa membandingkan hasilnya dengan eksperimen orang lain dan mendiskusikan bila ada kekeliruan atau ada perbedaan.

Syarat-syarat metode eksperimen yang baik adalah:⁹

- 1) Dijalankan oleh ahli
- 2) Dijalankan sebanyak mungkin
- 3) Dalam keadaan yang berbeda-beda
- 4) Harus dicatat hasilnya
- 5) Harus teliti
- 6) Harus mendapatkan hukumnya.

Langkah-langkah umum metode eksperimen meliputi sebagai berikut:

- 1) Memilih suatu masalah dan merumuskannya.
- 2) Mengumpulkan dan menyusun materi dan informasi sebagai bahan eksperimen.

⁸ Sulaiman, *Analisis Eksperimen Mutu Pendidikan*, (Jakarta: Karya Bina Media, 1985), h.16.

⁹ Roestiyah, *Desain...*, h.77.

- 3) Membuat hipotesis.
- 4) Melakukan eksperimen untuk menguji hipotesis.
- 5) Membuat kesimpulan.

Kelebihan metode eksperimen adalah sebagai berikut:¹⁰

- 1) Metode ini dapat membuat anak didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku.
- 2) Anak didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi suatu sikap yang dituntut dari seorang ilmuan.
- 3) Dengan metode ini akan terbina manusia yang membawa terobosa-terobasan baru, dengan penemuan sebagai percobaannya yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.
- 4) Dengan eksperimen siswa membuktikan sendiri kebenaran suatu teori, sehingga akan mengubah sikap mereka yang tahyul ialah peristiwa-peristiwa yang tidak masuk akal.

D. Hasil Belajar

1. Definisi Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi terutama berkat evaluasi guru. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring. Kedua dampak tersebut bermanfaat bagi guru dan siswa.¹¹ Selanjutnya, Hamalik menyatakan “hasil belajar adalah bila

¹⁰ Djamarah dan Zain, *Strategi...*, h.196.

¹¹ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 251

seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti”.¹² Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Namun, pengungkapan perubahan tingkah laku seluruh ranah itu sangat sulit bagi siswa. Hal ini disebabkan perubahan hasil belajar itu ada yang bersifat *intangible* (tak dapat diraba). Oleh karena itu, yang dapat dilakukan guru dalam hal ini adalah hanya mengambil cuplikan perubahan tingkah laku yang dianggap penting dan diharapkan dapat mencerminkan perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar siswa.¹³

Disimpulkan bahwa hasil belajar itu merupakan hasil penilaian para siswa yang dilakukan oleh guru terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Tes hasil belajar ini sangat penting untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah guru sampaikan. Tes hasil belajar yang dilakukan oleh siswa ini memiliki peranan yang sangat penting bagi guru dan siswa. Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh oleh seorang pelajar dalam mempelajari suatu materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau skor dari hasil tes mengenai sejumlah pelajaran tertentu.

¹² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Bumi Aksara, 2010), 28

¹³ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2008)

2. Pembagian Hasil Belajar

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan otak. Artinya, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak termasuk ke dalam ranah kognitif.¹⁴ Tingkatan ranah kognitif menurut Bloom (dalam Dimiyati dan Mudjono, 2013) adalah sebagai berikut:

1) Pengetahuan (*knowledge*)

Pengetahuan yaitu kemampuan seseorang untuk mengingat atau mengenali kembali tentang hal-hal yang pernah dipelajari dan diketahui.

2) Pemahaman (*comprehension*)

Pemahaman yaitu kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu yang telah diketahui dan dipelajari sehingga dapat menguraikannya dalam bentuk tertentu ke bentuk yang lain. Kemampuan ini dapat dijabarkan ke dalam tiga bentuk, yaitu menerjemahkan (*translation*), menginterpretasi (*interpretation*), dan mengekstrapolasi (*extrapolation*).

3) Penerapan (*application*)

Penerapan yaitu kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, dan sebagainya dalam situasi yang baru dan konkret.

¹⁴ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, h. 202

4) Analisis (*analysis*)

Analisis yaitu kemampuan seseorang untuk menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan diantaranya.

5) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis yaitu kemampuan berpikir yang merupakan kebalikan dari kemampuan analisis, mencakup kemampuan untuk membentuk suatu kesatuan atau pola yang baru.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi yaitu merupakan jenjang berpikir yang paling tinggi dalam ranah kognitif ini, yang merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai atau ide, mencakup kemampuan untuk membentuk suatu pendapat mengenai sesuatu dan mempertanggungjawabkan pendapat itu berdasarkan kriteria tertentu, yang dinyatakan dengan kemampuan memberikan penilaian terhadap sesuatu hal.

b. Ranah Afektif

Menurut Sudjana (2009) ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya, bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Penilaian hasil belajar afektif kurang mendapat perhatian dari guru. Para guru lebih banyak menilai ranah kognitif semata-mata.¹⁵

Ada beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar. Kategorinya dimulai dari tingkat yang dasar sampai tingkat yang kompleks.

- 1) *Receiving/attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada siswa. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.
- 2) *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan dan kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya.
- 3) *Valuing* (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi.
- 4) *Organization* (organisasi) yakni, pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi. Yang termasuk kedalam organisasi ialah konsep tentang nilai, organisasi sistem nilai dan lain-lain.
- 5) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Kedalamnya termasuk keseluruhan nilai.

c. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan hasil belajar keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotorik ini sebenarnya merupakan

¹⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2009), h.23

kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (kecenderungan untuk berperilaku).¹⁶

- 1) Persepsi (*perception*), mencakup kemampuan untuk mengadakan diskriminasi yang tepat antara dua perangsang atau lebih dengan adanya suatu reaksi yang menunjukkan kesadaran akan hadirnya rangsangan (*stimulation*) dan perbedaan antara rangsangan-rangsangan yang ada.
- 2) Kesiapan (*set*), mencakup kemampuan untuk menempatkan diri dalam keadaan akan suatu gerakan atau rangkaian gerakan, yang dinyatakan dalam bentuk kesiapan jasmani dan mental.
- 3) Gerakan terbimbing (*guided response*), mencakup kemampuan untuk melakukan suatu rangkaian gerak-gerik, yang dinyatakan dengan menggerakkan anggota tubuh menurut contoh yang telah diberikan.
- 4) Gerakan yang terbiasa (*mechanical response*), mencakup kemampuan untuk melakukan suatu rangkaian gerak-gerik dengan lancar, tanpa memperhatikan lagi contoh yang diberikan.
- 5) Gerakan yang kompleks (*complex response*), mencakup kemampuan untuk melaksanakan suatu keterampilan yang menggabungkan beberapa sub keterampilan menjadi suatu keseluruhan gerakan yang teratur.
- 6) Penyesuaian pola gerakan (*adjustmen*), mencakup kemampuan untuk mengadakan perubahan dengan menunjukkan suatu taraf keterampilan yang telah mencapai kemahiran.

¹⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*,, h.23

- 7) Kreativitas (*creativity*), mencakup kemampuan untuk melahirkan pola-pola gerak-gerak yang baru, yang dilakukan atas prakarsa atau inisiatif sendiri.

Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Menurut Sudjana ada enam tingkatan keterampilan psikomotorik yakni:

- 1) Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
- 2) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar.
- 3) Kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain.
- 4) Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
- 5) Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.
- 6) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

E. Konsep Tekanan

1. Tekanan Pada Zat Padat

Tekanan adalah besarnya gaya yang bekerja pada luas permukaan suatu bidang. Tekanan dirumuskan:

$$P = \frac{F}{A}$$

Keterangan:

P = Tekanan (N/m^2 atau Pa)

F = Gaya (N)

A = Luas Bidang tekan (m^2)

Berdasarkan rumus di atas dapat dikatakan bahwa:

- a. Semakin besar gaya yang diberikan, semakin besar pula tekanan yang dihasilkan.
- b. Semakin kecil luas bidang tekan, semakin besar tekanan yang dihasilkan.¹⁷

Penerapan konsep tekanan pada benda padat dalam kehidupan sehari-hari adalah seperti mata pisau dibuat pipih. Hal itu dimaksudkan agar gaya yang bekerja pada pisau dapat memberikan tekanan yang besar, sehingga pisau mudah digunakan untuk menggiris atau memotong.

2. Pengukuran Tekanan

Ada banyak cara untuk mengukur tekanan, baik dalam keadaan statis maupun dalam keadaan dinamis (aliran). Semua cara tersebut didasarkan pada fakta bahwa tekanan yang dikenakan pada luas berhingga suatu bahan menyebabkan gaya dan tekanan dan geseran dalam bahan tersebut. Efek mekanis ini kemudian diuantifikasikan dengan berbagai cara, keseimbangan gaya pada neraca, tinggi jalur zat cair (manometer), pengukuran pergeseran secara langsung, pengukuran peregeseran secara tidak langsung (elektris).¹⁸

¹⁷ Tetty Yulawati dan Denny Indra Sukry, *IPAL SMP*, (Jakarta: Agromedia Pustaka, 2006), h. 27.

¹⁸ Frank M. White, *Mekanika Fluida*, (Jakarta: Erlangga, 1986), h. 91.

3. Tekanan Pada Zat Cair

a. Tekanan Hidrostatika

Tekanan zat cair (Hidrostatika) adalah tekanan dalam zat cair yang tergantung pada kedalaman.¹⁹ Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa tekanan berbanding lurus dengan massa jenis dan dengan kedalaman zat cair. Pada umumnya, tekanan pada kedalaman yang sama dalam zat cair yang serba sama adalah sama. Dalam hal ini, tekanan ternyata juga dipengaruhi oleh massa jenis zat cair itu sendiri, semakin besar massa jenis suatu zat cair, maka semakin besar pula tekanan pada kedalaman tertentu. Dengan kata lain, tekanan suatu zat sebanding dengan besarnya massa jenis.

Tekanan dalam zat cair (tekanan hidrostatik) disebabkan oleh berat zat cair, sehingga:

$$P = \frac{w}{A}$$

Karena $w = mg$ dan $m = \rho hA$ maka,

$$P = \frac{\rho ghA}{A}$$

$$P = \rho gh$$

Keterangan:

p = tekanan (N/m^2)

ρ = massa jenis zat cair (kg/m^3)

g = percepatan gravitasi (m/s^2)

h = tinggi zat cair (m)

¹⁹Ganijanti Aby Saroyo, *Mekanika*, (Jakarta : Salemba Teknika, 2002), h.346.

b. Hukum Pascal

Bunyi hukum pascal adalah tekanan yang diberikan dalam ruang tertutup akan diteruskan sama besar ke segala arah. Penerapan hukum pascal dalam kehidupan sehari-hari terdapat pada mesin hidrolik pengangkat mobil. Prinsip Pascal secara kuantitatif dinyatakan dengan memberi gaya kecil dapat menghasilkan gaya yang besar.

Prinsip Pascal:

$$F_2 = \frac{A_2}{A_1} \times F_1$$

Keterangan:

F_2 = gaya yang dihasilkan pada pengisap besar (N)

F_1 = gaya yang dihasilkan pada pengisap kecil (N)

A_2 = luas penampang pengisap besar (m^2)

A_1 = luas penampang pengisap kecil (m^2)

c. Hukum Archimedes

Fluida atau zat cair adalah zat yang berubah bentuk secara kontinu (terus menerus) bila terkena tegangan geser, betapapun kecilnya tegangan geser itu.²⁰ Kemudian hukum Archimedes menyatakan bahwa, “Jika sebuah benda diam terendam seluruhnya di dalam fluida, atau mengapung sedemikian hingga hanya sebagian saja yang terendam, gaya fluida resultan yang bekerja pada benda

²⁰ Victor L. Streeter, *Mekanika Fluida*, (Jakarta: Erlangga, 1996), h.3.

tersebut disebut gaya apung (*buoyant force*).”²¹ Jadi, gaya apung sama dengan berat zat cair yang dipindahkan oleh benda tersebut.

Menurut hukum Archimedes, gaya ke atas (F_a) sama dengan berat zat cair yang dipindahkan, maka:

$$F = w'$$

$$w = \rho \times g \times v$$

Hukum Archimedes meliputi peristiwa mengapung, tenggelam, dan melayang. Pada peristiwa mengapung massa jenis benda lebih kecil daripada massa jenis zat cair. Pada peristiwa tenggelam massa jenis rata-rata benda lebih besar daripada massa jenis zat cair. Sedangkan pada peristiwa melayang massa jenis rata-rata benda sama dengan massa jenis zat cair. Penerapan konsep mengapung, tenggelam, dan melayang dalam kehidupan sehari-hari dimanfaatkan untuk jembatan pontoon, hidrometer, kapal laut, kapal selam, dan balon udara.

²¹ Bruce R. Munson, *Mekanika Fluida*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h.85.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan tertentu dalam suatu siklus.¹ PTK merupakan penelitian pembelajaran untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran. Selanjutnya menurut Rustam, ada empat manfaat penelitian tindakan kelas bagi guru, yaitu:

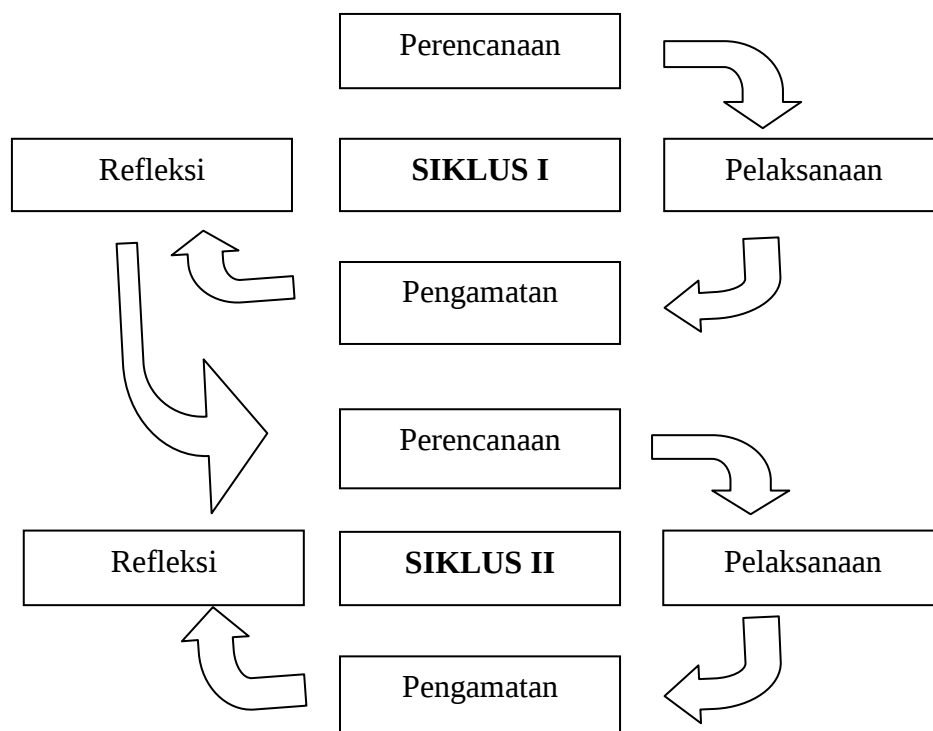
1. Membantu guru memperbaiki mutu pembelajaran
2. Meningkatkan profesional guru
3. Meningkatkan rasa percaya diri guru
4. Memungkinkan guru secara aktif mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya.²

Menurut Kemmis dan Mc. Tanggrat mengemukakan bahwa PTK mempunyai empat komponen yaitu, perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Keempat komponen tersebut tercantum dalam satu siklus.³ Siklus rancangan penelitian tindakan (*action research*) menurut Kemmis dan Mc. Tanggrat adalah:

¹ Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: PT. Rajawali Pers, 2010), h.45.

² Mundilanto Rustam, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Keguruan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2004), h. 4

³ Depdikbud, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Depdikbud, 1999), h.2.



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas menurut Kemmis dan Mc. Tanggart⁴

PTK dilaksanakan dalam tiga siklus seperti yang telah dipaparkan di atas. Namun, jika memungkinkan bagi peneliti untuk melaksanakan PTK dalam dua siklus, maka peneliti akan melaksanakan PTK dalam dua siklus. Menurut Suhardjono “Rincian kegiatan pada setiap tahapan adalah merencanakan, tindakan, pengamatan, dan refleksi”.⁵

⁴ Suarjono Arikunto dan Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h.16.

⁵ Suhardjono, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 75.

1. Perencanaan

Dalam tahap perencanaan peneliti menentukan fokus peristiwa yang perlu mendapat perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat instrument penelitian untuk membantu peneliti memperoleh fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung.

Adapun tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengajarkan materi tekanan dengan menerapkan metode eksperimen. Pada penelitian ini tahap penyusunan rencana yang dilakukan peneliti adalah:

- a. Mengidentifikasi dan menganalisis masalah.
- b. Menetapkan alasan mengapa penelitian tersebut dilakukan.
- c. Merumuskan masalah secara jelas.
- d. Menetapkan cara yang akan dilakukan untuk menemukan jawaban.
- e. Menentukan cara untuk menguji hipotesis tindakan dengan menjabarkan indikator-indikator keberhasilan, dan
- f. Membuat secara rinci rancangan tindakan.

Dengan mengacu pada perencanaan di atas, maka sebagai peneliti harus melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Menetapkan materi yang akan diteliti yaitu tekanan.
- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- c. Menyusun instrumen evaluasi berupa:
 1. Menyusun lembar aktivitas guru dan siswa.
 2. Mempersiapkan soal untuk tes setelah melakukan kegiatan belajar mengajar pada tiap-tiap RPP.

3. Membuat tes akhir

Penelitian ini peneliti bertindak sebagai pihak yang melakukan tindakan (peneliti), sedangkan yang bertindak sebagai pengamat adalah guru bidang studi fisika. Peneliti dan pengamat dalam penelitian ini saling berkolaborasi.

2. Tindakan

Tindakan adalah rancangan strategi dan skenario penerapan pembelajaran yang akan diterapkan.⁶ Tahap ini merupakan implementasi (pelaksanaan) dari semua rencana yang telah dibuat.

Adapun langkah awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah merencanakan penelitian, selanjutnya menyusun RPP untuk siklus I. Kemudian peneliti melakukan tindakan berupa kegiatan belajar mengajar yang disesuaikan dengan RPP siklus I. Setelah selesai melaksanakan tindakan pada siklus I, peneliti mengadakan evaluasi untuk mengetahui hasil pada siklus I. Lalu peneliti melakukan refleksi dan mengkaji kembali hasil pembelajaran tersebut dengan berkonsultasi bersama guru bidang studi yang bertindak sebagai pengamat. Jika sudah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan pada siklus I dan ternyata ketuntasan siswa tidak tercapai, maka peneliti melanjutkan siklus ke II dengan merevisi kembali hambatan yang ditemukan dalam siklus I. Jika membutuhkan maka peneliti akan melanjutkan ke siklus III.

⁶ Suharjono, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas.....*, hal. 76.

3. Pengamatan (observasi)

Pengamatan sebenarnya berjalan seiring pada saat pembelajaran. Pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang berjalan. mencatat semua hal-hal yang perlu yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung, untuk dijadikan bahan masukan guna penyempurnaan pada siklus-siklus selanjutnya.

4. Refleksi

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh terhadap tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian melakukan evaluasi, guna untuk menyempurnakan tindakan berikutnya.⁷ Refleksi yang dilakukan pada siklus pertama akan diperbaiki pada siklus ke II.

B. Instrument Penelitian

Indikator keterampilan prestasi dalam metode eksperimen ini diukur secara kuantitatif. Oleh karena itu, instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar pengamatan aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan metode eksperimen.
2. Tes tertulis dalam bentuk soal untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar siswa.

Instrumen dalam penelitian ini adalah lembaran aktivitas siswa, dan soal-soal pilihan ganda tentang materi tekanan. Untuk soal test masing-masing siklus terdiri dari 10 soal. Soal diberikan kepada siswa setelah guru memberikan materi melalui metode eksperimen..

⁷ Suharjono, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas.....*, h.80.

C. Populasi dan Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kuta Baro, yang terdiri dari 2 kelas, peneliti tidak meneliti seluruh populasi yang ada melainkan hanya meneliti satu kelas sebagai sampel peneliti yang dipilih secara *random sampling* yaitu kelas VIII-1 dengan jumlah siswa 21 orang yang terdiri dari 10 orang siswa perempuan dan 11 orang siswa laki-laki. Penentuan *random sampling* dilakukan dengan cara pengambilan subjek, dimana setiap unit dalam populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota subjek.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Lembaran Observasi

Lembaran observasi dalam penelitian ini akan dilakukan dengan mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran untuk setiap kali pertemuan. Lembar observasi ini memuat aktivitas siswa yang akan diamati serta kolom-kolom yang menunjukkan tingkat dari setiap aktivitas yang diamati. Pengisian lembar observasi dilakukan dengan membubuhkan tanda chek-list (✓) dalam kolom yang telah disediakan sesuai dengan gambaran yang diamati.

2. Tes

Tes ini dipergunakan untuk mendapatkan data tentang peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa. Maka data yang akan dikumpulkan adalah hasil *post test* yang telah diberikan kepada siswa. Soal-soal *post test* dalam penelitian ini berupa *multiple choice* terdiri dari 10 soal.

E. Teknik Analisis Data

Data hasil penelitian diolah dengan menggunakan analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh jawaban tentang efektivitas pembelajaran fisika dengan menerapkan metode eksperimen pada materi tekanan. Cara melihat efektivitas pembelajaran dengan statistik yaitu melalui hasil persentase yang diperoleh. Data penilaian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Data aktivitas siswa

Data aktivitas siswa dalam hal penerapan metode eksperimen berlangsung dianalisis dengan rumus persentase. Adapun rumus persentase menurut Sudjono adalah:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Angka persentase yang dicari

F = Jumlah Sampel yang digunakan (sampel)

N = Jumlah aktivitas seluruhnya.⁸

Menurut Nochi Nation dalam Mahdalena,⁹ menyebutkan bahwa kriteria rata-rata tingkat kemampuan siswa dalam Tabel 3.1 berikut ini.

⁸ Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2008), h. 42.

⁹ Mahdalena “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW Pada Materi Luas Layang-Layang*”, (Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry, 2012), h.43.

Tabel 3.1 Kriteria rata-rata aktivitas siswa

No	Angka	Kriteria
1	<0,50	Sangat Kurang Baik
2	0,50-1,50	Kurang Baik
3	1,50-2,50	Cukup Baik
4	2,50-3,50	Baik
5	3,50-4,00	Sangat Baik

2. Tes Hasil Belajar

Untuk mengetahui ketuntasan peningkatan hasil belajar siswa selama pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen maka peneliti juga dengan menggunakan rumus persentase menurut Sudjono, yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Angka persentase yang dicari

f = Jumlah Sampel yang digunakan (sampel)

N = Jumlah item soal seluruhnya.¹⁰

Namun ada juga yang menganalisis data hasil belajar siswa dengan menggunakan rumus secara klasikal dengan rumus persentasi menurut mulyasa adalah:

$$P = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa keseluruhan}} \times 100 \%$$

Suatu kelas dikatakan tuntas jika $\geq 75 \%$ siswa telah mencapai nilai ketuntasan sebesar 60.¹¹ Sedangkan SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah sebesar 70, ini diperoleh dari segi kompleksitasnya, daya

¹⁰ Anas Sudjono, *Pengantar Statistik*,....., h.42.

¹¹ E. Mulyasa, *KTSP Sebuah Panduan Praktis*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2007), h. 27.

dukung proses belajar mengajar materi tekanan. Dapat dikatakan bahwa, apabila dalam sebuah kelas ada beberapa siswa yang tidak tuntas sedangkan siswa yang tuntas mencapai atau lebih dari 75%, maka kelas tersebut sudah dapat dikatakan tuntas dan penelitian berhasil. Maka dengan demikian tidak harus diulangi penelitiannya hanya untuk menuntaskan siswa yang belum tuntas, karena menurut Mulyasa jika 75% siswa mampu mencapai nilai 70, maka kelas sudah dikatakan tuntas. Sebagai solusi untuk siswa yang belum tuntas dapat menyuruh siswa tersebut untuk belajar dengan kawannya yang sudah tuntas atau yang sudah paham dengan materi tersebut. Untuk menentukan golongan tingkat penguasaan siswa, penulis menggunakan klasifikasi penilaian menurut Anas Sudjono sebagaimana tercantum dalam Tabel 3.2 berikut ini.¹²

Tabel 3.2 Klasifikasi Penilaian

No	Angka	Kriteria
1	80-100	Baik Sekali
2	66-79	Baik
3	56-65	Cukup
4	40-55	Kurang
5	30-39	Gagal

Sumber: Sudjono, 2005

¹² Anas Sudjono, *Pengantar Statistik*, h.40.

BAN IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar. Pada saat penelitian ini dilakukan kepala sekolah dijabat oleh Ibu Dra. Samawati. Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan menjumpai Kepala Tata Usaha SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar untuk menyerahkan surat izin untuk pengumpulan data yang dikeluarkan oleh Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Surat Rekomendasi dari Kantor Kementerian Agama Wilayah Aceh Besar, kemudian pihak Tata Usaha menyerahkan surat tersebut kepada Kepala Sekolah SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar. Selanjutnya peneliti menjumpai guru bidang studi Fisika, yaitu ibu Dewi Lindawati, S.Pd sekaligus melakukan wawancara untuk mendapatkan data tentang siswa yang akan diteliti dan data tentang sekolah.

Berdasarkan hasil pengumpulan data, maka diperoleh data sebagai berikut:

1. Sarana dan Prasarana

Keadaan fisik SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar memiliki beberapa ruang seperti ruang belajar, ruang kepala sekolah, ruang dewan guru, ruang pengajaran, ruang tata usaha, perpustakaan, mushalla dan lainnya. Untuk gambaran lebih jelas mengenai sarana dan prasarana dapat dilihat pada Tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1. Nama Sarana dan Prasarana SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar Tahun Pelajaran 2014/2015

NO	URAIAN	JUMLAH	KONDISI		
			B	R	RSS
1	Ruang Belajar	9 Ruang	9	-	-
2	Ruang Kepala Sekolah	1 Ruang	1	-	-

NO	URAIAN	JUMLAH	KONDISI		
			B	R	RSS
3	Ruang Perpustakaan	1 Ruang	1	-	-
4	Ruang Laboratorium	1 Ruang	1	-	-
5	Ruang Mushalla	1 Ruang	1	-	-
Jumlah		13 Ruang	12	0	0

Sumber: Dokomentasi SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar Tahun Ajaran 2014/2015.

Keterangan: **B = Baik, R = Rusak, RSS, = Rusak Sekali**

2. Keadaan Guru dan Karyawan

Penjelasan secara rinci tentang keadaan guru di SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2. Data Guru dan Karyawan di SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar Tahun Pelajaran 2014/2015

No	URAIAN	JUMLAH
1	Guru Tetap	33 Orang
2	Guru Tidak Tetap	6 Orang
Jumlah		39 Orang

Sumber: Dokomentasi SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar Tahun Ajaran 2014/2015.

Dari Tabel 4.2 di atas terlihat bahwa di SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar memiliki guru tetap sebanyak 33 orang, guru tidak tetap 6 orang. Jadi semua guru berjumlah 39 orang.

3. Keadaan Siswa

Adapun rincian jumlah siswa/i SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 4.3. Data Siswa di SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar Tahun Pelajaran 2014/2015.

Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Rombongan Belajar (RBL)
VII	60 siswa	3 RBL
VIII	70 siswa	3 RBL
IX	50 siswa	2 RBL
Jumlah	180 siswa	8 RBL

Sumber: Dokomentasi SMPN 2 Kuta Baro Aceh Besar Tahun Ajaran 2014/2015.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dilakukan sebanyak dua siklus. Dalam setiap siklus dilakukan kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Adapun perencanaan dan pelaksanaan dilakukan oleh peneliti sendiri. Kegiatan observasi dibantu oleh dua orang pengamat yaitu guru mata pelajaran Fisika yaitu Ibu Dewi Lindawati, S.Pd dan kawan sejawat, sedangkan kegiatan refleksi dilakukan sendiri oleh peneliti berdasarkan nilai dari pengamatan yang dilakukan oleh pengamat.

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, sebagaimana diuraikan berikut ini:

1. Siklus I

Siklus I dilaksanakan pada tanggal 21 April 2015. Siklus I dilaksanakan dalam waktu 2 jam pelajaran yaitu 2x45 menit. Awal kegiatan belajar mengajar siklus I, peneliti mempersiapkan seluruh perangkat dan instrumen penelitian. Kemudian melaksanakan tindakan di kelas yang diamati oleh dua orang pengamat dengan subjek penelitian kelas VIII-1. Siklus pertama ini, peneliti melaksanakan pembelajaran dengan tindakan yang telah dipersiapkan dengan konsep tekanan. Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan dalam penelitian ini, maka guru telah menetapkan rencana tindakan yang akan diaplikasikan untuk mengatasi masalah yang telah dirumuskan.

Rencana tindakan itu diterapkan melalui langkah-langkah berikut :

1.1 Perencanaan (*Planning*)

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti berdiskusi dengan guru fisika di SMP Negeri 2 Kuta Baro Aceh Besar, untuk mengetahui kemampuan masing-masing

siswa tersebut. Kemudian guru mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk siklus yang pertama, Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar Observasi Aktivitas Siswa (LOAS), soal-soal evaluasi (*post-test*). Persiapan ini semuanya disesuaikan dengan permasalahan dan materi yang akan disajikan. Langkah-langkah dalam perencanaan yaitu :

- 1) Peneliti menyiapkan materi yang akan diajarkan dan RPP sebagai pedoman dalam kegiatan belajar mengajar.
- 2) Peneliti menyiapkan evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa setelah kegiatan belajar mengajar. *Post-test* digunakan sebagai instrumen penilaian untuk mengetahui hasil belajar.
- 3) Peneliti menyiapkan LKS sebagai lembar kerja siswa guna melatih psikomotor, dan afektif siswa membentuk konsep dalam kelompok.
- 4) Peneliti menyiapkan lembar observasi siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Lembar pengamatan ini diisi oleh dua orang pengamat.

1.2 Tindakan (*Action*)

Berdasarkan rencana tindakan dan rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan, maka peneliti melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran dan alokasi waktu yang telah ditetapkan. Rencana tindakan yang telah dirumuskan guru selama siklus I dilaksanakan secara teratur oleh guru mulai dari kegiatan awal sampai dengan kegiatan akhir. Tindakan yang dilakukan pada siklus I sebagai berikut: (1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran; (2) Membentuk kelompok yang heterogen yang terdiri atas 5 kelompok; (3) Guru menerangkan konsep pelajaran untuk siklus I yaitu tentang

tekanan zat cair; (4) Guru melakukan untuk kelompok dan guru mengingatkan siswa, agar siswa tetap bekerja dalam satu kelompok sampai tugas selesai dan saling bekerja sama; (5) Guru meminta siswa berdiskusi tentang hasil percobaan; (6) Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi dan materi yang telah dipelajari; (7) Guru memberikan tes akhir siklus.

1.3 Tahap Pengamatan

a. Aktifitas Siswa

Pengamatan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar pada siklus pertama berlangsung diukur dengan menggunakan lembar aktivitas siswa. Lembar observasi aktivitas siswa diisi oleh dua orang pengamat yaitu guru mata pelajaran fisika dan mahasiswa Tarbiyah UIN Ar-Raniry. Hasil observasi aktivitas siswa saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan menerapkan metode eksperimen pada siklus pertama dapat dilihat pada Tabel 4.4 di bawah ini :

Tabel 4.4 Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Menggunakan Metode Eksperimen Pada Siklus I

No	Aspek Yang diamati	Siklus I			
		P I	P II	Rata-rata	Keterangan
1.	Pendahuluan	3	4	3,5	Sangat Baik
	a. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru pada kegiatan apersepsi.				
	b. Siswa menjawab pertanyaan guru pada kegiatan motivasi.	3	2	2,5	Cukup
2.	Kegiatan Inti	4	3	3,5	Sangat baik
	a. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang di sampaikan oleh guru.				
	b. Siswa duduk menurut kelompok yang dibagi	3	4	3,5	Sangat baik
	c. Siswa mendengarkan guru menyampaikan pelajaran	3	3	3	Baik

No	Aspek Yang diamati	Siklus I			
		P I	P II	Rata-rata	Keterangan
	d. Membaca dan membahas materi (mengerjakan LKS)	4	4	4	Sangat baik
	e. Bertanya tentang materi yang kurang dipahami	2	2	2	Cukup
	f. Siswa melakukan percobaan	4	4	4	Sangat baik
	g. Siswa berdiskusi tentang hasil percobaan	4	4	4	Sangat baik
	h. Siswa mempresentasikan hasil percobaannya	3	4	3,5	Sangat baik
	i. Siswa memberi tanggapan	2	3	2,5	Cukup
	j. Siswa mendengarkan penegasan dari guru	4	4	4	Sangat baik
3	Penutup				
	a. Menyimpulkan hasil pembelajaran	3	3	3	Baik
	Jumlah	42	44		
	Nilai	3.23	3.38		
	Rata-rata	3.30			Baik
	Persentase	82,5%			

Berdasarkan hasil pengolahan data di atas, menunjukkan bahwa siswa menggunakan sebagian besar waktunya selama proses belajar mengajar untuk berdiskusi antar anggota kelompok, dan siswa aktif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, sehingga antusias siswa dalam proses pembelajaran berjalan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan metode eksperimen yang menunjukkan skor rata-rata 3,30 yang setelah dipersentase sebesar 82,5% dapat dikategorikan baik.

b. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa diperoleh setelah siswa mengerjakan soal tes yang diberikan pada akhir pembelajaran sesudah diterapkan metode eksperimen. Analisis

tes hasil belajar siswa tentang materi tekanan pada siklus I ini dapat dilihat pada

Tabel di bawah ini :

Tabel 4.5 Hasil Tes Belajar Siswa Pada Materi Tekanan Siklus I Dengan Menerapkan Metode Eksperimen

No	Kelompok	Kode	Nilai Tes	Ketuntasan (KKM $\geq$ 70)
1	1	RR	70	Tuntas
2		MU	45	Tidak Tuntas
3		MQ	70	Tuntas
4		NL	75	Tuntas
5		MA	30	Tidak Tuntas
6		MR	80	Tuntas
7	2	RF	70	Tuntas
8		MA	45	Tidak Tuntas
9		MD	70	Tuntas
10		FA	70	Tuntas
11		MH	30	Tidak Tuntas
12		MZ	80	Tuntas
13	3	IA	30	Tidak Tuntas
14		SY	75	Tuntas
15		MN	75	Tuntas
16		MA	35	Tidak Tuntas
17	4	MU	45	Tidak Tuntas
18		RF	80	Tuntas
19		MK	75	Tuntas
20		SM	30	Tidak Tuntas
21		SY	75	Tuntas
Persentase Tuntas (%)				62%
Persentase Tidak Tuntas (%)				38%

Maka persentase banyaknya siswa yang tuntas belajar secara klasikal adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\text{Banyaknya siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\% \\
 &= \frac{13}{21} \times 100\% \\
 &= 62\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel hasil tes di atas diperoleh nilai rata-rata kelas 70 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 30. Ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 62%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mencapai ketuntasan. Menurut Mulyasa (2005), Suatu kelas dikatakan tuntas secara klasikal apabila sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa yang ada di kelas dapat menguasai materi.

Berdasarkan data yang diperoleh, ditemukan bahwa hasil belajar kognitif siswa pada siklus I ini masih terdapat kelemahan baik dari guru maupun dari siswa. Hal ini dikarenakan masih ada beberapa siswa yang tidak menguasai materi tekanan. Kelemahan guru belum bisa memotivasi siswa dalam menerapkan metode eksperimen sehingga dalam proses belajar mengajar banyak menyita waktu yang ada.

4.1.1 Refleksi dan Tindak Lanjut

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data yang diperoleh guru dan pengamat selama tatap muka pada siklus I, telah terlihat ada pengaruh tindakan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pengaruh dari tindakan yang diberikan guru dapat ditinjau dari keberhasilan dan kelemahan baik dari segi guru maupun siswa, antara lain :

- 1) Keberhasilan pada siklus pertama yaitu guru dalam kegiatan belajar mengajar sudah berpedoman kepada RPP, dan siswa aktif dalam menjawab pertanyaan serta siswa saling berdiskusi.
- 2) Kelemahan pada siklus pertama dapat dilihat berdasarkan tabel 4.5 di atas, hasil tes siswa pada siklus I belum tuntas, hal ini terlihat masih ada beberapa siswa yang tidak menguasai materi tekanan.

- 3) Kelemahan belum terbiasa pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen
- 4) Waktu yang digunakan lebih banyak dihabiskan pada setiap langkah pembelajaran.

Berdasarkan hasil pada siklus pertama ini, metode eksperimen yang diterapkan masih belum efektif. Karena masih banyak kekurangan dan kelemahan seperti yang diuraikan di atas. Menindaklanjuti keberhasilan dan kelemahan yang ditemukan yang telah diuraikan di atas, guru sebagai peneliti bersama pengamat sepakat untuk melanjutkan siklus kedua. Upaya-upaya yang akan dilakukan di antaranya adalah dengan cara mengoptimalkan langkah-langkah pembelajaran dengan maksimal melalui metode eksperimen dan lebih intensif lagi membimbing siswa yang mengalami kesulitan memahami konsep.

2. Siklus Kedua

2.1 Perencanaan (*Planning*)

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 27 April 2015. Pada saat penelitian akan dilakukan pada siklus yang kedua, peneliti mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), Lembar Observasi Aktivitas Siswa, soal-soal evaluasi (*post-test*). Persiapan ini semuanya disesuaikan dengan permasalahan dan materi yang akan disajikan. Langkah-langkah dalam perencanaan yaitu:

- 1) Peneliti menyiapkan materi yang akan diajarkan dan RPP sebagai pedoman dalam kegiatan belajar mengajar, dan RPP yang kurang pada siklus I diperbaiki pada siklus II

- 2) Peneliti lebih mengoptimalkan bimbingan pada siswa dalam melakukan eksperimen.
- 3) Peneliti menyiapkan evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa setelah kegiatan belajar mengajar. *post-test* digunakan sebagai instrumen penilaian untuk mengetahui hasil belajar.
- 4) Peneliti menyiapkan LKS sebagai lembar kerja siswa guna melatih psikomotor, dan afektif siswa membentuk konsep dalam kelompok.
- 5) Peneliti menyiapkan lembar pengamatan siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

2.2 Tindakan (*Action*)

Berdasarkan rencana tindakan dan rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan, maka peneliti melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran dan alokasi waktu yang telah ditetapkan. Rencana tindakan yang telah dirumuskan guru selama siklus 2 dilaksanakan secara teratur oleh guru mulai dari kegiatan awal sampai dengan kegiatan akhir. Rencana tindakan yang dilakukan pada pelaksanaan siklus II sebagai berikut:

- 1) Selama proses pembelajaran guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih aktif lagi dalam belajar;
- 2) Guru berusaha menyampaikan konsep dengan baik;
- 3) Lebih intensif lagi membimbing siswa yang mengalami kesulitan memahami konsep;
- 4) Menyusun manajemen waktu untuk setiap kegiatan pembelajaran;
- 8) Memberikan penghargaan untuk siswa yang memperoleh nilai tertinggi.

2.3 Pengamatan (Observation)

a. Aktivitas Siswa

Pengamatan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar pada siklus II berlangsung diukur dengan menggunakan lembar aktivitas siswa. Hasil observasi aktivitas siswa saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan menerapkan metode eksperimen pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Menggunakan Metode Eksperimen Pada Siklus II

No	Aspek Yang diamati	Siklus II			Keterangan
		P I	P II	Rata-rata	
1.	Pendahuluan	3	3	3	Baik
	a. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru pada kegiatan apersepsi.				
	b. Siswa menjawab pertanyaan guru pada kegiatan motivasi.	3	3	3	Baik
2	Kegiatan Inti	3	3	3	Baik
	a. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang di sampaikan oleh guru.				
	b. Siswa duduk menurut kelompok yang dibagi	4	4	4	Sangat Baik
	c. Siswa mendengarkan guru menyampaikan pelajaran	4	4	4	Sangat Baik
	d. Membaca dan membahas materi (mengerjakan LKS)	4	4	4	Sangat Baik
	e. Bertanya tentang materi yang kurang dipahami	3	3	3	Baik
	f. Siswa melakukan percobaan	4	4	4	Sangat Baik
	g. Siswa berdiskusi tentang hasil percobaan	4	4	4	Sangat Baik
	h. Siswa mempresentasikan hasil percobaannya	4	4	4	Sangat Baik
	i. Siswa memberi tanggapan	4	4	4	Sangat Baik

No	Aspek Yang diamati	Siklus II			
		P I	P II	Rata-rata	Keterangan
j.	Siswa mendengarkan penegasan dari guru	4	3	3,5	Sangat Baik
3	Penutup				
a.	Menyimpulkan hasil pembelajaran	3	4	3,5	Sangat Baik
Jumlah		47	47		
Nilai		3,62	3,62		
Rata-rata		3,62			Sangat Baik
Persentase		90%			

Pada Siklus II, aktivitas siswa terlihat meningkat. Hal ini dapat dilihat dari keterangan yang terdapat dalam tabel. Dari 13 aspek yang diamati 9 aspek berada dalam kategori sangat baik dan 4 aspek berada dalam kategori baik. Secara skor rata-rata aktivitas siswa pada siklus II ini dikategorikan sangat baik dan secara persentase sebesar 90%.

b. Tes Hasil belajar

Setelah pembelajaran berlangsung dengan menerapkan metode eksperimen, siswa diberi tes akhir (*pos-test*). Analisis tes hasil belajar siswa tentang materi tekanan zat cair ini dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

Tabel 4.7 Hasil Tes Belajar Siswa Pada Materi Susunan Atom Siklus II Dengan Menerapkan Metode Eksperimen

No	Kelompok	Kode	Nilai Tes	Ketuntasan (KKM $\geq$ 70)
1	1	RR	80	Tuntas
2		MU	75	Tuntas
3		MQ	80	Tuntas
4		NL	85	Tuntas
5		MA	70	Tuntas
6	2	MR	90	Tuntas
7		RF	80	Tuntas
8		MA	75	Tuntas
9		MD	80	Tuntas

No	Kelompok	Kode	Nilai Tes	Ketuntasan (KKM $\geq$ 70)
10	3	FA	80	Tuntas
11		MH	60	Tidak Tuntas
12		MZ	90	Tuntas
13		IA	30	Tidak Tuntas
14		SY	85	Tuntas
15		MN	90	Tuntas
16	4	MA	80	Tuntas
17		MU	85	Tuntas
18		RF	80	Tuntas
19		MK	75	Tuntas
20		SM	50	Tidak Tuntas
21		SY	75	Tuntas
Persentase Tuntas (%)				86%
Persentase Tidak Tuntas (%)				14%

Maka persentase banyaknya siswa yang tuntas belajar secara klasikal adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\text{Banyaknya siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\% \\
 &= \frac{18}{21} \times 100\% \\
 &= 86\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel 4.7 di atas terlihat bahwa dari 21 siswa hanya 3 siswa yang tidak tuntas dan 18 siswa lainnya mencapai ketuntasan.

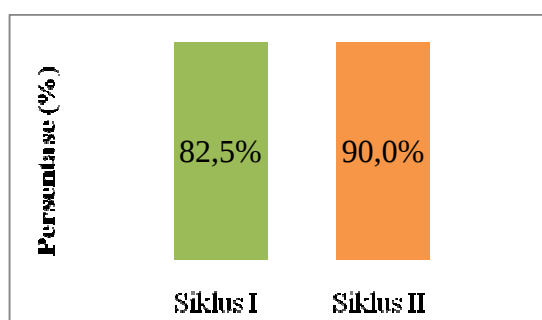
C. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini tidak hanya untuk melihat peningkatan hasil belajar fisika siswa saja, tetapi juga untuk mengetahui aktivitas siswa ketika pembelajaran berlangsung dengan menggunakan metode eksperimen .

1. Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data dari aktivitas siswa dalam pembelajaran pada siklus I (tabel 4.4), menunjukkan bahwa hasil dari aktivitas siswa yang diperoleh dari kedua pengamat adalah sebesar 82,5%. Dan pada siklus II (tabel 4.6) sebesar 90%.

Data persentase pencapaian aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran melalui penerapan metode eksperimen tergambar dalam diagram berikut ini:



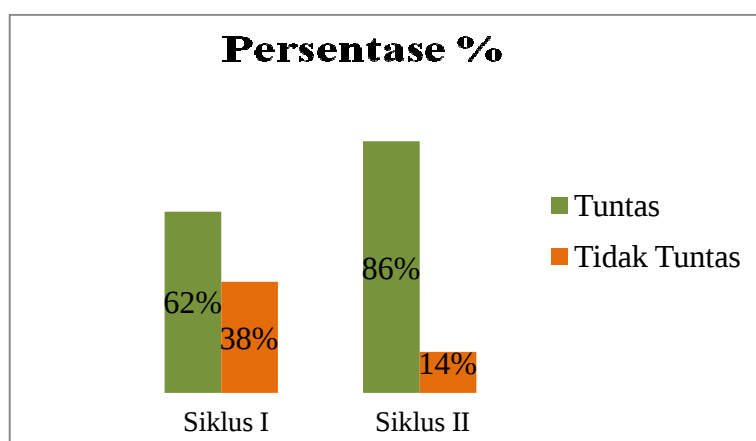
Gambar 4.1. Diagram Persentase Aktivitas Siswa Pada Siklus I dan II

Berdasarkan gambar 4,1 di atas terlihat bahwa persentase aktivitas siswa pada siklus I adalah sebesar 82,5% dan aktivitas siswa pada siklus II adalah sebesar 90%. Ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung dan diperoleh gambaran bahwa pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen berlangsung sebagaimana yang diharapkan, sehingga siswa lebih memahami dan menguasai materi pelajaran yang diajarkan oleh guru.

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil tes dan analisis data pada siklus I (tabel 4.5) menunjukkan bahwa hasil *post test* siswa (test akhir) adalah sebesar 62%. Hasil tes dan analisis data pada siklus II (tabel 4.7) menunjukkan bahwa hasil *post test* siswa (test akhir) adalah sebesar

86%. Hasil tes siklus II sudah lebih baik dari siklus I, hal ini terlihat dari hasil belajar siswa dengan penerapan metode eksperimen mengalami peningkatan, siswa lebih termotivasi untuk belajar karena guru berusaha melatih kemampuan siswa untuk berpikir yaitu dengan adanya sejumlah pertanyaan yang dilakukan pada kegiatan inti pembelajaran, dengan demikian siswa akan lebih termotivasi dan konsentrasi untuk belajar. Selain itu, persentase ketuntasan siswa secara klasikal meningkat dari 62% menjadi 86%. Hasil peningkatan dapat dilihat pada Gambar 4.2 di bawah ini :



Gambar 4.2 Diagram Persentase Hasil *Post Tes* Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan metode eksperimen pada konsep tekanan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Hasil analisis data terhadap aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran melalui metode eksperimen pada siklus I dan II, maka terlihat bahwa siklus I memiliki nilai sebesar 82,5% (baik) dan siklus II sebesar 90% (sangat baik). Maka dapat dikatakan bahwa adanya peningkatan pada aktivitas siswa.
- 2) Hasil analisis hasil belajar siswa dengan menerapkan metode eksperimen meningkat yaitu pada siklus I sebesar 62%, sedangkan pada siklus II menjadi 86% . maka hasil belajar siswa sudah mencapai ketuntasan secara klasikal.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pembelajaran konsep tekanan dengan metode eksperimen, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

- 1) Perlu adanya manajemen waktu yang efektif dan efisien terhadap pelaksanaan pembelajaran konsep tekanan dengan metode eksperimen agar siswa benar-benar bisa memanfaatkan waktu untuk berdiskusi dan memahami materi yang dipelajari
- 2) Memperkenalkan metode eksperimen dengan cara lebih sering diterapkan di kelas, sehingga siswa menjadi lebih terlatih dengan metode eksperimen
- 3) Dapat di lakukan kembali penelitian dengan menggunakan dua subjek yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, untuk melihat perbandingan hasil belajar dengan metode eksperimen dan tanpa metode eksperimen.

- 4) Dapat diaplikasikan pada materi pokok pelajaran fisika yang lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2008
- Benny. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Diana Rakyat.
- Depdikbud. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Depdikbud.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah dan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Askara.
- E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005.
- Hamalik, O. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Kadir, Abdul. 1981. *Fisika Eksperimen*. Bandung: Tarsito.
- Komalasari, K. 2011. *Pembelajaran Konstekstual*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: PT. Rajawali Pers, 2010.
- Mahdalena “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW Pada Materi Luas Layang-Layang”, Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry, 2012
- Merdian, Agus Priadi. 2012. *Pembelajaran Biologi Menggunakan Problem Based Learning(PBL) Melalui Metode Eksperimen Laboratorium dan Lapangan Ditinjau dari Keberagaman Kemampuan Berpikir Analitis dan Sikap Peduli Lingkungan. Jurnal Inkuiri*. ISSN: 2252-7893, Vol. 1, No. 3.
- Mundilanto Rustam, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Keguruan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2004.
- Munson, Bruce R. 2004. *Mekanika Fluida*, Jakarta: Erlangga.
- Murniati dan Eka Noviyanti. *Metode Praktikum Untuk Melatih Kemampuan Psikomotorik Siswa pada Materi Tekanan dan Getaran di Kelas VIII SMP N 1 Kayuagung*, Skripsi (Online). <http://eprints.unsri.ac.id/3523/1/Murniati-MetodePraktikum.pdf>. diakses 2 April 2015.
- Nurani, Y. 2004. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Paulina, P. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.

- Roestiyah. 1981. *Desain dan Analisis Eksperimen*. Jakarta: Bina Askara.
- Rustaman, dkk. 2003. *Prosedur Penelitian dan Kegiatan Praktikum*. Jakarta: EGC.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sarojo, Ganijanti Aby. 2002. *Mekanika*. Jakarta : Salemba Teknika.
- Streeter, Victor L. 1996. *Mekanika Fluida*, Jakarta: Erlangga.
- Suarjono Arikunto dan Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Sudjana, Nana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suharjono, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006.
- Sulaiman,. 1985. *Analisis Eksperimen Mutu Pendidikan*. Jakarta: Karya Bina Media.
- Sulaiman. 1979. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syah, M. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- White, Frank M. 1986. *Mekanika Fluida*. Jakarta: Erlangga.

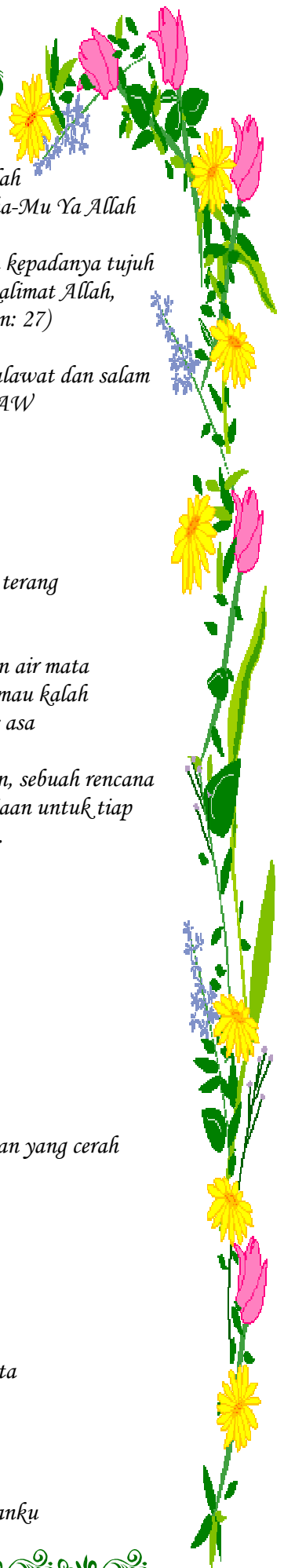
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Kalidun
2. Tempat/Tanggal Lahir : Tetingi/01 Juni 1990
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan : Indonesia
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : Jln Blang Krung, Rukoh, Darussalam
8. Pekerjaan : Mahasiswa
9. Nama Orang Tua,
 - a. Ayah : Zainun
 - b. Ibu : Mukminah
 - c. Pekerjaan Ayah : Tani
 - d. Pekerjaan Ibu : IRT
 - e. Alamat : Desa Tetingi, Kecamatan Pantan Cuaca,
Kabupaten Gayo Lues
10. Riwayat Pendidikan,
 - a. SD Tetingi, tamat Tahun 2003
 - b. SMPN 1 Rikit Gaib, tamat Tahun 2006
 - c. SMAN 1 Rikit Gaib, tamat Tahun 2009
 - d. UIN Ar-Ranry, Program Studi Pendidikan Fisika, masuk Tahun 2009.

Banda Aceh, 07 Agustus 2015

Penulis,

Kalidun



Ku awali goresan ini dengan menyebut asma-Mu Ya Allah
Ku rangkai kata demi kata menjadi sebuah makna hanya dengan ridha-Mu Ya Allah

"Dan seandainya pohon di bumi menjadi pena dan laut (menjadi tinta) ditambahkan kepadanya tujuh laut (lagi) sesudah (keringnya), niscaya tidak akan habis-habisnya (dituliskan) kalimat Allah, sesungguhnya Allah Maha Perkasa Lagi Maha Bijaksana". (QS. Lukman: 27)

Permohonan tinta ini kuucapkan syukur Alhamdulillah kehadiran Ilahi Rabbi, shalawat dan salam kepada junjungan besar Khatimul Anbiya Muhammad Rasulullah SAW beserta keluarga dan para sahabat beliau

Ya Allah.....

Terima kasih atas nikmat dan rahmat-Mu

Hari ini aku bahagia

Sebuah perjalanan panjang dan gelap, telah Kau berikan secercah cahaya terang

Ditengah malam aku bersujud, ku pinta kepada-Mu

Disaat aku kehilangan arah, ku mohon petunjuk-Mu

Aku sering terjatuh, terluka dan terkadang harus kutelan antara keringat dan air mata

Namun aku tak pernah takut, aku takkan pernah menyerah karena aku tak mau kalah

Aku akan terus melangkah berusaha dan berdoa tanpa mengenal putus asa

Aku tahu Allah selalu punya hadiah untuk kita, sebuah cahaya di kegelapan, sebuah rencana untuk hari esok, sebuah jalan keluar untuk semua permasalahan, sebuah kebahagiaan untuk tiap kesedihan dan sebuah kedewasaan untuk setiap ujian yang datang..

Syukur Alhamdulillah.....

Kini aku tersenyum dalam iradat-Mu

Kini baru ku mengerti arti kesabaran dalam penantian

Sungguh tak ku sangka

Kau menyimpan sejuta makna dan rahasia

Sungguh berarti nikmat yang Kau beri....

Ibu tersayang.....

Kau kirim aku kekuatan lewat untaian kata dan iringan doa

Tak ada keluhan kesah diwajahmu dalam mengantarkan anakmu ke gerbang masa depan yang cerah

Tuk raih segenggam harapan dan impian menjadi kenyataan

Ibu.....

Kau besarkan aku dalam dekapan hangatmu

Cintamu temani jiwaku dan restumu temani kehidupanku

Ayahanda tercinta.....

Kau begitu kuat dan tegar dalam hadapi hidup ini

Kau jadikan setiap tetes keringatmu sebagai semangat meraih cita-cita

Hari-harimu penuh tantangan dan pengorbanan

Tak kau hiraukan terik matahari membakar kulitmu

Tak kau pedulikan hujan deras mengguyur tubuhmu

Ayah.....

Dirimu adalah pelita dalam hidupku sehingga aku bisa mencapai impianku





Ibunda dan Ayahanda.....

*Inilah kata-kata yang mewakili seluruh rasa, sungguh aku tak mampu menggantikan
kasihmu dengan apapun, tiada yang dapat kuberikan agar setara dengan pengorbananmu padaku
Kasih sayangmu tak pernah berujung, tiada kasih seindah kasihmu,
tiada cinta semurni cintamu*

*Kini sambutlah aku anakmu di depan pintu tempat dimana
aku mencium tanganmu dan terimalah keberhasilan berwujud
gelar persembahanku sebagai bukti cinta dan tanda baktiku*

Dengan ridho Allah SWT...

Kupersembahkan karya tulis ini kepada

*Yang tercinta Ayahanda **Zainun** dan Ibunda **Mukminah***

*Semoga semua jasa dan kebaikan Ayahanda dan Ibunda selalu tercatat disisi Allah,
Amin.....*

Terima kasih untuk dosenku

*Bapak Dr. Saifullah Idris, M. Ag, dan Bapak Ridhwan, M.Si selaku dosen pembimbing,
yang selama ini telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing penulisan skripsi ini
dan memberikan semangat kepadaku.*

Seluruh Teman di UIN Ar-Ranry angkatan 2009

*Yang tidak bisa ku sebut satu persatu, kakak dan abang serta adik letingku,
semoga kita menjadi orang-orang yang sukses.....*

Perjuangan ku belum berakhir sampai disini

Semoga hari esok yang datang aku selalu diberikan rahmat dan ridha-Mu Ya Allah... Amin.



Kalidun



SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya:

Nama : Kalidun

NIM : 250919155

Tempat/Tanggal Lahir : Tetingi / 01 Juni 1990

Alamat : Jln. Inong Balee

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Pembelajaran Konsep Tekanan dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP 2 Kuta Baro” adalah benar-benar Karya Asli saya, kecuali lampiran yang disebutkan sumbernya.

Apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan di dalamnya, sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 07 Agustus 2015

Saya yang membuat pernyataan

KALIDUN