

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENGERJAKAN  
SOAL-SOAL FISIKA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON  
DI KELAS X SMA NEGERI 1 INDRALAYA**

**SKRIPSI**

oleh

**Fenty Lestari**

**NIM: 06111181419011**

**Program Studi Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2018**

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENERJAKAN  
SOAL-SOAL FISIKA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON  
DI KELAS X SMA NEGERI 1 INDRALAYA

SKRIPSI

oleh

Fenty Lestari

NIM: 06111181419011

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 24 Juli 2018

TIM PENGUJI

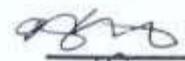
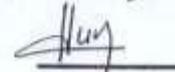
1. Ketua : Sudirman, S.Pd., M.Si.

2. Sekretaris : Dra. Murniati, M.Si.

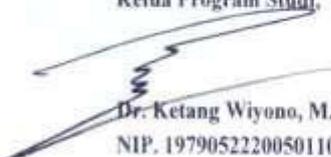
3. Anggota : Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.

4. Anggota : Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.

5. Anggota : Dr. Muhamad Yusup, S.Pd., M.Pd.



Indralaya, Maret 2018  
Mengetahui,  
Ketua Program Studi,

  
Dr. Ketang Wiyono, M.Pd.  
NIP. 197905222005011005

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL-SOAL  
FISIKA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON DI KELAS X SMA  
NEGERI 1 INDRALAYA

oleh

Fenty Lestari

NIM: 06111181419011

Program Studi Pendidikan Fisika

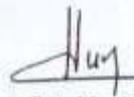
Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Sudirman, S.Pd., M.Si.  
NIP. 196806081997021001

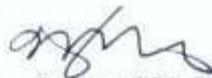
Pembimbing 2,



Dra. Murniati, M.Si.  
NIP. 196208281991032002

Mengetahui:

Ketua Jurusan,



Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.  
NIP. 196807061994021001

Ketua Program Studi,



Dr. Ketang Wiyono, M.Pd.  
NIP. 197905222005011005

**PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fenty Lestari  
NIM : 06111181419011  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Mengerjakan Soal-Soal Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton di Kelas X SMA Negeri 1 Indralaya" ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan pihak manapun.

Indralaya, Juli 2018  
Mahasiswa ybs,



Fenty Lestari  
NIM. 06111181419011

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Bismillahirrohmanirrohion . . . .*

*Alhamdulillahirobbil Alamin . . . .*

*Puji & syukur atas rahmat yang telah telah Allah SWT berikan kepada saya, segala puji hanya bagi Allah atas rasa syukur ini yang tiada henti-hentinya . . . . Tuhan penguasa seluruh alam. Laa hawlawala quwwata illa billah, tiada daya dan upaya selain hanya kekuatan dan pertolongan dari Allah SWT . . . .*

*Motto :*

- ❖ Dari Allah SWT, Untuk Allah SWT dan Kembali kepada Allah SWT.*
- ❖ Allah merahasiakan masa depan untuk menguji kita agar selalu berprasangka baik, merencana dengan baik, berusaha yang terbaik, serta bersyukur dan bersabar.*
- ❖ Apa yang terjadi didalam hidupmu adalah berasal dari kepercayaan yang ada dalam dirimu, oleh sebab itu perbanyak husnudzon dan sedikit su'udzon, karena sebagaimana ada hadist yang mengatakan "bahwa sesungguhnya Allah SWT itu sesuai dengan prasangkamu".*
- ❖ Kamu tahu bahwa kamu akan melewati jalan terjal dan penuh liku-liku, namun Allah SWT lebih tahu bahwa kamu akan mampu melewatinya hingga sampai ke jalan yang lebih mulus, begitu pula kebahagiaan yang akan kamu rasakan selepas kerja keras dan kesulitan yang kamu rasakan.*

*Kupersembahkan Kepada :*

- ❖ Allah SWT yang telah memberikan skenario kehidupan yang begitu berarti bagiku.*
- ❖ Keluarga besarku terkhusus untuk kedua orang tuaku, Ibundaku dan Ayahandaku tersayang, terima kasih banyak atas kesabaranmu*

Universitas Sriwijaya

*selama kurang lebih empat tahun ini, terima kasih telah menjadi pendengar setia dalam setiap keluh kesah anakmu ini Ibu, terima kasih banyak telah menjadi motivatorku selama ini Ayah, terima kasih banyak atas dukungan & do'a yang kalian berikan untuk anakmu ini Ibu,,,Ayah,,,kini putri kecilmu ini telah berhasil meraih Gelar S.Pd., terima kasih juga atas nasehat kalian selama ini Ibu & Ayah, takkan mungkin terbalaskan jasa kalian sangat luar biasa. Saya mencintai dan menyayangi kalian karena Allah SWT, Love you so much malikat tanpa sayapku.*

- ◆ *Saudara-saudaraku tersayang (Andrie, Alifah, Kamudhan) terima kasih juga atas dukungan kalian selama ini, kalian begitu luar biasa sangat kumpak mendukung ayahmu ini, kalian begitu berarti bagiku, ruka maupun jika kalian selalu ada untuk ayahmu ini, nasehat kalian juga begitu berarti bagiku. Buat Sepupu-sepupuku tercinta (Ayuk Kristi, Ak Lalan, Ayuk Rina, Adek Dika, Adek Yofi, Adek Meia, Ayuk Dedi, Ayuk Novi, Ayuk Supriana, Kak Warwan, Kak Aric, Kak Agung, Adek Rici, dan semuanya yang tidak bisa saya sebutin satu-persatu) terima kasih banyak atas do'a & dukunganmu kalian selama ini.*
- ◆ *Teman-teman seperjuangan (keluarga besar Pendidikan Fisika khususnya Angkatan 2014) terima kasih atas kebersamaannya selama ini, cewek kece (Agmi, Andari, Fitriah, Aya Pus, Anis, Jones Rika, Bebeb Ocah, Helen dan Lina) terima kasih telah mengukir warna dalam hidupku, Wirma Amanah Squad (Kak Ririn, Kak Uwak, Kak Yudit, Kak Resti, Kak Xomng, Issaura, Dandia, Yulinar) terima kasih untuk kebersamaannya selama ngekos di Amanah, sahabat-sahabat terbaikku (Zely & Selha) terima kasih kalian selalu ada buat saya dan menghibur saya, serta seluruh teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.*
- ◆ *Terima kasih banyak kepada kedua dosen pembimbing saya Bapak Sudirman, S.Pd., M.Si dan Ibu Dra. Murniati, M.Si, yang selama ini*

telah membantu saya, membimbing saya dengan baik, memberikan banyak pelajaran, ilmu pengetahuan dan masukan selama penulisan skripsi ini.

- ❖ Terima kasih banyak buat Bapak Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. yang telah banyak membantu saya selama ini, terima kasih atas dukungannya, kritik dan saran Bapak selama ini begitu berarti bagi saya dan terima kasih banyak buat Dosen-Dosen di Program Studi Pendidikan Fisika yang tidak dapat disebutkan satu persatu selama ini atas semua ilmu pengetahuan yang kalian berikan kepada saya.
- ❖ Seseorang yang belum saya ketahui namanya yang telah ditulis dan ditetapkan oleh Allah SWT di dalam kitab Lauhul Mahfudz.
- ❖ Siswa-Siswi SMA Negeri 1 Indralaya terima kasih atas bantuannya.
- ❖ Himpunan Mahasiswa Pendidikan Fisika (HIMPAPFIS) FKIP Universitas Sriwijaya, Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya, tempat bernaung menjadi rumah kedua bagiku, terima kasih atas semua dukungan serta bantuan yang telah diberikan selama penelitian dalam rangka menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Alhamdulillah yang kubanggakan.  
"Maka sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan dan sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan" (Qs. Ash-Sharh: 5-6).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirobbil' alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan berbagai nikmat, rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa Allah SWT curahkan kepada Nabi kita Muhammad SAW, keluarganya, para sahabatnya dan seluruh kaum muslimin yang mengikuti petunjuknya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Sudirman, S.Pd., M.Si. dan Dra. Murniati, M.Si. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika, Bapak Dr. Ismet, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, dan Bapak Sofendi, M.A., Ph.D. selaku Dekan FKIP UNSRI yang telah memberikan kemudahan pengurusan administrasi penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., Bapak Drs. Hamdi Akhsan, M.Si., dan Bapak Dr. Muhamad Yusup, S.Pd., M.Pd. anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Tak lupa juga kepada seluruh Bapak/Ibu Dosen FKIP Pendidikan Fisika yang telah memberikan bantuan dan masukan yang bermanfaat bagi penulis.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengajaran bidang studi IPA di sekolah menengah dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, Juli 2018  
Penulis,

Fenty Lestari  
NIM. 06111181419011

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pengertian Analisis .....	6
2.2 Analisis Kesulitan .....	6
2.2.1 Kesulitan Belajar .....	6
2.2.2 Penyebab Siswa Sulit dalam Menyelesaikan Soal-Soal Fisika .....	9
2.2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Siswa Dalam Belajar .....	10
2.3 Mata Pelajaran Fisika .....	12
2.4 Penilaian Hasil Belajar Menggunakan Tes .....	13

2.4.1 Pengertian Tes .....	13
2.4.2 Tes Esai ( <i>Essay Test</i> ) .....	13
2.4.3 Langkah-langkah Dalam Penyusunan Tes Esai .....	14
2.4.4 Skor Tes Esai .....	15
2.5 Materi Tentang Hukum Newton .....	16

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Metode Penelitian .....	19
3.2 Variabel Penelitian .....	19
3.3 Definisi Operasional Variabel .....	19
3.4 Subjek Penelitian .....	19
3.5 Pelaksanaan Penelitian .....	20
3.5.1 Waktu Penelitian .....	20
3.5.2 Tempat Penelitian .....	20
3.6 Prosedur Penelitian .....	20
3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	21
3.7.1 Metode Tes .....	21
3.7.2 Metode Wawancara ( <i>Interview</i> ) .....	22
3.8 Teknik Analisis Data .....	22
3.8.1 Tes .....	22
3.9 Instrumen Penelitian .....	24

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Deskripsi Data .....	26
4.2 Analisis Data .....	27
4.3 Pembahasan .....	31

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	40
5.2 Saran .....	41

Universitas Sriwijaya

DAFTAR PUSTAKA ..... 42

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1	Tabel Indikator Kesulitan Siswa ..... 8
Tabel 3.1	Tabel Indikator Tes ..... 21
Tabel 3.2	Tabel Pedoman Penafsiran Data ..... 24
Tabel 4.1	Tabel Persentase Pencapaian Belajar Siswa Berdasarkan Jenis Kesulitannya ..... 28
Tabel 4.2	Tabel Persentase Kesulitan Siswa Berdasarkan Jenis Kesulitananya ..... 28
Tabel 4.3	Tabel Persentase Pencapaian Belajar Siswa untuk Seluruh Soal ..... 29
Tabel 4.4	Tabel Persentase Kesulitan Siswa untuk Seluruh Soal ..... 29
Tabel A.1	Tabel Perolehan Skor Siswa Berdasarkan 5 Jenis Kesulitannya .. 64
Tabel A.2	Tabel Perolehan Skor Siswa Indikator Memahami Gambar ..... 67
Tabel A.3	Tabel Perolehan Skor Siswa Indikator Membaca & Menulis Simbol ..... 69
Tabel A.4	Tabel Perolehan Skor Siswa Indikator Mengkonversikan Satuan 71
Tabel A.5	Tabel Perolehan Skor Siswa Indikator Memahami Konsep ..... 73
Tabel A.6	Tabel Perolehan Skor Siswa Indikator Melakukan Operasi Hitung ..... 75

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 4.1 Kutipan Jawaban Responden 1 .....	31
Gambar 4.2 Kutipan Jawaban Responden 2 .....	32
Gambar 4.3 Kutipan Jawaban Responden 3 .....	34
Gambar 4.4 Kutipan Jawaban Responden 4 .....	35
Gambar 4.5 Kutipan Jawaban Responden 5 .....	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>I LAMPIRAN A</b>	
1. Silabus Fisika SMA .....	46
2. Kisi-Kisi Soal Tes .....	48
3. Instrumen Soal .....	57
4. Kunci Jawaban Instrumen Soal .....	60
5. Pedoman Wawancara .....	66
6. Tabel Skor Kesulitan .....	67
<b>II LAMPIRAN B</b>	
1. Dokumentasi photo .....	90
2. Dokumentasi Nama Siswa .....	93
3. Daftar Hadir Siswa .....	95
3. Lembar Jawaban Siswa .....	97
<b>III LAMPIRAN C</b>	
1. Lembar Usul Judul Skripsi .....	117
2. Lembar Persetujuan Seminar Proposal Penelitian .....	118
3. Lembar Pengesahan Seminar Usul .....	119
4. Lembar Validasi Instrumen Penelitian .....	120
3. Keputusan Dekan Penunjukan Pembimbing Skripsi .....	124
4. Surat Izin Penelitian Dari Dekan .....	126
5. Surat Penelitian Dari Dinas Provinsi .....	127
6. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	128
7. Lembar Persetujuan Seminar Hasil .....	129
8. Kartu Bimbingan Skripsi .....	130
9. Lembar Pengesahan Telah Seminar Hasil .....	134
10. Lembar Persetujuan Ujian Skripsi .....	135

Universitas Sriwijaya

11. Notulensi Ujian Skripsi .....	136
12. Bukti Perbaikan Skripsi .....	141
13. Izin Jilid Skripsi .....	142
13. Surat Keterangan Ujian Skripsi .....	143
14. Persentase Cek Plagiat Skripsi .....	144

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL-SOAL FISIKA POKOK BAHASAN  
HUKUM NEWTON DI KELAS X SMA NEGERI 1 INDRALAYA**

Oleh :

Fenty Lestari

NIM : 06111181419011

Pembimbing : (1) Sudirman, S.Pd., M.Si.

(2) Dra. Murniati, M.Si.

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Indralaya dalam mengerjakan soal-soal fisika pokok bahasan Hukum Newton. Penelitian menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan data berupa tes soal esai sebanyak 5 butir soal dengan teknik *purposive sampling* yang dilihat dari hasil belajar siswa dan berdasarkan pertimbangan tertentu, yaitu memiliki rata-rata nilai terendah diantara 4 kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk indikator memahami gambar adalah 92,50% dengan kriteria pada umumnya mengalami kesulitan, indikator membaca & menulis simbol adalah 8,13% dengan kriteria sebagian kecil mengalami kesulitan, indikator mengkonversikan satuan adalah 16,25% dengan kriteria sebagian kecil mengalami kesulitan, indikator memahami konsep adalah 80% dengan kriteria pada umumnya mengalami kesulitan, indikator melakukan operasi hitung adalah 79,38% dengan kriteria pada umumnya mengalami kesulitan. Dari hasil analisis data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa jenis kesulitan yang paling banyak dilakukan oleh siswa adalah indikator memahami gambar yakni 90,50% dengan kriteria pada umumnya mengalami kesulitan.

***Kata-kata kunci:*** analisis kesulitan, kesulitan mengerjakan soal, soal hukum newton



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu bagian yang sangat penting di dalam kehidupan manusia adalah pendidikan. Karena manusia dapat hidup sesuai dengan tujuan dan fungsinya melalui pendidikan tersebut. Maka dari itu, perlu adanya upaya yang serius dari berbagai pihak dalam mencapai keberhasilan pendidikan. Dengan istilah lain, setiap pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan siapapun dari dia lahir sampai dia meninggal dunia. Sebab, dalam hal ini pendidikan merupakan serangkaian kegiatan yang berfungsi untuk membina dan mengembangkan sumber daya manusia yang nantinya sangat berguna bagi kecerdasan bangsa dan negara.

Tujuan utama dalam proses pendidikan adalah keberhasilan siswa dalam belajar. Terdapat banyak faktor yang menyebabkan siswa tidak dapat mencapai keberhasilan. Adapun diantaranya yaitu rendahnya motivasi belajar siswa, model mengajar yang tidak sesuai, cara belajar siswa yang kurang tepat, kurangnya fasilitas penunjang, dan sebagainya. Maka dari itu perlu adanya evaluasi, sehingga dapat mengukur keberhasilan tersebut. Di dalam dunia pendidikan, terutama dalam proses pembelajaran kegiatan evaluasi sangatlah penting (Eko Putro dalam Jiwanto, dkk, 2012: 415-416). Dengan adanya evaluasi, maka akan diketahui hasil dari kegiatan pembelajaran tersebut dan kemudian dapat ditentukan tindak lanjut yang akan dilakukan.

Evaluasi dapat diartikan sebagai bentuk pertanggungjawaban guru dalam melaksanakan pembelajaran melalui kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkelanjutan dalam rangka pengendalian, penjaminan serta penetapan kualitas pembelajaran terhadap berbagai komponen pembelajaran dengan pertimbangan dan kriteria tertentu (Arifin, 2012: 9-10). Dengan kata lain pelaksanaan evaluasi bukan hanya sekedar formalitas saja, namun melalui evaluasi akan didapat informasi secara menyeluruh mengenai karakteristik siswa supaya dapat diberikan

bimbingan dengan sebaik-baiknya. Maka dari itu, dengan terlaksananya proses pendidikan akan memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran yang bertujuan dalam peningkatan kualitas pendidikan terkhususnya di sekolah dan di Indonesia pada umumnya.

Berdasarkan penjabaran tersebut, maka dalam dunia pendidikan sangat dibutuhkan evaluasi. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran yang berlangsung ada banyak hambatan yang dihadapi oleh guru dan siswa. Kendala yang dihadapi oleh siswa, salah satu diantaranya yaitu siswa cenderung sulit untuk memecahkan dan menyelesaikan masalah terutama untuk pelajaran fisika. Mata pelajaran fisika ini selalu memberikan masalah yang menuntut siswa untuk berpikir kritis dan sistematis dalam menyelesaikannya. Giancoli (2001: 4) mengemukakan bahwa fisika adalah suatu ilmu yang menuntut siswa atau peserta didik untuk dapat menguraikan dan menganalisa struktur maupun peristiwa alam yang disertai dengan percobaan dan pengukuran serta penyajian yang matematis. Akan tetapi, untuk sejauh siswa menganggap fisika merupakan salah satu pelajaran yang rumit. Bahkan, sampai saat ini fisika masih saja dianggap sebagai suatu bidang studi yang menakutkan bagi banyak siswa sehingga dalam proses pembelajaran, kemampuan berpikir siswa masih kurang. Penyebab kesulitan siswa ketika mempelajari fisika di sekolah yaitu strategi/sistem pembelajaran yang selama ini digunakan masih bersifat konvensional.

NRC (dalam Azizah., dkk, 2015: 2) mengemukakan bahwa dalam belajar fisika, yang sangat diperlukan itu adalah keaktifan siswa. Kemampuan dari belajar fisika pada siswa terletak pada keaktifan siswa dalam bertindak (*hands activity*). Siswa akan aktif jika siswa dapat menghubungkan pengetahuan baru dengan pemahaman awal mereka (Mims, 2003: 6(1)). Akan tetapi untuk menghubungkan antara pengetahuan baru dengan pemahaman awal tersebut dalam pembelajaran fisika tidaklah mudah. Menurut (Ogilvie, 2009: 5) menyatakan bahwa strategi yang mungkin diajarkan dalam pembelajaran fisika hanya untuk menyelesaikan masalah yang membutuhkan perhitungan saja, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam belajar.

Menurut Walsh, dkk, (2007: 1) tujuan dari pembelajaran fisika adalah untuk menciptakan peserta didik yang dapat memecahkan masalah yang kompleks dengan cara menerapkan pengetahuan/wawasan serta pemahaman mereka dalam kehidupan sehari-hari. Kesulitan siswa dalam memecahkan masalah dipengaruhi oleh beberapa faktor. Adapun faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam memecahkan masalah tersebut meliputi sedikitnya waktu praktikum di laboratorium, bingung menulis, konversi satuan, sulit memahami maksud dari soal, sedikitnya buku fisika yang digunakan sebagai referensi (Ogunleye, 2009: 85). Kesulitan siswa dalam memecahkan masalah dapat disebabkan oleh kurangnya motivasi belajar siswa, siswa sulit dalam memahami soal, serta lemahnya pemahaman siswa terhadap prinsip dan aturan fisika.

Materi Hukum Newton adalah salah satu materi pokok dalam dinamika gerak. Akan tetapi, dalam menyelesaikan masalah Hukum Newton siswa masih saja mengalami banyak kesulitan diantaranya dalam menentukan gaya-gaya yang bekerja pada benda. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di kelas X SMA Negeri 1 Indralaya pada Tahun Ajaran 2016/2017 Semester Genap siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pada materi Hukum Newton. Hal ini terlihat jelas dari data hasil belajar siswa serta wawancara yang telah dilakukan peneliti kepada Ibu Meli Indrayani, S. Pd., M. Pd. yang merupakan salah satu Guru Fisika di SMA Negeri 1 Indralaya. Berdasarkan data hasil belajar siswa pada Tahun Ajaran 2016/2017 Semester Genap bahwa di Kelas X IPA 4 dari 37 siswa yang tuntas hanya 3 orang siswa dan di Kelas X IPA 5 dari 33 siswa tidak ada nilai yang tuntas ataupun mencapai KKM. Dari data tersebut menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pada materi Hukum Newton. Hal ini biasanya disebabkan oleh rendahnya motivasi belajar Fisika siswa. Siswa tidak hanya dituntut untuk mengerjakan soal menggunakan rumus, tetapi juga harus memahami maksud soal serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Indralaya karena berdasarkan data yang didapat oleh peneliti, bahwa SMA Negeri 1 Indralaya adalah SMA yang mendapat predikat terakreditasi A, sehingga peneliti menganggap SMA Negeri 1 Indralaya adalah SMA yang tepat untuk melakukan penelitian. Hal ini

dikarenakan SMA Negeri 1 Indralaya termasuk SMA yang memiliki kualitas baik dalam bidang akademik dan merupakan salah SMA unggulan yang ada di Kabupaten Ogan Ilir, sehingga peneliti bisa mendapatkan sampel yang memiliki kemampuan yang baik pula dalam hasil belajarnya.

Penelitian ini sangat penting dilakukan karena untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal-soal fisika pokok bahasan Hukum Newton. Soal yang diberikan berbentuk tes esai dengan memperhatikan keunggulan dari tes esai dibandingkan dengan tes bentuk lainnya. Selain itu juga dalam pelajaran fisika sangat dianjurkan soal-soal yang disajikan dalam penyelesaiannya berbentuk esai, karena soal esai ini memiliki beberapa keunggulan. Dan dari pengalaman penulis ketika mengikuti kuliah praktek mengajar (PPL) di SMA Negeri 1 Indralaya seringkali bentuk soal tes esai ini dimunculkan dalam latihan dan ulangan harian yang diberikan oleh guru fisika di SMA Negeri 1 Indralaya.

Penelitian tentang analisis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal-soal Fisika pokok bahasan Hukum Newton di kelas X SMA Negeri 1 Indralaya ini belum pernah dilakukan sebelumnya. Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Mengerjakan Soal-Soal Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton di Kelas X SMA Negeri 1 Indralaya”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi permasalahan sehingga diadakannya penelitian ini adalah bagaimana kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal-soal fisika berbentuk esai pokok bahasan Hukum Newton di Kelas X SMA Negeri 1 Indralaya ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dari rumusan masalah diatas, maka masalah yang akan dibahas dibatasi oleh konsep-konsep dalam mengerjakan soal-soal fisika pokok bahasan Nukum Newton.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal-soal fisika berbentuk esai pokok bahasan Hukum Newton di Kelas X SMA Negeri 1 Indralaya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Kegunaan secara teori

Sebagai usaha penulis untuk memperbanyak dan memperluas wawasan berpikir mengenai kesulitan siswa dalam mengerjakan soal fisika.

b) Kegunaan bagi siswa

Sebagai fondasi atau tahap awal untuk memberikan bekal kemampuan kepada siswa agar mampu berpikir kritis, logis, dan berinisiatif dalam menghadapi tantangan di masyarakat.

c) Kegunaan bagi guru

Meningkatkan dan mengembangkan kemampuan profesional guru dalam pembelajaran fisika, memberi sumbangan yang berguna dalam rangka mengatasi masalah yang dialami oleh guru di bidang fisika mengenai kesulitan yang di alami siswa dalam mengerjakan soal-soal fisika.

d) Kegunaan bagi sekolah

Dapat berguna untuk kemajuan dan peningkatan prestasi, peningkatan pembelajaran fisika yang ada di SMA Negeri 1 Indralaya.

## Daftar Pustaka

- Amin, W. H., Darsikin, D., & Wahyono, U. (2015). Analisis koherensi konsep hukum newton pada siswa kelas X SMA Negeri 5 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*. 3(2): 40-41.
- Anas, S. (2009). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi pembelajaran (prinsip, teknik, prosedur)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Arikunto, S. (2010). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arista, F. S., Nasir, M., & Azhar, A. (2013). Analisis kesulitan belajar fisika siswa sekolah menengah atas negeri se-kota pekanbaru. <http://repository.unri.ac.id/xmlui/handle/123456789/3643>. Diakses pada 24 Maret 2018.
- Asmawati, E. Y. S. (2015). Lembar kerja siswa (LKS) menggunakan model guided inquiry untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa. *JPF Universitas Muhammadiyah Metro*. 3(1): 1-16.
- Azizah, R., Yuliati, L., Latifah, E. (2015). Kesulitan pemecahan masalah fisika pada siswa. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*. 05 (02): 02.
- Dalyono, D. (2010). *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2012). *Kurikulum dan hasil belajar kompetensi dasar mata pelajaran fisika*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.
- Dimiyati & Mudjiono. (2013). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. T. (2008). *Psikologi belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- E. Budikase & Kertiasa, N. (1994). *Buku fisika 2 untuk sekolah menengah umum kelas 2*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Giancoli. (2001). *Fisika edisi kelima jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

- Ikhwanuddin, J. A & Purwantoro, D. (2010). Problem solving dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa berpikir analitis. *Jurnal Kependidikan*. 14: 16.
- Indah, H, L. (2017). Analisis kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal gerak jatuh bebas kelas x SMA Srijaya Negara Palembang. *Skripsi*. Palembang: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Julianingsih, S. (2017). Pengembangan instrumen asesmen higher order thinking skill (HOTS) untuk mengukur dimensi pengetahuan IPA siswa di SMP. *Skripsi*. Bandar Lampung: FKIP Universitas Lampung.
- Jiwanto, I. N., Purwanto, J., Murtono, M. (2012). Analisis kesulitan siswa dalam memecahkan masalah fisika menurut polya. *Jurnal Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*. 415-416.
- Mims, C. (2003). A practical introduction & guide for implementation: Authentic learning. *A Middle School Computer Technologies Journal*: 6(1).
- Musiri, M. (2000). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal fisika pada pokok bahasan rangkaian arus listrik searah dengan pendekatan pemecahan masalah menurut teori G. Polya. *Skripsi*. Bandung: FPMIPA UPI Bandung.
- Ogilvie C.A. (2009). Changes in students' problem solving strategies in a course that includes context-rich, multifaceted problems. *Physical Review Special Topics - Physics Education Research*. 05: 020102.
- Ogunleye, A. O. (2009). Teacher and student perception of student problem solving difficulties in physics: Implication for remedion. *Journal of College Teaching & Learning*. 85: 90.
- Pratama, A. (2002). Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal fisika berbentuk essay di kelas koalisi SMPN 1 Palembang. *Skripsi*. Indralaya: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Putra, K. A. R & Adip, M. S. (2016). *Fokus pemantapan materi fisika bank soal full pembahasan 10, 11,12, SMA*. Solo: Genta Smart Publisher.

- Rufaidah, S. A., dkk. (2012). Profil kesalahan siswa SMA dalam pengerjaan soal pada materi momentum dan impuls. *Jurnal Pendidikan Fisika UNS*. Solo: FKIP Universitas Negeri Surakarta.
- Sari, W. P., dkk. (2017). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal usaha dan energi. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Lubuk Linggau: STKIP PGRI Lubuk Linggau.
- Slameto, S. (2010). *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono, S. (2017). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi, S. (2011). *Evaluasi pendidikan: prinsip dan operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suparno, P. (2004). *Miskonsepsi dan perubahan konsep dalam pendidikan fisika*. Yogyakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Trianto, T. (2009). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Uno, H. (2012). *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Walsh, L. N., Howard, R. G., & Bowe, B. (2007). Phenomenography study of students problem solving approach in physics. *Physics Education Research*. 1: 12.
- Zuriah, N. (2009). *Metodologi penelitian sosial dan pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.