

**ANALISIS PERSEPSI SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN FISIKA  
DAN FAKTOR-FAKTOR KESULITAN DALAM MEMPELAJARINYA  
PADA MATERI HUKUM NEWTON TENTANG GERAK  
KELAS X SMA DI KOTA PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh :**

**HERI YANTO**

**NIM 14033031/2014**

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

**2020**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

Judul : Analisis Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika dan Faktor-faktor Kesulitan Dalam Mempelajarinya Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Kelas X SMA di Kota Padang

Nama : Heri Yanto

NIM/TM : 14033031/2014

Program studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 29 Januari 2020

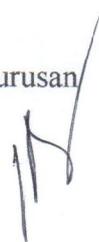
Disetujui Oleh

Pembimbing



Drs. H. Amali Putra, M.Pd  
NIP.19590619 198503 1 002

Ketua jurusan



Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si  
NIP. 19690120 199303 2 002

**HALAMAN PENGESAHAN**

Nama : Heri Yanto

NIM : 14033031

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji

Program Studi Pendidikan Fisika

Jurusan Fisika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Padang

Dengan Judul

**Analisis Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika dan Faktor-Faktor**

**Kesulitan Dalam Mempelajarinya Pada Materi Hukum Newton**

**Tentang Gerak Kelas X SMA di Kota Padang**

Padang, 29 Januari 2020

Tim Penguji	Nama
1. Ketua	: Drs. H. Amali Putra, M.Pd.
2. Anggota	: Drs. Akmam, M.Si.
3. Anggota	: Dr. Hamdi, M.Si.
4. Anggota	: Silvi Yulia Sari, S.Pd., M.Pd.

Tanda Tangan

1.

2.

3.

4.



## PERNYATAAN

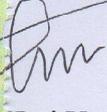
Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Analisis Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika dan Faktor-faktor Kesulitan Dalam Mempelajarinya Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Kelas X SMA di Kota Padang”, adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam penulisan karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulisan ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Padang, Januari 2020



Yang membuat Pernyataan

  
Heri Yanto

NIM. 14033031/2014

## ABSTRAK

Heri Yanto, 2019. Analisis Hasil Belajar Fisika Siswa Ditinjau dari Persepsinya Terhadap Pembelajaran Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak di Kelas X Sma di Kota Padang

Hasil analisis terhadap data dokumentasi hasil belajar fisika siswa kelas X di kota Padang, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi Hukum Newton tentang gerak menempati nilai terendah dibandingkan materi lainnya. Artinya, siswa mendapatkan kesulitan dalam memahami materi hukum Newton tentang gerak. Penelitian ini bertujuan untuk a) mengetahui kecenderungan persepsi siswa terhadap pembelajaran fisika pada materi hukum Newton tentang gerak, b) mengetahui kualitas hasil belajar siswa pada materi hukum Newton tentang gerak, c) kontribusi persepsi siswa tentang pembelajaran fisika pada materi hukum Newton tentang gerak dan faktor kesulitan dalam mempelajarinya terhadap hasil belajar siswa pada semester Januari-Juni 2019, serta d) mengungkapkan berbagai permasalahan yang dialami siswa dalam proses pembelajaran fisika pada materi hukum Newton tentang gerak ditinjau dari persepsinya.

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian deskriptif korelasional. Penarikan sampel penelitian menggunakan teknik *Stratified Random Sampling*. Jumlah sampel yang diperoleh adalah 60 orang siswa yang mewakili siswa dengan nilai tinggi, sedang dan kurang yang berasal dari 4 SMA negeri dan 1 SMA swasta. Data penelitian mengenai persepsi diperoleh menggunakan instrumen berupa kuisioner yang terdiri dari 60 item pernyataan dan data hasil belajar diperoleh melalui 24 butir soal yang disusun berdasarkan 4 dimensi pengetahuan dan 6 tingkatan proses kognitif pada taksonomi Bloom revisi. Instrumen penelitian yang digunakan telah memenuhi kelayakan melalui uji validitas dan reliabilitasnya. Pengolahan data dilakukan melalui teknik persentase dan analisis korelasi *Moment Product Pearson* setelah memenuhi uji persyaratan analisis, normalitas dan linieritasnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa a) kecenderungan persepsi siswa terhadap pembelajaran fisika pada materi hukum newton tentang gerak berada pada kategori sedang dengan persentase nilai sebesar 68.5%, b) hasil belajar siswa pada materi hukum Newton tentang gerak berada pada kategori sedang dengan persentase nilai sebesar 50%, c) hubungan persepsi siswa terhadap pembelajaran fisika pada materi hukum newton tentang gerak dan faktor kesulitan dalam mempelajarinya dengan hasil belajarnya berada pada kategori kuat dengan kontribusinya sebesar 61,3%, dan d) terungkap 10 faktor penyebab kesulitan siswa dalam mempelajari materi hukum Newton tentang gerak menurut persepsi siswa.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah diucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya skripsi yang berjudul “Analisis Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika dan Faktor-faktor Kesulitan dalam Mempelajarinya dengan Hasil Belajar Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Kelas X SMA di Kota Padang” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Matematika Dan ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Proses penyusunan skripsi ini telah banyak mendapatkan bantuan, petunjuk, pelajaran, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Amali Putra, M.Pd., dan Drs. Masril, M.Si (Alm), sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Akmam, M.Si., Bapak Dr. Hamdi, M.Si., dan Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd., M.Si., sebagai tim dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dr. Hj. Ratna Wulan, M.Si., sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP dan Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
4. Ibu Fatni Mufit, S.Pd., M.Si., sebagai Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP.

5. Bapak dan Ibu staf pengajar, administrasi, laboran, dan karyawan Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Guru fisika kelas X SMAN 9 Padang, SMAN 12 Padang, SMAN 14 Padang, SMAN 16 Padang, dan SMA Adabiah Padang.
7. Siswa kelas X MIPA SMAN 9 Padang, X MIPA SMAN 12 Padang, X MIPA SMAN 14 Padang, X SMAN 16 Padang, dan X MIPA SMA Adabiah Padang.
8. Kedua orang tua tercinta (Kasimir (Alm) dan Lisnidar), saudara tersayang (Dasril, Elma Witri, Yet Elmawilis, Joni Efendi, dan Yeni Wulandari), dan seluruh anggota keluarga yang selalu memberikan dorongan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Teman-teman seperjuangan khususnya kelas Pendidikan Fisika A 2014 yang telah memberikan semangat dan dorongan kepada penulis.
10. Pihak lainnya yang senantiasa memberikan semangat serta berbagai bantuan dalam tahap perencanaan, penelitian, maupun penulisan skripsi ini.

Semoga bimbingan dan bantuan yang telah diberikan menjadi amal ibadah bagi Bapak, Ibu, Saudara/I serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Proses menyelesaikan skripsi ini telah diusahakan semaksimal mungkin, namun jika ditemukan kekurangan-kekurangan yang masih luput dari koreksi, disampaikan permohonan maaf serta diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Diharapkan skripsi ini bermanfaat

bagi pembaca dan diterima sebagai karya penulis dalam dunia pendidikan, serta dapat menjadi amal ibadah bagi penulis di sisi-Nya.

Padang, Januari 2020  
Penulis

Heri Yanto  
NIM. 14033031/2014

## DAFTAR ISI

	Hal.
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Deskripsi Teoritis.....	8
1 Karakteristik Fisika dan Pembelajaran Fisika.....	8
2 Karakteristik Dimensi Pengetahuan Pada Materi Hukum Newton tentang Gerak .....	14
3 Konsep Persepsi.....	17
4 Faktor-faktor Kesulitan dalam Belajar Fisika.....	20
5 Hasil Belajar.....	24
B. Penelitian Terdahulu Yang Relevan .....	26
C. Kerangka Berfikir.....	28
D. Hipotesis Penelitian .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A Metode dan Disain Penelitian .....	30

B.	Populasi dan Sampel .....	30
C.	Variabel dan Data Penelitian .....	33
D.	Instrumen Penelitian.....	34
E.	Teknik Pengumpulan Data.....	37
F.	Prosedur Penelitian.....	37
G.	Teknik Analisis Data .....	38
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A.	Hasil Penelitian .....	41
	1. Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Materi Hukum Newton Tentang gerak .....	41
	2. Persepsi Siswa Terhadap Kesulitan dalam Pembelajaran Hukum Newton Tentang Gerak.....	45
	3. Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak .....	46
	4. Analisis Data .....	48
	5. Hasil Analisis Hubungan Antara Persepsi dan Hasil Belajar dan Kontribusinya .....	51
B.	Pembahasan .....	54
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
A.	Kesimpulan .....	60
B.	Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA.....		62

## DAFTAR TABEL

TABEL		Hal
Tabel 1	Nilai Rata-rata Ulangan Harian siswa Kelas X pada Tahun Ajaran 2018.....	2
Tabel 2	Konsep Pembelajaran Siswa dan Pendekatan Belajar Siswa .....	12
Tabel 3	Nilai Akreditasi SMA di Kota Padang Berdasarkan Data BANSM.....	31
Tabel 4	Distribusi Sampel Penelitian.....	32
Tabel 5	Tingkatan Kategori Nilai Persepsi.....	39
Tabel 6	Tingkatan Kategori Hasil Belajar Siswa.....	39
Tabel 7	Penafsiran Koefisien Determinasi.....	40
Tabel 8	Data Berkelas Nilai Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika pada materi Hukum Newton Tentang Gerak dan Faktor Kesulitannya.....	42
Tabel 9	Nilai Persepsi Terhadap Pembelajaran Sifat Kelembaman Benda.....	43
Tabel 10	Nilai Persepsi Hubungan Gaya dengan Percepatan dan Massa benda.....	43
Tabel 11	Nilai Persepsi Terhadap Hubungan Antara Gaya Aksi dan Reaksi.....	44
Tabel 12	Nilai Persepsi Terhadap Kesulitan dalam Mempelajari Hukum Newton Tentang Gerak.....	46
Tabel 13	Data Berkelas Hasil Belajar Siswa.....	47
Tabel 14	Nilai tertinggi, Nilai terendah, Nilai Rata-rata, dan Median.....	47

Tabel 15	Hasil Uji Normalitas Data Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika Hukum Newton Tentang Gerak.....	48
Tabel 16	Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Fisika Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak.....	49
Tabel 17	Hasil Analisis Korelasi Persepsi Siswa dengan Hasil Belajar pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak.....	50
Tabel 18	Nilai Rata-rata untuk Setiap Pembagian Persepsi Siswa Pada Pembelajaran dan Faktor-faktor Kesulitan Materi Hukum Newton Tentang Gerak.....	51

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Hal.
Gambar 1 Proses Membangun 4 Dimensi Pengetahuan .....	15
Gambar 2 Kerangka Berpikir Penelitian.....	28
Gambar 3 Nilai Rata-rata Pembagian Setiap Persepsi Siswa.....	52
Gambar 4 Model Persamaan Regresi Linier Sederhana antara Persepsi Terhadap Pembelajaran Fisika pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak dan faktor-faktor kesulitan dalam mempelajarinya dengan Hasil Belajarnya.....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Hal.
1 Surat Pernyataan Terlibat dalam penelitian Dosen.....	65
2 Kisi-kisi Penyusunan Kuisisioner Siswa.....	66
3 Kuisisioner Persepsi Terhadap Pembelajaran Fisika (PTPF) .....	79
4 Instrumen Penguasaan Hukum Newton (IPHN).....	87
5 Rangkuman Kisi-kisi Intrumen IPHN (Nomor Soal dan Kata Kerja Operasional).....	98
6 Daftar Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) Materi Hukum Newton Tentang Gerak.....	99
7 Data Mentah Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak.....	102
8 Data Mentah Hasil Belajar Materi Hukum Newton Tentang Gerak X SMA di Kota Padang.....	102
9 Uji Normalitas Data Persepsi dan Hasil Belajar Materi Hukum Newton Tentang Gerak.....	104
10 Uji Linieritas Nilai Persepsi dengan Hasil Belajar Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak.....	105
11 Uji Analisis Korelasi Persepsi Siswa dengan Hasil Belajar pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak.....	106

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Memasuki abad ke-21, kita merasakan pentingnya penguasaan teknologi dan ilmu pengetahuan. Dengan memanfaatkan teknologi banyak pekerjaan rumit yang di luar batas kemampuan manusia telah menjadi kenyataan. Dalam bidang telekomunikasi telah ditemukan cara berkomunikasi jarak jauh dengan bertatap muka langsung menggunakan *video call* dan sebagainya. Pada bidang transportasi dewasa ini Dubai telah mulai mengembangkan penggunaan kendaraan mirip *amphibi* yang bisa digunakan di darat, laut, dan udara. Dalam bidang kesehatan telah banyak di buat kameram berukuran mikro dan usg untuk memotret jaringan dan struktur di dalam tubuh manusia.

Setiap negara yang ingin maju harus mendidik warga negaranya untuk melek teknologi. Perkembangan teknologi yang kita rasakan dewasa ini tidak terlepas dari pengaruh perkembangan ilmu pengetahuan sebagai dasar pengembangan teknologi tersebut, terutama ilmu Sains seperti fisika, kimia, biologi, antariksa, dan lain sebagainya. Agar teknologi mudah dikembangkan dan dipahami oleh siswa, maka mereka harus memiliki dasar ilmu yang kuat, salah satunya adalah penguasaan ilmu fisika. Hal ini dikarenakan ilmu fisika mempunyai pengaruh dominan terhadap pengembangan teknologi.

Penguasaan fisika siswa pada jenjang pendidikan SMA sampai saat ini masih dirasakan belum sesuai dengan harapan. Hal ini dapat ditinjau dari penguasaan materi fisika kelas X oleh siswa tahun 2018 pada SMA Di Kota

Padang. Nilai rata-rata Ulangan harian siswa untuk setiap materi pembelajaran tersebut ditampilkan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ulangan Harian siswa Kelas X pada Tahun Ajaran 2018

No	Materi	Rata-rata
1	Besaran dan Satuan	74
2	Vektor	60
3	Gerak Lurus	65
4	Gerak Parabola	59
5	Gerak Melingkar Beraturan	60
6	Hukum Newton Tentang Gerak	50
7	Hukum Newton Tentang Garvitasi	62
8	Usaha dan Energi	65
9	Momentum dan Impuls	60
10	Getaran Harmonis	65

Nilai terendah yang terdapat pada materi hukum Newton tentang gerak mengindikasikan dalam pembelajarannya siswa masih mengalami kesulitan yang membuat kondisi belajar belum kondusif. Keadaan belajar yang kondusif dapat dicapai jika siswa mampu memberikan persepsi yang positif terhadap pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dalam pembelajaran. Persepsi ini berkaitan dengan tujuan, konten, proses, dan penilaian hasil belajar. Tujuan pembelajaran sebaiknya dilaksanakan sesuai dengan tuntutan materi dan kebutuhan siswa. Konten pembelajaran berisikan materi pokok pembelajaran yang memuat pengetahuan yang berguna bagi siswa dan memberikan gambaran kontekstual yang berkaitan dengan keseharian siswa. Proses pembelajaran diharapkan mampu merangsang kreativitas siswa, partisipasi aktif dan rasa senang dalam belajar. Hasil belajar siswa diharapkan meningkatkan dan memberikan

evaluasi terhadap hasil belajar tersebut agar siswa dapat memperbaiki dan mengembangkan untuk kedepannya.

Kesulitan yang di alami oleh siswa dalam pembelajaran dapat berasal dari faktor internal siswa, karakteristik materi (sifat yang melekat pada materi), dan lingkungan belajar siswa seperti pendekatan belajar guru. Dari segi faktor internal, dapat ditinjau dari faktor motivasi, minat, kemampuan belajar siswa, kesiapan diri, perhatian siswa, bakat, IQ, dan kebiasaan belajar dan juga bagaimana siswa memberikan persepsi terhadap pembelajaran. Siswa yang tidak mempersiapkan diri dan memiliki perhatian yang kurang terhadap pembelajaran akan berdampak kepada lemahnya penguasaan materi pembelajaran. Dari segi faktor karakteristik materi, pembelajaran mengenai fisika terutama materi hukum Newton tentang gerak erat kaitannya dengan konsep-konsep yang berhubungan dengan matematika, salah satunya adalah konsep vektor. Siswa akan sulit mempelajari materi tersebut jika penguasaan dasar terhadap vektor juga lemah. Hal lain yang berkaitan dengan karakteristik materi, secara umum pembelajaran fisika menuntut siswa mampu untuk menerjemahkan soal kedalam bentuk yang lebih sederhana seperti ke dalam bentuk gambar, dan dalam bentuk diketahui, namun siswa masih kesulitan untuk melakukannya. Materi pembelajaran yang terlalu abstrak, banyak menggunakan matematis, pengertian konsep yang terlalu rumit dan sulit, banyak menggunakan rumus juga membuat siswa kesulitan dalam menerapkan konsep materi tersebut. Dari segi faktor lingkungan siswa, masih banyak ditemukan pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum sepenuhnya menerapkan proses pembelajaran secara kontekstual dan memberikan soal pembelajaran yang

membuat siswa berpikir kritis. Hal lain yang berkaitan dengan lingkungan belajar siswa adalah sarana dan prasarana, lingkungan kelas, dan sebagainya. Berdasarkan hal ini, perlu dikaji mengenai persepsi siswa terhadap pembelajaran dan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa ditinjau dari ketiga aspek tersebut.

Persepsi siswa dibangun dari pengetahuan siswa terhadap objek persepsi tersebut, dalam hal ini adalah materi pembelajaran hukum newton tentang gerak. Semakin banyak siswa mengetahui mengenai materi tersebut, maka siswa akan memiliki sikap menerima ataupun tidak menerima terhadap penerapan pengetahuan tersebut bagi dirinya. Jika siswa menerima, maka akan memberikan sikap positif dalam pembelajaran dan sebaliknya jika siswa tidak menerimanya maka akan menimbulkan sikap negatif dalam pembelajaran. Sikap positif siswa terhadap pembelajaran akan membuat siswa berminat belajar, memiliki perhatian, dan mempersiapkan diri dengan tugas dan pengetahuan awal dalam pembelajaran. Sikap positif ini akan dapat menimbulkan hasil belajar yang berkualitas.

Sehubungan dengan kondisi di atas, persepsi penting diselidiki yaitu mengenai persepsi siswa mengenai pembelajaran fisika terutama pada materi hukum Newton, mengenai faktor kesulitan yang di alami oleh siswa dalam proses pembelajarannya dan bagaimana persepsi ini memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum Newton tentang gerak. Atas dasar inilah peneliti ingin menganalisis mengenai persepsi siswa terhadap pembelajaran fisika dan faktor-faktor kesulitan yang dialami oleh siswa dalam pembelajaran materi hukum Newton dengan hasil belajarnya dengan judul penelitian “**Analisis Persepsi**

## **Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika Dan Faktor-Faktor Kesulitan Dalam Mempelajarinya Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Kelas X SMA Di Kota Padang”.**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan menunjukkan hasil belajar siswa yang diperoleh belum sesuai dengan yang diharapkan sistem pendidikan diantaranya di antaranya dipengaruhi oleh :

1. Internal siswa seperti persepsi, motivasi, kemampuan belajar siswa, kesiapan diri, perhatian siswa, bakat, IQ, dan kebiasaan belajar
2. Sifat materi pelajaran seperti terlalu abstrak, banyak menggunakan matematis, pengertian konsep yang terlalu rumit dan sulit, banyak menggunakan rumus, dan kesulitan dalam penerapan konsep materi.
3. Lingkungan seperti pendekatan pembelajaran guru, kompetensi guru, sarana dan prasarana, lingkungan kelas, dan sebagainya.

### **C. Pembatasan masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada poin nomor 1 dan 2, yaitu pada faktor internal siswa, topik materi pembelajaran, dan sifat materi pelajaran dengan judul penelitian “Analisis Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika Dan Faktor-Faktor Kesulitan Dalam Mempelajarinya Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Kelas X SMA Di Kota Padang”.

Agar penelitian ini lebih terfokus, berdasarkan judul yang diajukan perlu diberikan pembatasan dan penjelasan istilah yaitu:

1. Analisis yang dimaksud adalah menghubungkan hasil belajar yang diperoleh dengan persepsi siswa tentang materi pembelajaran tersebut menyangkut komponen kognitif, afektif dan konasi.
2. Pembelajaran fisika yang dimaksud adalah interaksi antara siswa, guru, dan bahan pembelajaran dalam mempelajari materi fisika.
3. Materi hukum Newton tentang gerak mencakup tentang konsep gaya, hukum I Newton, hukum II Newton, hukum III Newton, dan penerapan materi fisika tentang gerak.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang dikemukakan maka rumusan masalah adalah :

1. Bagaimanakah kecendrungan persepsi siswa terhadap pembelajaran fisika pada materi hukum Newton tentang gerak?
2. Bagaimanakah kecendrungan kualitas hasil belajar siswa pada materi hukum Newton tentang gerak?
3. Bagaimanakah pengaruh persepsi siswa terhadap pembelajaran fisika dan faktor-faktor kesulitan belajar fisika pada materi hukum Newton tentang gerak dengan hasil belajarnya pada SMA di Kota Padang?
4. Apakah faktor-faktor kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran fisika pada materi hukum Newton tentang gerak?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian adalah berikut ini.

1. Mengetahui kecenderungan persepsi siswa terhadap pembelajaran fisika pada materi hukum Newton tentang gerak secara umum.
2. Mengetahui kecenderungan kualitas hasil belajar siswa pada materi hukum Newton tentang gerak.
3. Mengetahui pengaruh persepsi siswa terhadap pembelajaran fisika dan faktor-faktor kesulitan belajar fisika pada materi hukum Newton tentang gerak dengan hasil belajarnya pada SMA di Kota Padang.
4. Mengetahui faktor-faktor kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran fisika pada materi hukum Newton tentang gerak.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Diharapkan hasil penelitian yang peneliti lakukan bermanfaat untuk berbagai pihak, di antaranya:

1. Peneliti, sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang.
2. Guru, sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika dengan menyesuaikan pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk membantu mengatasi kesulitan belajar siswa.
3. Peneliti lain, sebagai masukan untuk melanjutkan dan mengembangkan penelitian di masa yang akan datang.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Deskripsi Teoritis**

##### **1. Karakteristik Fisika dan Pembelajaran Fisika**

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di SMA/MA yang termasuk dalam kelompok peminatan bidang ilmu pengetahuan alam (IPA). Menurut Permendikbud nomor 59 tahun 2014, fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari mengenai gejala alam melalui proses kegiatan pengamatan yang dilakukan menggunakan metode ilmiah dan merupakan suatu kombinasi kemampuan berpikir kritis.

Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA yang diperoleh dan berkembang melalui proses observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep (Trianto,2010:137). Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa fisika adalah ilmu pengetahuan yang tergabung dalam IPA yang mempelajari mengenai gejala alam dan diperoleh melalui serangkaian metode ilmiah yang melibatkan proses berpikir kritis.

Pembelajaran adalah suatu proses transfer ilmu pengetahuan yang dilakukan di dalam lingkungan belajar, yang melibatkan guru, siswa dan ilmu pengetahuan itu sendiri. Menurut Rusman (2012:3), pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran terjadi melalui proses interaksi, yaitu antara guru dengan siswa dengan mentransfer pengetahuan dan hasilnya berupa perubahan siswa ke arah yang lebih baik. Menurut Winataputra (2008:40)

pengertian pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa.

Berdasarkan pengertian di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran fisika merupakan proses kegiatan yang dilakukan untuk mentransfer pengetahuan fisika yang dilakukan oleh guru kepada siswa yang di dalamnya melibatkan metode ilmiah dan berpikir kritis. Hasil dari proses pembelajaran ini adalah bagaimana siswa dapat meningkatkan proses berpikir ke arah yang lebih baik dan dapat menerapkan metode ilmiah dengan baik. Hal ini sejalan dengan pengertian pembelajaran fisika menurut Permendikbud nomor 59 tahun 2014, yaitu proses memperoleh informasi melalui metode empiris melalui penyelidikan yang telah disusun secara logis dan sistematis dan merupakan kombinasi dari proses berpikir kritis sehingga dapat diperoleh informasi yang valid.

Tujuan pembelajaran fisika menurut Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 adalah untuk melatih, memupuk dan mengembangkan sikap spiritual dan meningkatkan kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan siswa. Aplikasi dari hasil pembelajaran yang dilakukan adalah bagaimana siswa dapat menerapkan sikap ilmiah dengan baik dalam proses kerja secara individu maupun secara berkelompok dan mampu mengembangkan pengetahuan yang diperoleh dalam bentuk teknologi yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Hasil akhir dari proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah adanya peningkatan dan keseimbangan antara

*soft skill* dan *hard skill*. *Soft skill* berkaitan dengan perubahan sikap ke arah yang baik dan *hard skill* yang berkaitan dengan peningkatan keterampilan dan pengetahuan yang layak dari siswa meliputi aspek kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan (lampiran III 10c Permendikbud No. 59, 2014).

Guru perlu memperhatikan beberapa hal dalam menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran, yaitu guru harus melakukan pembelajaran yang meningkatkan rasa ingin tahu, meningkatkan keterampilan mengamati, melatih melakukan analisis, dan komunikasi (Permendikbud No 59, 2014). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik menerapkan proses 5M di dalamnya, yaitu proses mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan.

Tahap mengamati dalam proses pembelajaran berkaitan dengan aktivitas siswa berupa kegiatan melihat, mendengar, menyimak, dan membaca hal-hal yang penting dari objek yang diamati. Pada tahap mengamati ini, guru berperan sebagai fasilitator dalam menyediakan dan memfasilitasi siswa untuk melakukan pengamatan. Selanjutnya, tahap menanya merupakan tahapan dimana siswa mencoba memunculkan pertanyaan dari hal yang diamati sebelumnya. Pertanyaan yang diajukan dapat berupa fakta, konsep, dan prosedur. Melalui pertanyaan yang diajukan ini siswa dilatih untuk mengembangkan rasa ingin tahu dan minatnya terhadap pembelajaran yang dilakukan. Selanjutnya, tahap mencoba merupakan proses untuk mencari dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diajukan sebelumnya. Tahap mencoba ini dapat dilakukan dengan melakukan tinjauan pustaka dan melakukan

eksperimen. Setelah informasi dikumpulkan, maka selanjutnya dilakukan pemrosesan informasi untuk menemukan hubungan satu informasi dengan informasi lainnya, dan menarik kesimpulan sebagai jawaban dari pertanyaan yang diajukan sebelumnya. Tahapan ini disebut dengan tahap menalar. Selanjutnya pada tahap mengkomunikasikan, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggambarkan hasil informasi yang diperoleh secara empiris dalam bentuk grafik, tabel atau diagram, dan mengarahkan siswa untuk menyusun dan menyampaikan laporan secara terstruktur, serta melakukan presentasi.

Pembelajaran saintifik mendukung siswa belajar secara kontekstual. Menurut Pritchard, Barrantes dan Belland dalam Suzuk *et.al* (2011) siswa menginginkan untuk mempelajari fisika dihubungkan dengan lingkungan kehidupan mereka sebelum belajar fisika secara intensif. Siswa akan mampu mempelajari fisika dengan baik ketika ditampilkan hubungan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini akan mendorong siswa untuk memahami bahwa fisika terdapat disekitar mereka. Dalam mempelajari fisika juga perlu mengaitkan berbagai materi agar siswa juga mampu memahami fisika secara keseluruhan.

Pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang terfokus kepada aktivitas siswa. Pembelajaran ini lebih memandang proses pembelajaran yang dilalui oleh siswa sebagai bagian penting dalam pembelajaran. Oleh karena itu pembelajaran saintifik menekankan kepada keterampilan proses.

Pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dipandang sebagai perubahan kuantitatif dalam pembelajaran yang berupa penghapalan fakta dan proses. Siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran dibandingkan yang menghafal lebih mampu menggeneralisasi dan menerapkan pembelajaran ke arah yang lebih baik dalam berbagai keadaan (Price,2011). Berdasarkan hal ini, terdapat beberapa tingkatan konsep pembelajaran yang meliputi perubahan kualitatif dalam belajar, yaitu:

- a. *Learning as the increase in knowledge*
- b. *Learning as memorization*
- c. *Learning as the acquisition of fact and procedures*
- d. *Learning as the abstraction of meaning*
- e. *Learning as an interpretative rocess in understanding realitiy*

Berdasarkan hal di atas, terlihat terdapat perbedaan kualitatif siswa dalam proses pembelajaran,yaitu belajar sebagai peningkatan pengetahuan, belajar sebagai penghapalan, belajar sebagai perolehan fakta dan prosedur, belajar sebagai abstraksi makna, dan belajar sebagai proses interpretasi dalam memahami realitas. Pengelempokkan perbedaan kualitatif siswa ini menjadi dua seperti yang terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Konsep Pembelajaran Siswa dan Pendekatan Belajar Siswa (Price, 2011)

Student Conceptions of Learning	Student Approaches to Learning
Learning as the increase in knowledge	Surface
Learning as memorization	Surface
Learning as the acquisition of fact and procedures	Surface
Learning as the abstraction of meaning	Deep
Learning as an interpretative rocess in understanding realitiy	Deep

Berdasarkan Tabel 2 di atas pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa terbagi menjadi 2, yaitu pembelajaran permukaan (*surface*) dan pembelajaran mendalam (*deep*). Siswa yang hanya belajar permukaan hanya mempelajari isi dari pembelajaran itu saja, sedangkan siswa yang belajar mendalam terfokus pada bagian penting dan memahami secara keseluruhan. Pembelajaran mendalam menunjukkan bahwa dalam pembelajaran siswa mengabstraksi makna dan belajar menginterpretasi dalam memahami keadaan realitas. Pembelajaran ini menekankan proses pembelajaran yang dilalui oleh siswa.

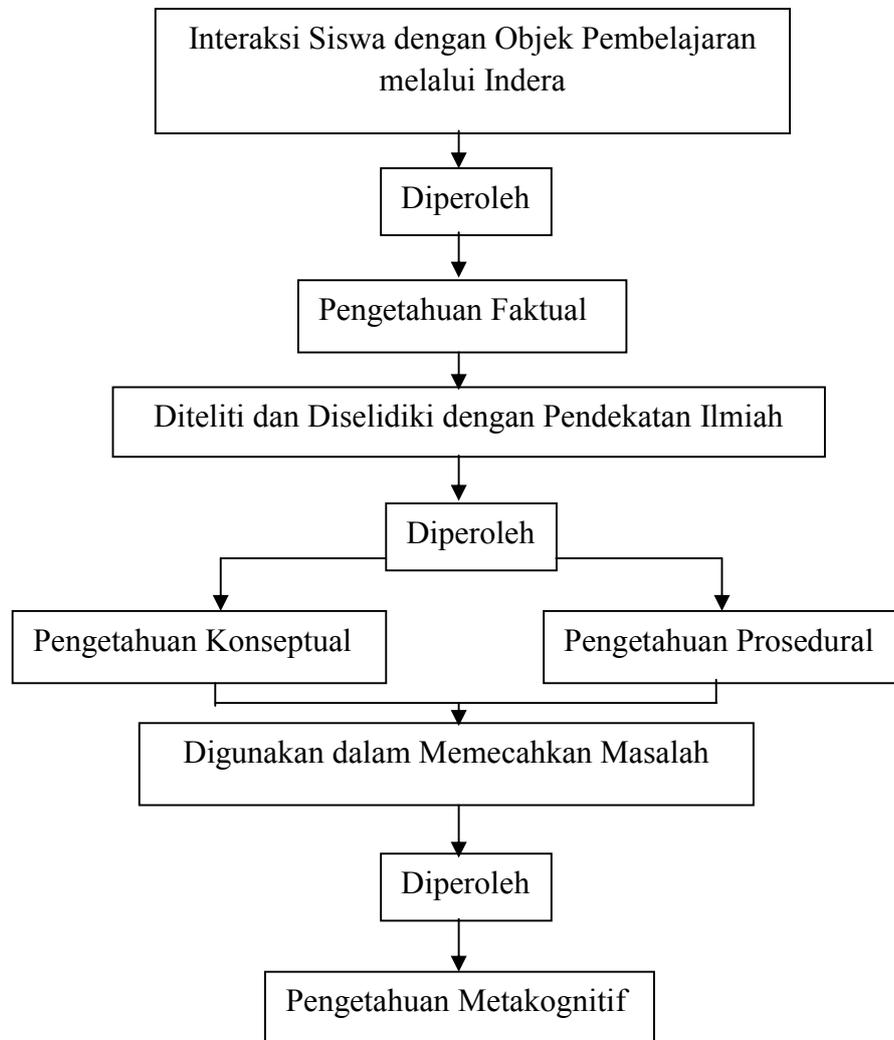
Menurut Beyer (1991), model pembelajaran berdasarkan peningkatan keterampilan proses adalah model pembelajaran yang mengintegrasikan keterampilan proses sains ke dalam sistem materi pembelajaran secara terpadu. Chain dan Evans (1990) menyatakan keterampilan proses sains pada hakikatnya adalah kemampuan dasar untuk belajar berupa kemampuan untuk membentuk landasan pada setiap individu dalam mengembangkan diri. Penerapan model ini dalam pembelajaran akan melibatkan siswa secara aktif, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan mengkoordinasikan kegiatan pembelajaran. Maka pembelajaran saintifik dengan meningkatkan keterampilan proses menjadikan pembelajaran berpusat kepada aktivitas siswa (*student centered*). Siswa berpotensi untuk membangun kompetensi dasarnya dengan keterampilan proses ini melalui pengembangan proses sains, sikap ilmiah, dan proses membangun pengetahuan secara bertahap.

## **2. Karakteristik Dimensi Pengetahuan Pada Materi Hukum Newton tentang Gerak**

Merujuk pada taksonomi Bloom revisi, materi esensial suatu pembelajaran dibedakan menjadi 4 dimensi pengetahuan, yaitu pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Dalam pembelajaran fisika, pengetahuan faktual berkenaan dengan pernyataan-pernyataan tentang fakta yang berhubungan dengan pengembangan pengetahuan konseptual dan prosedural. Pengetahuan konseptual berkaitan dengan konsep, prinsip, teori, hukum-hukum, dan aturan mengenai objek fisika. Pengetahuan prosedural berkenaan dengan langkah kerja dalam melakukan kegiatan ilmiah untuk mengembangkan dan mewujudkan suatu konsep. Pengetahuan metakognitif berkaitan dengan pengetahuan yang dimiliki sebagai hasil dari penguasaan terhadap pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural dalam upaya pemecahan masalah yang dihadapi (Putra, 2015).

Pengetahuan metakognitif dalam pembelajaran fisika dapat dikuasai siswa jika siswa mampu menguasai pengetahuan konseptual dan prosedural dengan baik disertai dengan latihan yang membutuhkan kemampuan analisis siswa dan mengevaluasi konsep melalui kegiatan pemecahan masalah. Anderson dan Krathwohl (2002) mengkombinasikan dimensi pengetahuan dengan 6 tingkatan proses kognitif yang secara hirarki dari tingkatan terendah yaitu kemampuan mengingat (C-1), memahami (C-2), menerapkan (C-3), menganalisis (C-4), mengevaluasi (C-5), dan kemampuan mengkreasi (C-6). Kompleksitas isi pembelajaran fisika merupakan pemenuhan 4 dimensi pengetahuan melalui

pembelajaran yang dilakukan siswa. Proses membangun dimensi pengetahuan dalam pembelajaran disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Proses Membangun 4 Dimensi Pengetahuan (Putra, 2013)

Dimensi pengetahuan ini merupakan proses terbentuknya pemahaman konsep siswa yang melibatkan kemampuan pada tingkatan proses kognitif agar dapat dipandang sebagai kompleksitas isi dan proses kognitif sebagai hasil belajar pada setiap materi pembelajaran.

Kemampuan mengingat (C-1) merupakan kemampuan untuk mengenali dan mengingat kembali materi pelajaran yang telah dipelajari. Dengan kemampuan ini siswa mampu menuliskan kembali, menyebutkan kembali atau menggambarkan kembali materi yang telah disampaikan guru. Kemampuan memahami (C-2) merupakan kemampuan membangun makna dari materi pembelajaran yang telah dituliskan, diucapkan dan digambarkan oleh guru. Melalui kemampuan ini siswa mampu untuk menafsirkan, mencotohkan, mengklasifikasi, merangkum, membandingkan, dan menjelaskan pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran. Kemampuan menerapkan (C-3) merupakan kemampuan menggunakan pengetahuan yang diperoleh pada keadaan tertentu. Dengan kemampuan ini siswa akan mampu menggunakan pengetahuan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Kemampuan menganalisis (C-4) merupakan kemampuan menguraikan materi yang dipelajari menjadi bagian-bagiannya sesuai dengan kategori yang sesuai. Kemampuan mengevaluasi (C-5) merupakan kemampuan untuk mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan acuan tertentu. Dengan kemampuan ini siswa mampu untuk menguji atau menilai suatu produk atau proses tertentu. Kemampuan mengkreasi (C-6) merupakan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran untuk membuat suatu produk yang baru.

Materi hukum Newton tentang gerak didasari oleh 3 hukum dasar yang dikembangkan oleh Newton (1667) sebagai dasar mekanika klasik. 3 hukum tersebut berkenaan dengan sifat kelembaman benda (hukum I Newton), hubungan percepatan dengan massa dan gaya pada benda (hukum II Newton), dan hubungan

gaya aksi dan reaksi (hukum III Newton). Ketiga hukum ini melibatkan berbagai pengetahuan tentang besaran, satuan dan konsep-konsep fisika. Beberapa besaran yang ada pada topik materi ini adalah massa ( $m$ ) dengan satuannya kilogram (kg) dalam satuan internasional dan gram (g) dalam cgs, kecepatan ( $v$ ) dengan satuan meter/sekon (m/s) dalam SI dan centimeter/sekon (cm/s) dalam cgs, perpindahan ( $s$ ) dengan satuan meter (m) dalam SI dan centimeter (cm) dalam cgs, percepatan ( $a$ ) dengan satuan meter/sekon<sup>2</sup> (m/s<sup>2</sup>) dalam SI dan centimeter/sekon<sup>2</sup> (cm/s<sup>2</sup>), dan gaya ( $F$ ) dengan satuannya Newton (N) dalam SI dan Dyne (dn) dalam cgs.

### **3. Konsep Persepsi**

Menurut Walgito (2004:87-88), persepsi didefinisikan sebagai proses yang didahului oleh penginderaan, yaitu proses diterimanya stimulus oleh individu melalui indera atau juga disebut dengan proses sensoris. Persepsi merupakan inti dari suatu komunikasi manusia disebabkan melalui persepsi terjadinya komunikasi setiap saat (Couto,2010:1). Persepsi juga diartikan sebagai sebuah pengalaman seseorang tentang berbagai hal yang dihasilkan melalui penarikan kesimpulan dan penafsiran informasi atau suatu pesan (Rakhmat,2008:51). Sedangkan menurut Slameto (2010:102) persepsi adalah proses yang menyangkut masuknya pesan atau informasi ke dalam otak manusia. Melalui persepsi inilah manusia terus menerus mengadakan hubungan dengan lingkungan sekitarnya. Hubungan ini akan dilakukan melalui inderanya, yaitu indera penglihat, pendengar, peraba, perasa, dan pencium.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa persepsi merupakan suatu proses yang diakibatkan oleh interaksi individu dengan lingkungannya

melalui inderanya untuk menerima stimulus atau pesan dan kemudian diinterpretasikan sehingga individu dapat memahami dan mengerti tentang stimulus yang diterimanya tersebut.

Menurut Couto (2010:16), terdapat beberapa ciri-ciri umum persepsi, diantaranya:

- a. Stimulus yang diterima harus sesuai dengan modalitas tiap indera
- b. Terdapatnya dimensi ruang, sehingga dapat dikatakan dengan atas-bawah, tinggi-rendah, luas-sempit, dan lainnya
- c. Terdapatnya dimensi waktu, seperti cepat-lambat, kontinu
- d. Objek yang dipersepsi mempunyai struktur yang menyatu dengan konteksnya
- e. Persepsi merupakan dunia yang ditafsirkan, oleh karena itu dunia itu penuh makna dan suatu kecenderungan bahwa manusia hanya akan mempersepsi suatu yang berarti yang terdapat kaitan dengan tujuan dalam dirinya.

Berdasarkan hal di atas, persepsi yang dimunculkan oleh seseorang tergantung pada stimulus yang diterima dan dapat berubah-ubah dengan berjalannya waktu. Kecenderungan objek persepsi adalah hal yang terdapat kaitan dengan dirinya. Hal-hal tersebut merupakan hal yang berarti untuk dirinya.

Persepsi akan terkait dengan respon yang diberikan mengenai stimulus yang diterima. Hal ini menunjukkan terdapat kaitan antara persepsi dengan sikap seseorang. Hal ini sesuai dengan konsep sikap menurut Notoatmodjo (2003:124), yaitu sikap adalah reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap

stimulus atau objek. Sikap yang timbul tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya diartikan melalui perilaku yang tertutup.

Persepsi terdiri atas 3 komponen, yaitu kognitif, afektif, dan konasi. Komponen kognitif berkaitan dengan keyakinan seseorang tentang objek sikap. Berdasarkan keyakinan terhadap suatu objek sikap akan membentuk pola pikir seseorang, artinya objek sikap sangat berperan dalam menyelesaikan tugas yang dikerjakannya. Komponen afektif yang berkaitan dengan aspek emosional banyak ditentukan oleh aspek keyakinan. Bila seseorang telah menilai buruk terhadap suatu hal, maka akan membuatnya malas dan hasil yang dicapainya tidak akan optimal. Sebaliknya, bila seseorang telah menilai baik terhadap suatu hal, maka akan mendorong munculnya motivasi dan rasa ingin tahu dan hasil yang diperoleh akan optimal. Komponen konasi menunjukkan kecenderungan berperilaku yang ada di dalam diri seseorang yang terkait dengan sikapnya terhadap suatu hal.

Persepsi yang dimiliki oleh siswa terhadap berbagai aspek pembelajaran sangat mempengaruhi pembelajaran yang dilakukan dan hasil belajar yang diperoleh. Meyer et al (1999), menunjukkan bahwa persepsi mempengaruhi hasil belajar yang dicapai oleh siswa, yaitu persepsi mengenai konteks atau isi pembelajaran. Ramsden juga menggambarkan bahwa persepsi siswa mengenai lingkungan belajar juga mempengaruhi bagaimana siswa belajar. Siswa yang memahami penilaian berupa peningkatan ingatan dan hapalan serta beban tugas yang banyak lebih cenderung belajar permukaan. Berdasarkan hal tersebut, suatu pembelajaran yang dilaksanakan harus mampu dipersepsi dengan baik oleh siswa

agar pembelajaran berjalan dengan baik dan mampu meningkatkan capaian hasil belajar siswa.

#### **4. Faktor-faktor Kesulitan dalam Belajar Fisika**

Banyak siswa yang berpikir dan mengatakan bahwa fisika adalah mata pelajaran yang sulit. Menurut Redish (1994:801) siswa menggambarkan fisika itu sulit dikarenakan fisika merupakan disiplin ilmu yang membutuhkan siswa untuk menggunakan berbagai metode pemahaman dan penerjemahan dari satu ke yang lainnya, berupa kata, tabel, grafik, persamaan, diagram dan peta. Fisika membutuhkan kemampuan matematis untuk memudahkan dalam mempelajarinya.

Berdasarkan *International Journal of Environment and Science Education* (2008) dengan judul “*What Makes Physics Difficult?*” terdapat faktor-faktor yang membuat sulit dalam mempelajari fisika, di antara yaitu:

- a. *Motivation and interested* (motivasi dan minat)
- b. *Not reading text books* (tidak membaca buku sumber)
- c. *Not doing many practice problems* (tidak berlatih mengerjakan soal-soal )
- d. *Working only on assigned problems* (belajar atau mengerjakan hanya terhadap soal ujian)
- e. *Not doing homework* (tidak mengerjakan pekerjaan rumah).

Terdapat tiga faktor yang membuat fisika menjadi sulit untuk dipelajari, yaitu faktor yang berasal dari diri individu, faktor yang berasal dari pengaturan oleh pengelola pembelajaran fisika, dan faktor yang berasal dari sifat yang melekat pada materi fisika (Putra,2013).

Faktor yang berasal dari diri individu berupa tidak dilakukannya proses pembelajaran yang mendalam, tidak mengerjakan tugas selain yang telah diberikan, kurangnya pemahaman dasar mengenai fisika serta kurangnya minat dan motivasi untuk belajar fisika. Secara umum, faktor yang berasal dari diri siswa berkaitan dengan karakteristik kognitif yang dimiliki oleh siswa tersebut. Menurut Slameto (2010:102-146), karakteristik kognitif siswa dalam pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu persepsi, perhatian, mendengarkan, ingatan, kesiapan dan transfer, struktur kognitif, kreativitas, dan inteligensi.

Perhatian merupakan kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam lingkungannya dengan pemilihan rangsangan yang datang dari lingkungannya. Terdapat dua faktor yang mempengaruhi perhatian, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi minat, keahlian, dan karakteristik siswa tersebut. Sedangkan faktor eksternal berhubungan dengan intensitas stimulus, keragaman stimulus, warna. Gerak, dan sistem penyajian yang menarik.

Ingatan merupakan proses penarikan kembali informasi yang pernah diperoleh sebelumnya. Ingatan merupakan suatu sistem aktif menerima, menyimpan, dan menarik kembali informasi yang telah diterima siswa tersebut. Terdapat tiga tahapan dalam proses mengingat agar efektif dalam menerima informasi, yaitu ingatan sensorik berupa informasi yang disimpan sesaat, ingatan jangka pendek berupa kelanjutan dari ingatan sensorik setelah disaring dahulu, dan ingatan jangka panjang berupa informasi penting yang diteruskan dari ingatan

jangka pendek (Suprihatiningrum,2016:87). Menurut Slameto (2010:111-113)

terdapat beberapa prinsip ingatan, yaitu:

- a. Belajar yang berarti lebih mudah terjadi dan lebih lama diingat dibandingkan dengan belajar yang ditampaknya tidak ada artinya.
- b. Belajar menghubungkan atau merangkaikan dua objek atau peristiwa menjadi lebih mudah apabila kedua objek atau peristiwa itu terjadi atau dijumpai dalam urutan yang berdekatan, baik ditinjau dari segi waktu maupun ruang.
- c. Belajar dipengaruhi oleh frekuensi perjumpaan dengan rangsangan dan tanggapan yang sama atau serupa yang dibuat.
- d. Belajar tergantung pada akibat yang ditimbulkannya.
- e. Belajar sebagai suatu keutuhan yang dapat diukur tidak hanya tergantung pada proses bagaimana belajar itu terjadi tetapi juga pada acara penilaian atau penggunaannya.

Berdasarkan prinsip di atas, bahwa konsep ingatan ditentukan oleh proses belajar, keterkaitan objek, jumlah interaksi dengan objek, serta akibat yang ditimbulkan.

Kesiapan adalah keseluruhan kondisi seseorang yang membuatnya siap untuk memberi respons/jawaban di dalam cara tertentu terhadap suatu situasi. Transfer adalah suatu proses ketika materi yang telah dipelajari akan dapat memengaruhi proses dalam mempelajari materi baru. Dalam konsep belajar, transfer diartikan sebagai pemindahan pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, sikap atau tanggapan dari satu kondisi ke kondisi lain (Suprihatiningrum,2016:89). Terdapat tiga bentuk transfer, yaitu transfer positif, transfer negatif, dan transfer nol. Transfer positif terjadi apabila pengalaman sebelumnya dapat membantu mempermudah dalam penampilan tugas selanjutnya. Transfer negative terjadi apabila pengalaman sebelumnya justru menghambat penampilan tugas baru. Sedangkan transfer nol

terjadi apabila pengalaman sebelumnya tidak memengaruhi penampilan selanjutnya.

Struktur kognitif merupakan substansi serta sifat organisasi yang signifikan keseluruhan pengetahuan siswa mengenai bidang mata pelajaran tertentu, yang mempengaruhi prestasi akademis dalam bidang pengetahuan yang sama di masa mendatang. Kreativitas itu bukanlah penemuan sesuatu yang belum pernah diketahui orang sebelumnya, tetapi bahwa produk kreativitas itu merupakan sesuatu yang baru bagi dirinya sendiri dan tidak merupakan sesuatu yang baru bagi orang lain. Inteligensi dalam arti luas merupakan kemampuan untuk mencapai prestasi yang didalamnya berpikir memegang peranan. Dalam arti sempit, inteligensi makna sebagai kemampuan untuk mencapai prestasi di sekolah yang didalamnya berpikir memegang peranan pokok. Inteligensi dalam arti sempit ini sering disebut kemampuan intelektual atau kemampuan akademik.

Faktor yang berasal dari pengaturan oleh pengelola pembelajaran fisika berkaitan dengan pendekatan dan proses pembelajaran fisika yang dilakukan. Dalam pembelajaran kurang diberikannya contoh tentang materi yang dipelajari, proses pembelajaran yang cenderung monoton, dan pemberian tugas yang sulit serta munculnya pengetahuan baru dalam ujian yang tidak dibahas dalam pembelajaran sebelumnya. Faktor yang berasal dari sifat yang melekat pada materi fisika tergambar dari materi fisika yang bersifat kumulatif. Jika tidak memahami satu konsep, maka akan kesulitan untuk memahami konsep berikutnya. Hal ini dikarenakan adanya saling keterkaitan satu konsep dengan

konsep lainnya. Hal lain dapat berupa materi fisika yang terlalu banyak rumus untuk dipelajari dan fisika membutuhkan kemampuan matematika yang bagus.

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa faktor-faktor yang membuat fisika sulit untuk dipelajari dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal siswa tersebut. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa, yaitu berupa perhatian, minat, motivasi, dan pengaturan diri siswa. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa, yaitu berupa pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan sifat yang melekat pada materi fisika tersebut. Pendekatan pembelajaran berkaitan dengan bagaimana pembelajaran itu berlangsung. Dalam konteks ini, guru seharusnya berperan dalam membentuk pengetahuan siswa, memperbaiki miskonsepsi siswa, dan menjadi fasilitator dalam mengembangkan aktivitas belajar siswa. Sifat yang melekat pada materi fisika berupa terdapatnya banyak rumus, membutuhkan kemampuan matematis yang baik dan pembelajaran harus dilakukan secara kontinuitas dan berkesinambungan.

## **5. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan produk dari proses pembelajaran yang telah dilakukan. Menurut Permendikbud nomor 59 tahun 2014 penilaian hasil belajar merupakan proses pengumpulan informasi tentang capaian pembelajaran yang dilakukan siswa dalam ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan dilakukan secara terencana dan sistematis, selama dan/atau setelah proses pembelajaran suatu kompetensi, satu semester, satu tahun untuk suatu mata pelajaran, dan untuk penyelesaian pendidikan pada suatu satuan pendidikan. jadi, penilaian hasil

belajar siswa berupa penilaian terhadap tiga kompetensi, yaitu kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan.

a. Kompetensi Sikap

Menurut Kunandar (2015:104), penilaian kompetensi sikap adalah penilaian yang dilakukan guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi sikap dari siswa yang meliputi aspek menerima atau memerhatikan (*receiving* atau *attending*), merespon atau menanggapi (*responding*), menilai atau menghargai (*valuing*), mengorganisasi atau mengelola (*organization*), dan berkarakter (*characterization*), yang kurikulum 2013 dibagi menjadi dua, yakni sikap spiritual dan sikap sosial.

b. Kompetensi Pengetahuan

Penilaian kompetensi pengetahuan atau kognitif seperti yang dijelaskan oleh Kunandar (2015:167) merupakan penilaian yang dilakukan guru untuk mengukur tingkat pencapaian atau penguasaan siswa dalam aspek pengetahuan yang meliputi ingatan atau hafalan, pemahaman, penerapan atau aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Hal di atas merupakan aspek pengetahuan yang masih menggunakan taksonomi Bloom. Aspek pengetahuan yang harus dicapai siswa, yaitu ke dalam enam tingkatan proses kognitif, yaitu pada kemampuan: mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan berkreasi (C6).

c. Kompetensi Keterampilan

Penilaian kompetensi keterampilan merupakan penilaian yang dilakukan guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi keterampilan dari siswa

yang meliputi aspek imitasi (kemampuan melakukan kegiatan sederhana yang sama persis dengan yang dilihat atau diperhatikan sebelumnya), manipulasi (kemampuan melakukan kegiatan sederhana yang belum pernah dilihat), presisi (kemampuan melakukan kegiatan-kegiatan yang akurat sehingga mampu menghasilkan produk kerja yang tepat), artikulasi (kemampuan melakukan kegiatan yang kompleks dan tepat sehingga hasil kerjanya merupakan sesuatu yang utuh), dan naturalisasi (kemampuan melakukan kegiatan secara refleks) (Kunandar, 2015:257-260).

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor yaitu kemampuan belajar siswa dan kualitas pembelajaran (Sudjana,2011:39-40). Kemampuan siswa ini merupakan faktor yang terdapat pada diri siswa. Hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa besar sekali pengaruh kemampuan siswa terhadap hasil belajar yang dicapainya. Kualitas pembelajaran merupakan faktor yang terdapat di luar diri siswa. Yang dimaksud kualitas pembelajaran adalah efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Annisa Fitri Rangkuti dan Filia Dina Anggaraeni dalam penelitiannya dengan judul “Hubungan Persepsi Tentang Kompetensi Profesional Guru Matematika dengan Motivasi Belajar Matematika Pada Siswa SMA”. Hasil penelitian yang diperoleh adalah kontribusi variabel persepsi terhadap

kompetensi profesi guru matematika terhadap motivasi belajar adalah sebesar 6%.

2. Siti Robiah dan Sepita Ferazona dalam penelitiannya dengan judul “Persepsi Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Guru Biologi Kelas XI IPA SMA Swasta Pekanbaru Berdasarkan Cluster Sekolah Tahun Ajaran 2014/2015”. Hasil penelitian yang diperoleh adalah rata-rata persepsi siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran guru biologi berdasarkan aspek pedagogik yang tertinggi *cluster* 1 sebesar 70,11% dengan kategori cukup baik dan terendah pada *cluster* 3 sebesar 67,97% dengan kategori cukup baik. Pada aspek profesional yang tertinggi pada *cluster* 3 yaitu sebesar 70,27% dengan kategori cukup baik dan terendah pada *cluster* 1 sebesar 66,76% dengan kategori cukup baik.
3. Nurhani dalam penelitiannya dengan judul “Analisis Persepsi Guru dan Siswa Terhadap Kualitas Bahan Ajar Fisika Kelas XI SMA Negeri Di Kabupaten Pinrang”. Hasil penelitian yang diperoleh adalah persepsi guru dan siswa terhadap kualitas bahan ajar berada pada kategori baik.
4. Prathita Ramaniya dalam penelitiannya dengan judul “Hubungan Antara Persepsi Siswa Terhadap Efektivitas Mengajar Guru Fisika dengan *Self-Efficacy* Belajar Siswa di Kelas Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 6 Jakarta”.

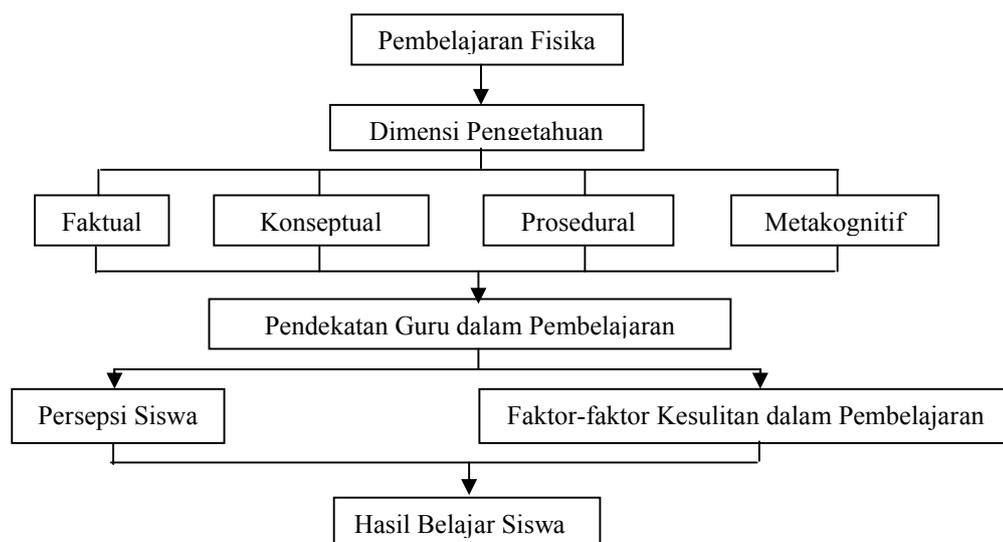
Kesamaan dalam penelitian ini adalah mengenai analisis terhadap persepsi.

Hal yang membedakan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian

terdahulu adalah analisis persepsi persepsi tentang faktor-faktor penyebab kesulitan belajar fisika.

### C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran fisika merupakan kegiatan untuk mentransfer berbagai pengetahuan fisika yang dilakukan oleh guru kepada siswa yang didalamnya melibatkan metode ilmiah dan berpikir kritis. Pengetahuan ini terdiri atas 4 dimensi, yaitu pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Dalam proses pembelajaran ini, guru menggunakan pendekatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru akan dipersepsi oleh siswa. Berdasarkan hal ini, siswa akan menentukan bagaimana cara belajarnya. Disamping itu, tidak semua pengetahuan yang diajarkan oleh guru dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Hal ini terkait dengan berbagai faktor kesulitan yang dialami oleh siswa dalam proses pembelajaran tersebut. Persepsi dan faktor-faktor kesulitan dalam pembelajaran ini akan memberikan pengaruh terhadap capaian hasil belajar siswa. Secara skematik dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Kerangka Berpikir Penelitian

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan teori dasar dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah “terdapat hubungan yang berarti antara persepsi siswa tentang pembelajaran fisika dan faktor kesulitan belajar fisika pada materi hukum Newton tentang gerak dengan hasil belajar fisika pada SMA di Kota Padang”.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Kecendrungan persepsi siswa terhadap pembelajaran fisika pada materi hukum Newton tentang gerak dan faktor-faktor kesulitan dalam mempelajarinya pada kelas X SMA Kota Padang berada pada kategori sedang dengan persentase nilai sebesar 68,5%.
2. Kualitas hasil belajar siswa kelas X SMA Kota Padang pada materi hukum Newton tentang gerak berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 48. persentase nilai rata-rata ini adalah sebesar 50%.
3. Hubungan persepsi siswa terhadap pembelajaran fisika pada materi hukum Newton tentang gerak dan faktor-faktor kesulitan dalam mempelajarinya dengan hasil belajarnya berada pada kategori kuat dengan kontribusi sebesar 61,3%. Nilai ini menunjukkan bahwa persepsi memberikan pengaruh sebesar 61,3% terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum Newton tentang gerak.
4. Terdapatnya faktor-faktor kesulitan yang dialami oleh siswa dalam pembelajaran materi hukum Newton tentang gerak diantaranya merubah soal narasi menjadi bentuk gambar sederhana, merubah soal dalam bentuk gambar sederhana menjadi uraian dalam bentuk diagram gaya, melukiskan banyak gaya yang bekerja pada benda dalam bentuk diagram gaya, menyatakan gaya secara grafis, soal yang diberikan guru berbeda dengan

yang diberikan guru, siswa kesulitan dalam membangun rumus berdasarkan perbedaan keberagaman soal, kurang latihan mengerjakan soal bervariasi, penguasaan matematika rendah, motivasi belajar rendah, serta merubah soal narasi dalam bentuk diketahui, ditanya, dan jawaban.

## **B. Saran**

Saran dalam penelitian ini berdasarkan kesimpulan yang diperoleh adalah berikut ini.

1. Persepsi siswa terhadap pembelajaran fisika pada materi hukum Newton tentang gerak dapat menjadi evaluasi pembelajaran yang akan dilaksanakan kedepannya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Persepsi siswa tentang faktor-faktor kesulitan dalam pembelajaran pada materi hukum Newton tentang gerak dapat menjadi salah satu acuan guru untuk mengatasi permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran kedepannya pada materi hukum Newton.
3. Kuisisioner yang digunakan untuk mengetahui berbagai faktor kesulitan yang di alami siswa dalam proses pembelajaran pada materi hukum Newton tentang gerak masih terfokus kepada dua faktor yaitu internal siswa berupa persepsi dan eksternal siswa berupa sifat yang melekat pada materi tersebut. Hal yang terkait dengan lingkungan belajar siswa berupa proses pembelajaran yang dilaksanakan guru baru sebatas pemberian evaluasi soal dan pembelajaran kontekstual. Selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan secara lebih mendalam untuk mengetahui kesulitan dalam pembelajaran yang lebih kompleks.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2006. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Azwar. 2011. *Sikap Manusia: Teori dan pengukurannya*. Jakarta: Pustaka Pelajar
- Beyer, B. K. 1991. *Teaching Thinking Skills: A hand Book for Elementary School Teacher*. New York: Allyn and Bacon.
- Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang Tahun 2014.
- Chain, S. E dan Evans, J.M. 1990. *Sciencing, An Involvement Approach to Elementary Science Methods*. Columbus: Merril Publishing Co.
- Couto, Nasbahry.2010. *Psikologi Persepsi dalam Desain Komunikasi Visual*. Padang: UNP Press.
- Haugan, M.P, Ornek, F. Robinson, W.R. 2008. “What Makes Physics Difficult?”. *International Journal of Environment and Science Education*. 3(1), Hlm. 30--34.
- Kunandar. 2015. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Lufri. 2007. *Kiat Memahami Metodologi dan Melakukan Penelitian*. Padang: UNP
- Nazir, Moh. 2005. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Notoatmodjo. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurhani. 2014. “Analisis Persepsi Guru dan Siswa Terhadap kualitas Bahan Ajar Fisika Kelas XI SMA Negeri Di Kabupaten Pinrang”. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika* (Nomor 3 tahun 2014). Hlm. 249—254.

- Prathita, Ramaniya. 2013. *Hubungan Antara Persepsi Siswa Terhadap Efektivitas Mengajar Guru Fisika dengan Self-Efficacy Belajar Siswa Di Kelas Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 6 Jakarta*. Jakarta: Binus University
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas / Nadrasah Aliyah.
- Putra, Amali. 2013. *Persepsi Mahasiswa Tentang Faktor-faktor yang Menyebabkan Materi Fisika Sulit dan Bagaimana Cara Membuat Fisika Menjadi Lebih Mudah*. Padang: UNP.
- Price, Linda. 2011. *Modelling Faktors for Predicting Students Learning Outcomes in Higher Education*. Belgia : University of Antwerp.
- Rakhmat,J.2008. *Psikologi Komunikasi*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Rangkuti, Fitri Annisa dan Filia Dina Anggaraeni. 2005.”Hubungan Persepsi Tentang Kompetensi Profesional Guru matematika Dengan Motivasi Belajar Matematika Pada Siswa SMA.” *Psikologia*. 2(I). Hlm.76--85.
- Redish, E. 1994. “What Makes Physics Difficult?.” *International Journal of Environment and Science Education*. 62. Hlm. 796—803.
- Rusman.2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Bandung: Rajagrafindo Persada.
- Slameto.2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Silvi, Dwi Mayora., A. Putra, dan Hidayati. 2018. “Pengaruh Diagram Bebas dalam Strategi Penyelesaian Soal Secara Sistematis untuk Materi

- Dinamika Partikel Terhadap Hasil Belajar,” *Pillar of Physics Education*, Vol. 11 No. 1, Hlm. 73-80.
- Siti Robiah dan Sepita Ferazona. 2014. *Persepsi Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Guru Biologi Kelas XI IPA Di SMA Swasta Pekanbaru Berdasarkan Cluster Sekolah Tahun Ajaran 2014/2015*. Pekanbaru: UIR
- Sudjana, Nana.2011. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suprihatiningrum, Jamil.2016. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suzuk,Erol, M.Ali Corlu dan Cem Gurel. 2011.”Student Perceptions of Learning Effienvy of Introductory Physics Course.” *Eurasian Journal of Physics and Chemistry Education*. Hlm.65--71.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trigwell, K. Prosser, Waterhouse, F. 1999. “Relations Between Teachers Approaches to Teaching and Students.” Vol. 3 No. 37 Hlm. 55--77.
- Walgito, B. 2004. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta :Andi.
- Winataputra, Udin,S.2008.*Belajar dan Mengajar*. Surakarta: Lima Aksara.
- Wawan, A dan Dewi, M. 2010. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.