

LAPORAN PENELITIAN

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP
PENGETAHUAN PROSEDURAL SISWA**

Oleh :

Andriono Manalu, S.Pd., M.Pd. (Ketua)
Dr. Muktar Panjaitan, M.Pd (Anggota)

**Dosen Tetap Program Studi Pendidikan Fisika
FKIP Universitas HKBP Nommensen**



**LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
MEDAN
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PENELITIAN

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP
PENGETAHUAN PROSEDURAL SISWA**

Oleh :

**Andriono Manalu, S.Pd., M.Pd. (Ketua)
Dr. Muktar Panjaitan, M.Pd (Anggota)**

**Dosen Tetap Program Studi Pendidikan Fisika
FKIP Universitas HKBP Nommensen**

Pematangsiantar, 1 Februari 2018
Disetujui oleh,
Dekan FKIP-UHN



Prof. Dr. Bipur Panjaitan, M.Pd.
NIP 196606181991032001

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN INTEREN BIASA

Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pengetahuan Prosedural Siswa

Jenis Penelitian : Eksperimen

Ketua Peneliti (Ketua)

a. Nama Lengkap dan Gelar : Andriono Manalu, S.Pd., M.Pd.
 b. NIDN : 0129098201
 c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 d. Jabatan Struktural : Kepala Lab. Fisika
 e. Golongan/Pangkat : III-b/Penata Muda Tk-1
 f. Program Studi : Pendidikan Fisika
 g. Alamat Surel : andrifis.ymail.com

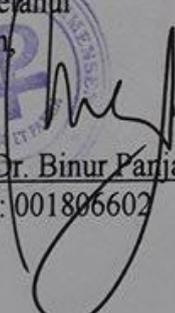
Anggota Peneliti

a. Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Muktar Panjaitan, M.Pd.
 b. NIDN : 0105117101
 c. Jabatan Fungsional : Lektor
 d. Jabatan Struktural : Ketua Program Studi Pendidikan Fisika
 e. Golongan/Pangkat : III-d/Penata
 f. Program Studi : Pendidikan Fisika
 g. Alamat Surel : muktar.panjaitan@gmail.com

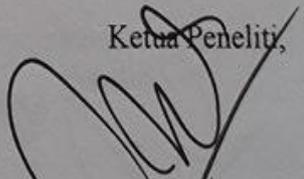
Lama Penelitian : ±6 (enam) bulan
 Lokasi Penelitian : SMP RK Bintang Timur Pematangsiantar.
 Biaya Penelitian : Rp. 5.000.000 (Sepuluh juta rupiah)
 Sumber Biaya Penelitian : LPPM Universitas HKBP Nommensen

Medan, 03 Februari 2018

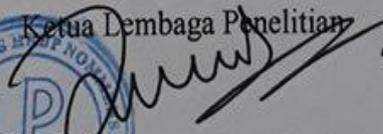
Mengetahui
 Dekan,


Prof. Dr. Binur Panjaitan, M.Pd.
 NIDN: 001806602

Ketua Peneliti,


Andriono Manalu, S.Pd., M.Pd.
 NIDN: 0129098201

Menyetujui


 Ketua Lembaga Penelitian
Dr. Janpatar Simamora, SH, MH.
 NIDN: 0114018101

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertana tangan di bawah ini:

Nama : Andriono Manalu,S.Pd., M.Pd.
NIDN : 0129098201
Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Fisika FKIP Universitas HKBP
Nommensen

Menyatakan bahwa Penelitian dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pengetahuan Prosedural Siswa**” adalah benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Apabila di kemudian hari penelitian ini ada indikasi unsur plagiat, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan undang-undang yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini diperbuat atas kesadaran dan kepatuhan terhadap hukum dan etika ilmiah.



Pematangsiantar, 1 februari 2018
Peneliti

Andriono Manalu,S.Pd., M.Pd.

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan prosedural siswa melalui menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok Pemuaian Zat kelas VII Semester I di SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar T.P. 2017/2018.

Jenis penelitian ini adalah *pre-experimental design*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar T.P. 2017/2018 terdiri dari 7 kelas. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*) dengan mengambil satu kelas VII-E disebut kelas uji coba yang berjumlah 46 orang dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui pengetahuan prosedural siswa adalah tes pengetahuan prosedural yang dalam bentuk *essay* dengan jumlah 10 soal dan semua soal yang telah dilakukan validasi oleh 2 validator dengan nilai rata-rata 83,5 berkategori valid.

Sebelum perlakuan pembelajaran diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, diperoleh rata-rata *pretest* adalah 33,56. Setelah diberi perlakuan pembelajaran dilakukan *posttest*, diperoleh nilai rata-rata *posttest* adalah 77,60. Berdasarkan hasil perolehan *gain score* adalah 0,66 masuk dalam interval $0,3 \leq g \leq 0,7$ dengan kategori sedang. Sehingga diperoleh ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pengetahuan prosedural siswa pada materi pokok Pemuaian Zat kelas VII Semester I SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar T.P. 2017/2018.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian internal biasa dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pengetahuan Prosedural Siswa”**

Penelitian ini dapat penulis selesaikan berkat bimbingan, saran, nasihat serta bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Binur panjaitan, selaku dekan FKIP Universitas HKBP Nommensen yang memberikan dorongan dan fasilitas sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
2. Dr. Janpatar Simamora, SH, MH. selaku Ketua LPPM Universitas HKBP Nommensen yang memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian sebagai salah satu darma Perguruan Tinggi.
3. Dr. Muktar Panjaitan, M.Pd., sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas HKBP Nommensen motivasi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis sangat mengharapkan masukan, dan merupakan sesuatu yang sangat berharga demi upaya perbaikan.

Medan, 1 Februari 2018

Penulis,

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Lembar Pengesahan.....	i
Surat Pernyataan Bebas Plagiat.....	iii
Ringkasan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
G. Penjelasan Istilah.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kerangka Teoritis.....	9
1. Belajar dan Hasil Belajar.....	9
2. Model Pembelajaran.....	10
B. Kajian Materi	16
C. Kerangka Konseptual.....	16
D. Hipotesis Penelitian.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Jenis Penelitian.....	19
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
C. Populasi dan Sampel	19
1. Populasi Penelitian	19
2. Sampel Penelitian	19
D. Desain Penelitian.....	20
E. Prosedur Penelitian.....	20

F. Instrumen Penelitian.....	23
G. Teknik Analisis Data.....	24
1. Mengukur peningkatan Hasil Belajar.....	25
2. Analisis Penerapan Pembelajaran Fisika Dengan Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Deskripsi Data Penelitian.....	28
B. Pengolahan Data.....	29
1. Penilaian.....	29
2. Pengelompokan Jenis Data.....	29
3. Analisis Data.....	29
C. Pengujian Hipotesis.....	38
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan.....	42
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Prosedur Penelitian	22
Gambar 4. 1 Diagram Batang Data <i>Pretest</i> Siswa.....	32
Gambar 4. 2 Diagram Batang Data <i>Posttest</i> Siswa	32
Gambar 4. 3 Diagram Batang Rata-Rata <i>Pretest</i> dan <i>Prosttest</i> Siswa	33
Gambar 4. 4 Diagram Batang <i>Gain Score</i> Indikator Pengetahuan Prosedural	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	14
Tabel 3. 1 Desain Penelitian	20
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	23
Tabel 3. 3 Klasifikasi interpretasi <i>N-Gain</i>	25
Tabel 3. 4 Pengamatan Pengelolahan Pembelajaran.....	25
Tabel 4. 1 Analisis Validasi isi dan Bahasa.....	29
Tabel 4. 2 Analisis Peningkatan Pengetahuan Prosedural Siswa	30
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa	31
Tabel 4. 4 Analisis Ketuntasan Indikator Pengetahuan Prosdural siswa.....	34
Tabel 4. 5 Kriteria <i>Gain Score</i>	34
Tabel 4. 6 Analisis Pengamatan Pengelolahan Pembelajaran	36

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 menjelaskan bahwa Pendidikan Nasional bertujuan untuk berkembangnya siswa, agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan tersebut maka proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah sangatlah harus mendapat perhatian agar menjadi suatu proses pembelajaran yang berkualitas. Berhasil tidaknya proses pembelajaran di dalam kelas dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang bersangkutan.

Pendidik khususnya guru merupakan salah satu faktor yang menjadi penentu keberhasilan suatu proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran pendidik dituntut untuk mampu menggunakan model ataupun metode yang tepat agar tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dengan pemilihan dan penggunaan model pembelajaran yang tepat akan sangat membantu untuk membentuk suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga materi yang disampaikan kepada siswanya mudah dipahami. Suasana seperti itu diharapkan dapat menumbuhkan minat belajar siswa terhadap proses pembelajaran untuk meraih hasil belajar yang baik.

Pendidikan sains merupakan salah satu bagian dari pendidikan di Indonesia. Sains atau ilmu pengetahuan alam memiliki cabang-cabang atau

disiplin ilmu seperti ilmu fisika, kimia, biologi, astronomi, geologi dan ilmu-ilmu terapan seperti kedokteran, pertanian, farmasi. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa fisika merupakan salah satu bagian dari pendidikan sains yang dipelajari di sekolah yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam yang dapat diamati dan diukur secara sistematis, sehingga fisika bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Kenyataannya dalam kegiatan pembelajaran di sekolah belum banyak guru yang memperhatikan hal-hal tersebut. Kebanyakan guru masih menerapkan kegiatan pembelajaran yang monoton yang masih bersifat pada pembelajaran yang berpusat pada guru dan hanya mengandalkan metode ceramah sehingga pembelajaran sains di sekolah selalu identik dengan pelajaran yang membosankan. Selain itu, kebanyakan guru juga cenderung menuntut siswanya untuk mengetahui semua rumus-rumus fisika tanpa memahami konsep dari materi yang sedang dipelajari. Akibatnya siswa kebanyakan salah memasukkan nilai dari besaran-besaran yang diketahui dalam soal. Hal ini menyebabkan banyak siswa yang menilai fisika sebagai pelajaran yang menakutkan dan sulit untuk dipelajari. Akibatnya hasil pembelajaran fisika siswa di sekolah cenderung menjadi yang lebih rendah dibandingkan mata pelajaran yang lain.

Berdasarkan peninjauan awal yang dilaksanakan peneliti di SMA Negeri 1 Pematangsiantar, guru sering menjadikan siswa sebagai objek belajar

bukan sebagai subjek belajar. Guru selalu menyajikan materi fisika dalam bentuk rumus-rumus dan perhitungan yang sulit, sehingga banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran fisika karena menganggap belajar fisika itu sulit, tidak menarik, dan membosankan. Padahal fisika pada dasarnya menarik untuk dipelajari karena di dalamnya dapat dipelajari gejala-gejala atau fenomena yang terjadi di jagad raya.

Guru juga menyatakan kegiatan eksperimen sangat jarang dilakukan karena keterbatasan alat yang tersedia dan kurangnya kemampuan guru membuat alat yang sederhana untuk digunakan di laboratorium. Saat guru ditanya tentang hasil belajar siswa selama ini, guru menyatakan hasil belajar siswa masih rendah. Hal ini didukung dari Daftar Kumpulan Nilai (DKN) siswa SMA kelas X dimana nilai rata-ratanya 50, nilai tersebut belum mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum), dimana KKM di sekolah tersebut yaitu 65.

Faktor-faktor penyebab munculnya kesan yang tidak baik terhadap mata pelajaran fisika ini antara lain, karena model pembelajaran yang digunakan tidak bervariasi cenderung berpusat pada guru (*Teacher Center Learning*), guru juga tidak melakukan model pembelajaran pada penggunaan laboratorium guna menunjang pemahaman siswa tentang materi pelajaran dan hanya pemberian tugas di kelas. Selama melakukan proses pembelajaran guru hanya menekankan pada berjalannya silabus agar siswa tidak ketinggalan pelajaran tanpa memperhatikan apakah siswa mengerti atau tidak pelajaran yang disampaikan. Sistem pembelajaran ini mengakibatkan siswa malas dan

menganggap pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit, membosankan, banyak menghafal rumus serta kurang menyentuh kehidupan sehari-hari sehingga menyebabkan kejenuhan pada siswa pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Proses pembelajaran yang seperti ini secara langsung maupun tidak langsung akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar fisika pada setiap jenjang pendidikan. Selain itu berdasarkan hasil wawancara terhadap salah seorang guru mata pelajaran fisika di sekolah SMA Negeri 1 Pematangsiantar, mengatakan bahwa model pembelajaran yang sering digunakan masih model konvensional yaitu dengan menggunakan metode ceramah, mencatat, dan mengerjakan soal serta model pembelajaran *cooperative* yaitu diskusi, dimana model pembelajaran ini masih bersifat *teacher centered*. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar fisika di sekolah masih tergolong rendah. Untuk itu diperlukan adanya usaha agar hasil pembelajaran sains serta yang dapat memunculkan ketertarikan siswa untuk mengikuti pembelajaran fisika di kelas. Salah satu model pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru untuk dapat menyelesaikan masalah di atas adalah model pembelajaran *guided inquiry*.

Model pembelajaran *inquiry* merupakan model pembelajaran yang mendominasi siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Namun penelitian ini berfokus pada model pembelajaran *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) karena pada penerapan model pembelajaran ini guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Guru masih harus memberikan pengarahan dan bimbingan kepada siswa dalam melakukan kegiatan-kegiatan

sehingga siswa yang befikir lambat atau siswa yang mempunyai inteligensi yang rendah tetap mampu mengikuti kegiatan-kegiatan yang sedang dilaksanakan dan siswa yang memiliki kemampuan tinggi tidak memonopoli kegiatan.

Hasil penelitian Hanim.,dkk (2015) menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kognitif siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* adalah 74,33, sedangkan Maretasari.,dkk (2012) menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa pada kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* mengalami peningkatan sebesar 0,53 sementara kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran bukan *guided inquiry* sebesar 0,36 (melalui hasil uji gain). Hal ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dalam kegiatan pembelajaran di kelas dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian tentang penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* dengan mengangkat judul penelitian **“Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Hukum Newton di Kelas X SMA Negeri 1 Pematangsiantar T.P. 2018/2019.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat ditarik identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar fisika siswa SMA.

2. Pembelajaran fisika yang cenderung masih bersifat pembelajaran yang berpusat pada guru.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi oleh beberapa batasan masalah agar lebih terarah, yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *guided inquiry*.
2. Materi yang diajarkan selama penelitian ini adalah hukum newton.
3. Hasil belajar siswa yang diukur hanya pada ranah kognitif berdasarkan taksonomi Bloom yang telah direvisi.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh signifikan model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Hukum Newton di kelas X SMA Negeri 1 Pematangsiantar T.P 2018/2019
2. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Hukum Newton di kelas X SMA Negeri 1 Pematangsiantar 2018/2019

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui:

1. Ada pengaruh signifikan model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Hukum Newton di kelas X SMA Negeri 1 Pematangsiantar T.P 2018/2019

2. Keterlaksanaan model pembelajaran guided inquiry terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Hukum Newton di kelas X SMA Negeri 1 Pematangsiantar

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat untuk:

1. Memberikan suasana belajar yang lebih menarik dan kondusif sehingga pembelajaran tidak monoton.
2. Menambah wawasan tentang model yang efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran diharapkan.
3. Memberikan masukan atau saran dalam upaya mengembangkan suatu proses pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar.

G. Penjelasan Istilah

1. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010).
2. Hasil belajar merupakan suatu pencapaian tujuan pengajaran (Dimiyati & Mudjiono, 2009).
3. Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar (Istarani, 2011).

4. *Guided Inquiry*; pembelajaran inkuiri terbimbing, yaitu suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa (Fathurrohman, 2015).

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoritis

1. Belajar dan Hasil Belajar

a) Pengertian Belajar

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung kepada bagaimana proses pembelajaran yang dialami siswa sebagai anak didik. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010). Sementara itu, Skinner (dalam Dimiyati & Mudjiono, 2009) bahwa belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya akan baik dan sebaliknya, pada saat orang tidak belajar maka responnya akan tidak baik. Baik atau tidaknya respon siswa bergantung pada stimulus yang disampaikan oleh pengajar. Dalam belajar ditemukan adanya hal berikut: (1) kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respon siswa; (2) respon siswa; (3) konsekuensi yang bersifat menguatkan respon tersebut. Penguat terjadi pada stimulus yang menguatkan konsekuensi tersebut. Sebagai ilustrasi, perilaku siswa yang baik diberi hadiah. Sebaliknya, perilaku siswa yang tidak baik diberi teguran dan hukuman.

b) Hasil Belajar

Setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut dibedakan menjadi dampak pengajaran, dan dampak pengiring. Dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur, seperti tertuang dalam angka rapor, angka dalam ijazah, atau kemampuan meloncat setelah latihan. Dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan di bidang lain, suatu transfer belajar. Kedua dampak tersebut bermanfaat bagi guru dan siswa (Dimiyati & Mudjiono, 2009).

2. Model Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran dalam implementasinya mengenal banyak istilah untuk menggambarkan cara mengajar yang akan dilakukan oleh guru. Saat ini, begitu banyak macam strategi ataupun metode pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi lebih baik. Istilah model, pendekatan, strategi, metode, taktik, dan teknik sangat familiar dalam dunia pendidikan dan kesemuanya itu memiliki pengertian yang berbeda-beda.

Model-model pembelajaran biasanya disusun berdasarkan berbagai teori pengetahuan. Istarani menyatakan bahwa model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses

belajar mengajar. Menurut Hamzah, B. Uno (dalam Istarani, 2011) Belajar melalui model, yaitu: “belajar atas kegagalan dan keberhasilan orang, dan pada akhirnya seseorang yang meniru dengan sendirinya akan matang karena telah melihat pengalaman-pengalaman yang dicoba dengan meniru suatu model.

a) Pengertian *Guided Inquiry* dan Teori Belajar Pendukungnya

Pembelajaran *guided inquiry*, yaitu suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa (Fathurrohman, 2015). Sebagian perencanaannya dibuat oleh guru, siswa tidak merumuskan problem atau masalah. Dalam pembelajaran *guided inquiry*, guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa.

Guru harus memberikan pengarahan dan bimbingan kepada siswa dalam melakukan kegiatan-kegiatan. Dengan demikian, siswa yang berpikir lambat atau siswa yang mempunyai inteligensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan-kegiatan yang sedang dilaksanakan dan siswa yang mempunyai inteligensi tinggi tidak memonopoli kegiatan. Oleh sebab itu, guru harus memiliki kemampuan mengelola kelas yang bagus.

Guided inquiry biasanya digunakan terutama bagi siswa yang belum berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Pada tahap-tahap awal pengajaran diberikan bimbingan lebih banyak. Bimbingan tersebut berupa pertanyaan-pertanyaan pengarah agar siswa mampu menemukan sendiri arah dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang diberikannya oleh guru. Pertanyaan-pertanyaan pengarah selain

dikemukakan langsung oleh guru juga diberikan melalui pertanyaan yang dibuat dalam lembar kerja peserta didik baik berupa LKS maupun modul. Oleh sebab itu, lembar kerja dibuat khusus untuk membimbing siswa dalam melakukan percobaan dan menarik kesimpulan.

Khultau (2007) mendefinisikan *guided inquiry* sebagai cara guru dalam membangun suatu pengetahuan dan pemahaman yang mendalam mengenai mata pelajaran. Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa *guided inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan cara membimbing siswa untuk dapat menemukan pemahamannya sendiri terhadap suatu materi melalui suatu masalah yang disajikan oleh guru.

Khultau (2007) mengemukakan ada enam prinsip dalam pembelajaran *guided inquiry*, yaitu:

1. Anak-anak belajar dengan cara terlibat aktif dan dalam sebuah pengalaman.
2. Anak-anak belajar dengan cara membangun apa yang telah mereka ketahui lebih dulu.
3. Anak-anak mengembangkan pola berpikir tingkat tinggi melalui bimbingan pada titik-titik kritis dalam proses pembelajaran.
4. Anak-anak mempunyai cara dan gaya belajar yang berbeda.
5. Anak-anak belajar melalui interaksi sosial dengan orang lain.
6. Anak-anak belajar melalui instruksi dan pengalaman sesuai dengan perkembangan kognitif mereka.

Tujuan umum dari model pembelajaran *guided inquiry* ini adalah membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan-keterampilan lainnya, seperti mengajukan pertanyaan dan menemukan (mencari) jawaban yang berasal dari keingintahuan mereka. Selanjutnya berdasarkan pengertian model pembelajaran yang telah dijelaskan sebelumnya, ada beberapa teori belajar yang mendukung model pembelajaran *guided inquiry*, antara lain sebagai berikut:

1. Teori belajar R. Gagne

Gagne (dalam Slameto, 2010) memberikan dua definisi terhadap masalah belajar yaitu:

- a) Belajar ialah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku.
- b) Belajar adalah penguasaan pengetahuan yang diperoleh dari instruksi.

2. Teori Konstruktivis Vigotsky

Menurut teori konstruktivis, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan pada siswa tetapi siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya (Trianto, 2009).

3. Teori Belajar Jerome S. Brunner

Dalam belajar guru perlu memperhatikan 4 hal berikut:

- a) Mengusahakan agar setiap siswa berpartisipasi aktif, minatnya perlu ditingkatkan, kemudian perlu dibimbing untuk mencapai tujuan tertentu;

- b) Menganalisis struktur materi yang akan diajarkan, dan juga perlu disajikan secara sederhana sehingga mudah dimengerti oleh siswa;
- c) Guru mengajar, berarti membimbing siswa melalui urutan pernyataan-pernyataan dari suatu masalah, sehingga siswa memperoleh pengertian dan dapat men-*transfer* apa yang sedang dipelajari;
- d) Memberi umpan balik (*feed-back*). Penguatan yang optimal pada waktu siswa mengetahui bahwa “ia menemukan jawab”nya (Slameto, 2010).

b) Sintaks Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Langkah-langkah yang bisa diterapkan guru untuk materi melalui suatu masalah yang disajikan oleh guru dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Sintaks Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Fase	Perilaku Guru dan Siswa
1) Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan di papan tulis. Guru membagi siswa dalam kelompok.
2) Membuat hipotesis	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
3) Merancang percobaan	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan.
4) Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan.
5) Mengumpulkan dan menganalisis data	Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul
6) Memberi kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

Sumber: Eggen dan Kauchack (dalam Trianto, 2009:172)

c) Dampak Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Fathurrohman (2015) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *inquiry* memberikan kesempatan kepada siswa untuk:

- 1) Memiliki ruang, peluang, dan dorongan untuk bekerja dalam cara formal dan sistematis yang teruji dan terulang dalam membangun informasi yang bermakna.
- 2) Belajar menangani permasalahan.
- 3) Belajar berhadapan dengan tantangan dan perubahan untuk memahami sesuatu.
- 4) Mengembangkan kebiasaan mencari solusi Permasalahan.

d) Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Guided Inquiry***1) Keunggulan Model Pembelajaran *Guided Inquiry***

Khulthau (2007) mengungkapkan bahwa model pembelajaran *guided inquiry* memiliki beberapa keunggulan, yaitu:

- a) Mengembangkan sikap sosial, kemampuan berbahasa, dan kemampuan membaca.
- b) Mengkonstruksi pemahamannya sendiri.
- c) Memperoleh kebebasan dalam melakukan percobaan dan pembelajaran.

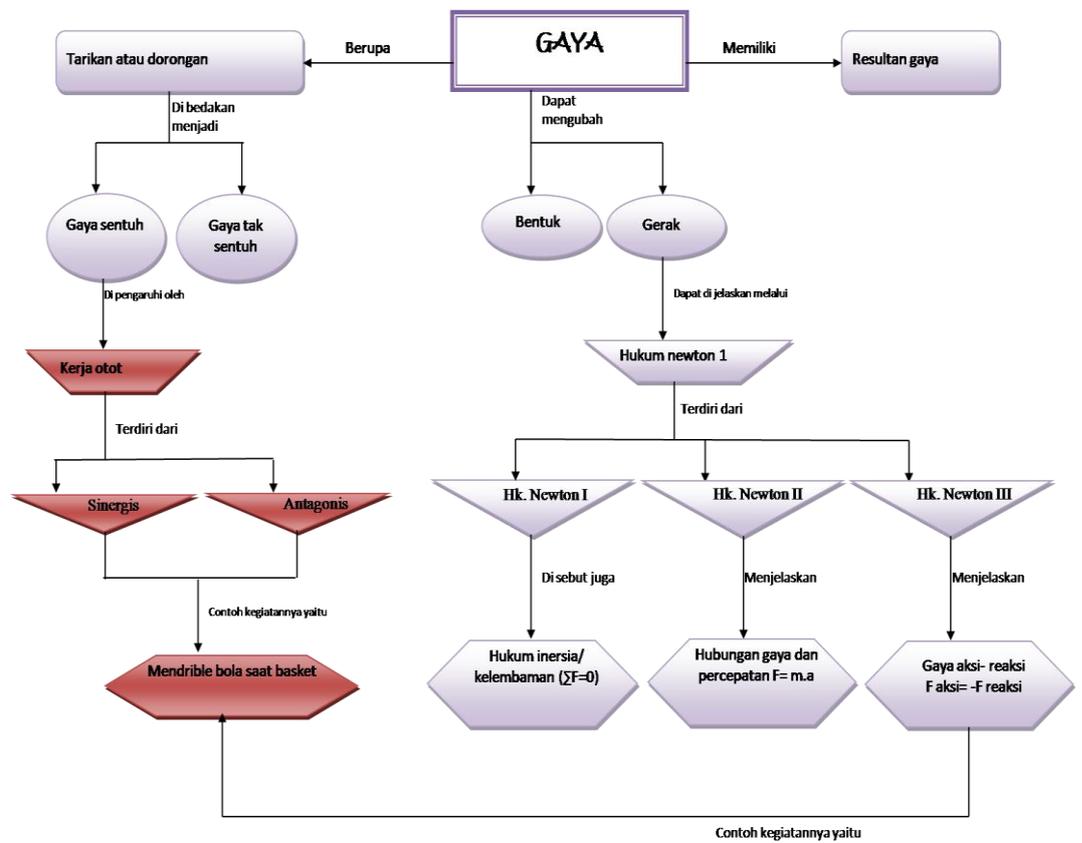
2) Kelemahan Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Kekurangan model pembelajaran *guided inquiry* menurut Slameto (2010) adalah sebagai berikut:

- a) Tidak dapat diterapkan pada semua tingkatan kelas secara efektif.

- b) Terlalu menekankan pada aspek kognitif.
- c) Memerlukan banyak waktu dalam penerapannya pada proses belajar mengajar.

B. Kajian Materi



C. Kerangka Konseptual

Pembelajaran fisika, bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajaran sains ditandai dengan munculnya metode ilmiah yang terwujud melalui serangkaian kerja ilmiah, nilai dan sikap ilmiah. Namun hal ini masih kurang penerapannya di sekolah

karena masih banyak guru-guru yang menerapkan pembelajaran berpusat pada guru. Permasalahan lainnya adalah, kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang sedang dipelajari dan masih rendahnya ketertarikan siswa untuk belajar fisika karena merasa kesulitan dengan banyaknya rumus-rumus yang digunakan dan kurangnya variasi dalam pembelajaran fisika itu sendiri.

Salah satu cara yang dapat dijadikan alternatif dalam menciptakan pembelajaran fisika yang lebih bermakna dapat dilakukan dengan model pembelajaran *guided inquiry*. Model pembelajaran *guided inquiry* merupakan model pembelajaran yang dapat mewujudkan bagaimana seharusnya pembelajaran fisika itu diterapkan pada siswa. Model ini dapat menunjukkan konsep ilmiah secara sistematis yang dimulai dari inti permasalahan sampai pada bagian yang mempunyai hubungan satu sama lain sehingga dapat membentuk pengetahuan dan mempermudah pemahaman suatu materi pembelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* maka diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa.

Untuk melihat adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* pada hasil belajar fisika siswa tersebut akan dilakukan pengajaran pada materi pokok hukum newton pada kelas yang akan diujicobakan yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry*. Untuk melihat kemampuan awalnya, pada kelas yang akan diujicobakan diberi *pre-test* berupa soal, kemudian akan melakukan perlakuan atau *treatment*. Setelah selesai perlakuan akan diberi *post-test*. Besarnya

pengaruh perlakuan model pembelajaran *guided inquiry* dapat diketahui secara lebih akurat dengan cara melihat pengaruh hasil *pre-test* dengan *post-test*.

D. Hipotesis Penelitian

Ada pengaruh signifikan model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Hukum Newton di kelas X SMA Negeri 1 Pematangsiantar T.P 2018/2019

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilaksanakan adalah jenis penelitian *pre-eksperimental design*. Dikatakan *pre-eksperimental design*, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Mengapa?, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi, hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian : SMA Negeri 1 Pematangsiantar

Waktu Penelitian : Semester II Tahun Pelajaran 2018/2019

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X semester genap di SMA Negeri 1 Pematangsiantar T.P 2018/2019 yang terdiri dari 6 kelas dengan jumlah total siswanya adalah 220 orang. Distribusi jumlah siswa tiap kelas sebanyak 32 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel atau kelas uji coba dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas yaitu kelas X IA_1 yang berjumlah 32 orang yang akan diberi perlakuan.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan peneliti adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini diberikan perlakuan sebanyak dua kali pengukuran yaitu sebelum dan sesudah perlakuan. Tes sebelum diberikan perlakuan disebut *pre-test* dan tes setelah perlakuan disebut *post-test*. Hal ini dapat ditunjukkan dalam Tabel 3.1

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Sampel	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Kelas uji coba	O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ = nilai *pre-test* (sebelum diberi perlakuan)

O₂ = nilai *post-test* (setelah diberi perlakuan)

X = pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar siswa yang diperoleh dengan cara (O₂-O₁)

E. Prosedur Penelitian

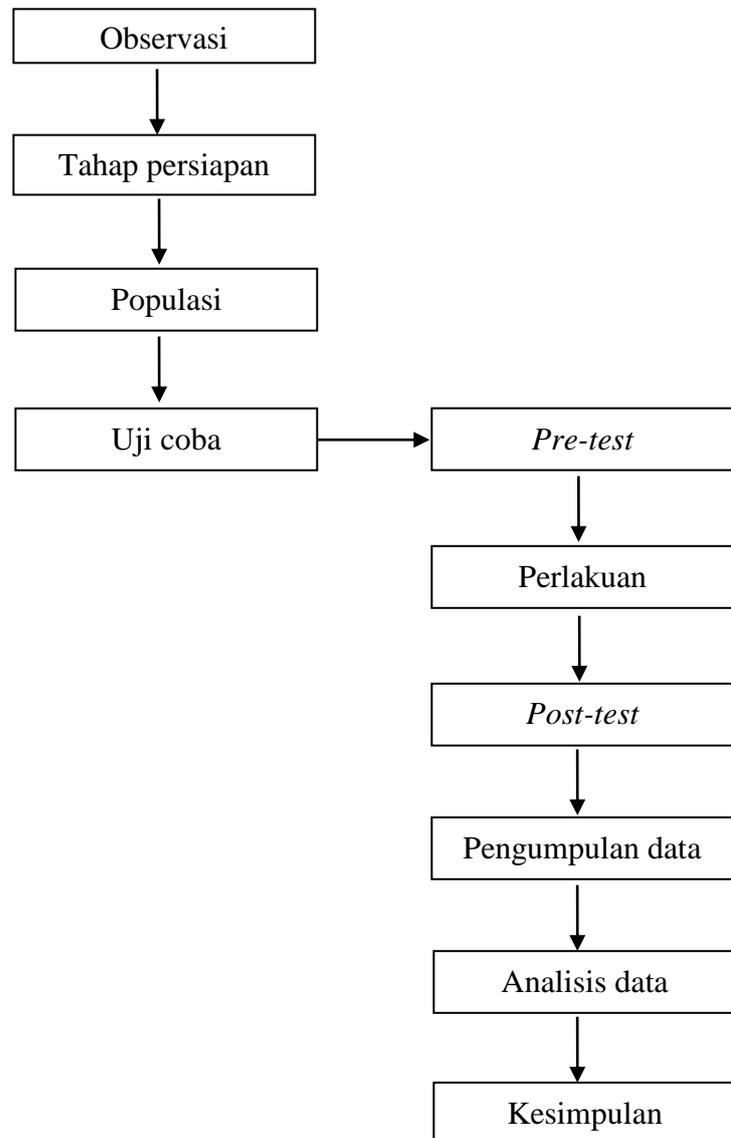
Adapun rincian dari masing-masing langkah dalam prosedur penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran di kelas.
2. Persiapan
 - a) Merancang perangkat pembelajaran, yaitu pengajaran dengan model pembelajaran *guided inquiry*. Perangkat pembelajaran yang dirancang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS)
 - b) Merancang instrumen penelitian yaitu pretes dan postes

c) Validasi instrumen penelitian

3. Menetapkan kelas uji coba
4. Memberikan *pre-test* pada kelas uji coba
5. Mengimplementasikan model pembelajaran yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* pada kelas uji coba
6. Melaksanakan *pos-test*
7. Mengumpulkan data hasil penelitian
8. Melakukan analisis data yang diperoleh dari penelitian
9. Menarik kesimpulan

Untuk lebih ringkas, prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2 di bawah ini:



Gambar 3. 1 Diagram Alir Prosedur Penelitian

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti dan mengumpulkan data-data selama penelitian dilakukan. Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data primer pada penelitian ini dengan menggunakan test hasil belajar (*pre-test* dan *post-test*).

1. Lembar soal *pre-test* (test awal sebelum mendapat perlakuan)

Soal-soal yang diberikan diambil dari bank soal mengenai materi hukum newton sebanyak 15 butir yang sudah teruji validitas dan reliabilitasnya.

2. Lembar soal *post-test* (test akhir setelah mendapat perlakuan)

Soal-soal yang diberikan diambil dari bank soal mengenai materi hukum newton sebanyak 15 butir yang sudah teruji validitas dan reliabilitasnya.

Sebelum instrumen test diujicobakan, terlebih dahulu divalidasi oleh validator. Dimana validator tersebut terdiri dari 1 orang guru fisika dan 1 orang dosen. Adapun tabel kisi-kisi tes hasil belajar dapat ditunjukkan pada **Tabel 3.2.**

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

No	Indikator/Nomor Soal	Kategori dan Nomor soal						Jumlah
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
1.	Mengidentifikasi besaran-besaran yang mempengaruhi hukum-hukum newton	1 4						2
2.	Membedakan massa dan berat dalam Hukum Newton				15			1

No	Indikator/Nomor Soal	Kategori dan Nomor soal						Jumlah
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
3.	Mendefinisikan gaya dalam Hukum Newton				10			1
4.	Mendefinisikan bunyi Hukum I Newton		3					1
5.	Mendefinisikan bunyi Hukum III Newton		5					1
6.	Menganalisis Hukum-Hukum Newton tentang gerak				6			1
8.	Memilih jenis-jenis gaya berdasarkan Hukum Newton	7 9						2
9.	Menyusun hubungan besaran-besaran yang mempengaruhi Hukum Newton					8		1
10.	Mengevaluasi hubungan gaya dalam Hukum Newton					2		1
11.	Menerapkan Hukum Newton dalam kehidupan sehari-hari			11	14			2
12.	Menjelaskan syarat berlakunya Hukum Newton	12 13					8	2
	Total	6	4	2	3	1	1	15

Menurut Sugiyono (2016) untuk mendapatkan data yang valid, reliabel dan obyektif, maka penelitian dilakukan dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel.

G. Teknik Analisis Data

Setelah data *Pre-test* dan *Post-test* diperoleh maka data tersebut diolah dengan teknik yang disesuaikan dengan pengolahan data.

1. Mengukur peningkatan Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar dihitung menggunakan rumus g faktor (N -

$Gain$) menurut Hake (1998) adalah sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} ;$$

Dimana:

S_{max} = Skor maksimum (ideal) dari tes awal dan tes akhir

S_{pre} = Skot test awal

S_{pos} = Skor tes akhir

Dengan interpretasi N - $Gain$ disajikan pada Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3. 3 Klasifikasi interpretasi N - $Gain$

Nilai g	Interpretasi
$0 > 0,7$	Tinggi
$0,3 > g > 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

2. Analisis Penerapan Pembelajaran Fisika Dengan Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Tabel 3. 4 Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

No.	Aspek yang Diamati	Rata-rata Pertemuan			Rata-rata Skor	Kategori
		I	II	III		
I	PERSIAPAN					
II	PELAKSANAAN					
	A. Pendahuluan					
	1. Mengkondisikan siswa dengan menyajikan fenomena Hukum Newton tentang Gerak					
	2. Menyampaikan tujuan pencapaian hasil belajar					
	Rata-rata					
	B. Kegiatan Inti					
	1. Mendemonstrasikan					

No.	Aspek yang Diamati	Rata-rata Pertemuan			Rata-rata Skor	Kategori
		I	II	III		
	materi Hukum Newton tentang Gerak					
	2. Mengajukan pertanyaan					
	3. Menyampaikan tujuan dan mamfaat mempelajari Hukum I Newton					
	4. Membagi siswa dalam kelompok					
	5. Membimbing siswa untuk mengajukan pertanyaan					
	6. Membimbing siswa untuk mencurahkan pendapat dalam membentuk hipotesis					
	7. Membimbing siswa untuk menentukan langkah sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan					
	8. Membagi LKS 1 pada setiap kelompok					
	9. Membimbing siswa melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah percobaan yang ada di LKS 1					
	10. Membimbing siswa untuk memperoleh informasi melalui percobaan LKS 1					
	11. Memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul					
	12. Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan					
	Rata-rata					
C. Penutup						

No.	Aspek yang Diamati	Rata-rata Pertemuan			Rata-rata Skor	Kategori
		I	II	III		
	1. Memberikan tugas					
	2. Mengucapkan salam penutup					
III	PENGELOLAHAN WAKTU					
IV	SUASANA KELAS					
	1. Sesuai sintaks dengan model pembelajaran <i>guided inquiry</i>					
	2. Pembelajaran berpusat pada siswa					
	Rata-rata					
	Skor Rata-rata					

Keterangan:

0,00 – 1,49 = Kurang

1,50 – 2,49 = Cukup

2,50 – 3,49 = Baik

3,50 – 4,00 = Sangat baik

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar. Penelitian ini melibatkan satu kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Dalam penelitian ini peneliti melakukan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan (*treatment*). Setelah dilakukan tes awal, langkah selanjutnya yaitu memberikan perlakuan (*treatment*), dalam hal ini bentuk perlakuannya adalah pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pemuai zat dengan menggunakan LKS sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Setelah perlakuan selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan tes akhir (*posttest*). Tes yang diberikan sebelum perlakuan (T_1) disebut *pretest* dan tes yang diberikan sesudah perlakuan (T_2) disebut *posttest*. Sebelum melakukan *pretest*, soal divalidasi oleh dua validator yaitu Bapak Asister F. Siagian, M.Pd selaku dosen pendidikan Fisika di FKIP UHN Pematangsiantar, dan Ibu Henny M.V Samosir, S.Pd selaku guru IPA di SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar. Di mana soal yang divalidkan berupa *essay* sebanyak 10 butir soal.

Tabel 4. 1 Analisis Validasi isi dan Bahasa

Asister F. Siagian, M.Pd	Henny M.V Samosir, S.Pd
<ul style="list-style-type: none"> - Soal sesuai dengan komponen dan indikator pengetahuan prosedural - Soal dan jawaban sesuai dengan konsep fisika - Soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia - Soal tidak menandung arti ganda - Soal mudah dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> - Soal sesuai dengan komponen dan indikator pengetahuan prosedural - Soal dan jawaban sesuai dengan konsep fisika - Soal sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia - Soal tidak menandung arti ganda - Soal mudah dipahami
<p>Keterangan: Soal sudah dapat digunakan dalam perolehan data penelitian.</p>	<p>Keterangan: Soal sudah dapat digunakan dalam perolehan data penelitian.</p>

B. Pengolahan Data

Setelah diperoleh skor siswa, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah pengolahan data. Prosedur yang dilakukan antara lain adalah sebagai berikut:

1. Penilaian

Setelah lembar jawaban terkumpul, dilakukan pengkodean pada setiap nama siswa, memeriksa jawaban siswa dan melakukan penilaian sesuai kriteria penilaian yang telah ditetapkan.

2. Pengelompokan Jenis Data

Data yang terkumpul dan telah diberi nilai, selanjutnya dikelompokkan antara lembar jawaban *pretest* dan *posttest*.

3. Analisis Data

Data yang diperoleh melalui penelitian diolah dan dianalisis dengan maksud agar hasilnya dapat menjawab pertanyaan penelitian, dalam

pengolahan dan penganalisisan data. Adapun data yang dianalisis yaitu sebagai berikut:

a) Analisis Peningkatan Pengetahuan Prosedural Siswa

Tabel 4. 2 Analisis Peningkatan Pengetahuan Prosedural Siswa

Nomor		Subjek Penelitian	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>
Urut	Induk			
1	8751	A ₁	36	75
2	8757	A ₂	28	72
3	8758	A ₃	34	72
4	8760	A ₄	25	80
5	8766	A ₅	38	82
6	8769	A ₆	40	76
7	8784	A ₇	34	95
8	8758	A ₈	29	90
9	8790	A ₉	25	72
10	8808	A ₁₀	34	67
11	8813	A ₁₁	30	76
12	8814	A ₁₂	28	78
13	8851	A ₁₃	34	72
14	8880	A ₁₄	36	74
15	8906	A ₁₅	38	85
16	8924	A ₁₆	28	75
17	8936	A ₁₇	43	85
18	8937	A ₁₈	48	85
19	8944	A ₁₉	28	74
20	8954	A ₂₀	38	72
21	8955	A ₂₁	43	79
22	8958	A ₂₂	34	73
23	8959	A ₂₃	36	68
24	8965	A ₂₄	28	72
25	8973	A ₂₅	40	80
26	8975	A ₂₆	36	75
27	8988	A ₂₇	30	85
28	8992	A ₂₈	30	76
29	8994	A ₂₉	28	78
30	8995	A ₃₀	36	73
31	8996	A ₃₁	30	80
32	8997	A ₃₂	29	73
33	9013	A ₃₃	30	78
34	9018	A ₃₄	28	67
35	9021	A ₃₅	43	95

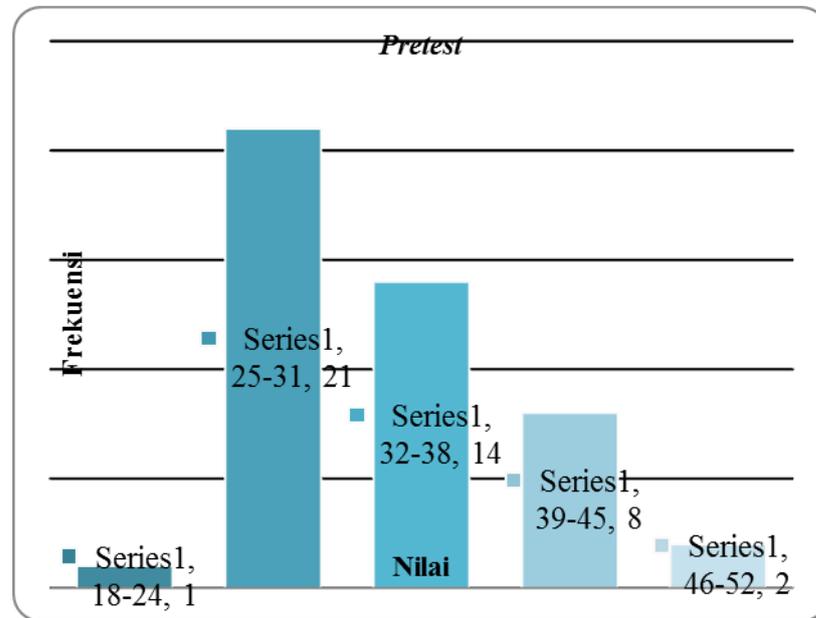
Nomor		Subjek Penelitian	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>
Urut	Induk			
36	9047	A ₃₆	48	73
37	9052	A ₃₇	18	72
38	9053	A ₃₈	40	82
39	9062	A ₃₉	38	85
40	9063	A ₄₀	40	82
41	9064	A ₄₁	28	72
42	9072	A ₄₂	40	90
43	9073	A ₄₃	30	74
44	9075	A ₄₄	28	80
45	9099	A ₄₅	30	79
46	9102	A ₄₆	29	72
TOTAL SELURUH			1544	3570
RATA-RATA			33,56	77,60
Gain Score			0,66	

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa setelah diberi perlakuan terdapat peningkatan pada materi pembelajaran pemuatan zat di kelas VII-E SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar. Secara umum siswa kelas VII-E setelah diberi perlakuan mengalami peningkatan. Skor terendah siswa kelas VII-E saat *pretest* pertama adalah 18 dengan skor tertinggi adalah 48. Setelah diberi perlakuan, skor *posttest* terendah adalah 67 dengan skor tertinggi adalah 95. Berdasarkan data hasil penelitian dapat diketahui bahwa nilai siswa mengalami peningkatan. Data Distribusi frekuensi nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas uji coba dapat dilihat pada Tabel 4.3. di bawah ini:

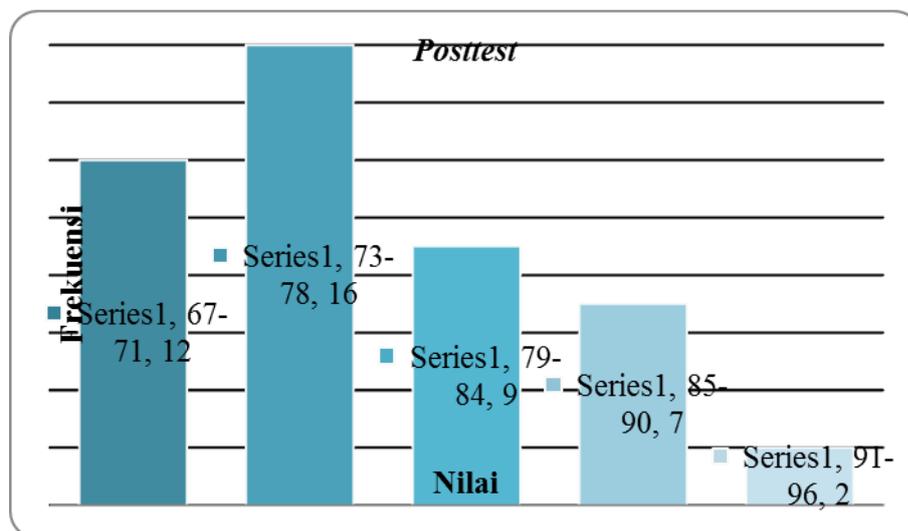
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* dan *Posttest* Siswa

No	<i>Pretest</i>		No	<i>Posttest</i>	
	Nilai	Frekuensi		Nilai	Frekuensi
1	18-24	1	1	67-72	12
2	25-31	21	2	73-78	16
3	32-38	14	3	79-84	9
4	39-45	8	4	85-90	7
5	46-52	2	5	91-96	2
Jumlah		46	Jumlah		46

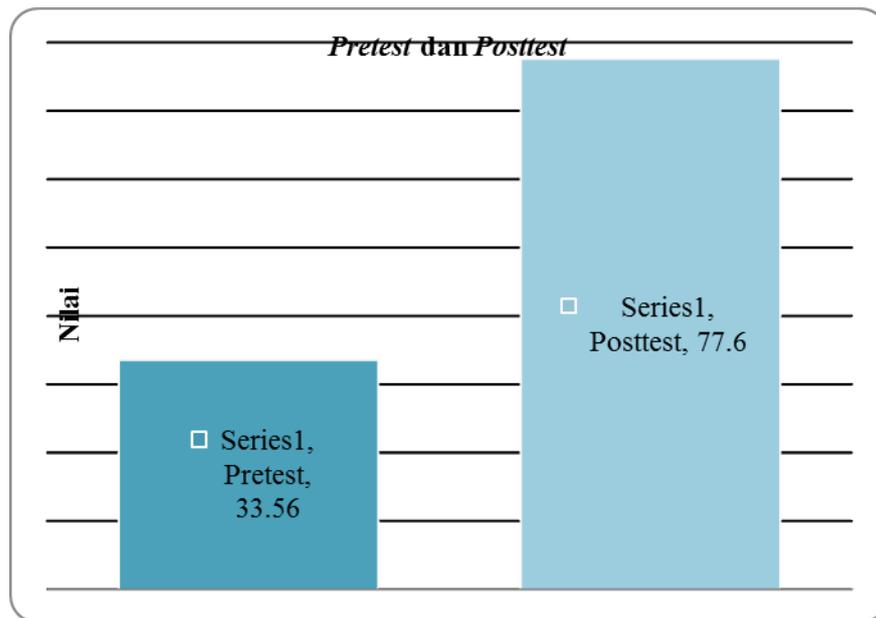
Lebih jelasnya distribusi frekuensi nilai *pretest* dan *posttest* dapat ditunjukkan dalam diagram batang data *pretest* dan *posttest* siswa di bawah ini:



Gambar 4. 1 Diagram Batang Data *Pretest* Siswa



Gambar 4. 2 Diagram Batang Data *Posttest* Siswa



Gambar 4. 3 Diagram Batang Rata-Rata *Pretest* dan *Prosttest* Siswa

Diagram batang di atas menunjukkan perbedaan yang diperlukan subjek penelitian sebelum dan setelah diberi perlakuan (*treatment*) berupa pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pengetahuan prosedural siswa pada materi pokok pemuaiian zat kelas VII-E SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar. Diagram tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan setelah diberikan perlakuan yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pengaruh signifikan tersebut dapat dilihat dari *gain score* mencapai 0,66 dalam interval $0,3 \leq g \leq 0,7$ dengan kategori sedang. Hasil ketuntasan setiap Indikator pengetahuan prosedural siswa dapat dilihat dari *gain score* setiap indikator pada tabel 4.4. di bawah ini:

Tabel 4. 4 Analisis Ketuntasan Indikator Pengetahuan Prosedural siswa

No	Indikator Pengetahuan Prosedural	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain Score</i>
1	P ₁	1,34	2,87	0,56
2	P ₂	2,07	2,90	0,42
3	P ₃	1,78	3,15	0,61
Jumlah		5,19	8,92	1,59
Rata-Rata		1,73	2,97	0,53

*(Data lebih lengkap disajikan pada lampiran 17 halaman 141)

Keterangan: Indikator Pengetahuan Prosedural

P₁ = Pengetahuan tentang keterampilan dalam bidang tertentu dan algoritma

P₂ = Pengetahuan tentang teknik dan metode dalam bidang tertentu

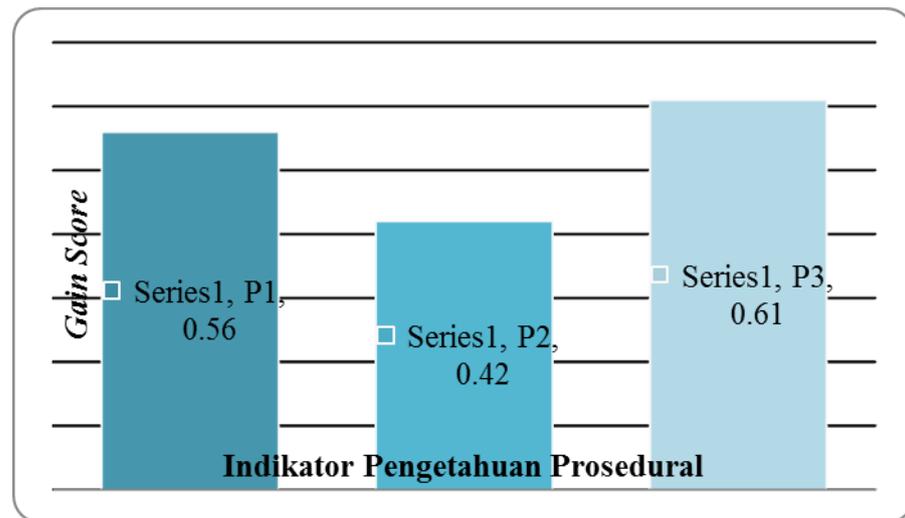
P₃ = Pengetahuan tentang kriteria untuk menentukan kapan harus menggunakan prosedur yang tepat.

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing signifikan terhadap ketuntasan setiap indikator pengetahuan prosedural dilihat dari *gain score* per indikator, di mana setiap indikator berada pada kriteria sedang. Secara klasikal juga menunjukkan ketuntasan indikator pengetahuan prosedural siswa berada dalam kriteria sedang dari rata-rata *gain score*. Kriteria *gain score* itu dapat dilihat pada tabel 4.5. di bawah ini.

Tabel 4. 5 Kriteria Gain Score

Interval Koefisien	Kriteris
$g > 0,70$	Tinggi
$0,7 \geq g \geq 0,30$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Lebih jelasnya data perolehan *gain score* dari setiap indikator pengetahuan prosedural siswa dapat dilukiskan pada diagram dibawah ini:



Gambar 4. 4 Diagram Batang *Gain Score* Indikator Pengetahuan Prosedural

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa indikator pengetahuan prosedural dengan *gain score* tertinggi adalah P₃ dengan skor 0,61 dan terendah adalah P₂ dengan skor 0,42. Indikator P₂ menjadi skor terendah dari ketiga indikator pengetahuan prosedural dikarenakan pada pembelajaran yang biasanya dilaksanakan di sekolah jarang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing atau lebih sering menggunakan model pembelajaran konvensional, dan siswa kurang mampu menggunakan teknik dan metode yang tepat untuk memecahkan masalah yang diberikan peneliti sehingga kemampuan siswa pada indikator P₂ kurang berkembang. Sementara indikator P₃ mencapai skor tertinggi dikarenakan siswa dapat mengikuti prosedur percobaan dengan baik dan sesuai dengan arahan yang peneliti sampaikan dan pada saat percobaan dilakukan siswa menjadi aktif untuk melakukan percobaan, setelah siswa telah melakukan percobaan dengan tepat dan

mendapatkan hasil yang sesuai dengan konsep pemuai zat, sehingga kemampuan siswa pada indikator P₃ berkembang.

Berdasarkan penelitian ini penulis menyatakan bahwa seharusnya pembelajaran di sekolah SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar jika pembelajaran yang digunakan lebih mendominasi berdasarkan masalah maka kemampuan siswa untuk mengenal dan memecahkan masalah, maka siswa akan mudah dalam menyelesaikan permasalahan, yang dalam pemecahannya harus melalui penyelidikan atau eksperimen. Hanya saja di sekolah tersebut siswa jarang diarahkan untuk melakukan eksperimen atau percobaan, sehingga bagaimana mungkin untuk mendapatkan skor tinggi pada indikator pengetahuan prosedural, jika siswa jarang melakukan eksperimen atau percobaan. Padahal dalam mengenal dan memecahkan masalah yang diberikan harus dengan melakukan eksperimen atau percobaan tidak hanya berdasarkan teori semata.

b) Analisis Pengelolaan Pembelajaran Fisika Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Tabel 4. 6 Analisis Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

No	Aspek yang Diamati	Rata-Rata Pertemuan			Rata-Rata Skor	Kategori
		I	II	III		
1	Kegiatan Pendahuluan					
	Mengucapkan salam pembuka, mengarahkan peserta didik untuk berdoa bersama dan mengabsen peserta didik.	3	3,5	4	3,5	SB
	Membagi peserta didik ke dalam kelompok.	3	3	3,5	3,16	B
	Menyajikan masalah atau	2,5	3	3,5	3	B

	pertanyaan					
	Rata-Rata I	2,83	3,16	3,66	3,22	B
2	Kegiatan Inti					
	Membimbing peserta didik dalam menentukan hipotesis yang relevan	2,5	3,5	4	3,33	B
	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan pendapat dalam membentuk hipotesis	2,5	3	3,5	3	B
	Memberikan LKS pemuaiian zat kepada setiap kelompok	3	3,5	4	3,5	SB
	Membimbing peserta didik melakukan percobaan dengan mengurutkan langkah-langkah percobaan	3	3,5	4	3,5	SB
	Membimbing peserta didik mengamati perubahan yang terjadi selama dilakukan percobaan	2,5	3	3,5	3	B
	Membimbing peserta didik melakukan penataan/ hasil percobaan	3	3,5	3,5	3,33	B
	Memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil percobaan yang telah didapat	3	3,5	3,5	3,33	B
	Memberikan penjelasan tetang semua permasalahan yang disertai dengan penjelasan eksperimen	2,5	3	3,5	3	B
	Membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan	3	3,5	4	3,5	SB
	Rata-Rata II	2,77	3,33	3,72	3,42	B
3	Kegiatan Penutup					
	Mengucapkan salam penutup dan memberikan tugas	3	3,5	4	3,5	SB
	Rata-Rata III	3	3,5	3,5	3,5	SB
	Jumlah Rata-Rata	8,6	9,99	11,38	9,99	
	Rata-rata Seluruh	2,86	3,33	3,78	3,33	B

*(Data lebih lengkap disajikan pada lampiran 18 halaman 145)

Keterangan:

0,00 – 1,49 = K = Kurang

2,50 – 3,49 = B = Baik

1,50 – 2,49 = C = Cukup

3,50 – 4,00 = SB = Sangat Baik

Berdasarkan tabel analisis pengelolaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing pada materi pemuaiian zat di kelas VII-E SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar menunjukkan bahwa proses pembelajaran termasuk dalam kategori baik dengan skor rata-rata dari semua pertemuan selalu meningkat untuk setiap bagian pembelajaran yakni kegiatan pendahuluan 3,22, kegiatan inti 3,42 dan kegiatan penutup 3,5. Berdasarkan rata-rata skor pada setiap bagian pembelajaran termasuk dalam kategori baik. Secara klasikal juga menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berhasil dijalankan dengan memperoleh nilai rata-rata skor 3,33 yang bila dilihat dari keterangan penilaian masuk kategori baik. Hal ini menegaskan bahwa kemampuan pengetahuan prosedural siswa meningkat karena pengelolaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing berjalan dengan baik, sehingga model pembelajaran ini efektif digunakan untuk meningkatkan pengetahuan prosedural siswa.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis suatu penelitian merupakan hal yang paling penting untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Ada keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan pengetahuan prosedural siswa pada materi pokok Pemuaiian Zat Kelas VII Semester I SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar T.P. 2017/2018.

2. Ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pengetahuan prosedural siswa pada materi pokok Pemuaian Zat Kelas VII Semester I SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar T.P 2017/2018.

Untuk menguji hipotesis, terdapat kriteria pengambilan keputusan yaitu dengan melihat keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing secara klasikal masuk dalam interval 2,50 – 3,49 dengan kriteria baik dan melihat *gain score*, apabila pengetahuan prosedural siswa secara klasikal dari 46 siswa masuk dalam interval $0,3 \leq g \leq 0,7$ dengan kriteria sedang, maka hipotesis terbukti. Hal ini yang menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan prosedural siswa pada materi pokok pemuaian zat kelas VII SMP Swata RK Bintang Timur Pematangsiantar.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pengujian hipotesis yang telah diuraikan sebelumnya, dihasilkan bahwa hipotesis diterima, hal ini berarti bahwa “model pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan prosedural siswa pada materi pokok pemuaian zat kelas VII SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar”.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap Pengetahuan Prosedural Siswa pada materi pokok pemuaian zat, hal ini diketahui dari hasil *pretest* dan *posttest*. Rata-rata

skor peningkatan yang dialami oleh 46 siswa tersebut dapat dilihat dari *gain score* yaitu sebesar 0.66 dalam interval $0,3 \leq g \leq 0,7$ dengan kategori sedang dan keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing setiap kegiatan pembelajaran memperoleh rata-rata skor 3,33 secara klasikal masuk dalam interval 2,50 – 3,49 dengan kriteria baik.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Yunus (2013) mengatakan keterlaksanaan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing berjalan dengan baik sesuai dengan RPP dan hasil belajar kognitif baik produk maupun proses siswa meningkat dengan baik juga respon siswa terhadap pembelajaran positif dan hasil penelitian Sari dkk (2016) menyimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa lebih aktif dan termotivasi untuk melakukan kegiatan eksperimental, sehingga kognitif tinggi siswa lebih meningkat dan menghasilkan nilai yang lebih bagus.

Pelaksanaan penelitian di kelas uji coba terlihat bahwa siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran seperti: bertanya, menjawab pertanyaan, mencari informasi dari berbagai sumber, berdiskusi dengan teman, dan dapat menggunakan alat-alat laboratorium dengan baik. Sehingga kemandirian siswa dalam belajar pun bertambah karena termotivasi sendiri untuk belajar dan mengembangkan pengetahuannya. Namun di samping kelebihan tersebut terdapat kelemahan di lapangan model pembelajaran inkuiri terbimbing juga memiliki kelemahan seperti: siswa kurang percaya diri dalam memaparkan hasil percobaan di depan kelas dan ada siswa yang kurang memahami konsep model pembelajaran. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan model

pembelajaran inkuiri terbimbing yang seharusnya siswa lebih aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran berlangsung. Kemudian saat penelitian ini dilaksanakan, masih ada siswa yang ribut dan kurang serius dalam melakukan percobaan, sehingga pada saat penulis menjelaskan prosedur percobaan ada siswa yang tidak mendengarkan dan membuat penulis harus menjelaskan berulang-ulang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data serta pembahasan maka dapat disimpulkan adalah:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pengetahuan prosedural siswa kelas VII SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar T.P. 2017/2018 pada materi pokok pemuain zat. Dengan perolehan nilai rata-rata *pretest* pengetahuan prosedural siswa pada materi pokok pemuain zat kelas VII SMP Swasta RK Bintang Timur Pematangsiantar T.P. 2017/2018 pada kelas uji coba adalah 33,56 dan nilai rata-rata *posttest* pengetahuan prosedural siswa pada kelas uji coba adalah 77,6. Berdasarkan analisis data diperoleh *gain score* 0,66 pengetahuan prosedural siswa secara klasikal dari 46 orang siswa dengan kriteria sedang.
2. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan pengetahuan prosedural siswa berjalan dengan baik dengan perolehan *gain score* pada pertemuan pertama 2,86, pertemuan kedua 3,33 dan pertemuan terakhir 3,78. Dirata-ratakan ketiga pertemuan perolehan *gain score* adalah 0,33 secara klasikal masuk dalam interval 2,50 - 3,49 dengan kriteria baik.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan hasil penelitian di atas, maka penulis memberikan beberapa saran untuk meningkatkan pengetahuan prosedural siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing antara lain:

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing ini adalah baik digunakan dalam proses pembelajaran karena menjadikan siswa yang lebih mandiri dan kritis, pembelajaran menjadi bermakna karena siswa menemukan sendiri pemecahan masalah yang diberikan, serta dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pratikum.
2. Kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing agar lebih kreatif dalam membuat alat-alat yang digunakan pada LKS sehingga siswa lebih tertib dalam melaksanakan pengumpulan data sehingga memperoleh data yang efisien.
3. Perlunya membiasakan anak melakukan kegiatan percobaan yang baik dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing maupun model lain yang menggunakan laboratorium, karena hakekat dari pendidikan IPA bukan hanya produk, tetapi proses dan sikap perlu juga diasah dengan membiasakan siswa pada kegiatan percobaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2011. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- E.Maretasari,dkk. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Laboratorium untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa*. Unnes Physics Education Journal, (1) 1, 29-31.
- Fathurrohman. 2015. *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Refika Aditama.
- Hanim, dkk. 2015. *Metode Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar*. Tarsito, Bandung, 1975.
- Istarani. 2015. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Kuhlthau, C., 2007. Guided Inquiry: Learning in the 21st Century, Library of Congress Cataloging in Publication Data: <http://www.ebay.com/itm/Guided-Inquiry-Learning-in-the-21st-Century-ExLib-/262989519880> (October 22, 2007)
- Richard R. Hake, 1998. *Dept, Of Physic, Indiana University 24245 Hatteras Street*, Woodland Hills, CA, 91367 USA <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf> (accessed February 1999)
- Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Uno, H., 2011. *Model pembelajaran.*, penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2006. Jakarta: PT Arnas Duta Jaya.