



**ANALISIS PENERAPAN MODEL INKUIRI
TERBIMBING DITINJAU DARI PEMAHAMAN
KONSEP DAN KEMAMPUAN KERJA ILMIAH
SISWA SMP PADA MATERI TEKANAN**

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat

untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Fisika

oleh

Eko Nita Yulia Rahmawati

4201412035

JURUSAN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 8 September 2016

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Harsono, M.Pd
NIP. 196108101986011001

Semarang,

Pembimbing Pendamping



Mosik, M.S
NIP. 195807241983031001

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**Analisis Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Pemahaman
Konsep dan Kemampuan Kerja Ilmiah Siswa Pada Materi Tekanan**

Ini bebas plagiat, Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 8 September 2016



Eko Nita Yulia Rahmawati

4201412035

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

**Analisis Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Pemahaman
Konsep dan Kemampuan Kerja Ilmiah Siswa Pada Materi Tekanan**

disusun oleh

Nama : Eko Nita Yulia Rahmawati

NIM : 4201412035

telah di pertaruhkan dihadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada
tanggal 8 September 2016



Prof. Dr. Zaenuri, SE, M.Si, Akt

NIP. 196412231988031001

Ketua Penguji

Prof. Dr. Wiyanto, M.Si .

NIP. 196310121988031001

Anggota Penguji/

Pembimbing I

Prof. Dr. Hartono, M.Pd

NIP 196108101986011001

Sekretaris

Dr. Suharto Linuwih, M.Si

NIP.196807141996031005

Anggota Penguji/

Pembimbing II

Drs. Mosik, M.S

NIP. 195807241983031001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu. (Q.S Al Insyirah : 6-8).

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk

1. Orang Tuaku, Bapak Sarno dan Ibu Diana yang selalu menyayangiku, memberi nasihat dan mengiringi langkahku dengan do'a
2. Mbah Sutirah, Umi Nurhidayah, Adikku Bilqis serta semua keluarga yang telah menjadi motivasi, inspirasi dan tiada henti memberikan dukungan do'a untukku
3. Mohammad Kosim, S.Pi yang selalu menemani, memberikanku semangat dan motivasi
4. Sahabat-sahabat Pendidikan Fisika 2012

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa tercurah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Pemahaman Konsep dan Kemampuan Kerja Ilmiah Siswa Pada Materi Tekanan.”

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak berupa saran, arahan, bimbingan, petunjuk maupun bantuan dalam bentuk lain, maka penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah AWT yang selalu memberikan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya;
2. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang;
3. Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., Akt., Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang;
4. Dr. Suharto Linuwih, M.Si., Ketua Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang;
5. Prof. Dr. Hartono, M.Pd., dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun skripsi;
6. Drs. Mosik, M.S., dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun skripsi;
7. Dra. Siti Khanafiyah, M.Si., dosen wali yang telah memberikan nasehat dan motivasi selama kuliah;
8. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Fisika yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan selama kuliah;
9. Siti Masruroh, S.Pd., Guru IPA SMP N 10 Tegal yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian;
10. Siswa SMP N 10 Tegal khususnya kelas VIII D Tahun Pelajaran 2015/2016, yang bersedia menjadi narasumber dalam penelitian ini;
11. Teman-teman Pendidikan Fisika angkatan 2012;
12. Teman-teman Fisika Market
13. Teman-teman seperjuangan PPL SMP N 12 Magelang dan KKN Desa Bambankerep

14. Teman-teman beserta keluarga besar Kos Nevada
15. Sahabat-sahabat yang selalu menemani dan membantu dalam penyusunan skripsi ini;
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, lembaga, masyarakat, dan perkembangan pendidikan pada umumnya. Amin.

Semarang, 8 September 2016

Penulis

ABSTRAK

Rahmawati, E. N. Y. 2016. *Analisis Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Pemahaman Konsep dan Kemampuan Kerja Ilmiah Siswa SMP Pada Materi Tekanan*. Skripsi, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Prof. Dr. Hartono, M.Pd dan Pembimbing Pendamping Drs. Mosik, M.S.

Kata Kunci : Inkuiri Terbimbing, Pemahaman Konsep, Kemampuan Kerja Ilmiah, Tekanan.

Studi internasional yang mengukur prestasi matematika dan sains siswa yaitu TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada ranking amat rendah dalam kemampuan pemecahan masalah, pemakaian alat, prosedur dan melakukan investigasi (Depdiknas, 2013: 3). Oleh karena itu diperlukan sebuah inovasi dalam pendekatan pembelajaran IPA khususnya Fisika dengan meningkatkan dan mengembangkan kualitas pengajaran fisika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi (1) kualitas penerapan model inkuiri terbimbing ditinjau dari pemahaman konsep dan kemampuan kerja ilmiah siswa kelas VIII pada materi tekanan, (2) pemahaman konsep siswa pada materi tekanan dan (3) kemampuan kerja ilmiah siswa.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Sampel penelitian diambil dengan teknik *purposive sampling* yaitu kelas VIII D. Subjek penelitian ini adalah 9 siswa kelas VIII D SMP N 10 Tegal yang berasal dari kategori tinggi, kategori sedang, dan kategori rendah. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah pengamatan, tes, dan wawancara. Kualitas penerapan model Inkuiri Terbimbing dianalisis berdasarkan aspek perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran. Tes pemahaman konsep dianalisis untuk mendeskripsikan persentase pemahaman konsep siswa. Kegiatan praktikum dianalisis untuk mendeskripsikan kemampuan kerja ilmiah.

Hasil Penelitian ini diperoleh bahwa kualitas penerapan model Inkuiri Terbimbing berada dalam kriteria baik dengan penilaian hasil pembelajaran menunjukkan 53,2% memenuhi KKM, pemahaman konsep siswa dapat dikatakan masih rendah yaitu pada tahapan *instrumental understanding*. Pemahaman konsep siswa tertinggi adalah mencontohkan dengan persentase sebesar 90,5%. Kemampuan kerja ilmiah siswa tergolong dalam kategori baik yaitu dengan rata-rata persentase sebesar 75%. Kemampuan kerja ilmiah tertinggi berdasarkan indikator adalah mengamati yaitu sebesar 79% dengan kategori sangat baik. Saran dari peneliti, pada pelaksanaan proses pembelajaran perlunya pembiasaan praktek kerja ilmiah agar siswa terbiasa untuk mengembangkan kemampuan kerja ilmiahnya sehingga membuat siswa belajar secara aktif dalam menemukan konsep dan diakhir pembelajaran perlu adanya konfirmasi agar tidak terjadi miskonsepsi materi.

ABSTRACT

Rahmawati, E. N. Y. 2016. *Analysis of Guided Inquiry Model Application Viewed from Conceptual Understanding and Scientific Work Skill of Junior High School's Students on Pressure Material*. Final Project, Physics Department, Faculty of Mathematics and Natural Science, Semarang State University. Advisor I: Prof. Dr. Hartono, M.Pd and Advisor II: Drs. Mosik, M.S.

KeyWords : Conceptual Understanding, Guided Inquiry, Pressure, Scientific Work Skill.

The International study which measures the achievement of mathematics and science is TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) shows that Indonesian students are in the lowest rank on skill of problem solving, applying of tools, procedures, and doing investigation (Depdiknas, 2013: 3). Therefore, it is needed an innovation in Science learning approach, especially in Physics with increasing and developing the quality of Physics learning. The purpose of this study was to obtain description of (1) quality of guided inquiry model application viewed from conceptual understanding and students' scientific work skill of VIII grader on pressure material, (2) conceptual understanding on pressure material and (3) students' scientific work skill on pressure material.

This research was a qualitative descriptive study. The sample of this research was taken with purposive sampling technique. The subject of this study was nine students of VIII D grader of SMP N 10 Tegal which came from high, middle, and low category. The data collecting technique in this study were observation, test, and interview. The quality of guided inquiry model application was analysed from aspect of planning of learning process, implementation of learning process, and assessment of learning result. The test of conceptual understanding was analysed to describe the percentage of students' conceptual understanding. The practical activity was analysed to describe scientific work skill.

The result of this study were quality of guided inquiry model was obtained is a good criteria, and assessment of learning result was 53,2% met the standard of *minimum* completeness. The students' conceptual understanding was still low that was in instrumental understanding stage. The students' conceptual understanding based on the highest category was to give example with percentage 90,5% while the students' scientific work skill ranked in good category with average percentage was 72,58%. The highest skill of scientific work based on indicator was observing 79%. The suggestion from the researcher are in the learning process, it is needed a habituation of scientific work practical so that the students used to improving their scientific work skill and making students actively learning in the end of learning process, it is needed a confirmation to avoid misunderstanding of the material.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB	
1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Sistematika Skripsi.....	6
1.6. Penegasan Istilah.....	7
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pengertian Model Inkuiri.....	9

2.1.1. Ciri-Ciri Utama Model Pembelajaran Inkuiri.....	11
2.1.2. Model Inkuiri Terbimbing.....	12
2.1.3. Karakteristik Model Inkuiri Terbimbing.....	15
2.2. Pemahaman Konsep Fisika.....	16
2.3. Pengertian Kemampuan Kerja Ilmiah.....	21
2.3.1. Langkah-langkah Kerja Ilmiah.....	23
2.3.2. Definisi Operasional.....	24
2.4. Materi Tekanan.....	25
2.4.1. Tekanan Zat Padat.....	25
2.4.2. Tekanan Zat Cair.....	26
2.4.3. Tekanan Udara.....	31
2.4.4. Penerapan Tekanan dalam Kehidupan Sehari-hari.....	32
2.5. Kerangka Berpikir.....	34
3. METODE PENELITIAN	
3.1. Metode dan Jenis Penelitian.....	36
3.2. Populasi dan Sampel.....	36
3.3. Data dan Sumber Data.....	37
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.4.1. Metode observasi.....	37
3.4.1.1. Observasi Kualitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	37
3.4.1.2. Observasi Kemampuan Kerja Ilmiah.....	38
3.4.2. Metode Dokumentasi.....	39
3.4.3. Metode Tes.....	39

3.4.4. Metode Wawancara	39
3.5. Kalibrasi Instrumen	40
3.5.1. Validitas Isi.	40
3.5.2. Validitas Konstruk	40
3.6. Pemeriksaan Keabsahan Data	41
3.7. Teknik Analisis Data.....	42
3.7.1. Data Validasi Kualitas Penerapan Inkuiri Terbimbing	42
3.7.1.1. Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa.....	43
3.7.1.2. Validasi Lembar Observasi Kemampuan Kerja Ilmiah	44
3.7.1.3. Validasi Instrumen Tes Pemahaman Konsep.....	45
3.7.1.4. Validasi Insrumen Wawancara	46
3.7.2. Teknik Analisis Data Kualitatif	47
3.7.2.1. Pengumpulan Data (<i>Data Collection</i>).....	47
3.7.2.2. Reduksi Data(<i>Data Reduction</i>)	48
3.7.2.3. Penyajian Data(<i>Data Display</i>)	48
3.7.2.4. Penarikan Kesimpulan(<i>Verification</i>).....	48
3.8. Tahapan Penelitian	49
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian	50
4.1.1. Data Kualitas Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing	50
4.1.1.1. Data perencanaan Proses Pembelajaran.....	51
4.1.1.1.1. Data Hasil Validasi RPP	52
4.1.1.1.2. Data Hasil Validasi Silabus.....	53

4.1.1.1.3. Data Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa.....	54
4.1.2. Hasil Observasi Kemampuan Kerja Ilmiah Siswa	56
4.1.3. Hasil Tes Pemahaman Konsep	57
4.2. Pembahasan.....	61
4.2.1. Kualitas Penerapan Model Inkuiri Terbimbing.....	61
4.2.1.1.Perencanaan Proses Pembelajaran	62
4.2.1.2.Penilaian Validasi Silabus	62
4.2.1.3.Penilaian Validasi RPP	63
4.2.2. Pelaksanaan Proses Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing	
Lembar Observasi aktivitas guru dan siswa	63
4.2.3.Pemahaman Konsep Siswa	68
4.2.4. Kemampuan Kerja Ilmiah.....	84
4.2.4.1.Kemampuan Kerja Ilmiah Berdasarkan Indikator	85
5. PENUTUP	
5.1. Simpulan	91
5.2. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Langkah Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	13
2.2 Kategori dan Proses Kognitif Pemahaman.....	17
3.1 Pendiskripsian Kategori Perolehan Nilai.....	38
3.2 Data Validator Instrumen.....	42
3.3 Kriteria Penilaian Observasi Aktivitas Guru dan Siswa.....	43
3.4 Kriteria Pengelompokkan Siswa Berdasarkan Tes Pemahaman Konsep Siswa.....	46
4.1 Hasil Penilaian Kualitas Pembelajaran Model Inkuiri Terbim bing.....	51
4.2 Data Validator Perangkat Pembelajaran.....	51
4.3 Kriteria Penilaian RPP Pada Lembar Observasi.....	52
4.4 Hasil Skor Penilaian RPP oleh Validator.....	53
4.5 Rentang Skor Lembar Validasi Silabus Beserta Kriteria.....	53
4.6 Hasil Skor Penilaian Silabus Oleh Validator.....	54
4.7 Pelaksanaan Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Kerja Ilmiah dan Pemahaman Konsep.....	54
4.8 Hasil Skor Pengamatan Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa.....	56
4.9 Rekapitulasi Hasil Kemampuan Kerja Ilmiah Siswa.....	56
4.10 Pengelompokkan Kategori Berdasarkan Hasil Tes Pemahaman Konsep.....	58
4.11 Data Subjek Penelitian Berdasarkan Kategori dan Nilai.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Aplikasi Hukum Pascal Pada Dongkrak Hidrolik	27
2.2 Sepatu Bola.....	32
2.3 Kapal Laut	33
2.4 Balon Udara.....	33
2.5 Skema Kerangka Berpikir.....	35
3.1 Komponen dalam Analisi Data(<i>Interactive Model</i>)	47
3.2 Tahapan Penelitian.....	49
4.1 Persentase Hasil Observasi Aktivitas Guru	55
4.2 Persentase Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	55
4.3 Hasil Kemampuan Kerja Ilmiah Siswa.....	57
4.4 Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Tekanan Setiap Indikator.....	59
4.5 Gambar Rata-Rata Persentase Pemahaman Konsep Siswa Menurut Indikator.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Kualitas Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing.....	98
2. Silabus Pembelajaran	99
3. Lembar Penilaian Validator Silabus	101
4. Lembar Penilaian Validator RPP	105
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	111
6. Lembar Observasi Aktivitas Guru	130
7. Lembar Validasi Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	133
8. Lembar Observasi Aktivitas Siswa	135
9. Lembar Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa	138
10. Pedoman Penilaian Lembar Observasi Kerja Ilmiah	140
11. Lembar penilaian Validator Pedoman Wawancara.....	145
12. Pedoman Wawancara Siswa	147
13. Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep	149
14. Kisi-kisi Soal Pemahaman Konsep Materi Tekanan.....	151
15. Tes Pemahaman Konsep Siswa	155
16. Lembar Kegiatan Siswa Materi Tekanan	169
17. Analisis Lembar Observasi Kerja Ilmiah Siswa	193
18. Analisis Pemahaman Konsep Siswa	196
19. Transkrip Wawancara Siswa	198
20. Dokumentasi	234
21. Surat Keterangan Dosen Pembimbing	236
22. Surat Ijin Observasi.....	237
23. Surat Ijin Penelitian Fakultas	238
24. Surat Keterangan Penelitian SMP N 10 Tegal.....	239

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data eksperimen, pengamatan dan edukasi untuk menghasilkan sebuah penjelasan tentang sebuah gejala. Perkembangan IPA tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta saja, akan tetapi juga ditandai oleh munculnya “metode ilmiah” (*scientific methods*) yang terwujud melalui suatu rangkaian “kerja ilmiah” (*working scientifically*), nilai dan “sikap ilmiah” (*scientific attitudes*). Pernyataan tersebut direvisi oleh peraturan Depdiknas (2007), mengungkapkan bahwa proses pembelajaran IPA khususnya fisika hendaknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*).

Menurut Heuvelen, sebagaimana dikutip oleh E.Julianto (2013) bahwa pendidikan kecakapan hidup dapat diajarkan melalui kegiatan kerja ilmiah yang mampu melatih siswa membiasakan diri menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapinya. Oleh sebab itu, proses bekerja ilmiah, produk temuannya yaitu konsep, teori, hukum, dan sikap ilmiah, ketiganya menjadi komponen sains yang seharusnya dibelajarkan di sekolah.

Pembelajaran IPA khususnya Fisika seyogyanya melibatkan siswa dalam berbagai ranah, yaitu kognitif, psikomotorik, dan afektif. Selain itu dalam penilaian aspek kognitif atau pengetahuan Fisika mengacu pada pemahaman konsep yang berfungsi untuk menunjang pelaksanaan praktik. Menurut Suwanto (2012: 2) issue aktual yang berkembang dalam pendidikan Indonesia saat ini adalah rendahnya pemahaman membaca, matematika, dan ilmu pengetahuan alam.

Hasil penelitian PISA tahun 2012 bahwa kemampuan Ilmu Pengetahuan Alam siswa Indonesia berada di peringkat ke 64 dari 65 negara dalam berbagai hal diantaranya adalah (1) rendah dalam mengidentifikasi masalah, (2) menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan (3) menggunakan fakta secara ilmiah. Hal tersebut sesuai dengan studi *TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study)* menunjukkan siswa Indonesia berada pada ranking amat rendah dalam kemampuan (1) memahami informasi yang kompleks, (2) teori, analisis dan pemecahan masalah, (3) pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah dan (4) melakukan investigasi (Depdiknas, 2013: 3).

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP N 10 Tegal dengan Guru IPA kelas VIII. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah metode ceramah, power point, dan diskusi kelas. Pembelajaran IPA khususnya Fisika yang seharusnya dapat memberikan pengalaman psikomotorik dengan menekankan konsep dasar seperti praktikum, jarang sekali dilakukan karena keterbatasan waktu, alat dan bahan serta kemampuan dalam menggunakan alat. Materi Tekanan, merupakan salah satu materi dasar fluida yang diajarkan pada

tingkat pendidikan SMP. Sehingga perlu adanya suatu penguatan konsep dasar pada siswa sejak dini. Terdapat sejumlah penelitian terhadap materi tekanan, khususnya mengenai pemahaman siswa terhadap gaya apung. Menurut Pratiwi, sebagaimana dikutip oleh Linuwih (2014), gaya apung merupakan materi yang sulit untuk dipahami, dalam pemahaman konsep terkadang siswa mengalami miskonsepsi.

Dalam pembelajaran siswa jarang menemukan konsep sendiri, mereka hanya menulis rumus yang mereka catat melalui buku, maupun penjelasan guru tanpa tahu berasal dari mana konsep tersebut. Pembelajaran cenderung hanya mengembangkan beberapa keterampilan saja, misalnya keterampilan berkomunikasi. Keterampilan berkomunikasi dilakukan saat siswa sedang berdiskusi kelompok yaitu siswa melakukan kegiatan diskusi dan tanya jawab. Proses pembelajaran semata-mata hanya ditunjukkan pada "*to learn to know*" sedangkan aspek "*learn how to learn*" belum tersentuh memadai.

Oleh karena itu diperlukan sebuah inovasi dalam pendekatan pembelajaran IPA khususnya Fisika. Supaya mendapatkan peningkatan kemampuan kerja ilmiah dan pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran fisika adalah dengan mengembangkan dan meningkatkan kualitas pengajaran fisika. Perencanaan pembelajaran dapat dijadikan titik awal dari upaya perbaikan kualitas pembelajaran (Uno, 2008: 85). Kemampuan kerja ilmiah serta pemahaman konsep siswa tidak akan berkembang apabila tidak didukung oleh pelaksanaan pembelajaran yang baik. Pelaksanaan proses pembelajaran berkaitan dengan model pembelajaran yang digunakan dan strategi yang diterapkan guru. Oleh

karena itu menurut Shah & Abdul, sebagaimana dikutip oleh Anggun (2015:3), guru harus mampu memilih metode dan strategi yang spesifik untuk memfasilitasi pemahaman siswa.

Mengatasi permasalahan yang timbul dalam pendidikan fisika perlu adanya suatu model dan pendekatan pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengeksplor kemampuan kerja ilmiah dan pemahaman konsep adalah model Inkuiri Terbimbing. Dewasa ini, pendekatan inkuiri merupakan cara pembelajaran yang mengajarkan kepada siswa untuk menjadi kritis, analisis argumentatif dalam mencari jawaban-jawaban berbagai permasalahan yang ada di alam, melalui pengalaman-pengalaman dan sumber lainnya. Kemampuan inkuiri selalu dikaitkan dengan penyelidikan atau eksperimen. Partisipasi siswa dalam kegiatan penyelidikan melalui praktikum mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan kerja ilmiah siswa dan membuat siswa belajar secara aktif dalam menemukan konsep.

Menurut *Jerome Bruner* yang dikutip oleh Artuti (2008), kompetensi kerja ilmiah dan pemahaman konsep merupakan kemampuan yang harus diajarkan pada peserta didik. Hal ini diperlukan karena melalui pemahaman konsep dan kemampuan kerja ilmiah maka peserta didik akan memiliki perkembangan mental yang positif dan tidak percaya dengan tahayul. Agar guru dapat mengetahui bagaimana pembelajaran model Inkuiri Terbimbing ditinjau dari kemampuan kerja ilmiah dan pemahaman konsep, maka dilakukan penelitian terhadap pembelajaran mulai dari perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses

pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran yang terkemas dalam kemampuan kerja ilmiah dan pemahaman konsep.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti mengajukan penelitian dengan judul “*analisis penerapan model inkuiri terbimbing ditinjau dari pemahaman konsep dan kemampuan kerja ilmiah siswa SMP pada materi tekanan*”

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana kualitas penerapan model inkuiri terbimbing ditinjau dari pemahaman konsep dan kemampuan kerja ilmiah siswa kelas VIII pada materi tekanan ?
2. Bagaimana pemahaman konsep siswa pada materi tekanan?
3. Bagaimana kemampuan kerja ilmiah siswa pada materi tekanan?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1. Mengetahui kualitas penerapan model inkuiri terbimbing ditinjau dari pemahaman konsep dan kemampuan kerja ilmiah siswa kelas VIII pada materi tekanan.
2. Mengetahui pemahaman konsep siswa pada materi tekanan
3. Mengetahui seberapa besar kemampuan kerja ilmiah siswa dilihat dari aspek kerja ilmiah pada materi tekanan

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan kerja ilmiahnya khususnya pada materi tekanan dengan diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing didalam kelas.

2. Bagi pendidik, sebagai bahan masukan perubahan cara mengajar khususnya pada pelajaran IPA (Fisika) dalam mengembangkan pemahaman konsep dan kerja ilmiah siswa khususnya pada materi tekanan dengan banyak melibatkan siswa pada aktivitas pembelajaran dari pada hanya mendengar dan membaca saja.
3. Bagi peneliti, memperoleh pengalaman dalam menganalisis kualitas pembelajaran model inkuiri terbimbing ditinjau dari pemahaman konsep dan kemampuan kerja ilmiah siswa pada materi tekanan.

1.5 SISTEMATIKA SKRIPSI

Susunan skripsi terdiri dari bagian-bagian skripsi mulai dari bab pendahuluan hingga penutup. Skripsi ini terdiri atas tiga bagian utama yaitu bagian awal, bagian isi dan bagian akhir.

Pada bagian isi terdiri dari,

- (1) BAB I Pendahuluan yang meliputi: latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika skripsi dan penegasan istilah.
- (2) BAB II Tinjauan Pustaka: berisi teori-teori yang mendukung dan menjadi dasar dalam pelaksanaan penelitian
- (3) BAB III Metode Penelitian: berisi tentang populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data serta analisis.
- (4) BAB IV Hasil dan pembahasan: pada bab ini hasil dari penelitian yang didapat akan dibahas secara menyeluruh.
- (5) BAB V Penutup: pada bagian ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya

1.6 PENEGASAN ISTILAH

Untuk menghindari interpretasi yang berbeda pada pembaca mengenai judul skripsi, maka beberapa istilah yang terdapat dalam judul tersebut perlu dijelaskan. Penegasan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.6.1 Analisis

Analisis adalah penyelidikan suatu peristiwa karangan, perbuatan dan sebagainya untuk mengetahui apa sebab-sebabnya, bagaimana duduk perkaranya, dan sebagainya (Poerwadarminta, 1961: 41).

1.6.2 Model Inkuiri Terbimbing

Metode inkuiri terbimbing merupakan aplikasi dari pembelajaran konstruktivisme yang didasarkan pada observasi dan studi ilmiah. Siswa dilatih mengembangkan fakta, membangun konsep, dan menarik kesimpulan atas teori-teori yang menjelaskan fenomena-fenomena yang dihadapkan pada siswa (Yulianti dan Wiyanto, 2009: 19).

1.6.3 Pemahaman Konsep

Pemahaman adalah salah satu aspek pada ranah kognitif yang menunjukkan kemampuan untuk menjelaskan hubungan yang sederhana di antara fakta-fakta atau konsep (Arikunto, 2009: 118).

Dalam penelitian ini, indikator pencapaian pemahaman konsep merujuk pada taksonomi Bloom yang direvisi, Anderson (2001), terdapat proses kognitif yang termasuk ke dalam kemampuan memahami (*understand*), yaitu: menafsirkan

(*interpreting*), memberikan contoh (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menarik inferensi (*infering*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).

1.6.4 Kerja Ilmiah

Kerja ilmiah didefinisikan sebagai usaha sistematis untuk menjawab pertanyaan dengan ciri khas menggunakan metode ilmiah (Mahyudinnor, 2010). Menurut Semiawan et al, 1998 kerja ilmiah menjadi roda penggerak penemuan dan pengembangan fakta dan konsep serta penumbuhan dan pengembangan sikap serta nilai. Kerja ilmiah dalam inkuiri sering dikaitkan dengan kegiatan penyelidikan atau eksperimen (Sarwi & Khanafiyah, 2010).

Dalam penelitian ini kerja ilmiah yang akan di teliti mengadopsi dari Suparno (2006: 77) yaitu (1) mengamati gejala yang ada, (2) merumuskan masalah, (3) membuat hipotesis, (4) melaksanakan eksperimen untuk menguji hipotesis, (5) menarik kesimpulan.

1.6.5 Materi Tekanan

Tekanan merupakan materi kelas VIII semester 2 tahun ajaran 2015/2016, yang termasuk dalam standar kompetensi (SK) yaitu memahami peranan usaha, gaya, dan energi dalam kehidupan sehari-hari serta dengan kompetensi dasar (KD) yang ingin dicapai yaitu memahami konsep untuk menyelidiki tekanan pada benda padat, cair, dan gas serta penerapannya pada kehidupan sehari-hari melalui tes pemahaman konsep yang diselenggarakan saat pertemuan terakhir.