

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI GAYA MAGNET
KELAS V DI SD NEGERI I SIDODADI
KALIANDA LAMPUNG SELATAN**

TESIS

Oleh

Semi Amsiah



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING PADA MATERI GAYA MAGNET KELAS V DI SD
NEGERI I SIDODADI KALIANDA LAMPUNG SELATAN**

Oleh

Semi Amsiah

TESIS

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan

Pada Program Studi Magister Keguruan Guru SD

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRACT

MODULE DEVELOPMENT BASED LEARNING IPA GUIDED INQUIRY MATERIAL MAGNET IN FORCE IN SD STATEI SIDODADI TRUMP SOUTH LAMPUNG

By

Semi Amsiah

The aims of this research was to produce a product based on inquiry learning IPA based on magnet-magnetic force students of class V SDN I Sidodadi. Type of research used in this research is research and development (Research and Development). Data technique through observation, questionnaires, special tests. The results of the inquiry learning IPA based teaching module on Magnet style material. The result of data analysis shows the instructional module of inquiry based IPA in guided on

Keywords: teaching materials, modules, magnetic force.

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI GAYA MAGNET DI SD NEGERI I SIDODADI KALIANDA LAMPUNG SELATAN

Oleh

Semi Amsiyah

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet siswa kelas V SDN I Sidodadi. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Teknik pengumpulan data melalui observasi, angket, tes khusus. Hasil penelitian berupa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya Magnet. Hasil analisis data menunjukkan bahwa Modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada gaya magnet dinyatakan efektif dan menarik dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik

Kata kunci: bahan ajar, modul, gaya magnet.

Judul Tesis

**: PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN
IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA
MATERI GAYA MAGNET DI SD NEGERI I
SIDODADI KALIANDA LAMPUNG SELATAN**

Nama Mahasiswa

: Semi Amsiah

Nomor Pokok Mahasiswa

: 142053017

Program Studi

: Magister Pendidikan Dasar

Jurusan

: Ilmu Pendidikan

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing,

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Chandra Ertikanto, M.Pd.

NIP. 196003151987031003

Dr. Nurlaksana Eko R, M.Pd.

NIP. 19620330 198603 2 001

2. Mengetahui,

Ketua Jurusan

Ilmu Pendidikan FKIP

Ketua Program Studi

Magister Keguruan Guru SD

Dr. Riswanti Rini, M.Si.

NIP. 19600328 198603 2 002

Dr. Alben Ambarita, M.Pd.

NIP. 19570711198503 1 004

MENGESAHKAN

1. **Tim Penguji**

Ketua

Dr. Chandra Ertikanto, M.P.

Sekretari

Dr. Nurlaksana Eko R, M.Pd

Penguji Anggota : I Dr. Sowiyah, M.Pd

: II Dr. Riswanti Rini, M.Si.

2. **Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum
NIP 19590722198603 1 003

3. **Direktur Program Pasca Sarjana**



Prof. Dr. Sudjarwo, M. S
NIP 19530528 198103 1 002

Tanggal Lulus Ujian Tesis : 15 Agustus 2017

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini, dengan ini menyatakan bahwa

1. Tesis dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Gaya Magnet Di SD Negeri I Sidodadi Kalianda Lampung Selatan”** adalah karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan tata dan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat atau yang disebut plagiatisme.
2. hak intelektual atas karya ini diserahkan kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, September 2017

Yang membuat pernyataan,


Semi Ainsiah
NPM 142053017

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kalianda pada tanggal 3 maret 1979. merupakan putri dari pasangan bapak Rebin dan ibu Marfuah.

Pendidikan formal yang ditempuh penulis adalah Sekolah Dasar (SD) Negeri ISidomulyo Kalianda Lampung Selatan lulus tahun 1993. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri ISidomulyo Kalianda Lampung Selatan lulus tahun 1996, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri ISidomulyo Kalianda Lampung Selatan lulus tahun 1998. Penulis melanjutkan Pendidikan S1 di Universitas Terbuka Bandar Lampung pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program studi S1 PG SD.

MOTTO

”Jangan terlemahkan oleh angin permasalahan, sebab layang-layang mampu terbang tinggi karena berani melawan angin. Semangat!”

(Mario Teguh)

”Banyak gagal itu biasa. Satu keberhasilan yang baik bisa membayar semua kegagalan yang sudah terjadi atau yang belum terjadi”

(Mario Teguh)

PERSEMBAHAN

Penulis panjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini tepat pada waktu yang telah ditentukan. Dengan rasa syukur dan tulus ikhlas penulis mempersembahkan Tesis ini kepada :

1. Almamaterku tercinta Universitas Lampung.
2. Ayahanda Rebin dan ibu Marfuahyang selalu mendidik dan mendoakan keberhasilanku.
3. Suamiku Rohmat dan Anak-anakku Ilham Aksar Ramadhan, Nurul hikmah Kartawinata yang selalu memberikan motivasi dan dorongan untuk keberhasilanku
4. Mertuaku Drs. Aruji Kartawinata dan Sri Minarti, terima kasih atas motivasi untuk keberhasilanku
5. Rekan kerjaku dan sahabat seperjuangan yang telah memberikan semangat.

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis ini sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana Magister pendidikan pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Penulisan tesis ini untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Magister Keguruan Guru SD, guna memperoleh gelar Magister Pendidikan di Universitas Lampung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian tesis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus ikhlas kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P. selaku Rektor Universitas Lampung beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menempuh studi di Magister Keguruan Guru SD Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung, yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

3. Bapak Prof. Dr. Sudjarwo, M.S., selaku Direktur Pasca Sarjana Universitas Lampung yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk yang bermanfaat bagi penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
4. Ibu Dr. Riswanti Rini, M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung dan selaku Penguji II yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk yang bermanfaat bagi penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
5. Bapak Dr. Alben Ambarita, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Magister Keguruan Guru SD dan sekaligus Dosen Ahli Media yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun kepada penulis sehingga tesis ini selesai dan menjadi lebih baik.
6. Bapak Dr. Chandra Ertikanto, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan perhatian, motivasi, semangat, serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis selama penulis menempuh pendidikan di perguruan tinggi dan dalam penyusunan tesis sehingga tesis ini selesai dan menjadi lebih baik.
7. Bapak Dr. Nurlaksana Eko R, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II, yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, perhatian, motivasi, semangat, serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis selama penyusunan tesis sehingga tesis ini selesai dan menjadi lebih baik.
8. Ibu Dr. Sowiyah, M.Pd selaku penguji I yang telah memerikan masukan dan saran untuk perbaikan dan penyelesaiakan tesis ini

9. Bapak Dr. Arwin Surbakti, M.Si selaku Dosen Ahli materi/isi yang telah meluangkan waktu untuk melihat, mempelajari dan memvalidasi media interaktif yang dikembangkan oleh penulis
10. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Magister Keguruan Guru SD di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi pada Magister Keguruan Guru SD Universitas Lampung.
11. Teman-teman seperjuangan, seluruh angkatan 2014 Program Studi Magister Keguruan Guru SD, terima kasih untuk semuanya dan kebersamaannya.
12. Siswa-siswi SDN 1 Sidodadi sebagai objek dalam penulisan tesis ini
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per-satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Semoga Allah senantiasa memberikan kebaikan dan balasan atas jasa dan budi yang telah diberikan kepada penulis. Demikian juga halnya dalam penulisan Tesis ini, mohon maaf atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan. Semoga Tesis ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Bandar Lampung, September 2017
Penulis

Semi Amsiah

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL

SAN WACANA.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	9
1.6.1 Bagi Siswa.....	10
1.6.2 Bagi Guru	10
1.6.3 Bagi Sekolah	10
1.6.4 Bagi Peneliti	10
1.6.5 Bagi Peneliti Lain.....	10
1.7 Spesifikasi Produk.....	10

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	13
---	----

2.1.1	Pengertian Belajar dan Pembelajaran.....	13
2.1.2	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar.....	16
2.1.3	Hakekat Dan Karakteristik IPA.....	24
2.1.4	Penerapan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.....	25
2.1.5	Teori Pembelajaran.....	26
2.2	Bahan Ajar.....	30
2.2.1	Pengertian.....	30
2.2.2	Tujuan Pembuatan Bahan Ajar.....	32
2.2.3	Langkah-langkah Pembuatan Bahan Ajar.....	32
2.2.4	Unsur-Unsur bahan Ajar.....	34
2.2.5	Memahami Isi Bahan Ajar.....	35
2.3	Modul.....	36
2.3.1	Fungsi, Tujuan dan Manfaat Modul.....	39
2.3.2	Teknik Penulisan modul.....	40
2.4	Inkuiri Terbimbing (<i>Guide Inquiry</i>).....	43
2.4.1	Pengertian Inkuiri.....	43
2.4.2	Keuntungan Pembelajaran Inkuiri.....	45
2.4.3	Manfaat Pembelajaran Inkuiri.....	45
2.4.4	Ciri-Ciri Pembelajaran Inkuiri.....	45
2.4.5	Pengertian Inkuiri Terbimbing (<i>Guide Inquiry</i>).....	46
2.4.6	Tahap-tahap Inkuiri Terbimbing.....	49
2.4.7	Tujuan Pembelajaran Inkuiri.....	49
2.4.8	Prinsip Penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri.....	50
2.4.9	Keunggulan Strategi Pembelajaran Inkuiri.....	53
2.5	Hasil Belajar.....	53
2.6	Penelitian Relevan.....	55
2.7	Kerangka Pikir.....	57
2.8	Hipotesis.....	58

III. METODE PENELITIAN

3.1	Desain Penelitian.....	59
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	59

3.3	Populasi dan Sampel	60
3.4	Prosedur Pengembangan	60
3.4.1	Potensi dan Masalah	61
3.4.2	Mengumpulkan Informasi	61
3.4.3	Desain Produk	62
3.4.4	Validitas Desain	62
3.4.5	Revisi Desain	65
3.4.6	Uji Coba Produk	65
3.4.7	Revisi Produk	67
3.4.8	Uji Coba Pemakaian Produk	67
3.4.9	Revisi Produk	67
3.4.10	Produksi	67
3.5	Definisi Operasional	68
3.6	Teknik Pengumpulan data	68
1.	Metode Observasi	68
2.	Metode Angket	69
3.	Metode Tes Khusus	69
3.7	Teknik Analisis Data	70

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Pengembangan	74
4.1.1	Hasil Potensi Dan masalah	74
4.1.2	Mengumpulkan data	75
4.1.3	Hasil Pretes Postes	78
4.2	Pembahasan	79

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan	88
5.2	Implikasi	88
5.3	Saran	89

DAFTAR PUSTAKA	90
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	95
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Pikir Penelitian	53
3.1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan	61
3.2 Desain Penelitian <i>one shot Case Study</i>	69
4.1 Kerangka Modul	78

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Langkah-Langkah Pokok Pembuatan Bahan Ajar.....	33
3.1	Rekapitulasi Hasil Uji Ahli Desain.....	64
3.2	Rekapitulasi Hasil Uji Ahli Materi	65
3.3	Rangkuman hasil ujicoba Produk	66
3.4	Skor Penilaian Uji Kemenarikan,Kemudahan dan Kemanfaatan	71
3.5	Konversi Skor Penilaian Menjadi Pernyataan Nilai Kualitas	72
3.6	Respon Penilaian Siswa Dalam Uji pemakaian	72
3.7	Klasifikasi Gain (g).....	73
4.1	Rekapitulasi Hasil Pengisian Angket.....	76
4.2	Rekapitulasi Hasil Observasi Sarana dan Prasarana	77
4.3	Rekapitulasi hasil Pretes dan postes	78

DAFTAR LAMPIRAN

LampiranHalaman

1	Observasi Sarana Prasarana.....	90
2	Kisi-Kisi Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa	91
3	Hasil Angket Kebutuhan Guru	94
4	Angket Analisis Kebutuhan Siswa	96
5	Hasil Angket Kebutuhan Guru	98
6	Hasil Angket Pengungkapan Kebutuhan Siswa	99
7	Silabus Mata Pelajaran IPA.....	101
8	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	103
9	Kisi-Kisi Uji Ahli Desain dan uji ahli Materi Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing.....	113
10	Angket Uji Ahli Desain Modul Pembelajaran IPA Gaya Magnet Berbasis Inkuiri Terbimbing.....	116
11	Angket Uji Ahli Materi.....	122
12	Kisi-Kisi Penyusunan Instrumen Uji kemenarikan, Kemudahan dan kemanfaatan.....	125
13	Angket uji Satu lawan satu	127
14	Hasil Angket Uji Satu Lawan Satu.....	129
15	Angket Uji kemenarikan, Kemudahan dan kemanfaatan	131
16	Hasil uji kemenarikan, Kemudahan dan kemanfaatan	134
17	Soal Uji pretest postes	137
18	Hasil uji Keefektifan (pretes/Postes modul).....	140

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah, melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, atau latihan yang berlangsung di sekolah dan di luar sekolah sepanjang hayat, untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peranan dalam berbagai lingkungan hidup secara tepat di masa yang akan datang (Mudyahardjo, 2008; 11)

Pada dasarnya pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumberdaya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetensi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Pendidikan perlu mendapat perhatian dan penanganan yang baik menyangkut berbagai masalah berkaitan dengan kuantitas maupun kualitasnya. Hal tersebut dapat dicapai dengan terlaksananya pendidikan yang tepat waktu dan tepat guna untuk mencapai tujuan pembelajaran, yang dilaksanakan dalam bentuk proses belajar mengajar dari kurikulum sekolah melalui kegiatan pengajaran.

Sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan memiliki peran penting untuk pembentukan karakter dan kompetensi pada diri siswa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di sekolah, guru dituntut untuk mampu menentukan tujuan

pembelajaran karena setiap kegiatan pembelajaran di kelas pasti memiliki tujuan pembelajaran, yaitu siswa berhasil menguasai materi pembelajaran sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil belajar yang baik, diperlukan kerjasama yang baik antara guru dan siswa, serta guru diupayakan untuk merancang suatu kegiatan pembelajaran yang optimal.

Pembelajaran merupakan interaksi belajar-mengajar antara guru dan siswa untuk mendorong perilaku belajar siswa yang merupakan proses belajar yang dialami oleh siswa menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya (Dimiyati & Mudjiono, 2009:259). Pembelajaran pada dasarnya adalah rekayasa untuk membantu siswa agar dapat tumbuh berkembang sesuai dengan maksud penciptaanya dan tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai satu-satunya sumber belajar, melainkan berinteraksi dengan semua sumber belajar yang mungkin dapat dipakai untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan (Madjid, 2008:11-12).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha seorang guru untuk mengarahkan dan membimbing interaksi atau proses belajar siswa dengan sumber belajarnya untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Guru juga harus menyediakan sumber belajar yang memungkinkan siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar.

Kegiatan pembelajaran di kelas tidak bisa dilepaskan dari adanya media pembelajaran, karena dalam melancarkan kegiatan pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir serta kecerdasan siswa tentunya harus diimbangi dengan penyediaan media pembelajaran. Hal ini sangat dibutuhkan oleh

para guru maupun siswa dalam membantu kegiatan pembelajaran. Kurang lengkapnya media pembelajaran di sekolah dapat menghambat kegiatan pembelajaran. Keadaan tersebut akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Keterampilan dalam mencari tahu dinamakan dengan keterampilan penyelidikan atau *inquiry skills*. Keterampilan dalam mencari tahu yang dimiliki siswa harus dapat dikembangkan oleh guru. Salah satu cara mengembangkan keterampilan tersebut adalah dengan melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Inkuiri adalah aktivitas siswa dalam mengembangkan pengetahuan dan pemahamannya melalui gagasan ilmiah, sebagaimana ilmuwan mempelajari dunia nyata. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri berarti memposisikan siswa agar terlibat secara intelektual, sehingga siswa mendapatkan makna dari apa yang mereka pelajari. Model pembelajaran inkuiri bertujuan untuk melatih kemampuan siswa dalam meneliti, menjelaskan fenomena, dan memecahkan masalah secara ilmiah (NRC, 2000: 1-7) .

Hasil penelitian Buck and Gayle, A (2007) menemukan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri memberikan dampak positif, menghasilkan pemahaman yang lengkap dan bermakna, baik isi maupun keterampilan. Namun, terdapat beberapa kendala penerapan inkuiri dalam pembelajaran, diantaranya persiapan yang diperlukan harus lebih matang, waktu pembelajaran harus lebih panjang, dan bahan ajar yang memfasilitasi pembelajaran berbasis inkuiri masih terbatas. Penerapan pembelajaran inkuiri yang membutuhkan waktu panjang dan persiapan yang lebih matang tersebut dapat diatasi dengan melakukan pembelajaran di luar jam sekolah. Pembelajaran dapat dilakukan secara mandiri oleh siswa dengan

menerapkan kemampuan inkuiri menggunakan media belajar yang tepat. Salah satu bentuk sumber belajar yang mendukung proses pembelajaran mandiri adalah modul.

Hasil penelitian Cruz (2015) *Development of an Experimental Science Module inquiry-based learning to Improve Middle School Students' Integrated Science Process Skills*, pada penelitian ini Modul sains eksperimentalnya menekankan penggunaan metode ilmiah dalam melakukan investigasi dengan eksperimen (*inquiry-based learning*) untuk dikembangkan keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran sains. Hasil penelitian diperoleh dari T-test bahwa skor siswa meningkat secara signifikan setelah melalui modul pembelajaran yang diberikan.

Keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan sumber belajar atau bahan ajar yang dipilih. Sumber belajar dan bahan ajar yang sesuai dapat memenuhi tujuan pembelajaran, yaitu dengan memotivasi, menarik perhatian, dan menstimulasi siswa melalui materi pembelajaran. Salah satu sumber belajar yang dapat membantu memenuhi tujuan pembelajaran adalah modul. Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai indikator yang telah ditetapkan. Modul sangat diperlukan sebagai media pembelajaran yang memudahkan siswa untuk memahami suatu materi pembelajaran dan sebagai panduan bagi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Selain itu, ketersediaan modul dalam kegiatan pembelajaran di kelas dapat memicu siswa maupun guru untuk menumbuhkan semangat belajar dan mengajar.

Pembelajaran pada umumnya menggunakan buku cetak atau buku dogeng (*media printed*) yang dibacakan oleh guru atau siswa secara bergiliran. Kecenderungan motivasi belajar siswa menurun, berdasarkan angket pada penelitian pendahuluan 57,49% siswa menyatakan tidak termotivasi dalam pembelajaran gaya magnet. Tentunya hal ini akan berdampak pada perolehan hasil belajar siswa dalam menguasai kompetensi dasar yang ada.

Permasalahan-permasalahan tersebut tentu saja mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Pencapaian hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan yaitu ≥ 65 . Berdasarkan hasil dokumentasi guru IPA kelas V SDN I Sidodadi diketahui bahwa dari 40 siswa sebanyak 21 siswa (52,5%) belum tuntas dalam pembelajaran IPA, dan sebanyak 19 siswa (47,5%) tuntas dalam pembelajaran IPA, data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar IPA di SDN Sidodadi belum mencapai indikator keberhasilan. Ketuntasan belajar idealnya setiap indikator adalah 0-100%, dengan batas kriteria ideal minimum 76%, artinya ketuntasan belajar idealnya terjadi apabila 76% dari keseluruhan siswa dikatakan tuntas atau mendapatkan nilai diatas KKM (Sanjaya, 2010:162).

Berdasarkan hasil observasi di kelas V SDN 1 Sidodadi Sidomulyo, sudah tersedia media pembelajaran mandiri yang dimiliki siswa yaitu modul. Namun, 100% siswa menyatakan bahwa modul yang dimiliki belum berbasis inkuiri terbimbing. Hasil analisis angket kebutuhan siswa kelas V SDN 1 Sidodadi Sidomulyo menunjukkan bahwa rata-rata skor persentase menjawab “ya” dalam menyetujui dilakukannya pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis inkuri terbimbing

adalah 72.25%, maka perlu dikembangkan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing. Selain itu, hasil angket pada penelitian pendahuluan yang dilakukan di SDN 1 Sidodadi Sidomulyo menunjukkan bahwa 35 dari 40 siswa (87,5%), yang diberikan angket, menyatakan mereka mengalami kesulitan dalam memahami kompetensi-kompetensi yang ada pada materi gaya magnet, dan 38 dari 40 orang (95,0%) menyatakan bahwa sumber belajar dan media yang digunakan selama ini kurang memadai.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran mandiri berupa modul berbasis inkuiri terbimbing yang berisi materi Gaya magnet. Inkuiri terbimbing adalah suatu kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki suatu permasalahan secara sistematis, logis, analitis, sehingga dengan bimbingan dari guru mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Gulo: 2008).

Modul berbasis inkuiri terbimbing adalah modul yang di dalamnya meliputi materi serta penugasan yang memfasilitasi siswa untuk menemukan suatu konsep berdasarkan suatu permasalahan. Oleh karena itu, untuk memfasilitasi pembelajaran secara mandiri dan membantu siswa memecahkan suatu permasalahan serta membangun konsep baru melalui penemuan dan pemikiran ilmiah maka perlu dilakukan penelitian “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Siswa SD Negeri I Sidodadi Kecamatan Sidomulyo”. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu media belajar alternatif yang dapat membantu kegiatan pembelajaran

IPA di SD Negeri 1 Sidodadi. Selain itu, modul berbasis inkuiri terbimbing ini akan disajikan dengan ringkasan materi dan lembar kegiatan belajar yang akan dikerjakan oleh siswa dengan berpedoman berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing. Serta di dalamnya siswa diberikan kesempatan untuk bekerja merumuskan hipotesis, merancang dan melakukan eksperimen, mengumpulkan, dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan.

Modul ini diterapkan agar siswa bebas mengembangkan konsep yang merekapelajari. Sehingga melalui modul ini proses pembelajaran IPA bukan hanya memahami konsep-konsep IPA semata, melainkan mengajak siswa berpikir konstruktif. Modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing ini diharapkan mampu membawa siswa pada kegiatan pembelajaran yang menarik, menyenangkan, sekaligus menantang siswa untuk berpikir dan bernalar. Sehingga dengan menggunakan modul berbasis inkuiri terbimbing ini akan meningkatkan hasil belajar siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut.

- 1.2.1 Motivasi belajar IPA cenderung menurun karena kurang variatifnya bahan dan metode pembelajaran.
- 1.2.2 Hasil belajar IPA masih rendah, sebanyak 21 siswa (52,5%) belum tuntas dalam pembelajaran IPA, dan sebanyak 19 siswa (47,5%) tuntas dalam pembelajaran IPA.

1.2.3 Belum ada media yang dapat digunakan mengulang materi dengan metode belajar mandiri.

1.2.4 Belum ada modul berbasis inkuiri yang dapat digunakan dalam pembelajaran gaya Magnet untuk siswa SD.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan dalam penelitian dan pengembangan modul IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet ini adalah

1.3.1 Modul IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet ini akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya sedikit demi sedikit, mengembangkan kemampuan berfikir dan bernalarnya untuk menemukan pengetahuannya sendiri sehingga mampu menyelesaikan masalah yang ada dan dapat memunculkan kepercayaan diri peserta didik dengan bimbingan-bimbingan yang diberikan.

1.3.2 Produk yang dihasilkan modul IPA terbatas pada materi gaya magnet untuk siswa kelas V SD semester II.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagaimanakah mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet yang menarik, mudah, dan efektif?

1.4.2 Bagaimana efektivitas modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Sidodadi?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1.5.1 Menghasilkan produk berupa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet yang menarik, mudah digunakan, dan efektif.

1.5.2 Menganalisis efektifitas modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Sidodadi.

1.6 Manfaat Penelitian

Pengembangan modul ini dilakukan untuk mendukung implementasi pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) disertai pendidikan karakter di tingkat Sekolah dasar (SD). Manfaat yang diharapkan dari pengembangan modul pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Bagi Siswa

Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi gaya magnet dapat digunakan oleh siswa sebagai salah satu sumber belajar

1.6.2 Bagi Guru

Modul ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bahan ajar yang mengacu pada metode inkuiri terbimbing, yang akan mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas dan membimbing siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

1.6.3 Bagi Sekolah

Menambah khasanah perangkat pembelajaran ilmu pengetahuan, meningkatkan kualitas pendidikan IPA dan sebagai alternatif dalam menyajikan materi. Serta meningkatkan kualitas pendidikan IPA dan sebagai alternatif dalam menyajikan materi.

1.6.4 Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengalaman baru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran modul berbasis inkuiri terbimbing sebagai bekal untuk pembelajaran IPA di sekolah.

1.6.5 Bagi Peneliti Lain

Dapat digunakan pengembangan selanjutnya yaitu penerapan pembelajaran modul atau sebagai pertimbangan untuk pengembangan modul dengan pendekatan atau materi lain.

1.7 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet kelas V di SD Negeri I Sidodadi Kalianda Lampung Selatan. Spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

- a. Kata pengantar yang memuat informasi tentang peran modul dalam proses pembelajaran.
- b. Daftar isi yang memuat kerangka modul dan dilengkapi dengan nomor halaman.
- c. Tinjauan umum modul yang menunjukkan kedudukan modul dalam keseluruhan program pembelajaran.
- d. Pendahuluan yang memuat standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dipelajari pada modul. Namun karena modul yang akan dikembangkan akan berbasis *Scientific Approach* yang salah satunya adalah inkuiri maka tidak lagi memuat standar kompetensi melainkan kompetensi inti. Pada pendahuluan ini juga mendeskripsikan tentang ruang lingkup isi modul, jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menguasai kompetensi yang menjadi target belajar, petunjuk penggunaan modul, terdapat tujuan akhir yang hendak dicapai siswa setelah menyelesaikan pembelajaran menggunakan modul, dan berisi tentang pertanyaan yang akan mengukur penguasaan awal kompetensi siswa terhadap kompetensi yang akan dipelajari pada modul ini.
- e. Pembelajaran, pada bagian pembelajaran mencakup sebagai berikut.
 - 1) Pengenalan yang memuat kemampuan yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran menggunakan modul.
 - 2) Apresiasi berisi tentang uraian materi yang berisi tentang uraian pengetahuan/konsep/prinsip tentang kompetensi yang sedang dipelajari.
 - 3) Orientasi berisi tentang ringkasan materi yang dipelajari atau Rangkuman yang berisi ringkasan pengetahuan/konsep/prinsip yang terdapat pada uraian materi.

- 4) Rumusan Masalah berisi tentang permasalahan yang akan diangkat dalam pembelajaran
- 5) Hipotesis berisi tentang kesimpulan sementara dari hasil pembelajaran yang dilakukan
- 6) Tugas atau latihan yang berisi tentang tugas yang bertujuan untuk penguatan pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Setiap tugas yang diberikan perlu dilengkapi dengan lembar tugas, instrumen observasi, atau bentuk instrumen lain dengan bentuk tugas.
- 7) Kesimpulan yang berisi tentang kesimpulan tiap pembelajaran yang diberikan Daftar pustaka yang memuat semua referensi/pustaka yang digunakan sebagai acuan pada saat penyusunan modul.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

2.1.1 Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Belajar menyebabkan pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran dan sikap seseorang yang telah terbentuk mampu dimodifikasi dan dikembangkan “belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang” Hudojo (1990:1). Perubahan yang dimaksud dalam proses belajar sebagai hasil pengalamannya adalah perubahan yang bersifat relatif mantap dan bukan perubahan yang hanya berlangsung sesaat, “belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan dan perubahan tingkah laku dalam diri seseorang yang relatif mantap dan dapat dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat latihan dan pengalaman” Hamalik (2008:154). “Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks yang dilakukan oleh siswa itu sendiri”.(Dimiyati & Mudjiono,2009:7). Pendapat yang dikemukakan diartikan bahwa dalam proses pembelajaran, guru bukanlah sentral kegiatan belajar mengajar tetapi siswalah yang menjadi pusat pembelajaran.

Guru berperan sebagai pembimbing, fasilitator dan organisator dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mencapai tujuan hasil pendidikan yang diinginkan Cahyo (2013:111). Ini berarti, siswa diberi kebebasan untuk terlibat

secara aktif dalam proses pembelajaran, menemukan konsep, menuangkan ide-ide mereka dalam kegiatan belajar mengajar. Kegiatan belajar dan mengajar bukan hanya penyampaian pesan dari guru kepada siswa tetapi menyangkut persoalan bagaimana melatih dan membimbing siswa untuk belajar.

Pengertian belajar menurut beberapa ahli seperti, Anthony Robbins dan Jerome Brunner mendefinisikan belajar sebagai proses aktif di mana siswa membangun (mengkonstruksi) pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman/pengetahuan yang sudah dimilikinya. Proses pembangunan ini bisa melalui asimilasi atau akomodasi (Trianto,2009:15), sedangkan menurut Morgan belajar adalah perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman (Suprijono,2009:3). Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses untuk memperoleh perubahan tingkah laku, perubahan pengetahuan, keterampilan maupun perubahan aspek-aspek pada diri siswa melalui pengalaman dan interaksi dengan komponen-komponen belajar itu sendiri.

Proses belajar akan mengakibatkan proses pembelajaran. “Pembelajaran merupakan interaksi belajar-mengajar antara guru dan siswa untuk mendorong perilaku belajar siswa yang merupakan proses belajar yang dialami oleh siswa menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya” (Dimiyati & Mudjiono,2009:259). Pembelajaran pada dasarnya adalah rekayasa untuk membantu siswa agar dapat tumbuh berkembang sesuai dengan maksud penciptanya dan tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai satu-satunya sumber belajar, melainkan berinteraksi dengan semua sumber belajar yang

mungkin dapat dipakai untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan (Madjid, 2008:11-12). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha seorang guru untuk mengarahkan dan membimbing interaksi atau proses belajar siswa dengan sumber belajarnya untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Guru juga harus menyediakan sumber belajar yang memungkinkan siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar.

Belajar sebagai suatu proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia seperti sikap, minat, atau nilai dan perubahan kemampuan yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis *performance* (kinerja) Gagne dalam (Kokom, 2011:2).

Belajar merupakan suatu kegiatan dimana seorang membuat atau menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yang ada pada dirinya dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan Sunaryo dalam (Kokom, 2011:2). Pandangan Anthony Robbins senada dengan apa yang dikemukakan oleh Jerome Brunner dalam (Trianto, 2011:15), bahwa belajar adalah suatu proses aktif dimana siswa membangun (mengkonstruksi) pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman/pengetahuan yang sudah dimilikinya.

Proses belajar mengajar (pembelajaran) adalah upaya secara sistematis yang dilakukan guru untuk mewujudkan proses pembelajaran berjalan secara efektif dan efisien yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi (Zainal Aqib, 2013:66).

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajaran yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Kokom, 2011:3).

Kata pembelajaran berasal dari kata ajar yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui atau dituruti, sedangkan pembelajaran berarti proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar, Brown dalam (M.Thobroni dan Arif Mustofa, 2011:18), merinci karakteristik pembelajaran sebagai berikut :

1. Belajar adalah proses menguasai atau “memperoleh”.
2. Belajar adalah mengingat-ingat informasi atau keterampilan.
3. Proses mengingat-ingat melibatkan sistem penyimpanan, memori, dan organisasi kognitif.
4. Belajar melibatkan perhatian aktif sadar dan bertindak menurut peristiwa-peristiwa di luar serta didalam organisme.
5. Belajar itu bersifat permanen, tetapi tunduk pada lupa.
6. Belajar melibatkan berbagai bentuk latihan, mungkin latihan yang ditopang dengan imbalan dan hukum.
7. Belajar adalah suatu perubahan dalam perilaku.

2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar adalah banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor intern dan faktor ekstern

Slameto (2010:54). Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstren adalah faktor yang ada di luar individu. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut:

a. Faktor Internal

Faktor intern dapat dipengaruhi oleh tiga hal, yaitu faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan.

1) Faktor Jasmaniah

a. Faktor kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya/bebas dari penyakit. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajarnya. Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu, selain itu juga ia akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk jika badannya lemah, kurang dara ataupun ada gangguan-gangguan/kelainan-kelainan fungsi alat inderanya serta tubuhnya.

Agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, tidur, makan olahraga, rekreasi dan ibadah.

b. Cacat tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh/badan. Cacat itu dapat berupa buta, setengah buta, tuli, setengah tuli, patah kaki, dan patah

tangan, lumpuh dan lain-lain. Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat belajarnya juga terganggu. Jika hal ini terjadi, hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatannya itu.

2) Faktor Psikologis

Psikologi berasal dari perkataan Yunani “psyche” yang artinya jiwa, dan “logos” yang artinya ilmu pengetahuan. Sekurang-kurangnya ada tujuh faktor yang tergolong kedalam faktor psikologis yang mempengaruhi belajar. Faktor-faktor itu adalah: inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan.

3) Faktor kelelahan

Kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani (bersifat psikis). Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbulnya kecenderungan untuk membaringkan tubuh. Kelelahan jasmani terjadi karena terjadi kekacauan substansi sisa pembakaran di dalam tubuh, sehingga darah tidak/kurang lancar pada bagian-bagian tertentu.

Uraian diatas menjelaskan bahwa kelelahan itu mempengaruhi belajar. Agar siswa dapat belajar dengan baik haruslah menghindari jangan sampai terjadi kelelahan dalam belajarnya. Sehingga perlu diusahakan kondisi yang bebas dari kelelahan.

b. Faktor Eksternal

Faktor ekstren yang berpengaruh terhadap belajar, dapatlah dikelompokkan menjadi 3 faktor, yaitu: faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

a. Faktor keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan

b. Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode dan media dalam belajar dan tugas rumah. Berikut ini dibahas faktor-faktor tersebut satu persatu.

- Metode Mengajar

Metode mengajar adalah suatu cara atau jalan yang harus dilalui di dalam mengajar. Mengajar itu sendiri menurut Ign. S. Ulih Bukit Karo Karo adalah menyajikan bahan pelajaran oleh orang kepada orang lain agar orang lain itu menerima, menguasai dan mengembangkannya. Di dalam lembaga pendidikan, orang lain yang disebut di atas disebut sebagai murid/siswa dan mahasiswa, yang dalam proses belajar agar dapat menerima, menguasai dan lebih-lebih mengembangkan bahan pelajaran itu, maka cara-cara

mengajar serta cara belajar haruslah setepat-tepatnya dan seefisien serta seefektif mungkin.

Uraian di atas menjelaskan bahwa metode mengajar itu mempengaruhi belajar. Metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula. Metode mengajar yang kurang baik itu dapat terjadi misalnya karena guru kurang persiapan dan kurang menguasai bahan pelajaran sehingga guru tersebut menyajikannya tidak jelas atau sikap guru terhadap siswa dan atau terhadap mata pelajaran itu sendiri tidak baik, sehingga siswa kurang senang terhadap pelajaran atau gurunya. Akibatnya siswa malas untuk belajar.

Guru biasa mengajar dengan metode ceramah saja. Siswa menjadi bosan, mengantuk, pasif, dan hanya mencatat saja. Guru yang progresif bernai mencoba metode-metode yang baru, yang dapat membantu meningkatkan kegiatan belajar mengajar, dan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Agar siswa dapat belajar dengan baik, maka metode mengajar harus diusahakan yang setepat, efisien dan efektif mungkin.

- Kurikulum

Menyajikan bahan pelajaran agar siswa menerima, menguasai dan mengembangkan bahan pelajaran. Jelaslah bahan pelajaran itu mempengaruhi belajar siswa. Kurikulum yang kurang baik berpengaruh tidak baik terhadap belajar.

- Relasi guru dengan siswa

Di dalam relasi guru dengan siswa yang baik, siswa akan menyukai gurunya, juga akan menyukai mata pelajaran yang diberikannya sehingga siswa berusaha mempelajari sebaik-baiknya. Hal tersebut juga terjadi sebaliknya, jika siswa membenci gurunya. Ia segan mempelajari mata pelajaran yang diberikannya.

- Relasi siswa dengan siswa

Siswa yang mempunyai sifat-sifat atau tingkah laku yang kurang menyenangkan teman lain, mempunyai rasa rendah diri atau sedang mengalami tekanan-tekanan batikan, akan diasingkan dari kelompok. Akibatnya makin parah masalahnya dan akan mengganggu belajarnya. Lebih-lebih lagi ia menjadi malas untuk masuk sekolah dengan alasan-alasan yang tidak-tidak karena di sekolah mengalami perlakuan yang kurang menyenangkan dari teman-temannya. Jika hal ini terjadi, segeralah siswa diberi pelayanan bimbingan dan penyuluhan agar ia dapat diterima kembali ke dalam kelompoknya.

- Disiplin Sekolah

Kedisiplinan sekolah erat hubungannya dengan kerajinan siswa dalam sekolah dan juga dalam belajar. Kedisiplinan sekolah mencakup kedisiplinan guru dalam mengajar dengan melaksanakan tata tertib, kedisiplinan pegawai/karyawan dalam pekerjaan administrasi dan kebersihan/keteraturan kelas, gedung sekolah, halaman dan lain-lain. Kedisiplinan kepala sekolah dalam

mengelola seluruh staf beserta siswa-siswanya, dan kedisiplinan tim BP dalam pelayanannya kepada siswa.

- Alat Pelajaran

Alat pelajaran erat hubungannya dengan cara belajar siswa, karena alat pelajaran yang dipakai oleh guru pada waktu mengajar dipakai pula oleh siswa untuk menerima bahan yang diajarkan itu. Alat pelajaran yang lengkap dan tepat akan memperlancar penerimaan bahan pelajaran yang diberikan kepada siswa. Jika siswa mudah menerima pelajaran dan menguasainya, maka belajarnya akan menjadi lebih giat dan lebih maju.

- Waktu Sekolah

Waktu sekolah ialah waktu terjadinya proses belajar mengajar di sekolah, waktu itu dapat pagi hari, siang, sore/malam hari. Waktu sekolah juga mempengaruhi belajar siswa. Jika terjadi siswa terpaksa masuk sekolah di sore hari, sebenarnya kurang dapat dipertanggungjawabkan. Dimana siswa harus beristirahat, tetapi terpaksa masuk sekolah, hingga mereka mendengarkan pelajaran sambil mengantuk.

- Standar Pelajaran di Atas Ukuran

Guru berpendirian untuk mempertahankan wibawanya, perlu memberi pelajaran di atas ukuran standar. Akibatnya siswa merasa kurang mampu dan takut kepada guru. Bila banyak siswa yang tidak berhasil dalam mempelajari mata pelajarannya, guru semacam itu merasa senang. Tetapi berdasarkan teori belajar, yang

mengingat perkembangan psikis dan kepribadian siswa yang berbeda-beda, hal tersebut tidak boleh terjadi. Guru dalam menuntut penguasaan materi harus sesuai dengan kemampuan siswa masing-masing.

- Keadaan Gedung dan Fasilitas Sekolah

Keadaan gedung serta fasilitas sekolah yang memadai akan meningkatkan minat siswa dalam belajar. Seperti halnya bangunan sekolah, kelengkapan perpustakaan, dan sebagainya. Dengan jumlah siswa yang banyak serta variasi karakteristik mereka masing-masing menuntut keadaan gedung serta fasilitas sekolah dewasa ini harus memadai. Karena bagaimana mungkin mereka dapat belajar dengan baik jika kelas dan fasilitas di sekolah tidak memadai bagi setiap siswa.

- Metode dan Media dalam Belajar

Banyak siswa melaksanakan cara belajar yang salah. Dalam hal ini perlu pembinaan dari guru. Dengan cara belajar yang tepat akan efektif pula hasil belajar siswa itu, selain itu harus diiringi dengan media pembelajaran yang memadai dan juga dalam pembagian waktu untuk belajar.

- Tugas Rumah

Waktu belajar terutama adalah di sekolah, di samping untuk belajar waktu di rumah biarlah digunakan untuk kegiatan-kegiatan lain. Maka diharapkan guru jangan terlalu banyak memberi tugas yang

harus dikerjakan di rumah, sehingga anak tidak mempunyai waktu lagi untuk kegiatan yang lain.

c. Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstren yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaannya siswa dalam masyarakat. Yaitu kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat.

2.1.3 Hakikat dan Karakteristik IPA

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006: 484) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Selanjutnya menurut Abdullah (1998: 18) IPA merupakan pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan yang lain.

Pendapat yang senada mengenai IPA diungkapkan oleh Carin (1985:23) mendefinisikan IPA sebagai sistem pengetahuan alam semesta melalui pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi dan eksperimen. Sementara Hungerford dan Volk (1990:54) mendefinisikan IPA sebagai proses menguji

informasi yang diperoleh melalui metode empiris, informasi yang diberikan oleh suatu proses yang menggunakan pelatihan yang dirancang secara logis, dan kombinasi antara proses berfikir kritis yang menghasilkan produk informasi yang sah.

Berdasarkan pendapat tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dalam bentuk kumpulan konsep, prinsip, teori dan hukum. IPA dapat dipandang sebagai produk yaitu sebagai ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui metode ilmiah, dan dapat juga dipandang sebagai proses yaitu sebagai pola berfikir atau metode berfikirnya.

2.1.4 Penerapan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Kegiatan pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Oleh karena itu dalam Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006: 484) pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Penerapan pengajaran IPA di sekolah dasar menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 484) yang menjadi arah dan landasan dalam mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian adalah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Pada kelas V Sekolah Dasar, pengajaran IPA terdiri atas 9 Standar Kompetensi dan 23 Kompetensi Dasar, yang terdiri dari 6 Standar Kompetensi dan 15 Kompetensi Dasar pada semester ganjil, dan 3 Standar Kompetensi dan 8 Kompetensi Dasar pada semester genap. Sedangkan kegiatan pembelajaran IPA sesuai dengan Kurikulum Operasional Sekolah yang mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bahwa kegiatan pembelajaran IPA di kelas V dijadwalkan 4 jam pelajaran perminggu dengan alokasi waktu 40 menit untuk setiap jam pelajaran.

2.1.5 Teori Pembelajaran

a. Pembelajaran Inkuiri

Inkuiri adalah pendekatan pembelajaran dimana siswa menemukan, menggunakan variasi sumber informasi dan ide untuk lebih memahami, suatu permasalahan, topik, atau isu. Inkuiri tidak berdiri sendiri tetapi menyatu dengan *interest*, tantangan bagi murid untuk menghubungkan antara kurikulum dengan dunia nyata, pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia, atau peristiwa) dengan sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri (Sumarmi, 2012:17).

Eggen dan Kauchack dalam (Sumarmi, 2012:18) metode inkuiri ditempuh dengan menerapkan lima langkah dalam kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

1. Merumuskan pertanyaan atau permasalahan,
2. Merumuskan hipotesis,
3. Mengumpulkan data,
4. Menguji hipotesis, dan
5. Membuat kesimpulan.

Siklus inkuiri terdiri atas kegiatan mengamati, bertanya, menyelidiki, menganalisis dan merumuskan teori, baik secara individu maupun bersama-sama baik secara individumaupun bersama-sama dengan teman lainnya. Pada prinsipnya mengembangkan dan sekaligus menggunakan keterampilan berpikir kritis Star dalam (Sumarmi, 2012:19).

Peran guru bukan hanya membagikan pengetahuan dan kebenaran, namun juga berperan sebagai penuntun dan pemandu Arends dalam (Sumarmi, 2012:19). Peran guru adalah menjadi fasilitator dalam proses pembelajaran, bukan memberikan informasi atau ceramah kepada siswa.

Keuntungan menggunakan inkuiri terbimbing bagi siswa:

1. Mengembangkan keterampilan sosial, bahasa, dan membaca.
2. mengonstruk pemahaman mereka.
3. Membuat siswa mandiri dalam riset dan pembelajaran.
4. Termotivasi untuk membentuk pengalaman tingkat tinggi.

5. Memiliki strategi belajar dan terampil mentransfer pada proyek inkuiri yang lain.

Dalam pembelajaran IPS siswa dibuka pemikirannya untuk memahami fenomena-fenomena alam yang terjadi dan kondisi lingkungan masyarakat yang sudah semakin menurun dalam mendukung kehidupan yang ada. Oleh sebab itu siswa harus diajak untuk semakin tahu, bersikap dan berperilaku baik terhadap kehidupan bermasyarakat.

b. Teori Belajar Konstruktivisme

Teori-teori baru dalam psikologi pendidikan dikelompokkan dalam teori pembelajaran konstruktivisme. Teori konstruktivisme ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya bila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi Slavin dalam (Trianto, 2009:28). Konstruktivisme adalah satu pandangan bahwa siswa membina sendiri pengetahuan atau konsep secara aktif berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang ada (Isjoni, 2011:30).

Siswa akan berusaha membangun pikirannya sendiri mengenai pengetahuan yang telah didapat dan pengetahuan baru yang diterimanya untuk membina pengetahuan baru. Hal tersebut senada dengan yang diungkapkan oleh Brooks & Books dalam (Isjoni, 2011:32) konstruktivisme berlaku apabila siswa membina makna tentang dunia dengan mensintesis pengalaman baru kepada apa yang mereka telah fahami sebelum ini.

Pembelajaran yang menerapkan konstruktivisme memungkinkan siswa berperan aktif dalam berinteraksi dengan bahan dan peristiwa serta memperoleh kefahaman tentang bahan dan peristiwa tersebut. Sehingga siswa dapat membina sendiri konsep dan membuat penyelesaian kepada masalah Sushkin dalam (Isjoni, 2011:32).

Teori atau pandangan yang sangat terkenal berkaitan dengan teori belajar konstruktivisme adalah teori perkembangan mental piaget. Teori ini biasa disebut teori perkembangan intelektual atau teori perkembangan kognitif. Teori belajar tersebut berkenaan dengan kesiapan anak untuk belajar, yang dikemas dalam tahap perkembangan intelektual dari lahir hingga dewasa (Sofan dan Iif, 2010:144).

Menurut pandangan konstruktivisme siswa tidak begitu saja menerima pengetahuan dari orang lain, tetapi siswa harus membangun pengetahuannya dan memberi makna melalui pengalaman yang nyata (Rusman, 2012:193). Satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak dapat hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Hal ini sama dengan pendapat Utari dalam (Isjoni, 2011:34) bahwa pendekatan konstruktivisme adalah pendekatan pembelajaran dimana pengetahuan baru tidak diberikan dalam bentuk jadi, tetapi siswa membentuk pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya dalam proses asimilasi dan akomodasi.

Driver dan Bell dalam (Isjoni, 2011:34) mengemukakan prinsip-prinsip konstruktivisme dalam pembelajaran, yaitu antara lain:

- a. Hasil pembelajaran tidak hanya tergantung dari pengalaman pembelajaran di kelas, tetapi bergantung pula pada pengetahuan siswa pada pelajaran sebelumnya
- b. Pembelajaran adalah mengkonstruksi konsep-konsep
- c. Mengkonstruksi konsep adalah proses aktif dalam diri siswa
- d. Konsep-konsep yang telah dikonstruksi akan dievaluasi yang selanjutnya konsep tersebut diterima atau ditolak
- e. Siswalah yang bertanggung jawab terhadap cara dan hasil pembelajaran mereka
- f. Adanya pola terhadap konsep-konsep yang dikonstruksi pelajar dalam struktur kognitifnya

Sistem pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme menekankan pengajaran *top down* yang berarti siswa memulai dengan masalah kompleks untuk dipecahkan kemudian menemukan (dengan bimbingan guru) keterampilan dasar yang diperlukan (Riyanto, 2010:145).

2.2 Bahan Ajar

2.2.1 Pengertian

Menurut *National Centre for Competency Based Training*, bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa

bahan tertulis maupun tak tertulis. Pandangan dari ahli lainnya mengatakan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar. Kemudian, adapula yang berpendapat bahwa bahan ajar adalah informasi, alat, dan teks yang diperlukan guru atau instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Pannen mengungkapkan bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Bahanajar atau materi pembelajaran (*instructional materials*) secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Secara terperinci, jenis-jenis materi pembelajaran terdiri dari pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, prosedur), keterampilan, dan sikap atau nilai. Dari beberapa pandangan mengenai pengertian bahan ajar, dapat kita pahami bahwa bahan ajar merupakan segala bentuk bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang digunakan untuk membantu guru atau pendidik dalam proses pembelajaran di kelas dengan tujuan yang telah ditentukan. Sehubungan dengan itu, perlu disusun rambu-rambu pemilihan dan pemanfaatan bahan ajar untuk membantu guru agar mampu memilih materi pembelajaran atau bahan ajar dan memanfaatkannya dengan tepat.

Pembuatan bahan ajar yang menarik dan inovatif adalah hal yang sangat penting dan merupakan tuntutan bagi setiap pendidik. Sumber belajar sangat penting

artinya dalam menyusun suatu bahan ajar. Hal ini karena sumber belajar merupakan sumber dari bahan-bahan untuk pembuatan bahan ajar. Maka, kita sebagai seorang pendidik dituntut untuk dapat secara kreatif mendesain suatu bahan ajar yang memungkinkan peserta didik dapat secara langsung memanfaatkan sumber belajar yang tersedia. Salah satu contoh bahan ajar adalah modul pembelajaran. Modul harus dapat memandu peserta didik untuk melakukan kegiatan tertentu berkaitan dengan sumber belajar yang tersedia, sehingga peserta didik pada akhirnya dapat menguasai tujuan kompetensi yang telah ditetapkan.

2.2.2 Tujuan Pembuatan Bahan Ajar

Tujuan pembuatan bahan ajar, pada penelitian ini adalah:

- a. Mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet yang menarik, mudah, dan efektif
- b. Menjadikan pembelajaran menjadi lebih efektif dengan menggunakan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa

2.2.3 Langkah-Langkah Pembuatan Bahan Ajar

Salah satu kendala utama yang membuat para pendidik jarang membuat bahan ajar sendiri, di bawah ini dijelaskan bagaimana langkah-langkah pembuatan bahan ajar

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pokok Pembuatan Bahan Ajar

Langkah	Proses	Criteria	Keterangan
Langkah pertama	Menganalisis Kurikulum	Menganalisis: a. Standar kompetensi(SK) b. Kompetensi Dasar (KD) c. Indikator ketercapaian Hasil belajar, materi pokok, pengalaman belajar.	
Langkah Kedua	Menganalisis Sumber belajar	Berdasarkan: a. Ketersediaan sumber belajar b. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran Yang telah ditetapkan c. Mudah tidaknya sumber belajar jika digunakan	Sumberbelajar: Ekonomis, praktis, mudah diperoleh, fleksibel
Langkah Ketiga	Memilih dan menentukan bahan ajar	Bahan ajar harus Menarik dan dapat membantu peserta didik Untuk mencapai Kompetensi	Tiga prinsip yang dijadikan pedoman: a. Relevansi:ada relasi dengan pencapaian standar kompetensi maupun kompetensi dasar. b. Konsistensi: Memiliki nilai keselarasan dan kesamaan(kompetensi dasardan bahan ajar) c. Kecukupan:bahan ajar memadaiuntukmembantu siswa menguasai kompetensi dasar

Sumber:Andi,2011

2.2.4 Unsur-Unsur Bahan Ajar

Unsur-unsur bahan ajar terdiri dari petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja atau lembar kerja dan evaluasi (Andi, 2011;110). Masing-masing unsur tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

2.2.4.1 Petunjuk Belajar

Komponen pertama ini meliputi petunjuk bagi pendidik maupun peserta didik, di dalamnya dijelaskan tentang bagaimana pendidik sebaiknya mengajarkan materi kepada peserta didik dan bagaimana pula peserta didik sebaiknya mempelajari materi yang ada dalam bahan ajar.

2.2.4.2 Kompetensi yang Akan Dicapai

Maksud komponen ini adalah kompetensi yang akan dicapai oleh siswa. Sebagai pendidik, kita harus menjelaskan dan mencatatkan dalam bahan ajar yang kita susun tersebut dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, maupun indikator pencapaian hasil belajar yang harus dikuasai peserta didik.

2.2.4.3 Informasi Pendukung

Informasi pendukung merupakan berbagai informasi tambahan yang dapat melengkapi bahan ajar, sehingga peserta didik akan semakin mudah untuk menguasai pengetahuan yang akan merekaperoleh. Selain itu, pengetahuan yang diperoleh peserta didik pun akan semakin komprehensif.

2.2.4.4 Latihan-Latihan

Komponen keempat ini merupakan suatu bentuk tugas yang diberikan kepada peserta didik untuk melatih kemampuan mereka setelah mempelajari bahan ajar. Dengan demikian, kemampuan yang mereka pelajari akan semakin terasah dan terkuasai secara matang.

2.2.4.5 Petunjuk Kerja Atau Lembar Kerja

Petunjuk kerja atau lembar kerja adalah satu lembar atau beberapa lembar kertas yang berisi sejumlah langkah prosedural cara pelaksanaan aktivitas atau kegiatan tertentu yang harus dilakukan oleh peserta didik berkaitan dengan praktik dan lain sebagainya.

2.2.4.6 Evaluasi

Komponen terakhir ini merupakan salah satu bagian dari proses penilaian. Sebab, dalam komponen evaluasi terdapat sejumlah pertanyaan yang ditujukan kepada peserta didik untuk mengukur seberapa jauh penguasaan kompetensi yang berhasil mereka kuasai setelah mengikuti proses pembelajaran.

2.2.5 Memahami Isi Bahan Ajar

Bahan ajar mengandung isi yang substansinya meliputi tiga macam, yaitu pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, dan prosedur), keterampilan, dan sikap (nilai).

- a. Pengetahuan sendiri meliputi fakta, konsep, prinsip, dan prosedur.
- b. Keterampilan adalah materi atau bahan pembelajaran yang berhubungan dengan antara lain kemampuan mengembangkan ide, memilih, menggunakan bahan, menggunakan peralatan, dan teknik kerja.
- c. Sikap atau nilai, bahan ajar jenis sikap atau nilai adalah bahan untuk pembelajaran yang berkenaan dengan sikap ilmiah, antara lain: nilai-nilai kebersamaan, nilai kejujuran, nilai kasih sayang, nilai tolong-menolong, nilai semangat dan minat belajar, nilai semangat bekerja, bersedia menerima pendapat orang lain.

2.3 Modul

Guru sangat membutuhkan media pembelajaran yang dapat mempermudah penyampaian materi, memberikan informasi yang menarik, dan menyenangkan sehingga meningkatkan minat dan motivasi siswa. Media pembelajaran terdiri dari beberapa jenis. Modul pembelajaran merupakan satuan program belajar mengajar yang terkecil, yang dipelajari oleh siswa sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh siswa kepada dirinya sendiri (*self-instructional*) (Winkel, 2009: 472). Modul adalah sarana pembelajaran dalam bentuk tertulis/cetak yang disusun secara sistematis, memuat materi pembelajaran, metode, tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi, petunjuk kegiatan belajar mandiri (*self instructional*), dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menguji diri sendiri melalui latihan yang disajikan dalam modul tersebut (Suprawoto, 2009: 2). Modul dapat dirumuskan sebagai suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri atau suatu rangkaian kegiatan belajar yang

disusun untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas (Nasution,2008: 205).

Berdasarkan beberapa pengertian modul di atas maka dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai indikator yang telah ditetapkan. Modul pembelajaran merupakan salah satu bahan belajar yang dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri. Modul yang baik harus disusun secara sistematis, menarik, dan jelas. Modul dapat digunakan kapanpun dan dimanapun sesuai dengan kebutuhan siswa. Modul memiliki karakteristik, menurut Anwar (2010: 1), karakteristik modul adalah sebagai berikut:

1. *Self instructional*, siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
2. *Self contained*, seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul utuh.
3. *Stand alone*, modul yang dikembangkan tidak harus digunakan bersama-sama dengan media lain.
4. *Adaptif*, modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
5. *User friendly*, modul hendaknya juga memenuhi kaidah akrab bersahabat atau akrab dengan pemakainya.
6. Konsistensi, konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan tata letak.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diketahui bahwa sebuah modul dapat mengembangkan pola pikir siswa dengan pembelajaran mandiri pada seluruh materi yang tercakup dalam modul tersebut, modul tersebut juga harus menarik dan beradaptasi pada ilmu dan teknologi sehingga siswa dapat merasa nyaman dalam menggunakan modul tersebut untuk belajar secara mandiri tanpa menggunakan media-media lain. Sebuah modul harus memenuhi kriteria modul yang baik. Seperti yang diungkapkan oleh (Sanjaya, 2012;156) dalam sebuah modul minimal berisi tentang.

1. Tujuan yang harus dicapai, yang biasanya dirumuskan dalam bentuk perilaku yang spesifik sehingga keberhasilannya dapat diukur;
2. Petunjuk penggunaan yakni petunjuk bagaimana siswa belajar modul;
3. Kegiatan belajar, berisi tentang materi yang harus dipelajari oleh siswa;
4. Rangkuman materi, yakni garis-garis besar materi pelajaran.
5. Tugas dan latihan;
6. Sumber bacaan, yakni buku-buku bacaan yang harus dipelajari untuk mempelajari untuk memperdalam dan memperkaya wawasan;
7. Item-item tes, soal-soal yang harus dijawab untuk melihat keberhasilan siswa dalam penguasaan materi pelajaran;
8. Kriteria keberhasilan, yakni rambu-rambu keberhasilan siswa dalam mempelajari modul;
9. Kunci jawaban.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat diketahui bahwa sebuah modul yang baik harus mencakup tujuan dan indikator pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa,

petunjuk penggunaan pembelajaran pada modul, materi pembelajaran, rangkuman atau garis besar materi pembelajaran, tugas dan latihan sebagai evaluasi pembelajaran, soal-soal untuk mengevaluasi tingkat penguasaan materi pembelajaran, dan kunci jawaban agar siswa dapat membuktikan secara langsung jawaban terhadap soal-soal yang telah dikerjakan.

2.3.1 Fungsi, Tujuan, dan Manfaat Modul

Penyusunan modul memiliki peranan penting dalam pembelajaran, peranan penting ini meliputi fungsi, tujuan, dan manfaat modul. Modul memiliki fungsi sebagai berikut: “(1) Bahan ajar mandiri untuk meningkatkan kemampuan peserta didik untuk belajar sendiri tanpa tergantung pada kehadiran pendidik; (2) Pengganti fungsi pendidik; (3) Sebagai alat evaluasi, dengan modul, peserta didik dituntut untuk dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaannya terhadap materi yang telah dipelajari, dan; (4) Sebagai bahan rujukan bagi peserta didik. Modul mengandung berbagai materi yang harus dipelajari oleh peserta didik (Prastowo, 2011: 107-108)”.

Berdasarkan keempat fungsi di atas, diharapkan siswa dapat memperolehnya. Tidak hanya dijadikan sebagai bahan mandiri, modul juga dapat digunakan sebagai alat bantu guru atau pengganti guru, sebagai alat evaluasi hasil belajar siswa terhadap penguasaan materi yang tersedia dalam modul. Menurut Mulyasa (2003: 44) tujuan utama sistem modul adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah, baik waktu, dana, fasilitas, maupun tenaga guru dalam mencapai tujuan secara optimal.

Keberadaan sebuah modul banyak memberi keuntungan bagi siswa, modul yang disusun dengan baik dapat memberikan banyak keuntungan atau manfaat bagi siswa, diantaranya adalah 1) modul memberikan *feedback* yang banyak dan segera sehingga siswa dapat mengetahui taraf hasil belajarnya. Kesalahan dapat segera diperbaiki dan tidak dibiarkan begitu saja. Dengan penguasaan tuntas, sepenuhnya ia memperoleh dasar yang lebih mantap untuk menghadapi pelajaran baru. Modul disusun secara jelas, spesifik dan dapat dicapai oleh siswa. Dengan tujuan yang jelas peserta didik dapat terarah untuk mencapai dengan segera. Pembelajaran yang membimbing siswa untuk mencapai sukses melalui langkah-langkah yang teratur tentu akan menimbulkan motivasi yang kuat untuk berusaha segiat-giatnya. Modul bersifat fleksibel, yang dapat disesuaikan dengan perbedaan siswa antara lain mengenai kecepatan belajar, cara belajar, bahan pengajaran, dan lain-lain (Nasution, 2008: 206).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa modul merupakan bahan ajar mandiri yang memiliki manfaat yang dapat memberikan latihan dan evaluasi sebagai alat yang dapat mengukur kemampuan siswa dan kesalahannya dapat langsung diperbaiki, tersusun atas materi yang menuntun siswa untuk penguasaan tuntas sesuai dengan kecepatan belajar.

2.3.2 Teknik Penulisan Modul

Pembuatan modul yang inovatif dibutuhkan cara penyusunan yang dapat mengembangkan modul menjadi menarik dan menyenangkan sehingga memotivasi siswa untuk belajar dan menumbuhkan minat siswa. Hal awal yang

harus diketahui dan dipahami dalam membuat suatu modul adalah struktur dan kerangka modul. Sebaiknya dalam pengembangan modul dipilih struktur atau kerangka yang sederhana dan yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada. Contoh teknik penulisan modul menurut Abdurrahman (2012: 12). Penyusunan kerangka modul sebaiknya memilih struktur dan kerangka yang sederhana dan yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada. Kerangka modul umumnya tersusun sebagai berikut.

Cover
Kata Pengantar
Daftar Isi

I. PENDAHULUAN

1. Standar Kompetensi
2. Kompetensi Dasar
3. Indikator
4. Tujuan Pembelajaran
5. Deskripsi
6. Petunjuk umum penggunaan modul
7. Tujuan akhir
8. Peta konsep

II. ISI MODUL (MODUL PEMBELAJARAN 1-N)

1. Pengenalan
2. Apersepsi
3. Orientasi
4. Rumusan Masalah
5. Hipotesis
6. Latihan
9. Kesimpulan

Berdasarkan gambar tersebut, kerangka modul dapat dideskripsikan sebagai berikut.

- a. Kata pengantar yang memuat informasi tentang peran modul dalam proses pembelajaran.

- b. Daftar isi yang memuat kerangka modul dan dilengkapi dengan nomor halaman.
- c. Tinjauan umum modul yang menunjukkan kedudukan modul dalam keseluruhan program pembelajaran.
- d. Pendahuluan yang memuat standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dipelajari pada modul. Namun karena modul yang akan dikembangkan akan berbasis *Scientific Approach* yang salah satunya adalah inkuiri maka tidak lagi memuat standar kompetensi melainkan kompetensi inti. Pada pendahuluan ini juga mendeskripsikan tentang ruang lingkup isi modul, jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menguasai kompetensi yang menjadi target belajar, petunjuk penggunaan modul, terdapat tujuan akhir yang hendak dicapai siswa setelah menyelesaikan pembelajaran menggunakan modul, dan berisi tentang pertanyaan yang akan mengukur penguasaan awal kompetensi siswa terhadap kompetensi yang akan dipelajari pada modul ini.
- e. Pembelajaran, pada bagian pembelajaran mencakup sebagai berikut:
 - 1) Pengenalan yang memuat kemampuan yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran menggunakan modul.
 - 2) Apresiasi berisi tentang uraian materi yang berisi tentang uraian pengetahuan/konsep/prinsip tentang kompetensi yang sedang dipelajari.
 - 3) Orientasi berisi tentang tentang ringkasan materi yang dipelajari atau Rangkuman yang berisi ringkasan pengetahuan/konsep/prinsip yang terdapat pada uraian materi.
 - 4) Rumusan Masalah berisi tentang permasalahan yang akan diangkat dalam pembelajaran

- 5) Hipotesis berisi tentang kesimpulan sementara dari hasil pembelajaran yang dilakukan
- 6) Tugas atau latihan yang berisi tentang tugas yang bertujuan untuk penguatan pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Setiap tugas yang diberikan perlu dilengkapi dengan lembar tugas, instrumen observasi, atau bentuk instrumen lain dengan bentuk tugas.
- 7) Kesimpulan yang berisi tentang kesimpulan tiap pembelajaran yang diberikan Daftar pustaka yang memuat semua referensi/pustaka yang digunakan sebagai acuan pada saat penyusunan modul.

2.4 Inkuiri Terbimbing (*Guide Inquiry*)

2.4.1 Pengertian Inkuiri

Inkuiri yang dalam Bahasa Inggris *inquiry*, berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan. Inkuiri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Gulo menyatakan strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Trianto 2011:135).

Peaget mendefinisikan metode inkuiri sebagai berikut: “metode inkuiri adalah metode yang mempersiapkan siswa pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri, serta

menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan peserta didik yang lain (Mulyasa, 2008:108).

Strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan (Sanjaya, 2012: 194).

Pembelajaran dengan penemuan atau inkuiri, siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengetahuan dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri (Nurhadi, 2005:122).

Menurut Bruner, penganjur pembelajaran dengan berbasis inkuiri, menyatakan idenya sebagai berikut: (Nurhadi, 2005:122).

“Kita mengajarkan suatu bahan kajian tidak untuk menghasilkan perpustakaan hidup tentang bahan kajian, tetapi lebih ditujukan untuk membuat siswa berpikir untuk diri mereka sendiri, meneladani seperti apa yang dilakukan oleh seorang sejarawan, mereka turut mengambil bagian dalam proses mendapatkan pengetahuan. Mengetahui adalah suatu proses bukan suatu produk.”

Inquiry menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar yang aktif. Inkuiri pada dasarnya adalah cara menyadari apa yang telah dialami. Karena itu *inquiry*

menuntut peserta didik berpikir. Metode ini menempatkan peserta didik pada situasi yang melibatkan mereka dalam kegiatan intelektual. Metode ini menuntut peserta didik memproses pengalaman belajar menjadi sesuatu yang bermakna dalam kehidupan nyata. Dengan demikian dengan metode ini peserta didik dibiasakan untuk produktif, analitis, dan kritis (Mulyasa, 2006, hal. 234-235).

2.4.2 Keuntungan Pembelajaran Inkuiri

Pembelajaran dengan inkuiri memacu keinginan siswa untuk mengetahui, memotivasi mereka untuk melanjutkan pekerjaannya hingga menemukan jawaban. Siswa juga belajar memecahkan masalah secara mandiri dan memiliki keterampilan berpikir kritis karena mereka harus selalu menganalisis dan menangani informasi (Nurhadi, 2005: 123).

2.4.3 Manfaat Pembelajaran Inkuiri

Inkuiri memberikan pengalaman-pengalaman belajar yang nyata dan aktif kepada siswa. Siswa diharapkan mengambil inisiatif. Mereka dilatih bagaimana memecahkan masalah, membuat keputusan, dan memperoleh keterampilan. Inkuiri memungkinkan terjadinya integrasi berbagai disiplin ilmu. Inkuiri melibatkan pula komunikasi.

2.4.4 Ciri-ciri Pembelajaran Inkuiri

Adapun beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri: Pertama, strategi inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya strategi inkuiri menempatkan siswa

sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan, sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). Dengan demikian, strategi pembelajaran inkuiri menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa. Aktivitas pembelajaran biasanya dilakukan melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa. Oleh sebab itu kemampuan guru dalam menggunakan teknik bertanya merupakan syarat utama dalam melakukan inkuiri. Ketiga, tujuan dari strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, dalam strategi pembelajaran inkuiri siswa tak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya. Manusia yang hanya menguasai pelajaran belum tentu dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara optimal, namun sebaliknya, siswa akan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya manakala ia bisa menguasai materi pelajaran.

2.4.5 Pengertian Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Dalam penerapannya dalam bidang pendidikan, ada beberapa jenis metode inkuiri. Sebagaimana yang dikemukakan oleh *Sundand Trowbridge*. Jenis-jenis metode inkuiri adalah sebagai berikut: Inkuiri terpimpin (*Guide inquiry*), Inkuiri

bebas (*free inquiry*), Inkuiri bebas yang dimodifikasi (*modified inquiry*) (Mulyasa, 2006:109)

Perbedaannya lebih ditandai oleh seberapa besar campur tangan guru dalam pembelajaran. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang didalamnya terdapat beberapa kegiatan yang bersifat ilmiah, dimana siswa disuruh menyampaikan ide-ide mereka sebelum topik-topik tersebut mereka pelajari, siswa menyelediki sebuah gejala atau fenomena yang mereka anggap ganjil, siswa menjelaskan fakta-fakta dan membandingkan secara saintifik, selain itu siswa menanyakan mengenai sebuah situasi yang mendukung pembelajaran tersebut seperti perlengkapan sains dan teknologi.

Inquiry terbimbing (*guide inquiry*) merupakan salah satu metode inquiry dimana guru menyediakan materi atau bahan dan permasalahan untuk penyelidikan. Siswa merencanakan prosedurnya sendiri untuk memecahkan masalah. Guru memfasilitasi penyelidikan dan mendorong siswa mengungkapkan atau membuat pertanyaan-pertanyaan yang membimbing mereka untuk penyelidikan lebih lanjut.

Inkuiri terbimbing diterapkan agar para siswa bebas mengembangkan konsep yang mereka pelajari bukan hanya sebatas materi yang hanya dicatat saja kemudian dihafal. Tetapi siswa diberi kesempatan untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi secara berkelompok, didalam kelas mereka diajarkan berinteraksi sosial dengan kawan sebayanya untuk saling bertukar informasi antar kelompok.

Inquiry dipimpin (*guide inquiry*), peserta didik memperoleh pedoman sesuai dengan yang dibutuhkan. Pedoman-pedoman tersebut biasanya berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing. Pendekatan ini digunakan terutama bagi para peserta didik yang belum berpengalaman belajar dengan metode inkuiri, dalam hal ini guru memberikan bimbingan dan pengarahanyang cukup luas (Mulyasa, 2006:109).

Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing ini, siswa dibimbing untuk dapat mempergunakan atau mengkomunikasikan ide-ide matematikanya, konsep, dan keterampilan yang sudah mereka pelajari untuk menemukan suatu pengetahuan baru. Setiap siswa berkesempatan untuk memikirkan permasalahan yang telah disajikan oleh guru atau permasalahan yang muncul dari siswa sendiri sehingga siswa akan mampu mengkaji permasalahan tersebut dan mampu untuk menemukan konsep atau prinsip matematika melalui beberapa proses serta bimbingan guru sebatas yang diperlukan saja.

Pembelajaran dengan pendekatan inkuiri ini berpusat pada siswa sehingga siswa benar-benar terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Adanya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran tersebut mampu mendorong siswa untuk mendapatkan suatu pemahaman konsep atau prinsip pembelajarn IPA yang lebih baik sehingga siswa akan lebih tertarik terhadap pembelajarn IPA.

2.4.6 Tahapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Secara umum proses pembelajaran inkuiri mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Orientasi, pada tahap ini guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif.
- b. Merumuskan masalah, merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki.
- c. Merumuskan hipotesis, hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya.
- d. Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan.
- e. Menguji hipotesis proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data
- f. Merumuskan kesimpulan, merupakan proses mendiskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

2.4.7 Tujuan Pembelajaran Inkuiri

Adapun tujuan pendekatan inkuiri yaitu.

- a. Meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam menemukan dan memproses bahan pelajaran
- b. Mengurangi ketergantungan peserta didik pada guru untuk mendapatkan pengalaman belajarnya.

- c. Melatih peserta didik menggali dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar yang tiada habisnya
- d. Memberi pengalaman belajar seumur hidup

Seperti yang dapat disimak dari proses pembelajaran, tujuan utama pembelajaran melalui strategi inkuiri adalah menolong siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berpikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar rasa ingin tahu mereka.

2.4.8 Prinsip Penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Dalam penggunaan strategi pembelajaran inkuiri terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan oleh setiap guru, yaitu.

- a. Berorientasi pada Pengembangan Intelektual

Tujuan utama dari strategi inkuiri adalah pengembangan kemampuan berfikir. Dengan demikian, strategi pembelajaran ini selain berorientasi kepada hasil belajar juga berorientasi pada proses pembelajaran dengan menggunakan strategi inkuiri bukan ditentukan oleh sejauh mana siswa dapat menguasai materi pelajaran, akan tetapi sejauh mana siswa beraktifitas mencari dan menemukan sesuatu. Makna dari “sesuatu” yang harus ditemukan oleh siswa melalui proses berfikir adalah sesuatu yang dapat ditemukan, bukan sesuatu yang tidak pasti, oleh sebab itu setiap gagasan yang dikembangkan adalah gagasan yang dapat ditemukan.

b. Prinsip Interaksi

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah proses interaksi, baik interaksi antara siswa maupun interaksi berarti menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, tetapi sebagai pengatur lingkungan atau pengatur interaksi itu sendiri. Guru perlu mengarahkan (*directing*) agar siswa mengembangkan kemampuan berfikirnya melalui interaksi mereka. Kemampuan guru untuk mengatur interaksi pekerjaan mudah. Sering guru terjebak oleh kondisi yang tidak tepat oleh kondisi interaksi itu sendiri. Misalnya interaksi hanya berlangsung pada siswa yang hanya berlangsung antar siswa yang mempunyai kemampuan berbicara saja walaupun pada kenyataan pemahaman siswa tentang substansi permasalahan yang diberikan sangat kurang; atau guru justru menanggalkan peran sebagai pengatur interaksi itu sendiri.

c. Prinsip Bertanya

Peran guru yang harus dilakukan dalam menggunakan SPI adalah guru sebagai penanya. Sebab, kemampuan siswa untuk menjawab setiap pertanyaan pada dasarnya sudah merupakan sebagian dari proses berfikir. Oleh sebab itu, kemampuan guru untuk bertanya dalam setiap langkah inkuiri sangat diperlukan. Berbagai jenis dan teknik bertanya perlu dikuasai oleh setiap guru, apakah itu bertanya hanya sekedar untuk meminta perhatian siswa, bertanya untuk melacak, bertanya untuk mengembangkan kemampuan, atau bertanya untuk menguji.

d. Prinsip Belajar untuk Berfikir

Belajar bukan hanya mengingat sejumlah fakta, akan tetapi belajar adalah proses berfikir (*learning how to think*), yakni proses mengembangkan potensi seluruh otak, baik otak kiri maupun otak kanan; baik otak reptil, otak imbiik, maupun otak neokortek. Pembelajaran berfikir adalah pemanfaatan dan penggunaan otak secara maksimal. Belajar yang hanya cenderung memanfaatkan otak kiri, misalnya dengan memaksa anak untuk berfikir logis dan rasional, akan membuat anak dalam posisi “kering dan hampa”. Oleh karena itu, belajar berfikir logis dan rasional perlu didukung oleh pergerakan otak kanan, misalnya dengan memasukkan unsur-unsur yang dapat memerangi emosi, yaitu unsur estetika melalui proses belajar yang menyenangkan dan menggairahkan.

e. Prinsip Keterbukaan

Belajar adalah suatu proses mencoba berbagai kemungkinan. Segala sesuatu mungkin saja terjadi. Oleh sebab itu, anak perlu diberikan kebebasan untuk mencoba sesuai dengan perkembangan kemampuan logika nalarnya. Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya. Tugas guru adalah mengembangkan hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukannya.

2.4.9 Keunggulan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Strategi pembelajaran inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang banyak dianjurkan oleh karena strategi ini memiliki beberapa keunggulan (Nasution (2008: 206) diantaranya.

- a. Merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang, sehingga pembelajaran ini dianggap lebih bermakna.
- b. Dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- c. Merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- d. Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.

2.5 Hasil belajar

Hasil belajar adalah sebagai hasil atas kepandaian atau keterampilan yang dicapai oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu dalam interaksinya dengan lingkungan (Hamalik, 2011: 152). Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar, sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar (Dimiyati & Mudjiono (2006: 3-4).

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kulikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah,yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik (Sudjana, 2008:22).

- a. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek,yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi,analisis, sintesis,dan evaluasi.Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
- b. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik,yakni (a) gerakan reflex, (b) keterampilan gerakan dasar,(c) kemampuan perseptual,(d) keharmonisan atau ketepatan,(e) gerakan keterampilan kompleks, dan (f) gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak nilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran. Hasil belajar yang digunakan pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang dicapai setelah melaksanakan pembelajaran matematika, dengan menggunakan instrument berupa tes.

2.6 Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah

- 2.6.1 Hasil penelitian Rusmiati (2011) menunjukkan bahwa modul sebagai produk pengembangan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil perhitungan dengan menggunakan uji-t memberikan hasil thitung (13,3718) lebih besar dari nilai t tabel (1,899). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- 2.6.2 Hasil penelitian Khuryati (2012) Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Modul pembelajaran IPA terpadu berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk SMP/MTs Kelas VII telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan prosedur pengembangan model 4-D.
- 2.6.3 Hasil penelitian Hidayah (2011). Hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi Persamaan Linear Satu Variabel untuk siswa SMP/Mts kelas VII yang dikembangkan valid atau layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran dengan presentase total 83,8%.
- 2.6.4 Hasil penelitian Dewi (2013) Dari hasil penelitian diperoleh: 1) validitas perangkat pembelajaran berada pada kategori sangat valid dengan nilai validitas buku siswa 3,57 dan buku pegangan guru 3,63, 2) kepraktisan perangkat pembelajaran berada pada kategori sangat praktis, dengan nilai keterlaksanaan perangkat pembelajaran pada kategori praktis dan sangat praktis, rata-rata nilai respon guru 3,87 dan respon siswa 3,66, 3) keefektivan perangkat, nilai rata-rata

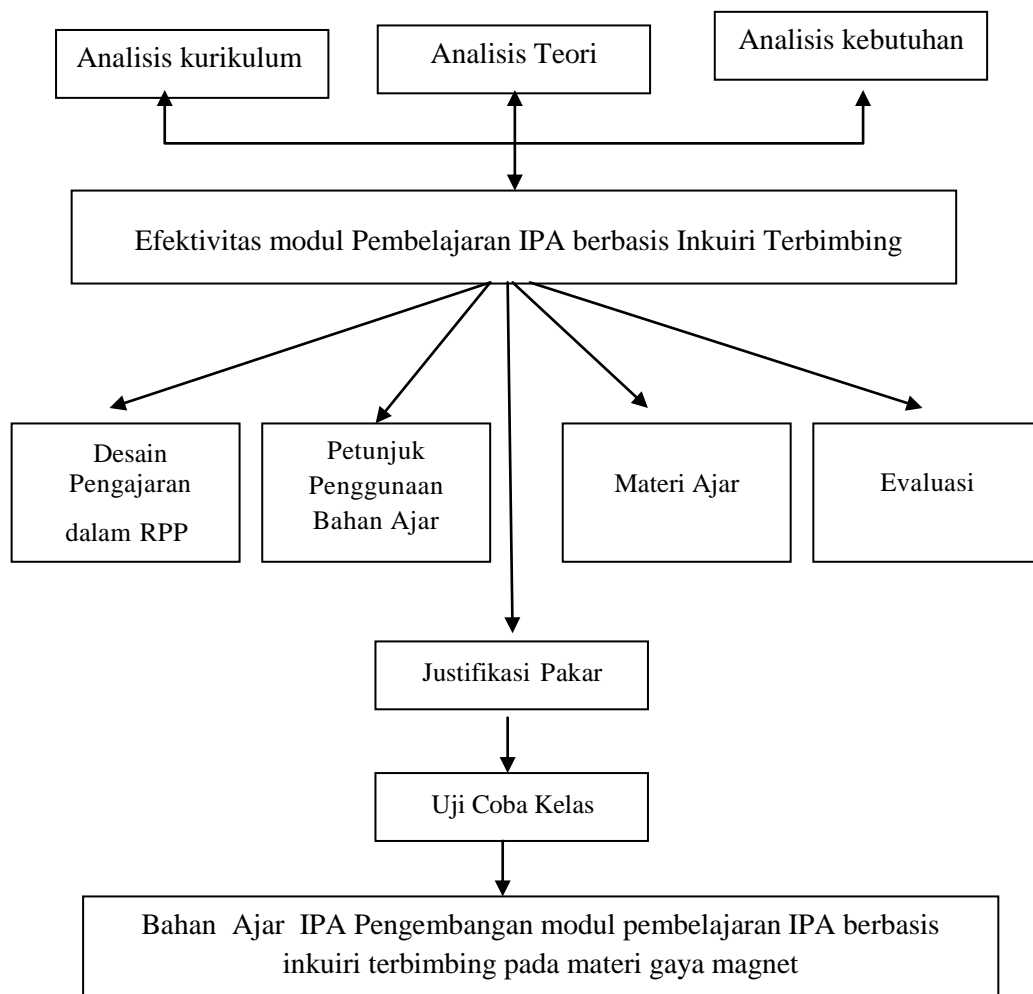
pemahaman konsep 85,16 dan kinerja ilmiah yang berupa penilaian unjuk kerja dan sikap berada diatas KKM, sehingga dinyatakan 100% tuntas.

- 2.6.5 Hasil penelitian Isnanto (2016) Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS telah layak digunakan. Berdasarkan penilaian ahli materi memperoleh hasil dengan kriteria baik dan berdasarkan ahli media juga memperoleh hasil dengan kriteria baik. Berdasarkan respon guru memperoleh hasil dengan kriteria sangat baik dan berdasarkan respon siswa juga memperoleh hasil dengan kriteria sangat baik.
- 2.6.6 Hasil Penelitian Darmayanti (2014) hasil penelitian menunjukkan rata-rata validasi buku siswa oleh seluruh validator adalah 84,50% dengan kategori sangat valid. Rata-rata hasil uji keterbacaan dan tingkat kesulitan buku siswa mencapai 81,40 dengan kategori sangat baik. Secara keseluruhan hasil belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu rata-rata nilai *pre-test* sebesar 53,33 sedangkan rata-rata nilai *post-test* siswa sebesar 79,24.
- 2.6.7 Hasil penelitian Sugiharti (2016) hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran menggunakan inkuiri dapat meningkatkan belajar siswa SD pada mata pelajaran IPS Secara keseluruhan hasil belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu rata-rata nilai *pre-test* sebesar 54,10 sedangkan rata-rata nilai *post-test* siswa sebesar 75,25.

2.7 Kerangka Pikir

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu, hal tersebut dilakukan dengan cara menganalisa kurikulum, teori dan kebutuhan, kemudian diuji keefektifannya dengan cara mendesain pengajaran, penggunaan bahan ajar, materi ajar dan evaluasi, di uji dengan pakar, ujicoba dan dibuat Pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet.

Penggunaan metode yang dapat digunakan yaitu modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing merupakan suatu cara untuk menilai dan mengingat apa yang telah dipelajari siswa selama berlangsungnya pembelajaran. Pembelajaran dengan pendekatan inkuiri ini berpusat pada siswa sehingga siswa benar-benar terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Adanya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran tersebut mampu mendorong siswa untuk mendapatkan suatu pemahaman konsep atau prinsip pembelajarn IPA yang lebih baik sehingga siswa akan lebih tertarik terhadap pembelajarn IPA. Berdasarkan uraian tesebut, maka kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

2.8 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian pengembangan ini adalah modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Sidodadi

III. METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet . Penelitian ini dilakukan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran pada siswa kelas V SDN I Sidodadi .

Desain pengembangan ini mengacu pada model pengembangan Sugiyono (2009: 407-431). Model ini dipilih karena langkah-langkah pengembangannya sesuai dengan garis besar penelitian pengembangan yang akan dilakukan. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah modul berbasis inkuiri terbimbing.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SDN I Sidodadi Kecamatan Sidomulyo Lampung Selatan, pada siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

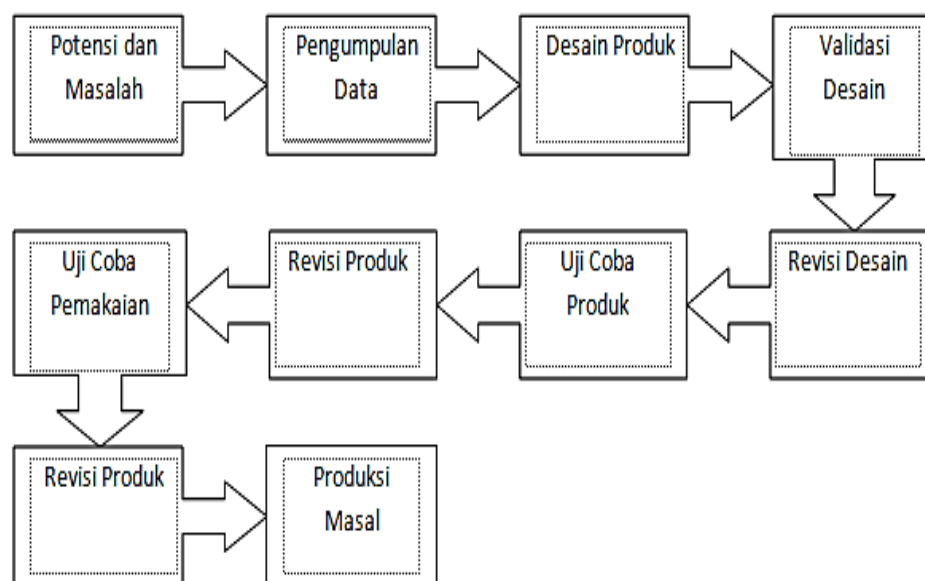
Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya Sugiyono, (2009:72). Populasi dalam penelitian pengembangan ini adalah siswa SDN 1 Sidodadi kelas V sebanyak 40 siswa.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang di miliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2009: 73). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SDN 1 Sidodadi kelas V sebanyak 40 siswa, teknik pengambilan sampel adalah total sampling, yaitu pengambilan seluruh populasi dijadikan sampel, atau penelitian populasi.

3.4 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dilaksanakan mengacu pada model penelitian dan pengembangan Sugiyono (2009: 407-431). Langkah-langkah penelitian dan pengembangan modul pembelajaran dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan. Sumber: Sugiyono (2009: 409)

Berdasarkan gambar di atas, dapat diuraikan sebagai berikut:

3.4.1 Potensi dan Masalah

Penelitian dapat dilakukan dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah (Sugiyono, 409). Dari potensi tersebut maka akan terdapat masalah. Pada penelitian ini terdapat suatu potensi yaitu siswa kelas V di SDN 1 Sidodadi sudah memiliki modul pembelajaran. Namun, modul yang dimiliki belum berbasis inkuiri terbimbing. Maka potensi tersebut menimbulkan suatu masalah, yaitu siswa kelas V di SDN 1 Sidodadi belum memiliki modul yang berbasis inkuiri terbimbing.

3.4.2 Mengumpulkan Informasi

Pada tahap ini, perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang diharapkan dapat mengatasi

masalah tersebut. Pengumpulan data dilakukan dengan kajian pustaka dari berbagai buku atau jurnal berkenaan dengan modul pembelajaran yang akan dikembangkan.

3.4.3 Desain Produk

Pada tahap ini dilakukan spesifikasi desain produk terlebih dahulu. Langkah-langkah spesifikasi desain produk adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan materi pokok pembelajaran yang akan dikembangkan;
- b. Merumuskan tujuan pembelajaran;
- c. Menentukan format pengembangan modul.

Setelah melakukan spesifikasi desain produk maka dilanjutkan dengan desain produk. Tahap desain produk ini dilakukan pembuatan modul pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet .

3.4.4 Validasi Desain

Setiap produk yang sudah selesai dikembangkan akan divalidasi. Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk yang dikembangkan akan lebih efektif dari yang sudah atau tidak (Sugiyono: 414). Validasi ini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi desain yang terdiri dari uji ahli desain dan uji ahli isi/materi pembelajaran akan dilakukan oleh tim ahli yang terdiri dari ahli desain dan ahli isi/materi pembelajaran. Uji ahli isi/materi pembelajaran dilakukan oleh seorang dosen FKIP Prodi MKGSD untuk mengevaluasi isi/materi pembelajaran gaya magnet . Uji ahli desain dilakukan oleh seorang dosen FKIP Prodi MKGSD untuk mengevaluasi desain produk yang telah dikembangkan. Setelah dilakukan

validasi desain maka produk yang telah dikembangkan akan mendapat saran-saran perbaikan dari ahli desain dan ahli isi/materi pembelajaran. Setelah produk selesai dikembangkan kemudian dilakukan validasi yang meliputi uji ahli desain dan uji ahli isi/materi pembelajaran.

1. Hasil Penilaian Ahli Desain

Penilaian uji desain dilakukan oleh seorang ahli bidang magister pendidikan dalam mengevaluasi desain modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet adalah seorang Uji ahli desain dilakukan oleh seorang dosen FKIP Prodi MKGSD untuk mengevaluasi desain produk yang telah dikembangkan Universitas Lampung yaitu Dr. Alben Ambarita, M.Pd. berdasarkan hasil uji ahli desain, desain modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi Gaya magnet perlu diperbaiki adalah warna *backgroun* terlalu banyak, penggunaan huruf harus jelas tidak menggunakan huruf yang sulit dibaca anak-anak. Sampul depan diperbaiki berikan gambar magnet, berikan judul yang lebih jelas. Hasil uji ahli desain secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 11. Berdasarkan uji ahli tersebut dilakukan perbaikan sesuai dengan saran perbaikan yang diberikan oleh ahli. Selanjutnya modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing dapat dinyatakan “valid” rekapitulasi hasil uji ahli desain dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Rekapitulasi Hasil Uji Ahli Desain

No	Saran dan Masukan untuk Perbaikan	Perbaikan yang dilakukan
1	warna <i>backgroun</i> terlalu banyak	Mengurangi warna <i>bacgroun</i> menjadi lebih sederhana
2	penggunaan huruf harus jelas tidak menggunakan huruf yang sulit dibaca anak-anak	Mengganti huruf yang lebih jelas
3	Sampul depan diperbaiki berikan gambar magnet	Merubah tampilan gambar pada sampul depan
4	berikan judul yang lebih jelas dan fokus	Memberikan judul menjadi lebih jelas
5	Fokus materi	Memperbaiki fokus materi dengan tujuan
6	Margin dan contoh produk lebih jelas	Memperbaiki margin dan contoh yang lebih jelas

2. Hasil Penilaian Ahli Isi/ Materi

Penilaian uji isi/ materi dilakukan oleh seorang ahli isi/ Materi yaitu Dr. Arwin Surbakti, M.Si. hasil uji materi modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet perlu diperbaiki karena pembelajaran belum diberikan secara terpisah, peta konsep kurang jelas, berikan sub-sub pembelajaran, berikan kesimpulan masing-masing materi. Hasil uji materi secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 13:113.

Berdasarkan uji ahli materi tersebut dilakukan perbaikan sesuai dengan saran perbaikan yang diberikan oleh ahli. Selanjutnya modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing dapat dinyatakan “valid” rekapitulasi hasil uji ahli isi/materi dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Rekapitulasi Hasil Uji Ahli Isi/Materi

No	Aspek Penilaian	Saran perbaikan
1	Pembelajaran belum diberikan secara terpisah	Pembelajaran perlu dibagi sesuai dengan KD yang ada
2	Peta konsep kurang jelas,	Peta konsep diperjelas agar siswa dapat membedakan benda magnetik dan non magnetik
3	Berikan sub-sub pembelajaran	Perbaiki setiap pembelajaran dengan memberikan sub bab pada masing-masing materi
4	berikan kesimpulan masing-masing materi.	Berikan kesimpulan untuk setiap pembelajaran yang diberikan

3.4.5 Revisi Desain

Setelah melakukan validasi desain yang terdiri dari uji ahli desain dan uji ahli isi/materi pembelajaran terhadap produk maka sudah dilakukan revisi atau perbaikan.

3.4.6 Uji Coba Produk

Dalam penelitian pengembangan, sebuah produk yang telah dikembangkan memerlukan kegiatan uji coba secara bertahap dan berkesinambungan. Pada tahap ini, dilakukan uji satu lawan satu dengan tujuan untuk melihat kesesuaian media dalam pembelajaran sebelum tahap uji coba media pada uji lapangan atau uji coba pemakaian. Uji satu lawan satu dilakukan oleh tiga orang siswa SDN 1 Sidodadi yang dipilih secara acak. Pada tahap ini, siswa menggunakan produk secara mandiri lalu diberikan angket untuk menyatakan apakah produk sudah menarik, mudah digunakan, dan membantu siswa dalam proses pembelajaran dengan pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”.

Dalam penelitian pengembangan, sebuah produk yang telah dikembangkan memerlukan kegiatan uji coba secara bertahap dan berkesinambungan. Pada tahap ini, dilakukan uji satu lawan satu dengan tujuan untuk melihat kesesuaian media dalam pembelajaran sebelum tahap uji coba media pada uji lapangan atau uji coba pemakaian. Uji satu lawan satu dilakukan oleh tiga orang siswa SDN 1 Sidodadi yang dipilih secara acak. Pada tahap ini, siswa menggunakan produk secara mandiri lalu diberikan angket untuk menyatakan apakah produk sudah menarik, mudah digunakan, dan membantu siswa dalam proses pembelajaran dengan pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Siswa pertama 100% menjawab “ya”, siswa kedua menjawab 100% “ya” dan siswa ketiga menjawab 100% “ya” siswa hanya memberikan masukan dan saran bahwa mereka dalam melaksanakan pembelajaran memerlukan bimbingan dari guru dalam preoses pembelajaran. Berdasarkan hasil uji coba produk,dapat dinyatakan bahwa moodul menarik, untuk dipelajari karena desain modul menarik. Isi modul mudah dimengerti, mudah dipahami, pentanyaan dalam modul mudah untuk dipecahkan, sehingga modul dapat bermanfaat bagi peningkatan pengetahuan siswa. Hasil uji coba produk secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 16 hasil uji coba produk dapat dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Rangkuman Hasil Ujicoba Produk

No	Komentar, masukan atau Saran perbaikan dari Pengguna
1	Modul menarik untuk dipelajari karena memiliki desain yang menarik gambarnya lebih jelas hampir sama dengan aslinya
2	Isi modul mudah dipahami karena menggunakan bahasa yang mudah dimengerti,
3	Pertanyaan yang disajikan sesuai dengan pembelajaran diberikan
4	Modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing membantu memahami materi gaya magnet

3.4.7 Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba produk, tidak ada revisi yang dilakukan oleh pengembang karena produk tidak memiliki kelemahan dan kekurangan, maka produk sudah dikatakan layak untuk digunakan dalam uji coba pemakaian

3.4.8 Uji Coba Pemakaian Produk

Uji coba pemakaian atau uji lapangan merupakan tahap akhir dari evaluasi formatif yang dilakukan. Uji lapangan dilakukan kepada satu kelas sampel, yaitu sebanyak 40 orang siswa. Uji lapangan bertujuan untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan dalam menggunakan produk, kemanfaatan produk, dan keefektifan produk. Siswa diberikan *pre-test* sebelum memulai pembelajaran, lalu siswa melakukan pembelajaran dengan menggunakan media berupa modul dan setelah pembelajaran siswa diberikan *pos-test*, kemudian siswa diminta untuk mengisi angket kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan produk. Hasil uji lapangan akan dianalisis untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan produk.

3.4.9 Revisi Produk

Hasil uji lapangan yang telah dilakukan dijadikan sebagai bahan revisi atau perbaikan dan penyempurnaan produk yang dikembangkan.

3.4.10 Produksi

Setelah dilakukan revisi atau perbaikan dari uji lapangan maka dihasilkan produk akhir, kemudian dilakukan tahap selanjutnya yaitu produksi. Produk akhir yang dihasilkan berupa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya magnet . Tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian pengembangan.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional sebagai berikut:

- a. Pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan atau menyempurnakan suatu produk yang sudah ada.
- b. Modul adalah bahan ajar cetak yang berisi tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran, penyediaan materi pelajaran serta alat untuk penilaian yang disusun secara sistematis agar dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik dalam proses belajar.
- c. Inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan peserta didik untuk melakukan pembelajaran yang bermakna, karena siswa diajak untuk berpikir secara kritis dan analitis sehingga mereka dapat mencari dan menemukan sendiri pengetahuannya melalui bimbingan-bimbinganyang diberikan oleh guru.
- d. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman-pengalaman belajar.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian pengembangan ini digunakan tiga macam metode pengumpulan data.

Ketiga metode tersebut yaitu:

1. Metode Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk menginventaris sumber belajar dan sumber daya sekolah, seperti ketersediaan sumber belajar, laboratorium, dan perpustakaan sekolah.

2. Metode Angket

Instrumen yang digunakan pada metode ini adalah angket yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan guru dan siswa dalam menggunakan media pembelajaran IPA . Angket diberikan kepada guru kelas V dan siswa SDN 1 Sidodadi untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran IPA . Selain itu, pada penelitian pengembangan ini juga digunakan angket uji ahli dan angket respon pengguna. Angket uji ahli digunakan untuk digunakan untuk menilai dan mengumpulkan data kelayakan produk sebagai media pembelajaran. Sedangkan instrumen angket respon pengguna digunakan untuk mengumpulkan data kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan produk.

3. Metode Tes Khusus

Metode tes khusus digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas produk yang dihasilkan sebagai media pembelajaran. Pada tahap ini, produk digunakan sebagai sumber belajar, pengguna (siswa) diambil sampel penelitian satu kelas siswa, dimana sampel diambil menggunakan teknik *Sampling Jenuh* yaitu semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Shot Case Study*. Gambar desain yang digunakan dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.2 Desain Penelitian *One-Shot Case Study*

Keterangan: X = *Treatment*, penggunaan modul pembelajaran

O = Hasil belajar siswa

Sumber: Borg and Gall (2003: 385)

Tes khusus ini dilakukan oleh satu kelas sampel siswa kelas V SDN 1 Sidodadi , siswa diberikan *pre-test* sebelum memulai pembelajaran. Setelah itu siswa melakukan proses pembelajaran menggunakan modul sebagai media pembelajaran, selanjutnya siswa tersebut diberi soal *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan modul.

3.5 Teknik Analisis Data

Setelah memperoleh data, langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Data hasil angket analisis kebutuhan yang diperoleh dari guru dan siswa digunakan untuk menyusun latar belakang. Data kesesuaian desain dan isi/materi pembelajaran pada produk diperoleh dari ahli desain dan ahli isi/materi pembelajaran melalui uji validasi desain. Data yang diperoleh dari hasil validasi tersebut digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dihasilkan untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Instrumen angket penilaian uji ahli desain dan uji ahli isi/materi pembelajaran memiliki 2 pilihan jawaban, yaitu: “Ya” dan “Tidak”. Setiap pilihan jawaban mengartikan tentang kelayakan produk menurut ahli. Revisi dilakukan pada konten pertanyaan yang diberi pilihan jawaban “Tidak”, atau para ahli memberikan masukan secara khusus terhadap produk.

Analisis data berdasarkan instrumen uji satu lawan satu dilakukan untuk mengetahui respon dari siswa terhadap media yang sudah dibuat. Pada instrumen angket untuk memperoleh data kemenarikan produk memiliki 4 pilihan jawaban yang sesuai dengan konten pertanyaan, yaitu: “tidak menarik”, “cukup menarik”,

“menarik”, dan “sangat menarik”. Pada instrumen angket untuk memperoleh data kemudahan produk memiliki 4 pilihan jawaban, yaitu: “tidak mudah”, “cukup mudah”, “mudah”, dan “sangat mudah”. Dan untuk memperoleh data kemanfaatan produk juga memiliki 4 pilihan jawaban, yaitu: “tidak bermanfaat”, “cukup bermanfaat”, “bermanfaat”, dan “sangat bermanfaat”. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Penilaian instrumen total dilakukan dari jumlah skor yang diperoleh kemudian dibagi dengan jumlah total skor, selanjutnya hasilnya dikalikan dengan banyaknya pilihan jawaban. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban ini dapat dilihat dalam tabel 3.4.

Tabel 3.4 Skor Penilaian Uji Kemenarikan, Kemudahan dan Kemanfaatan.

Pilihan Jawaban			Skor
Uji Kemenarikan	Uji Kemudahan	Uji Kemanfaatan	
Sangat Menarik	Sangat Menarik	Sangat Menarik	4
Menarik	Menarik	Menarik	3
Cukup Manarik	Cukup Manarik	Cukup Manarik	2
Tidak Menarik	Tidak Menarik	Tidak Menarik	1

Sumber: Suyanto dan Sartinem (2009: 227)

Instrumen yang digunakan memiliki 4 pilihan jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor penilaian} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah nilai total skor tertinggi}} \times 4$$

Hasil dari skor penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dari sejumlah sampel uji coba dan dikonversikan ke pernyataan penilaian untuk menentukan kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. Pengkonversian skor dapat dilihat dalam Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Konversi Skor Penilaian Menjadi Pernyataan Nilai Kualitas.

Skor Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
4	3,26 - 4,00	Sangat Baik
3	2,51 – 3,25	Baik
2	1,76 – 2,50	Kurang Baik
1	1,01 – 1,75	Tidak Baik

Sumber: Suyanto dan Sartinem (2009:227)

Uji coba pemakaian atau uji lapangan merupakan tahap akhir dari evaluasi formatif yang dilakukan. Uji lapangan dilakukan kepada satu kelas sampel, yaitu sebanyak 40 orang siswa SDN 1 Sidodadi. Uji lapangan bertujuan untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan dalam menggunakan produk, kemanfaatan produk, dan keefektifan produk. Hasil uji pemakaian sesuai dengan angket kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan dapat dilihat pada tabel 3.6

Tabel 3.6 Respon Penilaian Siswa Dalam Uji pemakaian

No	Jenis uji	Rerata Skor	Pernyataan Kualitatif
1	Kemenarikan modul	3,98	Sangat baik
2	Kemudahan modul	3,81	Sangat baik
3	Kemanfaatan Modul	3,89	Sangat baik

Hasil uji kemenarikan kemudahan dalam menggunakan produk, kemanfaatan produk, dan keefektifan produk. Modul secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 18. Hasil lain yang didapatkan dari uji coba pemakaian ini adalah skor pretes dan postes untuk melihat keefektifan modul. Siswa diberikan pretes dan postes sebelum memulai pembelajaran lalu siswa melakukan pembelian menggunakan modul sebagai media pembelajaran.

Data hasil *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas media. Teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis *pre-test* dan *post-test* adalah uji N Gain. Rumus Gain Ternormalisasi (*Normalized Gain*) = *N.G*, yaitu:

$$N.G = \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum possible score} - \text{pretest score}}$$

Hasil perhitungan Gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi dari Hake dalam Noer (2010: 105) seperti yang terdapat dalam Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Klasifikasi Gain (g)

Besarnya Gain	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Sumber: Hake dalam Noer (2010: 105)

Setelah dilakukan analisis dengan menggunakan uji N Gain, produk pengembangan layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran apabila 70% nilai hasil perhitungan Gain mencapai rata-rata skor $0,3 < g \leq 0,7$ yang termasuk dalam klasifikasi Gain Ternormalisasi sedang maka produk dianggap berhasil.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Penelitian ini menghasilkan produk berupa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya Magnet menghasilkan modul yang menarik, mudah, dan manfaat, memiliki tingkat kemenarikan sangat baik dengan skor 3,98, tingkat kemudahan sangat baik dengan skor 3,82, dan tingkat kemanfaatan sangat baik dengan skor 3,89.
2. Modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada gaya magnet dinyatakan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan perolehan data melalui perhitungan Gain Ternormalisasi, sehingga diperoleh rata-rata gain sebesar 0,67. Skor tersebut telah mencapai rata-rata skor $0,3 < g < 0,7$ yang termasuk dalam klasifikasi Gain Ternormalisasi sedang.

5.2 Implikasi

1. Produk modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi gaya Magnet dapat meningkatkan hasil belajar siswa, oleh karenanya modul tersebut dapat digunakan sebagai alternatif bagi guru sebagai bahan ajar agar dapat meningkatkan hasil belajar

2. Modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada gaya magnet dapat meningkatkan keefektifan belajar siswa, karena pembelajaran berbasis inkuiri tersebut dapat menjadikan siswa lebih fokus, sehingga siswa lebih dapat fokus dalam mengikuti pembelajaran.

5.3 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam penerapan bahan ajar modul gaya magnet berbasis inkuiri terbimbing maka saran yang dapat dikemukakan penulis yaitu:

1. Bagi Guru

Modul ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bahan ajar yang mengacu pada metode inkuiri terbimbing, yang akan mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas dan membimbing siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

2. Bagi Siswa

Modul ini dapat digunakan oleh siswa sebagai salah satu sumber belajar, meningkatkan motivasi dan semangat belajar untuk mempelajari IPA materi gaya magnet memungkinkan siswa untuk belajar mandiri dan siswa dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya. Serta memiliki kepribadian berkarakter sesuai dengan karakter yang diharapkan oleh bangsa Indonesia.

3. Bagi Sekolah

Menambah kisanah perangkat pembelajaran ilmu pengetahuan, meningkatkan kualitas pendidikan IPA dan sebagai alternatif dalam

menyajikan materi. Aerta meningkatkan kualitas pendidikan IPA dan sebagai alternatif dalam menyajikan materi.

4. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengalaman baru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran modul berbasis inkuiri terbimbing sebagai bekal untuk pembelajaran IPA di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, 1998. *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Anwar, Ilham. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar. Bahan Kuliah Online*. Bandung: Direktori UPI.
- Astuti 2012 Pengembangan *Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Inkuiri Terbimbing pada Materi Kalor* Jurnal pendidikan Indonesia. (JPII) No. 2 Vol 1 Hal 88-92. Diperoleh dari <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>. Diakses 15 Maret 2017
- Arum, Wibowo 2013 Peningkatan Kualitas Pembelajaran Pkn Melalui Model Time Token Arends Dengan Media Audio Visual Pada Siswa Kelas V SDN Kandri 01 Kota Semarang Jurnal pendidikan Indonesia. (JPII) No. 5 Vol IX Hal 41-52. Diperoleh dari <http://digilib.unnes.ac.id/17516/>. Diakses 15 Maret 2017
- Andi Prastowo. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan. Penelitian*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Borg & Gall, 2003. *Education Research*. New York : Allyn and Bacon
- Baskoro 2012 *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains Ditinjau dari Kemampuan Akademik Siswa SMA Negeri 5 Surakarta*. Jurnal Pendidikan Biologi. Vol. 4, No. 2, hal 33-43. Diperoleh dari www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/bio/article/view. Diakses 17 April 2017
- Buck, and Gayle A. 2007. “*Learning How Make inquiry into Science Discernible to Middle Level Teachers*”. *Journal for Science Teacher Education. for the scholarship of teaching and learning*. Vol.5 No.1 Hal 1-11. Diperoleh dari [www.springer.com/ Science Education](http://www.springer.com/Science Education) Diakses 15 November 2016
- BSNP. 2006. *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta
- Cahyo, A. 2013. *Teori-teori Belajar Mengajar*. Jogjakarta: Diva Press

- Carin, A.A & Sund, R.B., 1985, *Teaching Science Through Discovery Columbus*: Merrill Publishing Company
- Cruz dela Paulo C. 2015 *Development of an Experimental Science Module inquiry-based learning to Improve Middle School Students' Integrated Science Process Skill. Proceedings of the DLSU Research Congress Vol. 3. 2015 De La Salle University, Manila, Philippines*. Diperoleh dari www.dlsu.edu.ph/conferences/dlsu_research_congress/2015/. Diakses 28 September 2017
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dewi 2013 *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Setting Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kinerja Ilmiah Siswa*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan IPA. Vol .3 No.2 Hal. 32-45 diperoleh dari <https://media.neliti.com/>. Diakses 16 Maret 2017
- Darmayanti Vivi . 2014. *Pengembangan Buku Siswa Berbasis Inkuiri Pada Pokok Bahasan Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Maesan Bondowoso*. Jurnal pendidikan Vol. 3, No. 3, hal 93-102. Diperoleh dari <https://jurnal.unej.ac.id/index>. Diakses 27 April 2017
- Gulo. 2008. *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Grasindo
- Hungerford dan Volk 1990 *Science teknologi society investigating and evaluating STS issues and Solution* STIPES Publising
- Hudojo, H., 1990. *Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Jakarta : DepDikbud.
- Hamalik, O. 2008 . *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Hidayah 2011 *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII*. Jurnal Pedagogia. Volume 6 No.1 Hal 6-14. Diperoleh dari <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/>. Diakses 27 April 2017
- Isnanto Dedi, 2016 *Pengembangan Lks Berbasis Pendekatan Kontekstual Materi Kegiatan Ekonomi Di Indonesia Siswa Kelas V SD*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 32 No. 23 Tahun ke-5. Diperoleh dari <http://journal.student.uny.ac.id/>. Diakses 27 April 2017
- Isjoni, 2011. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta

- Karyati, Sri. 2012. “Penerapan Metode Pembelajaran Inside Outside Circle Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPS Materi Aktivitas Ekonomi Penduduk Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Kaliboto. *Jurnal pendidikan IPS* No. 2. Vol 1 Hal 78-97. Diperoleh dari <http://eprints.ums.ac.id/>. Diakses 15 November 2016
- Khuryati 2012 *Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis CTL Untuk SMP Kelas VII Jurnal Sains dan Teknologi Volume X No.1 Hal 43-5*. Diperoleh dari <http://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/kaunia/article/view/>. Diakses 12 Maret 2017
- Kokom, Komalasari. 2011. *Pembelajaran Kontektual. Konsep dan Aplikasi*. Bandung. PT. Refika Aditama
- Majid. 2008. *Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar. Kompetensi Guru*. Jakarta: PT. Rosda Karya.
- Mulyasa, Enco. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, Enco. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mulyasa.Enco 2006. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mudjiono.2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Nurhadi. 2005. *Membaca Cepat dan Efektif*. Bandung: Sinar baru Algensindo
- Nasution, S. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan mengajar*. Jakarta: Bumi aksara.
- Noer, Sri Hastuti. 2010. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Reflektif (K2R) Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. (*Disertasi*). Diperoleh dari <http://repository.upi.edu>. Diakses 22 Februari 2016
- NRC. (2000). *Inquiry and The National Science Education Standarts.A Guide for Teaching ang Learning*. Washington DC: National Academic Press
- Nur Fiqih 2014 *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika pada Model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) dengan Pendekatan Kontekstual Pokok Bahasan Peluang Untuk Siswa SMA Kelas XI*. *Jurnal Kadikma*, Vol.5 No.2 hal. 111-120. Diperoleh dari <https://jurnal.unej.ac.id/index>. Diakses 22 Februari 2016

- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovasi: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Riyanto. 2010. *Media Pengajaran*. Jakarta. Depdikbud
- Rusmiati 2011 *Pengembangan modul IPA dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Kelas V SD Negeri 2 Semarang Tengah* e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Teknologi pembelajaran. Vol .3 No.2 Hal 102-115. Diperoleh dari <http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index>. Diakses 28 Februari 2016
- Ratna, Nyoman Kutha. 2013. *Teori, Metode, dan Teknik Pembelajaran* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rusman, 2012. *Model-model Pembelajaran Kooperatif*, Balai Pustaka, Jakarta. Suyadi, 2010.
- Suyanto, Eko dan Sartinem. 2009. Pengembangan Contoh Lembar Kerja Fisika Siswa *dengan* Latar Penuntasan Bekal Awal Ajar Tugas Studi Pustaka dan Keterampilan Proses untuk SMA Negeri 3 Bandar Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2009*. Bandarlampung: Unila.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, 2009 *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta Pustaka Pelajar.
- Sudjana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sumarmi, 2012. *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Malang : Aditya Media Publishing
- Sani Ridwan. 2014. *Pembelajaran saintifik untuk kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sofan dan Iif, 2010. *Proses Pembelajaran Inovatif dan. Kreatif Dalam Kelas*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya
- Sugiharti, Sri 2016 *Penerapan Metode Inkuiri Dalam Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar*. Jurnal Wahana Sekolah Dasar (Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan) Tahun 24, Nomor 1, Januari 2016. Diperoleh dari <http://journal.um.ac.id/index>. Diakses 22 Februari 2016

- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta. Prestasi Pustaka
- Thobroni dan Arif Mustofa, 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Edisi revisi Jakarta: Kencana
- Trianto, 2009 *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta Kencana Prenada Group
- Winkel. 2009. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Suprawoto. 2009. *Mengembangkan Bahan Ajar dengan Menyusun Modul*. Online. <http://www.scribd.com/doc/16554502/Mengembangkan-Bahan-Ajar-dengan-Menyusun-Modul>. Diakses 22 Februari 2015.