

**PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING TERHADAP
KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN KEMANDIRIAN BELAJAR
PESERTA DIDIK DI PONDOK PESANTREN AL-FATAH NATAR
LAMPUNG SELATAN**

SKRIPSI

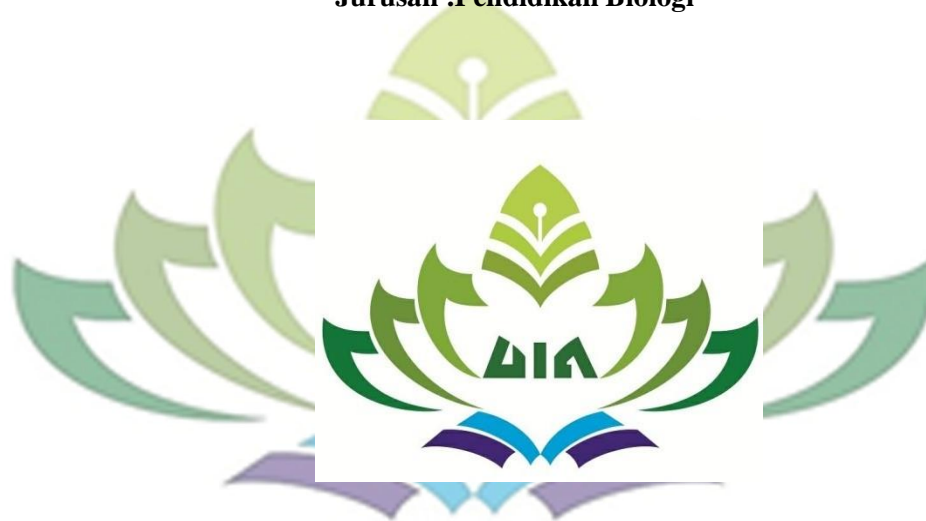
Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna Mendapatkan Gelar
Sarjana S1 dalam Ilmu Biologi

Oleh:

SEVE SINTA SARI

NPM. 1611060345

Jurusan :Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1442 H/ 2021 M**

**PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING TERHADAP
KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN KEMANDIRIAN BELAJAR
PESERTA DIDIK DI PONDOK PESANTREN AL-FATAH NATAR
LAMPUNG SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana
S1 dalam Ilmu Biologi

Oleh :
SEVE SINTA SARI
NPM. 1611060345

Jurusan : Pendidikan Biologi

Pebimbing I : Fredi Ganda Putra, M.Pd

Pembimbing II : Aryani Dwi Kesuma, M.Pd



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1442 H/ 2021**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA DIDIK DI PONDOK PESANTREN AL-FATAH NATAR LAMPUNG SELATAN

Oleh:

SEVE SINTA SARI

Kemampuan metakognitif menekankan pada kemampuan merencanakan, memantau, dan mengevaluasi pemecahan masalah. Berdasarkan studi pendahuluan ini ditemukan bahwa kemampuan metakognitif siswa MA Al-Fatah Natar Lampung Selatan masih sangat rendah. Hal ini mungkin disebabkan oleh model pembelajaran yang tidak tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan metakognitif Peserta didik di kelas XI. (2) Apakah ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemandirian belajar peserta didik dikelas XI.

Penelitian ini dilaksanakan di MA Al-Fatah Natar Lampung Selatan tahun ajaran 2020/2021, menggunakan metode eksperimen semu yang menggunakan desain matching pretest-posttest design. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik cluster random sampling. Sampel penelitian ini adalah 26 siswa kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, dan 26 siswa kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran discovery learning. Uji hipotesis yang digunakan adalah analisis variasi dua jalan sel tak sama. Uji prasyarat dilakukan sebelum melakukan pengujian hipotesis yaitu meliputi uji normalitas dengan menggunakan uji *liliefors* dan uji homogenitas dengan uji *barlett*. Hal ini bisa dilihat dari uji hipotesis yang memperoleh nilai Sig. 0,000 yang mana $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak maka variabel bebas (model inkuiri terbimbing) menunjukkan adanya pengaruh pada variabel terikat (kemampuan metakognitif dan kemandirian belajar).

Kata Kunci: Model Inkuiri Terbimbing, Kemampuan Metakognitif dan Kemandirian Belajar



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260.

PERSETUJUAN

**Judul : PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING
TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF
DAN KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA
DIDIK DI PONDOK PESANTREN AL-FATAH
NATAR LAMPUNG SELATAN.**

**Nama : Seve Sinta Sari
NPM : 1611060345
Prodi : Pendidikan biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang
Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

Pembimbing II

Fredi Ganda Putra, M.Pd
NIP. 199009152015031004

Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd
NIP.-

**Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi**

Dr. Eko Kuswanto, M.Si
NIP. 197505142008011009



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA DIDIK DI PONDOK PESANTREN AL-FATAH NATAR LAMPUNG SELATAN**, disusun oleh: **SEVE SINTA SARI NPM. 1611060345**, Jurusan Pendidikan Biologi telah diujikan pada sidang munaqosyah pada hari/tanggal: **Kamis/ 08 April 2021 pukul 10.00 s.d 11.30 WIB**.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Eko Kuswanto, M.Si.


(.....)


Sekretaris : Mahmud Rudini, M.Si.

(.....)

Penguji Utama : Supriyadi, M.Pd


(.....)

Penguji Pendamping I : Fredi Ganda Putra, M.Pd.

(.....)

Penguji Pendamping II : Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd.


(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Ni'za Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اصْبِرُوا وَصَابِرُوا وَرَابِطُوا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya: *“Bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap siaga dan bertaqwalah kepada Allah supaya kamu menang”*.

(QS. Al Imraan : 200)



PERSEMBAHAN

Dengan berterima kasih kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hadiah. Berkat usaha bersama dan doa kedua orang tua, Alhamdulillahil'amin akhirnya menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi ini dan berjalan dengan lancar. Atas keberadaan Allah SWT, saya terus mengucapkan terima kasih atas nikmat yang telah diberikan kepada makhluk-Nya. Untuk itu, dalam rangka mengucapkan terima kasih atas dukungan dan bantuannya, penulis mempersembahkan skripsi kepada:

1. Kedua Orang tuaku tercinta, Ayah Juma'ah dan Ibu Ambia Juwita yang selalu memberikan do'a dan semangat serta kasih sayang yang tiada taranya. Walaupun jauh dimata semoga Allah SWT, selalu melimpahkan Rahmat dan magfiroh kepada keduanya. Terimakasih berkat doa-doa yang selalu dipanjatkan sehingga perjalanan ku untuk menyelesaikan pendidikan berjalan dengan lancar.
2. Kedua saudara kandungku yang tersayang, Jhon Eferedy dan Dera Mayura. Terimakasih untuk dukungannya yang selalu menasehati dan mengarahkan setiap langkahku.
3. Sahabat-sahabatku Zulya Utami, Nazla, Tomi, Earsy Alma, Luna, dan Adam yang selalu mengingatkan terhadap kewajiban dalam menyelesaikan skripsi.
4. Teman-teman seperjuangan khususnya kelas F Angkatan 2016 jurusan pendidikan biologi.
5. Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.



RIWAYAT HIDUP

Seve Sinta Sari dilahirkan pada tanggal 11 Mei 1998 di Rantau serik, Sumatra Selatan. Anak kedua dari tiga bersaudara dari Bapak Juma'ah dan Ibu Ambia Juwita.

Pendidikan dasar penulis dimulai dari SDN 85 Kelurahan Nikan Jaya, Kota Lubuk Linggau, Sumatra Selatan pada tahun (2004-2010). Peneliti melanjutkan pendidikan sekolah menengah di MTS Al-Fatah Natar Lampung Selatan (2010-2013). Peneliti menempuh pendidikan MA Al-Fatah Natar Lampung Selatan (2013-2016) dan kemudian pada tahun 2016 peneliti meneruskan pendidikan ke Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung, Program Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi.

Peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Sumber Mulya, Kecamatan Pulau Pangung, Kabupaten Tanggamus dan melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di MIN 12 Bandar Lampung.



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Kemandirian Belajar Peserta Didik Di Pondok Pesantren Al-Fatah Natar Lampung Selatan**” dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi.
3. Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd, selaku Pembimbing I dan Ibu Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd, selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis hingga akhir penyusunan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, khususnya Jurusan Pendidikan Biologi yang telah mendidik dan memberikan Ilmu Pengetahuan selama menempuh perkuliahan di UIN Raden Intan Lampung.



5. Ibu Triska Retno Wulandari, S.Pd sebagai pendidik bidang studi Biologi di MA Al-Fatah Natar Lampung Selatan.
6. Seluru teman-teman seperjuangan khususnya kelas F Angkatan 2016 jurusan pendidikan biologi yang selalu memberi semangat dan motivasi.
7. Teman seperbimbingan yang telah membatu dalam mengerjakan skripsi, yaitu Shinta Rizki Adelia dan Shapira Anggita Putri.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebut satu-persatu.

Semoga bantuan yang ikhlas dari semua pihak tersebut menjadi pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis ucapkan banyak terimakasih semoga ketulusan hati kalian yang telah membantu penulis menjadi catatan ibadah disisi Allah SWT. Amin

Bandar Lampung, 08 April 2021

Penulis

Seve Sinta Sari
Npm.1611060345



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK	i
PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Rumusan Masalah	6
D. Pembatasan Masalah	7
E. Tujuan penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Ruang Lingkup Peneliti.....	7

BAB II LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	8
1. Pengertian Model Inkuiri Terbimbing.....	8
2. Karakteristik Model Inkuiri Terbimbing.....	9
3. Langkah-langkah Kegiatan Model Pembelajaran Inkuiri.....	11
4. Tahapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	11
5. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	13
B. Kemampuan Metakognitif.....	13
1. Pengertian Metakognitif.....	13
2. Indikator Metakognitif	15

C. Kemandirian Belajar Peserta Didik	16
1. Ciri-ciri Kemandirian Belajar	17
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar	17
3. Tujuan Kemandirian Belajar	18
4. Pengukuran Kemandirian Belajar	18
D. Kajian Materi Sistem Pencernaan	19
E. Penelitian Yang Relevan	20
F. Kerangka Berfikir	22
G. Hipotesis Penelitian.....	23

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	43
1. Tempat Penelitian.....	43
2. Waktu Penelitian.....	43
B. Metode Penelitian.....	43
C. Variabel Penelitian	44
D. Populasi Dan Sampel	45
1. Populasi Penelitian.....	45
2. Sampel Penelitian.....	46
E. Teknik Pengambilan Sampel	46
F. Teknik Pengumpulan Data.....	47
G. Instrumen Penelitian	49
1. Tes	51
2. Non Tes.....	51
a. Angket.....	51

b. Dokumentasi.....	53
H. Prosedur Penelitian.....	54
I. Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian.....	55
1. Uji Validitas.....	55
2. Uji Reliabilitas Soal	56
3. Uji Tingkat Kesukaran	56
4. Daya Pembeda	57
J. Teknik Analisi Data.....	58
1. Uji Normalitas Data	58
2. Uji Homogenitas	59
K. Uji Hipotesis Penelitian.....	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Peneltian	64
B. Pembahasan	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	84
B. Saran.....	84

DAFTAR PUSTAKA

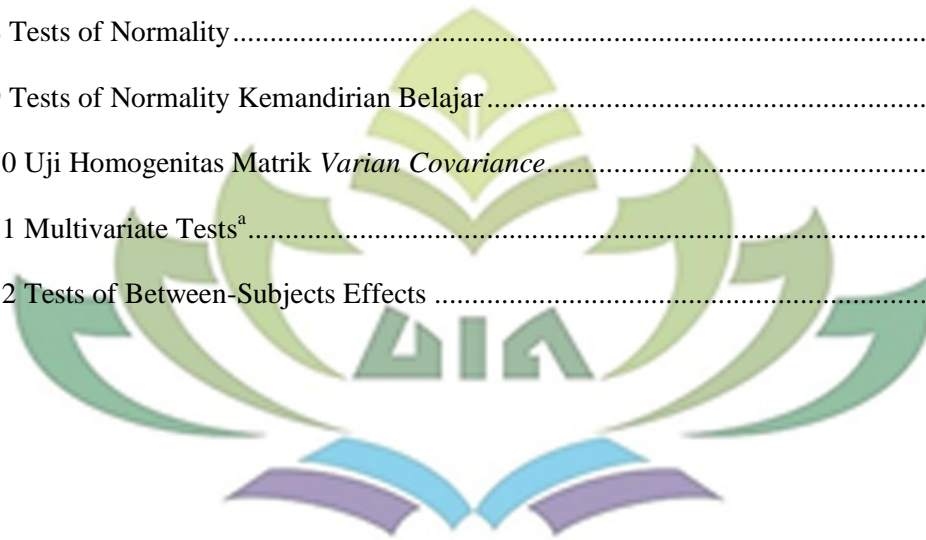


DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Tes Kemampuan Metakognisi Peserta Didik	4
Tabel 1.2 Hasil Tes Kemandirian Siswa.....	4
Tabel 2.1 Sintaks Model InkuiriTerbimbing	10
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Quasi Eksperiment</i>	43
Tabel 3.2 Data siswa kelas XI MA Al-Fatah Lampung	44
Tabel 3.3 Sampel Penelitian	45
Tabel 3.4 Jenis Data dan Sumber Data.....	46
Tabel 3.5 Jenis Data dan Sumber Data	46
Tabel 3.6 Instrumen penelitian dan tujuan instrument penelitian	47
Tabel 3.7 Kategori Tingkat Kemampuan Metakognisi.....	47
Tabel 3.8 Skor Penilaian Kemandirian Belajar	48
Tabel 3.9 Kategori Kemandirian Belajar	48
Tabel 3.10 Pedoman Angket Kemandirian Belajar.....	48
Tabel 3.11 Interpretasi Indeks Korelasi “r” Product Moment.....	50



Tabel 3.12 Interprets Reliabilitas.....	50
Tabel 3.13 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes	51
Tabel 3.14 Uji Daya Pembeda.....	51
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Soal Metakognitif	64
Tabel 4.2 Reliability Statistics.....	65
Tabel 4.3 Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Metakognitif	68
Tabel 4.4 Tabel Daya Pembeda.....	67
Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Instrumen Angket Kemandirian Belajar.....	68
Table 4.6 Reliability Statistics.....	70
Tabel 4.7 Data Hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	70
Tabel 4.8 Tests of Normality	72
Tabel 4.9 Tests of Normality Kemandirian Belajar	73
Tabel 4.10 Uji Homogenitas Matrik <i>Varian Covariance</i>	73
Tabel 4.11 Multivariate Tests ^a	74
Tabel 4.12 Tests of Between-Subjects Effects	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir	19
Gambar 3. 1 Pengaruh Variabel X Terhadap Y_1 Dan Y_2	44
Gambar Diagram 4.1 Perbandingan Hasil Pada Saat <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	71



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perangkat Pembelajaran

- 1.1 silabus
- 1.2 Rpp Kelas Eksperimen.....
- 1.3 Rpp Kelas Kontrol
- 1.4 Lembar Kerja Peserta Didik

Lampiran 2

- 2.1 Daftar Nama Responden Pada Kelas Uji Coba
- 2.2 Daftar Nama Responden Sampel Penelitian.....
- 2.3 Kisi-Kisi Instrumen Tes.....
- 2.4 Soal Pretest dan Posttest
- 2.5 Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar Peserta Didik.....
- 2.6 Angket Kemandirian Belajar Peserta Didik.....

Lampiran 3

- 3.1 Nilai Uji Instrumen Soal
- 3.2 Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Metakognitif.....
- 3.3 Uji Validitas Soal.....
- 3.4 Uji Reliabilitas Soal.....
- 3.5 Uji Daya Beda Soal.....
- 3.6 Uji Validitas Angket Kemandirian Belajar.....
- 3.7 Uji Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar.....

Lampiran 4

- 4.1 Rekap Pretest dan Posttest Kemampuan Metakognitif.....
- 4.2 Rekap Nilai Angket Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen.....
- 4.3 Rekap Nilai Angket Kemandirian Belajar Kelas Kontrol
- 4.4 Uji Normalitas.....
- 4.5 Uji Homogenitas.....

Lampiran 5

- 5.1 Dokumentasi.....

Lampiran 6

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kegiatan yang mempersiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan belajar, mengajar, dan pelatihan yang nantinya dapat dibagi menjadi berbagai peran. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar dapat memahami segala macam ilmu, potensi tersebut akan muncul dalam bentuk keterampilan, dan keterampilan tersebut akan menjadi syarat yang diperlukan bagi peserta didik di masyarakat. Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan siswa untuk berkarir atau jabatan, tetapi juga menyelesaikan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Belajar adalah perubahan perilaku yang relatif permanen karena pengalaman¹.

Mengenai pendidikan peserta didik atau keberadaan ilmu, Islam menekankan bahwa setiap orang memiliki potensi untuk mencari ilmu. Persis seperti apa yang Allah baca di ayat ke-9 Al-Qur'an yang Allah katakan di dalam Al-Qur'an:²

تَشْكُرُونَ مَا قَلِيلًا وَالْأَفْئِدَةَ وَالْأَبْصَرَ السَّمْعَ لَكُمْ وَجَعَلْ رُوحَهُ مِنْ فِيهِ وَنَفَخَ سَوَّلَهُ ثُمَّ

Artinya *Kemudian Dia menyempurnakan dan meniupkan ke dalamnya roh(ciptaan)-Nya dan Dia menjadikan bagi kamu pendengaran, penglihatandan hati; (tetapi) kamu sedikit sekali bersyukur³. (Q.S As-Sajadah: 9)*

Menurut kitab suci Q.S As-sajadah, Allah menganugerahkan pendengaran dan penglihatan kepada setiap manusia, yang memungkinkan memperoleh ilmu yang bermanfaat bagi hidupnya. Potensi merupakan suatu kemampuan yang ada pada manusia, sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan.

Komponen yang dapat mempengaruhi proses pendidikan adalah guru, tetapi guru adalah pemimpin pendidikan yang berhubungan langsung dengan siswa. Siswa adalah subjek dan objek pembelajaran, dan guru tidak hanya bertindak sebagai fasilitator siswa, tetapi juga bertindak sebagai pengelola atau pengukur lingkungan bagi siswa untuk belajar⁴. Oleh karena itu, pendidik dituntut untuk dapat melaksanakan proses pengajaran secara efektif dan efektif yang didengar dari firman Allah SWT pada ayat Al-Jaaitsiah ayat 13 Alquran.:⁵

يَتَفَكَّرُونَ لِقَوْمٍ لَا يَتَذَكَّرُ فِي إِنْ مِنْهُ جَمِيعًا الْأَرْضِ فِي وَمَا السَّمَوَاتِ فِي مَا لَكُمْ وَسَخَّرَ

Artinya : *“Dan dia telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya padayang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah)bagi kaum yang berpikir”. (Q.S Al-Jaatsiah,45:13)4*

Penjelasan Q.S Al-Jaatsiah oleh Allah SWT telah menunjukkan kesaktiannya kepada hamba-hambanya yang menganggap mereka memiliki sikap pasif atau tidak pernah peduli dengan nikmat dan kekuasaan

¹ Lalu Sunarya Amijaya,dkk. *Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik*. J. Pijar MIPA, Vol. 13 No.2, September 2018: 94-99

²Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahnya*, (Jakarta: Syaammil Qur'an,2013), h. 415

³Dapertemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahan*, (Jakarta: Syaammil Qur'an,2013)

⁴Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Cet. II; Jakarta: Kencana, 2009), h. 271.

⁵Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahnya*, (Jakarta: Syaammil Qur'an, 2013),

Allah SWT. Sebagai manusia, kita harus bisa menggunakan kemampuan berpikir kita untuk belajar, mencari ilmu dan mencoba bereksperimen, serta bermanfaat bagi manusia.

Banyak siswa yang masih kesulitan memahami konsep pembelajaran, menginterpretasikan dan menganalisis data eksperimen, karena siswa masih mengalami kesulitan ketika diminta menjelaskan masalah atau fenomena yang ditunjukkan oleh guru. Hal ini dikarenakan siswa tidak memanfaatkan sepenuhnya kemampuan penalarannya dalam kegiatan pembelajaran.

Biologi merupakan bidang ilmu pengetahuan alam yang memberikan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses ilmiah. Oleh karena itu pembelajaran biologi meliputi produk, proses dan sikap. Biologi dianggap sebagai produk karena terdiri dari konsep, fakta, teori, dan hukum yang berkaitan dengan biologi. Biologi dianggap sebagai proses karena biologi terdiri dari sekumpulan keterampilan proses, yang meliputi keterampilan mengamati, bertanya, menggunakan alat, menggolongkan atau mengelompokkan, menerapkan konsep, dan melakukan percobaan. Biologi disebut sikap, artinya terdapat sikap yang teliti, obyektif, jujur dan terbuka dalam sains. Proses pembelajaran biologi merupakan proses dimana guru berinteraksi dengan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran biologi yang direncanakan, dengan menggunakan suatu metode, metode berproses. atau model, pembelajaran khusus yang didukung oleh media pembelajaran yang relevan⁶.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan siswa kesempatan untuk belajar bagaimana menemukan fakta, konsep dan prinsip melalui pengalaman langsung. Oleh karena itu, siswa tidak hanya dapat belajar dengan membaca kemudian menghafal topik, tetapi juga dapat memanfaatkan kesempatan ini untuk mempraktikkan dan mengembangkan pemikiran ilmiah dan keterampilan sikap, sehingga proses pembinaan pengetahuan dapat terlaksana dengan tepat, sehingga siswa dapat meningkatkan pemahamannya. pengetahuan. Materi yang diteliti⁷.

Metakognitif adalah pengetahuan dan keyakinan tentang diri sendiri, serta pemahaman tentang berpikir kognitif, sehingga berusaha meningkatkan proses pembelajaran⁸. Metakognitif adalah kesadaran berpikir tentang yang diketahui dan yang tidak diketahui⁹. Metakognitif adalah kemampuan yang memungkinkan peserta didik untuk memahami dan memantau proses kognitif. Saat menggunakan dan mengembangkan kemampuan kognitif dan metakognitif, diperlukan motivasi, keyakinan, dan sikap¹⁰. Dari sudut pandang di atas dapat disimpulkan bahwa metakognisi adalah pengetahuan tentang kognisi atau kemampuan menilai diri sendiri.

Pelaksanaan pembelajaran hendaknya membiasakan siswa untuk mempraktikkan kemampuan metakognitif tersebut, bukan sekedar berpikir dengan makna yang dangkal. Kegiatan metakognitif sangat penting karena dapat melatih siswa untuk berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, serta dapat merencanakan, mengontrol dan merefleksikan semua kegiatan berpikir yang telah dilakukan. Penggunaan proses metakognitif dalam proses pembelajaran akan membantu siswa memperoleh daya ingat dan pemahaman belajar jangka panjang. Mahasiswa dibimbing melalui berbagai kegiatan pembelajaran yang inovatif untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih tinggi, salah satunya melalui metode keterampilan metakognitif¹¹.

⁶Windha amalia putri,dkk. *Pengaruh penerapan strategi metakognitif dalam metode inkuiri terhadap hasil belajar*. Unnes Journal of Biology Education 1 (3) (2012) 266-271

⁷Aulia Novitasari,dkk. *Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada materi fotosintesis kelas xii ipa di sma yadika bandar lampung*. Jurnal Tadris Pendidikan Biologi Vol. 8 no.1 (2017) 91-104

⁸Jeanne Ellis Omrod, *Psikologi Pendidikan*,(Jakarta: Erlangga, 2008) h.369

⁹Sofan Amri dan Lif Khoiru Ahmadi, *Proses Pembelajaran Inovatif dan Kreatif dalam Kelas*, (Jakarta: Prestasi Pustaka raya, 2010), h. 149

¹⁰Quroyzhin Kartika, dkk `Hubungan Metakognitif, Efikasi Diri Akademik Dan Prestasi Akademik Pada Mahasiswa, (Jurnal Fakultas Psikologi, Vol. 6 (2015), h. 69

¹¹Srini M. Iskandar, *Pendekatan keterampilan metakognitif dalam pembelajaran sains di kelas*. ERUDIO, Vol. 2, No. 2, Desember 2014

Melalui pembelajaran mandiri siswa dapat meningkatkan rasa percaya diri, berani mengemukakan pendapat dan lebih menghargai pendapatnya sendiri. Dalam proses pembelajaran siswa dapat memecahkan masalah dalam proses pembelajaran. Kemandirian siswa merupakan proses pembelajaran yang memungkinkan siswa berpartisipasi dengan antusias dan ingin memperoleh keterampilan yang dapat menyelesaikan masalah sendiri¹². Salah satu ciri belajar mandiri siswa adalah ia memiliki rasa percaya diri, Percaya diri disini mengacu pada penemuan bahwa siswa yang percaya pada pendapatnya sendiri percaya bahwa dirinya percaya diri dalam menyampaikan pendapat atau berdebat. Surah Ali-Imran (Surah Ali-Imran): 139 bacaan:

﴿مُؤْمِنِينَ كُنْتُمْ إِن آءَلَّوْنَ وَأَنْتُمْ تَحْزَنُونَ وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا﴾

Artinya: “*Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling Tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman*”. (QS. Ali-Imran:139)

Pembelajaran mandiri juga dapat dikaitkan dengan sejenis perilaku, yang mengubah perilaku melalui observasi, membaca, meniru, mendengarkan dan mengikuti arah perilaku, berdasarkan pengalaman dan interaksi dengan lingkungan, sehingga dapat digunakan secara mandiri dan mandiri dari orang lain. kemampuan dan perilaku. Oleh karena itu, belajar mandiri sangat penting dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di MA Al-Fatah Lampung pada tanggal 28 Januari 2020, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pembelajaran sering digunakan sebagai model pembelajaran, dan proses pembelajaran masih berpusat pada pemanfaatan tenaga pendidik. Metode pengajaran, diskusi, dan bantuan media gambar yang ditampilkan proyektor / LCD pada mata kuliah Biologi.

Peserta didik hanya diberikan tugas dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru saat pelajaran berlangsung dimulai. Setelah pembelajaran biologi ini harus mampu untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran dikelas dan juga cara meningkatkan hasil belajar siswa dengan memperbanyak merangkum, karena dengan merangkum siswa akan membaca buku biologi, dengan menggunakan model pembelajaran yang sangat menarik. Salah satu upaya agar siswa dapat mengembangkan kemampuan metakognitif adalah proses pembelajaran di sekolah, khususnya itu pada mata pelajaran biologi. Harus sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 bahwasannya pembelajaran biologi sebaiknya harus dilaksanakan secara inkuiri (*scientific inquiry*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir, bekerja dan menemukan masalah dalam pembelajaran di kelas.

Berdasarkan dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing telah mencerminkan aspek metakognitif yaitu adanya fase penemuan masalah, perumusan masalah, mengajukan hipotesis, dan merancang percobaan (aspek perencanaan), fase melaksanakan eksperimen, pengamatan dan pengumpulan data, serta menganalisis data, dan fase menarik kesimpulan dengan itu model pembelajaran inuiri terbimbing menjadi model yang dapat melatih kemampuan metakognitif peserta didik. Kurangnya pemahaman mengenai kognisi diri sendiri itulah yang menyebabkan aktivitas-aktivitas peserta didik rendah.

Harus membimbing proses pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan potensi belajarnya¹³. Pembelajaran ini harus berpusat pada siswa, sehingga proses berpikir biasanya terjadi selama proses pembelajaran. Setelah siswa menyadari proses berpikir dalam proses pembelajaran, mereka dapat mengontrol kemampuan metakognitif internalnya. Tes yang digunakan peneliti menggunakan alat

¹² Mujiman haris, Belajar mandiri ,(Surakarta:UNS Pres. 2002).h.7

kemampuan metakognitif efektif, yang memiliki tiga indikator yaitu pengetahuan pernyataan, kondisi dan prosedur.¹⁴ Tabel berikut menjelaskan hasil yang diperoleh dengan kemampuan metakognitif:

Tabel 1.1
Nilai Tes Kemampuan Metakognisi Peserta Didik

No	Nilai	Jumlah Peserta Didik				Total	Presentase %
		XI MIPA I	XI MIPA 2	XI MIPA 3	XI MIPA 4		
1	$MK \leq 24$	0	1	0	0	1	0.9 %
2	$24 < MK \leq 40$	3	9	7	2	21	20.2 %
3	$40 < MK \leq 56$	6	8	6	7	27	26 %
4	$56 < MK \leq 72$	10	5	10	13	38	36.5 %
5	$72 < MK \leq 100$	7	3	2	5	17	16.4 %
Jumlah		26	26	25	27	104	100 %

Sumber: yuli andari

Berdasarkan data tabl 1.1 dapat diperoleh dan bisa kita ketahui bahwa kemampuan metakognitif peserta didik di Pondok Pesantren Al-Fatah Lampung terbilang rendah. Dari semua peserta didik berjumlah 104 peserta didik yang memiliki kriteria kemampuan metakognitif yang tinggi sebanyak 38. Peserta didik dengan kemampuan metakognif yang sedang sebanyak 27. Dan sebanyak 21 peserta didik dengan kemampuan metakognif rendah dan 2 peserta didik yang memiliki kemampuan metakognif sangat rendah. Setelah itu menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan proses belajar mengajar belum bisa berjalan secara efektif sehingga hasil pembelajarannya belum tercapai dengan baik dikarenakan alasan-alasan yang telah dijelaskan sebelumnya sehingga dapat mempengaruhi keberhasilan akademik peserta didik di sekolah.

Tabel 1.2
Hasil Tes Kemandirian Siswa Kelas XI Pondok Pesantren Al-Fatah Lampung

No	Indikator	Butir Soal		Rata-Rata Pencapaian	Kriteria
		+	-		
1	Percaya Diri	2,3	1,4,5	34,5	Kurang
2	Tanggung jawab	6,8,9,10	7	36	Kurang
3	Inisiatif	11,13,15	12,14	36	Kurang
4	Disiplin	16,18	17,19,20	36,2	Kurang

Keterangan : Data pra penelitian angket kemandirian belajar

Berdasarkan tabel 1.3 Peneliti melihat bahwa siswa XI MIA dalam angket kemandirian belajar menggunakan 4 indikator dan 20 soal tes angket, Menurut Mudjiman terdapat 4 indikator kemandirian belajar yaitu percaya diri. Rasa tanggung jawab, inisiatif dan disiplin. Indikator pertama adalah kepercayaan diri, dengan skor rata-rata 34,5 dalam kondisi kurang baik. Indikator kedua adalah rasa tanggung jawab, dengan skor rata-rata 36 untuk standar deviasi. Kemudian pada indikator ketiga, kepercayaan diri, skor rata-rata adalah 36 poin, dan ada standar yang lebih sedikit. Selain itu, indikator keempat, kepercayaan diri, dengan skor rata-rata 36,2, sedangkan standarnya kurang.

¹⁴Ratika Novianti, "Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Kemampuan Metakognisi dan Afektif Pada Konsep Sistem Sirkulasi Kelas XI IPA SMA Negeri 15 Bandar Lampung". (Skripsi Program Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung, 2017)

Seperti yang diatas bahwa hasil penelitian yang menunjukkan sikap kemandirian peserta didiknya begitu masuk dalam kategori yang rendah, lalu hal ini sangat terlihat saat proses pembelajaran peserta didik masih banyak menunjukkan ketidak mandiriannya pada saat pembelajaran berlangsung di dalam kelas, peserta didik tidak berani mengeluarkan pendapat saat pendidik memberika pertanyaan dan kurangnya percaya diri pada setiap peserta didik, kemudian belum siap untuk pembelajaran akan di mulai belum memiliki sifat percaya diri pada saat mengerjakan soal dari pendidik maupun soal yang ada di LKPD dan melihat hasil jawaban kepada temen sekelas yang lainnya. Peserta didik kurangnya kemandirian saat mereka sedang melakukan pembelajaran berlangsung di dalam kelas, dalam proses pembelajaran membuat sekelas menjadi pasif kurangnya interaksi hubungan timbal balik pada saat proes pembelajaran antara pendidik dan temen lainnya, saat sedang pembelajaran berlangsung peserta didik kebanyakan bermain smartphone di dalam kelas dan tidak memperhatikan yang sedang menjelaskan di depan.

Pembelajaran yang efektif itu memerlukan interaksi yang baik antara pendidik, dan penggunaan model pembelajaran yang tepat serta mampu lebih berorientasi pada peserta didik. Selama ini masih digunakan metode yang sederhana seperti ceramah dan Tanya jawab, pemberian tugas dan latihan soal sehingga menyebabkan suasana kelas yang sangat menjenuhkan dan berdampak pada peserta didik yang pasif, lalu hanya diam dan bergerak apabila ada panduan dari pendidik. Saat menggunakan metode diskusi tidak semua peserta didik itu aktif dalam pembelajaran karena hanya ada beberapa kelompok saja yang aktif dan sisahnya hanya menjadi penonton saja, kemudian apabila pendidik sering memberikan tugas, hal ini juga tidak efektif karena peserta didik hanya memindahkan jawaban tersebut dari buku cetak ke buku tulis

Permasalahan diatas membuat membuat peneliti tertarik untuk membuat penelitian yang berjudul: **“Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Kemandirian Belajar Peserta didik di Pondok Pesantren Al-Fatah Natar Lampung Selatan”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran masih berpusat pada guru, sedangkan siswa hanya menerima pelajaran secara pasif, sehingga siswa kurang dibekali suatu pengalaman bagaimana cara menemukan sebuah kebenaran atau penyelidikan
2. Kurangnya keterlibatan siswa didalam proses belajar mengajar
3. Kurangnya kemandirian belajar peserta didik di Pondok Pesantren Al-Fatah Natar Lampung Selatan
4. Guru sadar bahwa inkuiri mampu mengembangkan pengetahuan metakognitif hanya saja belum pernah diberikan soal-soal terkait metakognitif.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan Pembatasan Masalah yang diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan metakognitif Peserta didik di kelas XI Pondok Pesantren Al-Fatah Lampung?
2. apakah ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemandirian belajar peserta didik dikelas XI Pondok Pesantren Al-Fatah Lampung?

D. Pembatasan Masalah

Berdasarkan analisis situasi dan identifikasi masalah tersebut maka dilakukan pembatasan masalah untuk memfokuskan penelitian,. Sehingga di kaji dengan jelas. Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. penelitian ini dibatasi pada model inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) yang digunakan terdiri dari enam tahapan menurut Carol yaitu inisiasi, seleksi, eksplorasi, formulasi, koleksi, dan presentasi.
2. pengetahuan metakognitif meliputi pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional
3. pokok bahasan mata pelajaran biologi yang di gunakan pada penelitian adalah Materi sistem Pencernaan

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin untuk dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan metakognitif peserta didik di Pondok Pesantren Al-Fatah Lampung ?
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemandirian belajar peserta didik di Pondok Pesantren Al-Fatah Lampung ?

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berarti bagi peserta didik, guru, kepala sekolah, dan peneliti lainnya.

1. Bagi guru diharapkan mampu memberi pengalaman baru terhadap peserta didik dalam model pembelajaran dan mampu mengembangkan kemampuan metakognitif bagi peserta didik
2. Bagi peserta didik memberikan pengalaman kepada peserta didik dalam memberikan stimulus agar peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, dan mampu mengembangkan pengetahuan metakognitifnya
3. Bagi peneliti akan sangat bermanfaat bagi penelitian diharapkan memberikan informasi mengenai Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Kemandirian Belajar Peserta didik pada mata pelajaran biologi

G. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dibatas pada ruang lingkup sebagai berikut :

1. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik di Pondok Pesantren Al-Fatah Lampung Kelas XI
2. Objek penelitian yang diteliti adalah Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Kemandirian Belajar Peserta didik kelas XI pada materi sistem pencernaan di Pondok Pesantren Al-Fatah Lampung
3. Penelitian ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Al-Fatah Lampung.
4. Lokasi penelitian adalah Pondok Pesantren Al-Fatah Natar Lampung Selatan.
5. Waktu penelitian pada waktu semester ganjil Tahun pelajaran 2020/2021

BAB II LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

1. Pengertian Model Inkuiri Terbimbing

Model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*), merupakan suatu model pembelajaran yang mengacu pada kegiatan penyelidikan dan menjelaskan hubungan antara objek dan peristiwa. Bentuk pembelajaran inkuiri terbimbing berupa memberi motivasi kepada peserta didik untuk menyelidiki masalah-masalah yang ada dengan menggunakan cara-cara keterampilan ilmiah dalam rangka mencari penjelasan-penjelasan²⁷. Menurut Carol, inkuiri terbimbing adalah direncanakan, ditargetkan, diawasi intervensi selama proses penyelidikan dan memberikan wawasan tentang bagaimana untuk membimbing peserta didik dalam proses penyelidikan¹⁵.

Inkuiri berangkat dari asumsi bahwa sejak manusia lahir ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Rasa ingin tahu tentang keadaan alam di sekelilingnya merupakan kodrat manusia sejak ia lahir ke dunia. Sejak kecil manusia memiliki keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indra, pengecapan, pendengaran, penglihatan, dan indra-indra lainnya. Hingga dewasa keingintahuan manusia secara terus-menerus berkembang menggunakan otak dan pikirannya. Pengetahuan yang dimiliki manusia akan bermakna (*meaningfull*) manakala didasari oleh keingintahuan itu¹⁶.

Model inkuiri peserta didik dirancang untuk terlibat dalam melakukan inkuiri. Tujuan utama model inkuiri adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berpikir kritis, dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah¹⁷. Selain itu, pembelajaran berbasis inkuiri bertujuan untuk mendorong peserta didik semakin berani dan kreatif dalam berimajinasi¹⁸. Salah satu prinsip utama inkuiri, yaitu peserta didik dapat mengkonstruks sendiri pemahamannya dengan melakukan aktivitas aktif dalam pembelajarannya¹⁹, dengan kata lain, peserta didik tidak akan lagi berada dalam lingkup pembelajaran *telling science* akan tetapi didorong hingga bisa *doing science*.

Inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Sedangkan menurut Hanafiah (2010), inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku²⁰. Sehingga pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan penemuannya dengan penuh percaya diri²¹.

Inkuiri adalah pendekatan berpusat pada peserta didik dengan dasar penyelidikan yang mengintegrasikan teori dan praktek, dan mengembangkan pengetahuan serta keterampilan untuk memecahkan masalah. Peserta didik harus memecahkan masalah, melakukan pembelajaran mandiri

¹⁵Carol Collier Kuhlthau, Guided Inquiry: School Libraries in the 21st Century, *School Libraries Worldwide*, 2010, Volume 16, Number 1, h. 20

¹⁶Wina Sanjaya, Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan, (Jakarta: Prenada Media Group, 2006), h. 196

¹⁷Dimiyati & Mujiono, *Op.Cit.*, h. 173

¹⁸Khoirul Anam, *Op. Cit.*, h. 9

¹⁹Zulfiani, dkk, *Strategi Pembelajaran Sains*, (Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Jakarta, 2009). h.121

²⁰Hanifa, Nanang dan Cucu suhana. *Konsep Pembelajaran* Bandung: PT Refika Aditama. .2009

²¹Nurdyansyah, *Inovasi Model Pembelajaran*, (surabaya : Nizamia Learning Center, 2016). h. 135-155

dan bekerja dalam tim untuk membuat hubungan antara peserta didik sendiri, menciptakan dan mengorganisasikan untuk diaplikasikan pada masa depan. Peserta didik dalam inkuiri didorong untuk dapat memecahkan masalah secara mandiri dan kompeten²².

Pembelajaran inkuiri mengambil siswa sebagai tema pembelajaran. Siswa dapat menemukan esensi dari mata pelajaran itu sendiri. Peran guru adalah membimbing dan mengambil tindakan untuk membawa perubahan, fasilitator dan motivasi kepada siswa. Khususnya di lingkungan sekolah dasar, siswa membutuhkan bimbingan yang lebih mendalam saat melaksanakan proses inkuiri dalam pembelajaran, oleh karena itu untuk sekolah dasar sebaiknya menggunakan inkuiri terbimbing. Melalui pembelajaran berbasis inkuiri, guru memberikan bimbingan dan bimbingan kepada siswa agar siswa dapat melakukan kegiatan investigasi. Kegiatan ini menuntut mahasiswa untuk sangat aktif dalam studinya.

Tujuan utama dari kegiatan pembelajaran eksploratori adalah (1) memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara maksimal dalam proses pembelajaran; (2) secara logis dan sistematis sesuai dengan arah tujuan pembelajaran; dan (3) membentuk penemuan siswa Sikap percaya diri proses inkuiri²³.

2. Karakteristik Model Inkuiri Terbimbing

Inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) terbagi ke dalam 6 karakteristik yang dapat dilihat, yaitu²⁴:

- a) Siswa belajar secara aktif dan mendapat refleksi dari pengalaman. John Dewey menggambarkan belajar sebagai proses positif yang terpisah, bukan sesuatu yang dilakukan untuk seseorang, tetapi sesuatu yang dilakukan oleh seseorang. Dewey sangat mementingkan pembelajaran langsung (berdasarkan pengalaman), dan percaya bahwa pengalaman dan penyelidikan (penemuan) sangat penting untuk pembelajaran yang bermakna.
- b) Peserta didik belajar berdasarkan pada apa yang peserta didik tahu. Pengalaman masa lalu dari pengertian sebelumnya merupakan bentuk dasar untuk membangun pengetahuan baru. Menurut Ausubel faktor terpenting dalam mempengaruhi pembelajaran adalah melalui dari apa yang peserta didik tahu.
- c) Peserta didik mengembangkan rangkaian berpikir dalam proses pembelajaran melalui bimbingan. Rangkaian berpikir kearah yang lebih tinggi memerlukan proses mendalam yang membawa kepada seluruh pemahaman. Proses yang mendalam memerlukan waktu dan memerlukan motivasi yang dikembangkan oleh pertanyaan-pertanyaan yang otentik mengenai objek yang telah digambarkan dari pengalaman dan keingintahuan pesertadidik.
- d) Perkembangan peserta didik terjadi secara bertahap. Peserta didik berkembang melalui tahap perkembangan kognitif, kapasitas peserta didik untuk berpikir abstrak ditingkatkan oleh umur. Perkembangan ini meliputi kegiatan berpikir, tindakan, refleksi, menemukan dan menghubungkan ide, membuat hubungan, mengembangkan dan mengubah pengetahuan sebelumnya, kemampuan serta sikap dan nilai
- e) Peserta didik mempunyai cara yang berbeda dalam pembelajaran. Peserta didik belajar melalui semua pengertiannya. Peserta didik menggunakan seluruh kemampuan fisik,

²²Josef Trna, dkk, Implementation of Inquiry-Based Science Education in Science Teacher Training, Journal Of Educational and Instructional Studies in the World November 2012, Volume: 2 Issue: 4 Article: 23, h.200

²³Trianto Ibnu Badar Al-Tabani, *Op.Cit.*, h.78

²⁴Carol C. Kuhltau dan Ross J. Todd, *Guided Inquiry: A Framework for Learning Through School Libraries in 21st century school*, h.7.

mental dan sosial untuk membangun pemahaman yang mendalam mengenai dunia dan apa yang hidup didalamnya.

- f) Peserta didik belajar melalui interaksi sosial dengan orang lain. Peserta didik hidup di lingkungan sosial dimana peserta didik terus menerus belajar melalui interaksi dengan orang lain di sekitar peserta didik. Orang tua, teman, saudara, guru, kenalan dan orang asing merupakan bagian dari lingkungan sosial yang membentuk pembelajaran lingkungan dimana peserta didik membangun pemahaman yang bermakna. Vygotsky berpendapat bahwa perkembangan proses hidup bergantung pada interaksi dan pembelajaran sosial berperan penting untuk perkembangan kognitif²⁵.

3. Langkah-langkah Kegiatan Model Pembelajaran Inkuiri

Pada pembelajaran inkuiri terbimbing ada langkah-langkah yang harus dilakukan saat pembelajaran tersebut adalah:²⁶

- a) Orientasi
Pada tahapan ini guru mengkondisikan agar siswa siap melaksanakan pembelajaran. Guru juga harus menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang akan dicapai. Langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing yang akan dilaksanakan juga dijelaskan pada tahapan ini. Hal ini agar memberi motivasi serta pemahaman kepada siswa.
- b) Merumuskan Masalah
Persoalan yang disajikan berupa pertanyaan yang sifatnya menantang siswa untuk berpikir. Pertanyaan harus mengandung konsep yang harus dicari dan ditemukan.
- c) Merumuskan hipotesis
Hipotesis merupakan jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Guru dapat mengembangkan kemampuan berhipotesis dengan cara mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara.
- d) Mengumpulkan data
Mengumpulkan data adalah aktivitas mengumpulkan informasi untuk menguji hipotesis. Tugas dan peran guru yaitu mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.
- e) Menguji hipotesis
Kegiatan ini berupa menentukan jawaban yang dianggap dapat diterima sesuai dengan data yang sudah dikumpulkan.
- f) Merumuskan kesimpulan
Kegiatan siswa pada tahapan ini berupa proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis²⁷.

4. Tahapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing (guided inkuiri) yang diadaptasi dari model inkuiri disajikan pada table di bawah ini sebagai berikut:²⁸

- a) Inisiasi, guru menjelaskan materi yang akan dipelajari dengan membentuk pemikiran siswa, kemudian memulai proses penyelidikan. Guru akan memotivasi siswa sebelum

²⁵ Carol C. Kuhltau dan Ross J. Todd, *Guided Inquiry: A Framework for Learning Through School Libraries in 21st century school*, h.7.

²⁶ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Bandung: Kencana Prenadamedia group, 2016), h.202-205

²⁸ Nurdyansyah, *Inovasi Model Pembelajaran*, (surabaya : Nizamia Learning Center, 2016). h. 135-155

mulai mempelajari mata pelajaran, dengan harapan agar siswa tidak merasa tertekan saat mempelajari buku pelajaran.

- b) Seleksi, peserta didik memilih topik secara umum dan menyiapkan pertanyaan tentang materi yang akan dipelajari.²⁹ Topik-topik tersebut dapat dipilih berdasarkan kepentingan pribadi, persyaratan tugas informasi yang tersedia dan waktu yang diberikan.
- c) Eksplorasi, peserta didik mencari informasi materi pelajaran dan mengidentifikasi cara yang mungkin dapat dilakukan dari berbagai sumber. Bagi kebanyakan peserta didik, ini adalah tahap yang paling sulit dari proses penelitian.
- d) Formulasi, pada tahap ini, peserta didik diberikan waktu untuk membentuk informasi umum yang peserta didik temukan dalam berbagai konsep. Peserta didik perlu mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi yang didapat menjadi satu-kesatuan yang terfokus.
- e) Koleksi, setelah membentuk konsep peserta didik harus dapat memperluas materi dalam pengetahuan atau pemahaman yang baru. Kepercayaan diri dapat meningkatkan minat dan mengembangkan keahlian pesertadidik.
- f) Presentasi, tahap ini adalah puncak dari proses penyelidikan, peserta didik berbagi informasi yang didapat dengan orang lain. Kegiatan ini membentuk dasar penyelidikan untuk menilai informasi yang salah.

Sintaks untuk model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat disajikan pada tabel berikut ini³⁰:

Tabel 2.1 Sintaks Model Inkuiri Terbimbing Menurut Trianto

Tahap	Aktivitas Guru
Tahap 1 Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru membimbing peserta didik mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan di papan tulis. Guru membagi peserta didik dalam kelompok
Tahap 2 Membuat hipotesis	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis. Guru membimbing peserta didik dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan
Tahap 3 Merancang percobaan	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru membimbing peserta didik mengurutkan langkah-langkah percobaan.
Tahap 4 Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru membimbing peserta didik mengurutkan langkah-langkah percobaan.
Tahap 5 Menganalisis	Guru membantu siswa menganalisis data dengan berdiskusi dalam kelompoknya
Tahap 6 Membuat kesimpulan	Guru membantu siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan penyelidikan

²⁹Nurdyansyah, *Inovasi Model Pembelajaran*, (surabaya : Nizamia Learning Center, 2016). h. 135-155

³⁰ Trianto. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher. 2008

Tahap 7 Mengkomunikasikan hasil	Guru membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil kegiatan penyelidikan yang telah dilakukan

Pemilihan inkuiri dalam penelitian ini yaitu menggunakan sintaks model pembelajaran inkuiri menurut Bruce Joyce yang terdiri dari lima tahapan. Tahap pertama yaitu peserta didik dihadapkan dengan situasi teka-teki, tahapan kedua dan ketiga yaitu pengumpulan data berupa verifikasi dan eksperimen, tahapan keempat peserta didik mengorganisir dan memformulasikan sebuah penjelasan, sedangkan tahapan kelima yaitu analisis inkuiri³¹.

Menurut Rosnita (2011), sejatinya pembelajaran inkuiri ilmiah berarti bagaimana melibatkan peserta didik ke dalam suatu area penyelidikan, membantu mengidentifikasi masalah secara konseptual dan metodologis dan memfasilitasi peserta didik untuk merancang cara pemecahan masalah. Pembelajaran dengan menggunakan Inkuiri dapat melatih pengembangan karakter siswa. Melalui pemecahan masalah, siswa dapat dilatih untuk mengembangkan karakter cermat, menghargai pendekatan logis dan empiris, meningkatkan rasa ingin tahu serta melatih kejujuran siswa dalam mengolah dan menyajikan data.

Slameto menyatakan bahwa, "Aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan yang terjadi selama proses belajar mengajar, kegiatan yang dimaksudkan adalah kegiatan yang mengarahkan pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan dari guru". Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi selama proses pembelajaran mulai dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran merupakan suatu aktivitas siswa. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan ketrampilan yang akan mengarah ke peningkatan prestasi. Jika siswa banyak beraktivitas maka siswa juga akan mendapatkan lebih banyak pengalaman belajar dan pengetahuan³².

5. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Penggunaan inkuiri terbimbing (guided inkuiri) memiliki beberapa keuntungan untuk siswa antara lain :³³

- a) Siswa dapat mengembangkan keterampilan bahasa, membaca dan keterampilan sosial
- b) Siswa dapat membangun pemahaman sendiri
- c) Siswa mendapat kebebasan dalam melakukan penelitian
- d) Siswa dapat meningkatkan motivasi belajar dan mengembangkan strategi belajar untuk menyelesaikan masalah

Selain itu, penggunaan inkuiri terbimbing (guided inkuiri) juga mempunyai beberapa kelemahan antara lain³⁴.

- a) Proses pembelajaran membutuhkan waktu yang lebih lama

³¹ Bruce Joyce, Marsha Weil, dan Emily Calhoun, *Models of Teaching Model-model Pengajaran Edisi Kedelapan*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011) h. 1.

³² Nuriyanti, Abdul Hamid, Melvina, *Aktivitas Siswa Dalam Proses Pembelajaran Fisika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry)*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika. Vol. 2 No.1 Januari 2017, 56-62

³³ Nurdyansyah, *Inovasi Model Pembelajaran*, (surabaya : Nizamia Learning Center, 2016). h. 135-155

- b) Inkuiri terbimbing (guided inkuiri) sering bergantung pada kemampuan matematika siswa, kemampuan bahasa siswa, ketrampilan belajar mandiri dan self-management
- c) Siswa yang aktif mungkin tetap tidak paham atau mengenali konsep dasar, aturan dan prinsip, serta siswa sering kesulitan untuk membuat pendapat, membuat hipotesis, membuat rancangan percobaan dan menarik kesimpulan.

B. Kemampuan Metakognitif

1. Pengertian Metakognitif

Metakognitif didefinisikan sebagai kesadaran dan manajemen dari proses dan produk kognitif yang dimiliki seseorang, atau secara sederhana disebut sebagai “berpikir mengenai berpikir”³⁵. Menurut Noushad, metakognitif adalah kesadaran tentang keterampilan, strategi, dan kemampuan yang diperlukan untuk melakukan tugas secara efektif dan kemampuan untuk menggunakan mekanisme regulasi diri untuk memastikan keberhasilan dalam sebuah tugas³⁶. Pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan tingkat tinggi yang digunakan untuk memonitor dan mengatur proses pengetahuan seperti penalaran, pemahaman mengatasi masalah, belajar dan sebagainya.

Kemampuan ini dimiliki oleh peserta didik dalam proses belajar, yaitu ketika peserta didik mengetahui cara belajar, dan mengetahui strategi yang baik serta efektif yang dibutuhkan oleh masing-masing peserta didik. Setiap peserta didik sudah mempunyai kemampuan metakognisi, namun kenyataannya banyak yang belum mengetahui bahwa apa yang mereka lakukan dalam pembelajaran itu termasuk dalam kemampuan metakognisi. Kemampuan metakognisi yang dimiliki seseorang berbeda-beda, tergantung bagaimana mengetahui strategi serta mengkondisikan kognitif diri sendiri dalam ruang lingkup belajar yang baik dan efektif dalam menyelesaikan serta dapat memecahkan masalah³⁷. Kemampuan metakognisi yang dimiliki seseorang berbeda-beda, tergantung bagaimana mengetahui strategiserta mengkondisikan kognitif diri sendiri dalam ruang lingkup belajar yang baik dan efektif dalam menyelesaikan serta dapat memecahkan masalah.

Metakognitif merupakan bagian turunan dari proses pembelajaran. Peserta didik belajar lebih baik ketika peserta didik memiliki waktu dan keterampilan untuk memahami maksud dari pelajaran dan menilai kemampuan pembelajaran peserta didik. Bukan hanya berfokus pada subjek konten, peserta didik perlu merenungkan bagaimana peserta didik memahami konsep melalui berpikir, keterampilan sosial dan strategi pembelajaran. Ketika peserta didik mengetahui kekuatan peserta didik dan kelemahan dalam belajar, peserta didik dapat fokus pada keterampilan dan strategi yang paling bermanfaat bagi peserta didik. Metakognitif juga menumbuhkan keterampilan memecahkan masalah dan pemahaman konsep yang lebih dalam³⁸.

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan metakognisi merupakan pengetahuan tentang kognisi atau pengetahuan seseorang tentang diri sendiri untuk mengetahui dan menggunakan strategi yang baik untuk memecahkan masalah yang sesuai dengan diri sendiri, faktor-faktor yang mempengaruhi, serta pengetahuan tentang kapan dan mengapa menggunakannya.

Kemampuan metakognisi mempengaruhi motivasi peserta didik dalam belajar karena berpengaruh langsung terhadap kemampuan diri peserta didik. Termasuk kesadaran tentang apa

³⁵Heru Astikasari Setya Murti, Metakognisi dan Theory of Mind (TOM), *Jurnal Psikologi Pitutur*, Volume I, No 2, 2011, h.53

³⁶Noushad, Cognitions About Cognitions: The Theory of Metacognition, Lecture, Farook Training College, h.4 diakses dari <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED502151.pdf>.

³⁷Fariza resti, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Dan Kemampuan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA* (jurnal Program Magister Pendidikan Fisika FMIPA UNJ, vol.VI 2017), h.

³⁸Alberta, Metacognition, h.1 diakses dari http://www.learnalberta.ca/content/kes/pdf/or_ws_tea_elem_04_metacog.pdf.

yang diketahuinya (pengetahuan metakognitif), apa yang dapat dilakukannya (keterampilan metakognitif) dan apa yang diketahui tentang kemampuan kognitif dirinya sendiri (pengalaman metakognitif). Metakognisi sebagai suatu bentuk kognisi, atau proses berpikir dua tingkat atau lebih yang melibatkan terhadap aktivitas kognisi. Karena itu metakognisi dikatakan sebagai berpikir seseorang tentang pikirannya sendiri.

2. Indikator Metakognitif

Flavell et al. Mengatakan bahwa metakognisi mencakup 2 (dua) aspek yaitu pengetahuan metakognitif dan kegiatan metakognitif. Pengetahuan metakognitif berkaitan dengan pemahaman dan pemikiran tentang berbagai hal, seperti strategi untuk melakukan tugas dan cara menyelesaikan masalah. Pada saat yang sama, aktivitas metakognitif lebih cenderung ketika satu orang secara sadar mengelola dan menangani strategi pemecahan masalah.

Pengetahuan metakognisi terdiri dari 3 sub proses yaitu pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional. Sedangkan aktivitas mengenai kognisi atau kegiatan berpikir dan belajar memiliki lima komponen sub proses yang memfasilitasi aspek kontrol belajar antara lain perencanaan, manajemen informasi, monitoring, revisi, dan evaluasi³⁹.

Menurut Patcharee Rompayom kategori dan definisi pengetahuan metakognitif terbagi menjadi tiga, yaitu:

- a) Pengetahuan Deklaratif yaitu mengacu pada pengetahuan tentang informasi atau sumber yang diperlukan untuk melakukan tugas-tugas. Pengetahuan tersebut tentang: a) Tentang tujuan dari tugas tersebut (apa tujuan dalam melakukan tugas tersebut). b) Tentang tuntutan tugas (sumber apa dan langkah-langkah yang diperlukan untuk memecahkan masalah). c) Tentang sifat tugas (berkaitan dengan apa tugas tersebut)
- b) Pengetahuan Prosedural yaitu pengetahuan atau keyakinan diri sendiri tentang tugas yang diberikan, dan sebuah persepsi dari individu tentang bagaimana kapasitas seseorang melakukan sesuatu.
- c) Pengetahuan Kondisional yaitu pengetahuan tentang kapan dan mengapa menggunakan strategi untuk memecahkan masalah. Pengetahuan tentang situasi di mana peserta didik dapat menggunakan keterampilan, algoritma, teknik, dan metode⁴⁰.

C. Kemandirian Belajar Peserta Didik

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia mandiri adalah "berdiri sendiri". Kemandirian belajar adalah belajar mandiri, tidak menggantungkan diri kepada orang lain, siswa dituntut untuk memiliki keaktifan dan inisiatif sendiri dalam belajar, bersikap, berbangsa maupun bernegara⁴¹ Kemandirian sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya kemandirian pada diri seseorang akan menentukan tindakan yang dilakukan oleh orang tersebut akan bertindak baik atau buruk. Hal ini juga terjadi pada dunia pendidikan, dalam konteks proses belajar mengajar seorang siswa dituntut untuk belajar secara mandiri serta tidak tergantung pada orang lain⁴².

Seorang siswa yang memiliki kemandirian belajar bukan berarti siswa diasingkan dari teman belajarnya dan gurunya, namun siswa mampu menunjukkan peningkatan kemandirian belajar tersebut dalam proses pembelajaran. Mengungkapkan bahwa hal terpenting dalam proses belajar mandiri ialah

³⁹Mulyadi.Sto,Dkk,*Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Teori-Teori Baru Dalam Psikologi*, (Jakarta:Rajawali Pers 2016), h.238

⁴⁰Patcharee Rompayom, Chinda Tambunchong, dkk, The Development of Metacognitive Inventory to Measure Students' Metacognitive Knowledge Related to Chemical Bonding Conceptions, *International Association for Educational Assessment (IAEA)*, 2010, h.3

⁴¹ Kamus Besar Bahasa Indonesia, h.353

⁴²Mudjiman Haris, *Belajar Mandiri*, Surakarta:UNS.2013, h.7

melihat peningkatan kemampuan dan ketrampilan siswa dalam proses belajar mengajar tanpa bantuan orang lain. Dalam belajar mandiri siswa akan berusaha sendiri memahami isi pelajaran, jika mendapat kesulitan barulah siswa mendiskusikannya dengan guru.

Kemandirian belajar adalah mengembangkan proses pembelajaran siswa untuk menentukan tujuan, hal-hal dan pengalaman belajar, dan penilaian pembelajaran. Adanya kemandirian belajar maka peserta didik memiliki antusias belajar yang tinggi karena didasarkan atas kemauan dirinya sendiri bukan dari dorongan dan perintah orang lain⁴³. Selain itu kemandirian belajar mampu menumbuhkan rasa percaya diri sehingga lebih menghargai pekerjaan sendiri dan mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi. *Self regulated* atau disebut juga kemandirian belajar mempunyai beberapa aspek yang harus diperhatikan. Martinez-pons dan Zimmerman berpendapat mengenai aspek-aspek tersebut diantaranya:

1. Peserta didik mampu mengevaluasi hasil dari tugas yang sudah dituntaskan mampu berusaha menyelesaikan tugas maka dikatakan peserta didik mempunyai sifat *self evaluation* (evaluasi diri).
2. Peserta didik memiliki keinginan sendiri dalam proses pembelajarannya sesuai keinginannya dengan tujuan untuk mempermudah dalam memahami suatu konsep atau materi dengan itu peserta didik harus mempunyai sifat *organizing and transforming* (mengatur dan mengubah).
3. *Organizing and transforming* artinya mampu merumuskan suatu rencana yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran, mempunyai suatu target untuk menyelesaikan rencana yang ada hubungannya dengan tujuan tersebut.
4. Berinisiatif untuk mencari sumber ajar lain yang mendukung untuk menambah informasi guna memahami suatu pembelajaran.
5. Mempunyai cara tersendiri dalam pembelajaran seperti mempunyai rangkuman kecil yang berisi hal-hal penting dari sebuah materi.
6. Membuat suasana belajarnya sendiri, hal ini dilakukan untuk memperoleh kenyamanan dalam kegiatan pembelajaran.
7. Peserta didik harus menumbuhkan sifat *self consequences* atau konsekuensi diri.
8. Daya ingat yang kuat untuk mengingat dan mengulang suatu materi.
9. Mampu menciptakan interaksi yang baik diantar sesama teman, misalkan mendiskusikan materi atau tugas dengan tema sebaya.⁴⁴

1. Ciri-ciri Kemandirian Belajar

Anak yang mempunyai kemandirian belajar dapat dilihat dari kegiatan belajarnya, dia tidak perlu disuruh bila belajar dan kegiatan belajar dilaksanakan atas inisiatif dirinya sendiri. Untuk mengetahui apakah siswa itu mempunyai kemandirian belajar maka perlu diketahui ciri-ciri kemandirian belajar. Adapun ciri-ciri kemandirian belajar sebagai berikut:

- a) Siswa merencanakan dan memilih kegiatan belajar sendiri
- b) Siswa berinisiatif dan memacu diri untuk belajar secara terus menerus
- c) Siswa dituntut bertanggung jawab dalam belajar
- d) Siswa belajar secara kritis, logis, dan penuh keterbukaan
- e) Siswa belajar dengan penuh percaya diri

⁴³ Aini.Pratistya Nor dan Abdullah Taman, "Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Lingkungan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Akutansi Siswa Klas XI Ips Sman 1 Sewon Bantul Tahun Ajaran 2010/2011", Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia, Vol.X, No.1 (2012), h.51

⁴⁴ Mulyadi.Sto,Dkk,*Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Teori-Teori Baru Dalam Psikologi*, (Jakarta:Rajawali Pers 2016), h.238

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar

Ada dua faktor yang mempengaruhi, kemandirian belajar yaitu sebagai berikut:

- a) faktor luar (eksternal) berfungsi sebagai pemicu kedewasaan dan kemandirian belajar diantaranya memiliki tubuh yang sehat jasmani dan rohani, interaksi yang baik terhadap lingkungan sosial, maupun ekonomi.
- b) Faktor dari dalam (internal) terdiri dari beberapa indikator diantaranya: sikap bertanggung jawab apabila diberikan suatu kepercayaan misalkan melaksanakan dan menyelesaikan apa yang ditugaskan, setiap peserta didik harus memiliki sikap disiplin moral baik budi pekerti maupun tingkah laku, mampu menkonsep diri, kedewasaan diri, memotivasi dirinya sendiri, mempunyai rasa toleransi yang tinggi terhadap orang tua, sebaya maupun seseorang yang lebih muda dari dirinya, disiplin dan mematuhi tata tertib yang ada.

Kemandirian belajar memiliki beberapa karakteristik diantaranya:

- a) Confidence merupakan rasa percaya diri saat kita mengerjakan suatu tugas, kita lebih menyakini dengan hasil yang diperoleh sendiri dari pengetahuan yang dimiliki.
- b) Mampu bekerja sendiri, dalam ini maksudnya seseorang yang mempunyai semangat yang tinggi serta usaha yang kuat demi menghasilkan sesuatu. Hal ini menjadi sangat berharga karena hasil yang didapat diperoleh dari kerja keras dan keahlian yang dimilikinya.
- c) Managemant waktu sangat diperlukan, karna seseorang yang sangat menghargai waktu tidak akan membiarkan waktu yang berharga terbuang dengan sia-sia,semaksimal mungkin mengerjakan sesuatu yang bermanfaat bagi dirinya dan lingkungan.
- d) Mampu bertanggung jawab artinya dapat memahami segala Sesuatu yang dikerjakan akan mempengaruhi orang lain, dengan demikian seseorang yang memiliki rasa tanggung jawab akan selalu mengerjakan sesuatu yang baik sehingga berpengaruh baik juga bagi orang lain.
- e) Mempunyai rasa bersaing yang positif sangat diperlukan untuk menumbuhkan semangat bagi diri sendiri untuk berubah menjadi lebih baik lagi.
- f) Menarik kesimpulan, dalam setiap pembelajaran atau peristiwa-peristiwa yang terjadi akan banyak terdapat masalah yang timbul, hal yang harus dilakukan mampu menjawab dan memecahkan permasalahan tersebut serta mampu mengambil keputusan yang baik dari sebuah pembelajaran⁴⁵.

3. Tujuan Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar memiliki tujuan yang harus dicapai diantaranya:

- a) Menciptakan rasa tanggung jawab, mengembangkan potensi pengetahuan, mampu mengatur dirinya sendiri serta disiplin dalam dirinya atas kemauan dari dirinya sendiri.
- b) Mampu mempunyai sifat yang inisiatif dalam segala bidang seperti menentukan kegiatan belajarnya, menentukan tujuan belajar, mencari sumber pendukung dalam pembelajaran.

4. Pengukuran Kemandirian Belajar

Pengukuran mengandung pengertian suatu keadaan dimana seseorang memiliki hasrat bersaing untuk maju demi kebaikan dirinya, mampu mengambil keputusan dan inisiatif untuk mengatasi masalah yang dihadapi, memiliki kepercayaan diri dalam mengerjakan tugas-tugasnya dan bertanggung jawab terhadap apa yang dilakukannya.

⁴⁵Suid, dkk, "Analisis Kemandirian Siswa Dalam Proses Pembelajaran", *Jurnal Pesona Dasar*, Vol.1, No.5, (2017), h.70-81

- a) Percaya diri rasa percaya diri juga dapat diartikan sebagai suatu keyakinan seseorang terhadap segala aspek kelebihan yang dimilikinya dan keyakinan tersebut membuatnya merasa mampu untuk bisa mencapai berbagai tujuan di dalam hidupnya.
- b) Disiplin merupakan sesuatu yang berkenaan dengan pengendalian diri atau kepatuhan seseorang untuk mengikuti bentuk-bentuk aturan atas kesadaran pribadinya, disiplin dalam belajar merupakan kemauan untuk belajar yang didorong oleh diri siswa sendiri.
- c) Inisiatif adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia, menemukan banyak kemungkinan jawaban dari suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatan guna, dan keragaman jawaban.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan ada 6 indikator ciri-ciri kemandirian belajar yaitu: 1) tidak tergantung terhadap orang lain, 2) memiliki kepercayaan diri, 3) berperilaku disiplin, 4) memiliki rasa tanggung jawab, 5) berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri, dan 6) melakukan kontrol diri.

Dalam pencapaian suatu prestasi peserta didik pengaturan diri atau kemandirian belajar sangatlah berpengaruh. Pada pembelajaran yang menggunakan model konvensional kemandirian belajar memberikan pengaruh positif. Akan tetapi *self regulated* berpera penting juga dalam hal prestasi belajarserta keterampilan ketarampilan tertentu.

D. Kajian Materi Sistem Pencernaan

Pada penelitian ini materi yang digunakan adalah materi Sistem Pencernaan yang merupakan salah satu materi pada siswa kelas XI semester ganjil di MA Al-Fatah Natar Lampung Selatan . Ilmu Biologi memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan ilmu yang lainnya dalam hal objek, persoalan, dan strategi, para peserta didik akan lebih mudah memahami jika penilaian yang digunakan oleh guru yang tepat dan diterapkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Proses pembelajaran di MA Al-Fatah Natar Lampung Selatan telah menggunakan kurikulum 2013. Kurikulum adalah suatu perangkat rencana dan pedoman mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggara kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu⁴⁶. Adapun tinjauan kurikulum sebagai berikut:

Zat makanan terdiri atas karbohidrat, lemak, protein, mineral, dan vitamin. Secara umum, proses pencernaan makanan pada manusia melalui dua tahap, yaitu pencernaan fisik (mekanis) dan pencernaan kimiawi. Pencernaan fisik merupakan proses perubahan molekul makanan yang berukuran besar menjadi berukuran kecil. Pencernaan kimiawi adalah proses perubahan molekul-molekul bahan organik yang ada dalam bahan makanan dari bentuk yang kompleks menjadi molekul lebih sederhana dengan bantuan enzim.

Sistem pencernaan terdiri atas saluran pencernaan dan kelenjar yang berhubungan dengan proses pencernaan. Saluran pencernaan terdiri atas rongga mulut, esofagus, lambung, usus halus, usus besar, rektum dan anus. Kelenjar pencernaan dalam sistem pencernaan manusia, antara lain pankreas, dan hati. Gangguan dan kelainan pada sistem pencernaan antara lain: malabsorpsi, malnutrisis, keracunan makanan, konstipasi, peritonitis, apendisitis, parotitis, diare, gastritis dan kanker lambung.⁴⁷

E. Penelitian Yang Relevan

Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing bisa diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dan mampu meningkatkan metakognitif dan kemandirian belajar peserta didik tersebut.

⁴⁶Rusman, Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru (Jakarta: rajawali press, 2014).

⁴⁷Imaningtyas, *Biologi untuk SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kurikulum 2013*, (Jakarta: Erlangga, 2013), h. 233

Kanesa D. Seraphin dalam *Metacognition as Means to increase The Effectiveness of Inquiry-Based Science Education* melalui penggunaan pembelajaran inkuiri membantu meningkatkan pemahaman peserta didik tentang proses ilmiah, kemampuan secara aktif terlibat dalam proses ilmiah menggunakan metakognisi, serta konten pengetahuan peserta didik. Keterampilan metakognitif melalui pembelajaran inkuiri membuat guru dan peserta didik dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk mengevaluasi kekuatan dan kelemahan dalam belajar⁴⁸.

Penelitian yang dilakukan oleh Sri Wulanningsih, Baskoro Adi Prayitno, dan Riezky Maya Probosar mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains ditinjau dari kemampuan akademik siswa SMA N 5 Surakarta, hasil analisis menunjukkan ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains di SMA N 5 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012 dan tidak ada pengaruh kemampuan akademik terhadap keterampilan proses sains di SMA N 5 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012⁴⁹.

Zrinka Ristić Dedić dalam Original scientific paper nya yang berjudul *Metacognitive Knowledge in Relation to Inquiry Skills and Knowledge Acquisition Within a Computer-Supported Inquiry Learning Environment* menyatakan bahwa pengetahuan metakognitif peserta didik meningkat setelah terlibat dalam mengerjakan tugas tersebut. Namun, banyak peserta didik menunjukkan pengetahuan metakognitif nya kurang baik dalam postest nya dan gagal menerapkan pengetahuan yang baru dicapai pada tugas pengalihannya. Peserta didik yang memperoleh pengetahuan metakognitif tinggi lebih berhasil dalam mengerjakan tugasnya daripada murid yang tidak memperbaiki pengetahuan metakognitifnya.⁵⁰

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 19 Palembang, diperoleh keterangan bahwa guru belum memberdayakan keterampilan metakognitif peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru biologi di SMA Negeri 19 Palembang tidak melatih peserta didik untuk memikirkan, merencanakan, mengontrol, dan merefleksi kembali segala aktivitas berpikir mereka dalam proses pembelajaran. Peserta didik cenderung memanfaatkan guru sebagai satu-satunya sumber belajar yang berpengaruh pada kurangnya kemandirian peserta didik dalam belajar. Hal tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar biologi sebagian besar peserta didik SMA Negeri 19 Palembang.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Siti Kholil Fatkhul Mu'minin dan Utiya Azizah yang berjudul *Keterampilan Metakognitif Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Inkuiri pada Materi Asam Basa di SMAN 1 Pacet Kelas XI* menyatakan bahwa nilai keterampilan metakognitif peserta didik berdasarkan tes berbasis keterampilan metakognitif pada *planning skills* pada pertemuan 1, 2 dan 3 berturut-turut adalah 83,93; 86,25; 88,39 sedangkan pada *monitoring skills* diperoleh nilai 86,79; 90,00; 92,86 dan pada *evaluating skills* diperoleh nilai 78,93; 82,32; 82,68. Hal ini sesuai dengan hasil rata-rata nilai angket inventori metakognitif yang diberikan pada pertemuan 1, 2 dan 3 yaitu pada tahap *planning skills* diperoleh rata-rata nilai sebesar 81,53; 83,67; 84,90 sedangkan pada *monitoring skills* diperoleh nilai

⁴⁸Kanesa D. Seraphin, *Metacognition as Means to Increase the Effectiveness of Inquiry- Based Science Education "Implementation of Guided Inquiry Learning Model on Buffer"*, *Science Education International* Vol.23, No.4, 2012, 366-382 h.378

⁴⁹Sri Wulanningsih, Baskoro Adi Prayitno, dan Riezky Maya Probosar, "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 (2012), h. 42.

⁵⁰Zrinka Ristić Dedić, *Metacognitive Knowledge in Relation to Inquiry Skills and Knowledge Acquisition Within a Computer-Supported Inquiry Learning Environment, Original scientific paper*, Centre for Educational Research and Development, Institute for Social Research in Zagreb

82,14; 84,80; 85,92 dan pada *evaluating skills* diperoleh nilai 76,67; 82,02; 83,57. Secara keseluruhan, keterampilan metakognitif peserta didik dapat dikatakan terlatih dengan sangat baik.⁵¹

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh G.H, Muliana (2016) dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Video Tutorial pada Pembelajaran Biologi Terhadap Hasil dan Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Sungguminasa” menunjukkan bahwa: Hasil penelitian menunjukkan bahwa: ⁵²hasil belajar biologi peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran video tutorial rata-rata 71,9 berada pada kategori tinggi, hasil belajar biologi peserta 473 didik Kelas XI SMA Negeri 1 Sungguminasa yang dibelajarkan tanpa menggunakan media pembelajaran video tutorial rata-rata 51,6 berada pada kategori cukup, kemandirian belajar peserta didik Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa yang dibelajarkan dengan menggunakan media pembelajaran video tutorial rata-rata 76,8 berada pada kategori tinggi, kemandirian belajar peserta didik Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa yang dibelajarkan tanpa menggunakan media pembelajaran video tutorial rata-rata 74,9 berada pada kategori tinggi, terdapat pengaruh penggunaan media video tutorial terhadap hasil belajar peserta didik Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa, tidak terdapat pengaruh penggunaan media video tutorial terhadap kemandirian belajar peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungguminasa.

F. Kerangka Berfikir

Penelitian dengan kerangka berfikir dapat dijelaskan dengan dua variabel yang berkenaan antara dua variabel tersebut. Maka penelitian menjelaskan rancangan model pembelajaran antara dua variabel yang terkait yang akan diteliti. Penelitian ini dapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Kemudian variabel bebasnya adalah Model inkuiri terbimbing dan variabel terikatnya Terhadap kemampuan metakognitif dan kemandirian belajar peserta didik.

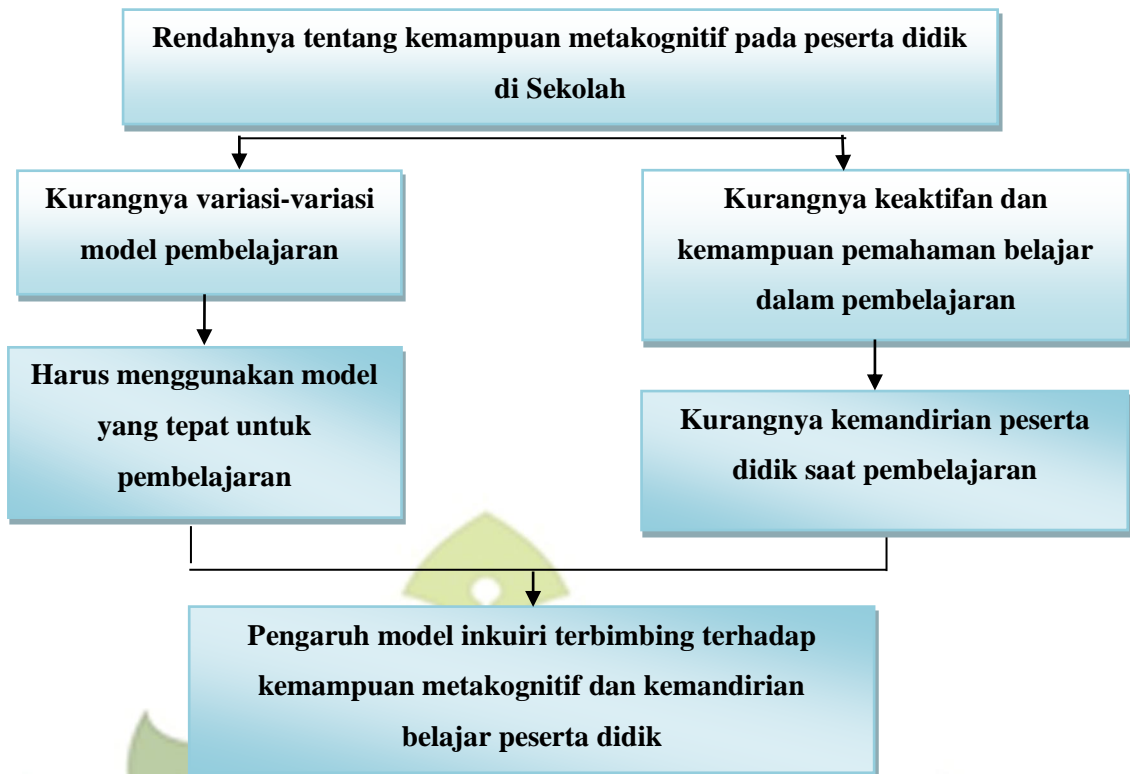
Pembelajaran Biologi dapat diharapkan bisa membantu peserta didik untuk berfikir kritis dan bisa mempelajari ilmu biologi. Pembelajaran agar mudah diterima oleh peserta didik yang dapat menarik perhatian alat untuk membantu proses pembelajaran adalah bahan ajar ataupun media pembelajaran yang lainnya.

Penelitian ini dapat diharapkan agar peserta didik mampu meningkatkan kemampuan metakognitif dan kemandirian belajar peserta didik, dan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini merupakan salah satu suatu proses untuk melibatkan kemampuan peserta didik berfikir kritis dan bisa memecahkan masalah dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam metakognitif dan kemandirian belajar . Kemampuan pemecahan masalah yang diukur adalah mengidentifikasi masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melakukan perhitungan, dan menginterpretasikan hasil. Dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah tersebut diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat menumbuhkan aktivitas peserta didik dalam memecahkan masalah.

⁵¹Siti KholilFatkhol Mu'minindan UtiyaAzizah, *Keterampilan Metakognitif Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Inkuiri pada Materi Asam Basa di SMAN 1 Pacet Kelas XI*, UNESA Journal of Chemical Education Vol .3, 2014, h.67

⁵²Nirva* Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual pada Pembelajaran Biologi.hal. 470-474

Gambar 2.1
Kerangka Berfikir



G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.⁵³ Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mengajukan hipotesisnya sebagai berikut:

1. Hipotesis penelitian

H_1 : Terdapat Pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap kemampuan metakognitif dan kemandirian belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas XI MA Al-Fatah Lampung

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap peningkatan kemampuan metakognitif dan kemandirian belajar peserta didik pada mata pembelajaran biologi kelas XI MA Al-Fatah Lampung

2. Hipotesis Statistik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak ada pengaruh yang signifikan Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Kemandirian Belajar di MA Al-Fatah Lampung).

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Ada pengaruh yang signifikan Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Kemandirian Belajar di MA Al-Fatah Lampung).

⁵³ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2017. Hal. 63.

DAFTAR PUSTAKA

- Amijaya Sunaya Lalu,dkk. *Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik*. J. Pijar MIPA. September 2018: 94-99
- Ambarsari wiwin,dkk. *Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Pelajaran Biologi*, Jurnal Pendidikan Biologi. 1 Januari 2013, h.82
- Aulia Novitasari,dkk. *Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada materi fotosintesis kelas xii ipa di sma yadika bandar lampung*. Jurnal Tadris Pendidikan Biologi.1 2017. Hlm. 91-104
- Amalia putri Windha,dkk. *Pengaruh penerapan strategi metakognitif dalam metode inkuiri terhadap hasil belajar*. Unnes Journal of Biology Education . 2012. Hlm. 266-271
- Amri, Sofan, Lif Khoiru Ahmadi. 2010. *Proses Pembelajaran Inovatif dan Kreatif dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya
- Annisa Tiara Linanti,dkk. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Keterampilan Metakognitif Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 19 Palembang pada Materi Sistem Ekskres*. seminar nasional pendidikan ipa. Palembang 23 September 2017
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2012
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahnya*, (Jakarta: SyaammilQur'an,2013), h. 415
- Endang Indarini,dkk. *Pengetahuan Metakognitif Untuk Pendidik dan Peserta Didik*. Satya Widya, Vol. 29, No.1. Juni 2013: 40-46
- Edy kristanto yono, dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP*. jurnal pendidikan dan pembelajaran. Oktober 2015
- Fariza resti, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Dan Kemampuan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA* (jurnal Program Magister Pendidikan Fisika FMIPA UNJ,vol.VI 2017
- Febriana Irawati,dkk, “*Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Inkuiri dan Keterampilan Metakognisi Siswa Kelas XIIPA SMAN 6 Kediri*”,Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015, h.486
- Hanifa, Nanang dan Cucu suhana. *Konsep Pembelajaran* Bandung: PT Refika Aditama. .2009
- Idia Ofela Nova, dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Mind Map Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 27 Padang*. Atrium pendidikan biologi. vol. 3, nomer 1. mei 2015
- Muhammad Rizal. *Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Multi Representasi terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA Siswa SMP*.Jurnal Pendidikan Sains. September 2014, Hal 159-165
- Nur Efendi. *Pengaruh pembelajaran reciprocal teaching dipadukan think pair share terhadap peningkatan kemampuan metakognitif belajar biologi siswa sma berkemampuan akademik berbeda di kabupaten sidoarjo*. Jurnal Santiaji Pendidikan. Juli 2013
- Nilam Retnosari, dkk. *Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan multimedia interaktif terhadap berpikir kritis siswa kelas xi sma negeri di bojonegoro*. Jurnal Pendidikan. Agustus, Thn 2016, Hal 1529—1535
- Noushad, *Cognitions About Cognitions: The Theory of Metacognition*, Lecture, Farook Training College, h.4 diakses
- Nurdyansyah, *Inovasi Model Pembelajaran*, (surabaya : Nizamia Learning Center, 2016). h. 19

- Nuriyanti, Abdul Hamid, Melvina, *Aktivitas Siswa Dalam Proses Pembelajaran Fisika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry)*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika. Vol. 2 No.1 Januari 2017, 56-62
- Omrod, Jeanne Ellis. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Erlangga
- Puspita, Laila, Yetri Yetri, dan Ratika Novianti. "Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Dengan Teknik *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan *Metakognisi* Dan *Afektif* Pada Konsep Sistem Sirkulasi Kelas XI IPA di SMA Negeri 15 Bandar Lampung." *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi* 8, no. 1 (2017): 78–90.
- Rahmi Nazliah, dkk. *Pengaruh model pembelajaran inquiry terhadap hasil belajar pada materi pencemaran lingkungan di sma negeri 1 kualuh hulu*. Jurnal Pendidikan Biologi Nukleus. Volume 5, No. 2, September 2019
- Rachmawati faidah ,dkk. *Biologi Sma kelas xi*. jakarta: pusat perbukuan, tahun 2009
- Ruhimat toto, *Kurikulum & Pembelajaran*, (jakarta: rajawali pers, 2015).h.198
- Seto Mulyadi, A. M. "Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Teori- Teori Baru dalam Psikologi." *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Teori-Teori Baru dalam Psikologi*, 2016.
- Siti Rokhmatika,dkk.*Pengaruh model inkuiri terbimbing dipadu kooperatif jigsaw terhadap keterampilan proses sains ditinjau dari kemampuan akademik*. Jurnal Pendidikan Biologi. 2 Mei 2012.
- Sri Wulanningsih, dkk.*Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains ditinjau dari kemampuan akademik siswa sma negeri 5 surakarta*. Pendidikan Biologi 2 Mei 2012 .Hlm 33-43
- Sri Endah Indriwati, dkk. *Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lesson study pada matakuliah keanekaragaman hewan untuk meningkatkan kecakapan komunikasi dan hasil belajar kognitif mahasiswa pendidikan biologi*. Jurnal pendidikan biologi. Tahun. 2018 : 38-46
- Sutrisno, Dewi Wulandari, "Multivariate Analisis of Variance (MANOVA) Untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan", *Jurnal Aksioma Universitas PGRI Semarang*, Vol. 9 No. 1, Juli 2018
- Trianto. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher. (2008).
- Tutut Widyawati, dkk. *Efektivitas penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis pertanyaan terhadap pemahaman konsep ipa dan keterampilan proses sains dalam materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya di kelas vii di smp negeri 3 banjar*. Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha. Tahun 2019
- Trianto ibdu badar al-tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progesif, Dan Kontekstual*, jakarta: prenamedia group, 2014
- Quroyzhin Kartika, dkk `Hubungan Metakognitif, Efikasi Diri Akademik Dan Prestasi Akademik Pada Mahasiswa, (*Jurnal Fakultas Psikologi*, Vol. 6 .2015