

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA
DIDIK DENGAN PERBEDAAN GENDER**
(Studi Eksperimen Kelas X Pada SMAN 7 Bandar Lampung Pada Materi Keanekaragaman
Hayati)

(Skripsi)

Oleh
PRIMA CAHYA HAPSARI



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DENGAN PERBEDAAN GENDER

(Studi Eksperimen Kelas X Pada SMAN 7 Bandar Lampung Pada Materi Keanekaragaman Hayati)

Oleh

PRIMA CAHYA HAPSARI

Berpikir kritis merupakan keterampilan kognitif dan disposisi intelektual agar peserta didik mampu berpikir secara rasional dan logis dalam memecahkan permasalahan. Hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 7 Bandar Lampung bahwa proses pembelajaran biologi yang dilaksanakan selama ini didominasi oleh pendidik dan belum mengarah pada kemampuan berpikir kritis peserta didik. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan perbedaan gender di SMA Negeri 7 Bandar Lampung. Desain penelitian ini menggunakan *Quasi experiment* dengan bentuk *Pretest-posttest equivalent control groups design*. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 7 Bandar Lampung berjumlah 32 pada kelas eksperimen dan 32 kelas kontrol yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif yang didapat dari hasil rata-rata *pretest*, *posttest*, dan perhitungan nilai *N-gain*. Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini *uji two-way anova*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan berfikir kritis peserta didik laki-laki dan perempuan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Guided inquiry* (sig. 0,00 < 0,05) dan gender (sig. 0,001 < 0,05) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 7 Bandar Lampung. Sebaiknya model pembelajaran *Guided inquiry* diterapkan oleh pendidik dalam proses pembelajaran dikelas untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pendidik lebih memperhatikan gender dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Berfikir Kritis, Gender, *Guided inquiry*, Keanekaragaman hayati

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA
DIDIK DENGAN PERBEDAAN GENDER**
(Studi Eksperimen Kelas X Pada SMAN 7 Bandar Lampung Pada Materi Keanekaragaman
Hayati)

Oleh

PRIMA CAHYA HAPSARI

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

**Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

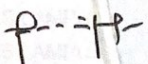
2023

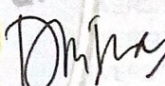
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
GUIDED INQUIRY TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA
DIDIK DENGAN PERBEDAAN GENDER
(STUDI EKSPERIMEN KELAS X PADA
SMAN 7 BANDAR LAMPUNG PADA
MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI)**

Nama Mahasiswa : Prima Cahya Hapsari
Nomor Pokok Mahasiswa : 1853024004
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan MIPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

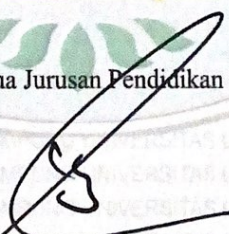


1. Komisi Pembimbing


Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd
NIP. 19770715 200801 2 020


Dr. Dina Maulina, M.Si
NIP. 19851203 200812 2 001

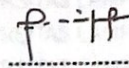
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd
NIP. 19600301 198503 1 003

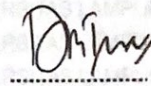
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

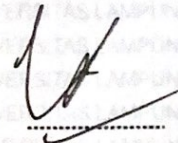
Ketua : Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd.



Sekretaris : Dr. Dina Maulina, M.Si



**Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Arwin Surbakti, M.Si**



Prof. Dr. Sunyono, M.Pd
NIP. 1962084 198905 1 001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 9 Februari 2023

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Prima Cahya Hapsari

NPM : 1853024004

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Apabila kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, 20 Maret 2023

Menyatakan,



Handwritten signature of Prima Cahya Hapsari.

Prima Cahya Hapsari
NPM. 1853024004

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Prima Cahya Hapsari, dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 26 Juni 2000, merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak M. Husin Hapsar dan Ibu Yunila. Penulis bertempat tinggal di Jalan ST. Badarudin Gg. Kenanga NO. 36 RT. 003, Gunung Agung, Langkapura, Bandar Lampung.

Penulis mengawali pendidikan formal pada tahun 2005 di TK Kartika II-31 Bandar Lampung. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SD Kartika II-6 Bandar Lampung (2006-2012). Lalu melanjutkan SMP Kartika II-2 Bandar Lampung (2012-2015). Kemudian melanjutkan pendidikan SMA Negeri 7 Bandar Lampung (2015-2018). Pada tahun 2018, penulis diterima sebagai mahasiswi program studi Pendidikan Biologi Universitas Lampung.

Pada tahun 2021 bulan Februari hingga Maret, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di kelurahan Gunung Agung, kecamatan Langkapura, Bandar Lampung dan melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) 1 dan 2 di SMPN 7 Bandar Lampung. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam beberapa organisasi di Universitas Lampung. Pada tahun 2018 penulis tergabung dalam Brigda BEM FKIP Universitas Lampung. Pada tahun 2020, penulis terdaftar menjadi anggota divisi Sosial Lingkungan Formandibula.

MOTTO

“Diwajibkan atas kamu berperang, padahal itu tidak menyenangkan bagimu. Tetapi boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu baik bagimu. Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui.”

(Q.S Al-Baqarah: 216)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan) tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(Q.S Al-Insyirah: 4-8)

“Ketika sampai pada waktunya, semua yang pernah terjadi pasti akan kita syukuri pada akhirnya”

(Sesekali Kita Butuh Sepi)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah yang Maha pengasih lagi Maha penyayang

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah robbil 'alamin, dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT karena atas karunia rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Teriring do'a, rasa syukur, dan segala kerendahan hati.

Dengan segala cinta dan kasih sayang kupersembahkan karya ini untuk orang-orang yang sangat berharga dalam hidupku;

Papaku (M.Husin Hapsar) dan Mamaku (Yunila)

Yang selalu senantiasa mencintaiku dan memberikanku kasih sayang tiada henti, mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan cita-citaku, yang tidak mungkin bisa aku balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Terima kasih selalu memberikan dukungan moril dan materiil serta doa yang tak pernah henti. Terima kasih selalu ada ketika aku jatuh dan membangkitkanku kembali setelah aku jatuh dan rapuh. Memberikan nasehat-nasehat yang membangun pribadiku lebih baik lagi. Kalian merupakan semangat dan motivasi terbesarku, aku berjanji akan membahagiakan kalian.

Kakakku (Moh. Benny Perdana)

Untuk abangku satu-satunya yang selalu membahagiakanku, yang selalu memberikan dukungan dan menyayangiku. Semoga kelak aku bisa membahagiakanmu kembali.

Para Pendidikku (Guru dan Dosen)

Yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, membimbingku, memberikan nasehat-nasehat yang berharga dan membangun serta kasih sayang yang tulus.

Teman-Teman Seperjuanganku Pendidikan Biologi Angkatan 2018

Yang senantiasa membantuku, menghiburku, memberiku motivasi, memberikan kenangan yang indah selama perkuliahan.

Almamaterku tercinta, Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Guided inquiry* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Dengan Perbedaan Gender”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari peranan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung;
3. Ibu Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Universitas Lampung. Sekaligus Dosen Pembimbing 1.
4. Bapak Drs. Darlen Sikumbang, M.Biomed., selaku Dosen Pembimbing I dan Pembimbing Akademik yang telah membimbing, memberikan arahan, memberikan motivasi serta kritik dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini;
5. Ibu Dr. Dina Maulina, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan semangat dan motivasi serta memberikan kritik dan saran selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik;
6. Bapak Dr. Arwin Surbakti, M.Si., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan kritik, saran-saran perbaikan yang membangun sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik;

7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP Universitas Lampung yang telah membantu dan memberikan ilmu selama menempuh perkuliahan;
8. Bapak Hi. Umar Singgih, S.Pd., M.M. selaku Kepala Sekolah, Ibu Lusiati M.Si. selaku guru Biologi, staff serta peserta didik di SMA Negeri 7 Bandar Lampung yang telah memberikan izin dan bantuan selama penelitian berlangsung;
9. Sahabat-sahabat seminar Nabila Amara Putri, Gustin Amelia Pratiwi, Eksya Fahira Putri, Dea Milliony Putri, dan Inny Hikmatin yang selalu membantu, selalu ada dalam keadaan senang maupun sedih, mengukir kenangan indah sehingga masa kuliah ini sangat berwarna dengan adanya kalian;
10. Teman seperbimbinganku Aulia Rohali yang selalu membantu, menguatkan, dan bertukar pikiran;
11. Rekan-rekan Pendidikan Biologi angkatan 2018 yang telah kebersamai selama perkuliahan;
12. Semua pihak yang membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Alhamdulillahrabbi'alamiin, skripsi ini dapat diselesaikan dan dipersembahkan untuk orang-orang terkasih. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua. Aamiin.

Bandar Lampung, 10 Desember 2023
Penulis,

Prima Cahya Hapsari

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang	1
B.Rumusan Masalah	8
C.Tujuan Penelitian	8
D.Manfaat Penelitian	8
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	9
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A.Pembelajaran Biologi.....	12
B. <i>Guided inquiry</i>	13
C.Berpikir Kritis	17
D.Gender.....	19
E. Tinjauan Materi Keanekaragaman Hayati	21
F. Kerangka Berpikir.....	26
G.Hipotesis.....	28
III. METODE PENELITIAN.....	29
A.Waktu dan Tempat Penelitian	29
B.Populasi dan Sampel	29
C.Desain Penelitian.....	30
D.Prosedur Penelitian	31

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	32
F. Instrumen Penelitian.....	35
G. Analisis Instrumen	36
H. Teknik Analisis Data.....	38
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan.....	49
V. KESIMPULAN DAN SARAN	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	19
Tabel 2. Keluasan dan Kedalaman KD 3.2 SMA Kelas X	21
Tabel 3. Desain Penelitian	30
Tabel 4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran	34
Tabel 5. Format kisi-kisi soal tes	35
Tabel 6. Hasil analisis validitas instrumen soal	36
Tabel 7. Distribusi soal valid pada indikator berpikir kritis.....	37
Tabel 8. Kriteria Uji Reliabilitas	38
Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas	38
Tabel 10. Kriteria Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis.....	39
Tabel 11. Kriteria N- gain	40
Tabel 12. Hasil Analisis Rata-rata Setiap Indikator Berpikir Kritis pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	45
Tabel 13. Uji Normalitas dan Homogenitas.....	47
Tabel 14. Hasil Uji Statistik Two Away Anova	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir.....	27
Gambar 2. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.....	27
Gambar 3. Jawaban peserta didik dalam indikator memberikan penjelasan sederhana pada kelas eksperimen.....	58
Gambar 4. Jawaban peserta didik dalam indikator memberikan penjelasan sederhana pada kelas kontrol	58
Gambar 5. Jawaban peserta didik dalam indikator memberikan penjelasan lanjut pada kelas eksperimen.....	60
Gambar 6. Jawaban peserta didik dalam indikator memberikan penjelasan lanjut pada kelas kontrol	60
Gambar 7. jawaban peserta didik dalam indikator keterampilan dasar pada kelas eksperimen	62
Gambar 8. Jawaban peserta didik dalam indikator keterampilan dasar pada kelas kontrol	62
Gambar 9. Jawaban peserta didik dalam indikator strategi dan taktik pada kelas eksperimen	63
Gambar 10. Jawaban peserta didik dalam indikator strategi dan taktik pada kelas kontrol	64
Gambar 11. jawaban peserta didik dalam indikator menyimpulkan pada kelas eksperimen	65
Gambar 12. Jawaban peserta didik dalam indikator menyimpulkan pada kelas kontrol	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus Pembelajaran.....	75
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	79
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	89
Lampiran 4. LKPD Kelas Eksperimen.....	97
Lampiran 5. LKPD Kelas Kontrol	109
Lampiran 6. Rubrik Penilaian Soal <i>Pretest-Postest</i>	118
Lampiran 7. Lembar Soal <i>Pretest-Postest</i>	143
Lampiran 8. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	151
Lampiran 9. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	153
Lampiran 10. Nilai <i>Pretest</i> , <i>Postest</i> , dan N-gain	155
Lampiran 11. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen	159
Lampiran 12. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol	164
Lampiran 13. Hasil Analisis Data	169
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian.....	178

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada dasarnya merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam rangka mencapai tujuan pendidikan yang berlangsung pada suatu lingkungan tertentu, yang biasanya disebut dengan interaksi pendidikan yakni saling mempengaruhi diantara keduanya (Murhadi, 2022: 2). UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pengembangan potensi peserta didik dapat tercapai dengan menciptakan suasana pembelajaran yang terencana dengan baik (Kholis, 2014: 75).

Menurut Fathoni (2015: 46) Pendidikan adalah proses pembelajaran yang diperoleh siswa untuk membantu mengerti, memahami, dan membuat siswa dapat berpikir kritis. Proses pembelajaran merupakan proses interaksi antar berbagai komponen sistem pembelajaran yaitu guru, siswa, materi pelajaran, dan lingkungan yang berlandaskan dengan kurikulum 2013. Dalam pembelajaran kurikulum 2013 saat proses pembelajaran siswa dan guru dituntut untuk lebih aktif. Peserta didik dituntut untuk aktif, kreatif, dan

inovatif dalam setiap pemecahan masalah yang ada dalam pembelajaran, sedangkan guru aktif sebagai motivator dan fasilitator dalam mengajar serta membangkitkan kreativitas siswa untuk belajar semua mata pelajaran yang diajarkan di sekolah termasuk belajar IPA Biologi (Setiowati, dkk., 2015: 55). Dalam proses pembelajaran kurikulum 2013, guru harus mempersiapkan proses belajar mengajar dengan baik sesuai dengan materi pelajaran yang akan diberikan melalui proses mengamati, menanya, mencoba, menganalisis, dan mengkomunikasikan. Guru bukan lagi sebagai pusat dalam kegiatan belajar. Kini siswa harus menemukan sendiri suatu konsep yang sedang dipelajari, sehingga pemahaman siswa dalam konsep tersebut akan lebih mendalam (Rouf, 2018: 908).

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah yakni mengajar yang dilakukan oleh pendidik sebagai pendidik, dan belajar yang dilakukan oleh peserta didik. Pendidik sebagai fasilitator dan peserta didik sebagai objek dan subjek dalam pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan lingkungan pembelajaran yang efektif perlu diciptakan oleh pendidik agar peserta didik dapat belajar dengan baik dan mencapai hasil belajar yang optimal (Sagala, 2006 dalam Riyadi, 2015: 81). Peserta didik harus memiliki kemampuan untuk berbuat sesuatu dengan menggunakan proses dan prinsip keilmuan yang telah dikuasai, dan *learning to know* (pembelajaran untuk tahu) dan *learning to do* (pembelajaran untuk berbuat) harus dicapai dalam kegiatan belajar mengajar (Riyadi, 2015: 81). Pembelajaran seharusnya yang selama ini dikembangkan *student centered* yaitu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Namun kenyataannya kegiatan belajar yang selama ini dilakukan sebagian besar berpusat pada pendidik (*teacher centered*). Dalam pembelajaran ini pendidik banyak memberi informasi, peserta didik kurang diberi waktu untuk mengemukakan ide-ide, memberi pengalaman-pengalaman abstrak, kurang memberi waktu untuk memecahkan masalah, serta pembelajaran homogen (Sukma, 2016: 50).

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan yaitu masih lemahnya proses selama pembelajaran. Faktanya yang diperoleh selama ini proses belajar

dan mengajar Biologi hanya ditekankan pada menghafal fakta, prinsip dan teori saja. Pembelajaran Biologi juga tidak cukup hanya dengan penjelasan dan mendengarkan saja, melainkan peserta didik akan lebih mudah memahami materi dan konsep-konsep Biologi jika dilakukan dengan kegiatan menemukan konsep itu sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2014), bahwa proses belajar mengajar biologi lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, hingga peserta didik dapat menemukan fakta, membangun konsep, teori dan sikap ilmiah sendiri yang pada akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas produk pendidikan (Suryani, 2015:128).

Menurut Kismawardani (2018: 206) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan rumpun ilmu yang memiliki karakter khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual (factual), baik berupa kenyataan (reality), atau kejadian (events) dan hubungan sebab-akibat. Secara umum Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) meliputi tiga bidang ilmu dasar yaitu Biologi, Fisika, dan Kimia. Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di sekolah menengah. Biologi mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan (Tanjung, 2016: 78).

Proses pembelajaran sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik untuk mengembangkan kompetensi agar mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Ali, 2018: 107). Kecenderungan pembelajaran sains pada masa kini adalah peserta didik mempelajari sains sebagai produk, menghafalkan konsep, prinsip, hukum, dan teori saja. Akibatnya sains sebagai sikap, proses dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari tidak tersentuh dalam pembelajaran. Peserta didik diharapkan tidak hanya memiliki kemampuan dalam aspek pengetahuan, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir efektif yang digunakan untuk memecahkan

masalah dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu bentuk kemampuan berpikir yaitu kemampuan berpikir kritis (Ewisahrani, 2020: 50)

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat penting untuk kehidupan, pekerjaan dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya. Berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif dan disposisi intelektual yang diperlukan secara efektif untuk mengidentifikasi, menganalisis dan mengevaluasi argumen, dan kebenaran (Sulistiono, dkk, 2014: 47). Hal tersebut sejalan dengan Putra (2015: 88) pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran adalah perlunya mempersiapkan peserta didik agar menjadi pemecah masalah yang tangguh, membuat keputusan yang matang, dan orang yang tak henti belajar. Pentingnya berpikir kritis bagi peserta didik untuk menjadi seorang pemikir mandiri sesuai dengan meningkatnya jenis pekerjaan di masa yang akan datang yang membutuhkan para penerus bangsa yang handal dan memiliki kemampuan berpikir kritis. Seseorang perlu memiliki kemampuan berpikir kritis dan perlu mempelajarinya, karena kemampuan tersebut sangat berguna dan sebagai bekal dalam menghadapi kehidupan sekarang dan di masa yang akan datang. Dengan kemampuan berpikir kritis, seseorang mampu berpikir secara rasional dan logis dalam menerima informasi dan sistematis dalam memecahkan permasalahan (Zakiah, 2019: 8).

Berpikir kritis memungkinkan peserta didik untuk menganalisis pikirannya dalam menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan cerdas (Noviani., dkk, 2017: 152). Membangun pengetahuan akan lebih bermakna jika pendidik melatih peserta didik berpikir kritis dalam hal mengidentifikasi, mengevaluasi dan mampu memecahkan masalah dengan tepat. Namun pada kenyataannya, pembelajaran yang diterapkan di sekolah selama ini kurang mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. Proses pembelajaran lebih diarahkan pada kemampuan peserta didik dalam menghafal informasi dimana otak peserta didik dipaksa untuk menimbun informasi tanpa memahami informasi tersebut. Akibatnya ketika peserta didik lulus, mereka hanya pintar dalam teori namun kurang dalam hal pengaplikasiannya (Wayudi, 2020: 69)

Berdasarkan *Programme for International Student Assessment (PISA)* upaya program pendidikan di negara berkembang salah satunya di Indonesia pada tahun 2018, hasil skor Indonesia pada pelajaran sains menduduki peringkat 71 dari 79 negara. Data tersebut menyatakan bahwa kemampuan berpikir di Indonesia masih kurang untuk siswa dalam menyelesaikan soal analisis, evaluasi, kreasi, logika, serta penalaran (Kurniati, dkk., 2016 dalam Indawati, 2022: 99). Data PISA 2018, kebutuhan pendidikan di Indonesia saat ini yaitu menganalisis dan menalar permasalahan yang ada di lingkungan. Berdasarkan permasalahan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sangat dibutuhkan. Hasil observasi Rinawati, dkk (2016) menunjukkan ketika proses pembelajaran IPA, siswa kesulitan mengaitkan konsep satu dengan konsep lain, 75% siswa kurang ditekankan untuk berpikir kritis secara mandiri oleh guru dan sebanyak 78% pembelajaran IPA masih didominasi guru.

Sejalan dengan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada bulan Januari melalui wawancara dengan guru biologi SMA Negeri 7 Bandar Lampung bahwa proses pembelajaran biologi yang dilaksanakan selama ini masih berorientasi pada pola pembelajaran yang lebih banyak didominasi oleh pendidik. Dalam kegiatan belajar mengajar menurut pendidik, peserta didik kurang ikut berpartisipasi. Hanya beberapa peserta didik saja yang aktif dalam pembelajaran, seperti menjawab pertanyaan yang diberikan oleh pendidik. Pada proses pembelajaran, ketika pendidik memberikan pertanyaan materi terkait, tidak mengarah kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, motivasi belajar peserta didik yang masih rendah selama proses pembelajaran mengakibatkan pada perolehan hasil belajar siswa yang kurang maksimal. Misalnya pada hasil ulangan akhir semester ganjil banyak peserta didik yang tidak melampaui nilai KKM. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) belajar untuk mata pelajaran biologi di SMA Negeri 7 Bandar Lampung adalah 70. Berdasarkan observasi nilai rapot menunjukkan bahwa 31,8% nilai peserta didik belum mencapai KKM yang telah ditentukan sekolah. Sedangkan jika dianalisis berdasarkan gender diketahui bahwa nilai rata-rata

mata pelajaran biologi pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki.

Salah satu alternatif solusi untuk menangani permasalahan di atas adalah dengan penggunaan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran yang diterapkan tersebut adalah model *Guided inquiry*. Model pembelajaran *Guided inquiry* sejalan dengan teori konstruktivisme dimana siswa menemukan sendiri pengetahuan dengan bimbingan guru (Danisa, 2016: 611). Menurut Anam (2016: 74) Model *Guided inquiry* adalah salah satu pembelajaran berbasis inkuiri, dimana proses pembelajarannya memiliki tahapan yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik yaitu merumuskan masalah berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari, mengajukan hipotesis, melakukan eksperimen untuk mengumpulkan data, menganalisis untuk menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan berdasarkan data dan analisis yang dilakukan. Melalui pembelajaran ini peserta didik diharapkan aktif dalam memecahkan masalah yang selanjutnya dapat menemukan jawaban dari pertanyaan yang diajukan.

Pembelajaran inkuiri adalah salah satu higher level mental yang mengarahkan siswa pada penemuan konsep secara mandiri dan membantu siswa dalam pengembangan keterampilan. Model *Guided inquiry* dengan sintaks pembelajaran yaitu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, pengumpulan dan analisis data, dan membuat kesimpulan, dengan bimbingan guru dapat membantu siswa mengembangkan kompetensi penyelidikan dan pengetahuan subyek, membantu mengembangkan motivasi, tanggung jawab, kognitif, pemecahan masalah, pemahaman keterampilan. Penerapan model *Guided inquiry* sangat efektif untuk mengkonstruksi pengetahuan siswa melalui kegiatan penemuan. Kegiatan tersebut mengkondisikan siswa menggunakan pemikiran secara menyeluruh untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ditemui dan mengkonstruksi konsep-konsep secara mandiri dengan bimbingan guru (Danisa,

2016: 612). Hasil penelitian pada siswa menunjukkan bahwa ada pengaruh model *Guided inquiry* terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik. Melalui pembelajaran *Guided inquiry*, peserta dapat dilibatkan secara maksimal dalam mencari dan mengolah informasi untuk menemukan jawaban dari suatu permasalahan. Sehingga peserta didik termotivasi untuk mengembangkan kemampuan berfikir dalam mencari solusi dari suatu masalah (Wahyuni, 2019:75).

Model *Guided inquiry* menekankan pada keterampilan proses sains, yang menempatkan siswa sebagai pusat dalam pembelajaran (*student centered learning*), dan melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan intelektual melalui percobaan maupun eksperimen, sehingga memungkinkan melatih siswa untuk berpikir kritis (Danisa, 2016: 611). Kemampuan berfikir kritis dibutuhkan siswa dalam proses belajar karena otak manusia secara konstan berusaha memahami pengalaman. Pemberian soal atau tugas yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari akan membantu siswa untuk memahami makna yang dipelajarinya karena siswa dapat menghubungkan informasi yang diterima dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya (Kaliky, 2018:128).

Selain model pembelajaran, gender dapat mempengaruhi kemampuan berfikir kritis siswa. Siswa perempuan memiliki kemampuan berfikir kritis lebih tinggi dibandingkan dengan siswa laki-laki. Perempuan dinilai lebih tinggi dalam kemampuan menarik kesimpulan, menyusun hipotesis, mempertimbangkan informasi yang relevan sehingga memiliki kemampuan yang lebih dalam menyampaikan pendapatnya ke orang lain. Sedangkan, laki-laki lebih baik dalam kemampuan memanipulasi gambar visual dan numerik/berhitung (Miswari, 2020:115). Hasil penelitian pada siswa menunjukkan bahwa ada perbedaan kemampuan berfikir kritis siswa laki-laki dan perempuan (Yanti, 2019:66).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran

Guided inquiry Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Dengan Perbedaan Gender”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. “Apakah ada pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi keanekaragaman hayati di SMAN 7 Bandar Lampung?”
2. “Apakah ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi keanekaragaman hayati di SMAN 7 Bandar Lampung?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi keanekaragaman hayati di SMAN 7 Bandar Lampung
2. Untuk mengetahui perbedaan antara laki-laki dan perempuan terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi keanekaragaman hayati di SMAN 7 Bandar Lampung

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipaparkan diharapkan dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan upaya pembelajaran:

1. Bagi peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam proses pembelajaran Biologi dengan menggunakan model pembelajaran *Guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis berdasarkan gender.

2. Bagi peserta didik

Sebagai sarana untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis yang dimiliki. Selain itu membantu peserta didik dalam memahami dan memecahkan permasalahan dalam materi keanekaragaman hayati

3. Bagi pendidik

Dapat dijadikan sebagai bahan acuan jika pendidik ingin menggunakan model pembelajaran *Guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis berdasarkan gender.

4. Bagi Sekolah

Dapat menjadi bahan pertimbangan dan tindak lanjut menggunakan model pembelajaran *Guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan mutu pendidikan di SMA Negeri 7 Bandar Lampung.

5. Bagi Peneliti lain

Sebagai bahan acuan penelitian pihak lain yang ingin melakukan penelitian yang berhubungan dengan model pembelajaran *Guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis berdasarkan gender.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka ruang lingkup penelitian ini sebagai berikut.

1. Pembelajaran Biologi adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi,

penyimpulan, penyusunan teori agar peserta didik mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan (Wedyawati & Lisa, 2019: 267). Biologi berasal dari bahasan Yunani yaitu dari kata "bios" yang berarti kehidupan dan "logos" yang berarti ilmu. Jadi biologi merupakan, ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang organisme (makhluk hidup) dan kehidupannya (Priadi, 2017: 5).

2. Model pembelajaran "*Guided inquiry*" merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan merancang dan menemukan sendiri konsep-konsep akan membuat materi tersebut lebih lama tersimpan dalam ingatan peserta didik. Pada *Guided inquiry* peran peserta didik lebih dominan dan peserta didik lebih aktif sedangkan pendidik mengarahkan dan membimbing peserta didik kearah yang tepat/benar (Sukma, 2016: 50).
3. Menurut Jonson (2007) dalam Solihin (2018: 301) berpikir kritis adalah kemampuan yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan evaluasi atau penyelidikan terhadap fakta, asumsi, dan logika yang mendasari dari gagasan orang lain. Ennis (1995) mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis menjadi 5 indikator yaitu sebagai berikut: 1) Memberikan penjelasan sederhana (elementary clarification); 2) Membangun keterampilan dasar (basic support); 3) Menyimpulkan (inference); 4) Membuat penjelasan lanjut (advanced clarification); 5) Mengatur strategi dan taktik (strategy and tactics).
4. Gender dalam arti sempit sama dengan perbedaan jenis kelamin yaitu laki-laki dan perempuan. Secara biologis, terdapat perbedaan struktur otak laki-laki dan perempuan, dalam hal kemampuan, kemampuan memproses, menanggapi informasi, emosi, motivasi, perilaku dan menyimpan informasi, jangka panjang. Siswa perempuan menunjukkan kemampuan berfikir kritis lebih tinggi dibandingkan laki-laki.

5. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini yaitu materi KD 3.2 yaitu Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya.
6. Sampel pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas X SMA Negeri 7 Bandar Lampung.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Biologi

Pembelajaran merupakan salah satu sub sistem dari sistem pendidikan, yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar pada peserta didik. Dalam Permendiknas Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses dikemukakan bahwa pembelajaran diartikan sebagai usaha sengaja terarah dan bertujuan oleh seseorang atau sekelompok orang agar orang lain dapat memperoleh pengalaman yang bermakna (Turjaji, 2016: 17).

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan peserta didik atau pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan dan dievaluasi secara sistematis, agar subjek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Komalasari, 2013: 3).

IPA merupakan terjemahan dari kata-kata Bahasa Inggris. *Natural* yang artinya alamiah, berhubungan dengan alam atau bersangkutan dengan alam. *Science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau science itu secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu alam, yaitu ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam (Bundu, 2006: 9). Sedangkan, menurut Sudjana (2013: 15) IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai alam semesta beserta isinya, serta peristiwa-peristiwa yang terjadi didalamnya yang dikembangkan oleh para ahli berdasarkan proses ilmiah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan suatu kegiatan yang fokus mengkaji alam dan proses-proses yang ada didalamnya melalui proses ilmiah. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan

dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Maka dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori agar peserta didik mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan.

Pembelajaran IPA yang memberikan kesempatan peserta didik untuk mengkonstruksi konsep sendiri, akan memberikan pengalaman langsung untuk menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Sirhan, 2007 dalam Fitriyati, 2017: 28). Menurut Trianto (2012: 137) bahwa secara umum Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) meliputi tiga bidang ilmu dasar yaitu Biologi, Fisika, dan Kimia.

Pembelajaran Biologi adalah pembelajaran yang berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis sehingga pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan, sehingga siswa dituntut untuk dapat berpikir kritis (Tanjung, 2016: 66).

B. *Guided inquiry*

Model pembelajaran merupakan usaha untuk memperoleh keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran dirancang dengan materi dan prosedur pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah model pembelajaran *inquiry*. Model pembelajaran *inquiry* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Model *inquiry* mampu membuat peserta didik secara maksimal untuk mencari

dan menemukan sendiri inti materi pelajaran, menumbuhkan diskusi, juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Model pembelajaran *inquiry* yang dibelajarkan adalah model pembelajaran *Guided inquiry (Guided inquiry)* dan inkuiri bebas termodifikasi (*modified inquiry free*) (Harahap, 2022: 121).

Inquiry berasal dari kata “to inquire yang artinya ikut serta atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan- pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan (Suryani & Agung, 2012: 119). Metode inkuiri menekankan pada proses penyelidikan untuk menjawab pertanyaan. Model pembelajaran *inquiry* merupakan proses yang didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui berpikir secara sistematis. Penerapan model pembelajaran *inquiry* akan memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik, serta pembelajaran akan berlangsung secara ilmiah (Ulfatul, 2015: 41). Sedangkan, menurut Roestiyah (2008: 75) *Inquiry* adalah istilah dalam bahasa Inggris, yang artinya suatu teknik atau cara yang digunakan pendidik untuk mengajar di depan kelas. Secara umum *inquiry* adalah proses dimana para saintis mengajukan pertanyaan tentang alam dunia ini dan bagaimana mereka secara sistematis mencari jawabannya.

Adapun model *Guided inquiry*, bahan pembelajaran yang digunakan ditampilkan dengan sebuah fenomena atau permasalahan. Kemudian peserta didik diharuskan mencari tahu melalui tahapan ilmiah dengan bimbingan pendidik. Pendekatan ini digunakan bagi peserta didik yang belum berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Peran pendidik dalam model ini adalah memberikan bimbingan dan pengarahan bagi peserta didik. Tahap awal pembelajaran, pendidik memberikan bimbingan serta penjelasan. Adapun dalam tahap pelaksanaan, proses pembelajaran sebagian besar dibuat oleh pendidik dan peserta tidak merumuskan permasalahan (Eggen dan Kauchak, (2012) dalam Masitoh, 2017:73).

Model pembelajaran *Guided inquiry* adalah suatu kegiatan belajar mengajar untuk menemukan konsep dengan bimbingan pendidik melalui pertanyaan-pertanyaan mengarahkan cara berfikir peserta didik. Model ini berfokus pada proses dan keterampilan untuk melakukan penelitian yang meliputi kegiatan

eksplorasi, menemukan dan pemahaman. Prosedur kegiatan mulai perancangan penyelidikan, pelaksanaan penyelidikan, pengambilan data penyelidikan, dan penarikan kesimpulan diarahkan oleh pendidik. Pembelajaran inquiry adalah model yang membawa peserta didik secara langsung ke dalam proses ilmiah dalam waktu yang relatif singkat (Arlianty dkk, 2016: 33).

Pembelajaran *Guided inquiry* menekankan pada proses berpikir yang bersandarkan kepada proses belajar dan hasil belajar serta tidak hanya mengembangkan keterampilan intelektual peserta didik. Hasil penelitian Winarni (2009) dalam Masitoh (2017: 72) menunjukkan bahwa melalui model pembelajaran *Guided inquiry* peserta didik dapat dikondisikan untuk berpikir kritis, dari observasi yang peserta didik lakukan dapat memunculkan suatu kesimpulan sehingga peserta didik dapat menemukan konsep sendiri secara ilmiah. Pengetahuan akan melekat lebih lama apabila peserta didik dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran.

Tahap-tahap pembelajaran *Guided inquiry* menurut Eggen & Kauchak (1996) dalam Masitoh (2017: 72) yaitu:

- 1) Menyajikan pertanyaan atau masalah

Pada tahap ini, pendidik mengajukan masalah untuk dipecahkan atau pertanyaan untuk diselidiki.

- 2) Merumuskan hipotesis

Pendidik memberikan kesempatan pada peserta didik untuk brainstorming dalam membentuk hipotesis. Pendidik membimbing peserta didik dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.

- 3) Merancang percobaan

Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Pendidik membimbing peserta didik mengurutkan langkah-langkah percobaan. Mendorong peserta didik untuk memilih dengan tepat alat dan bahan yang diperlukan.

4) Melakukan percobaan

Pendidik membimbing peserta didik dalam melakukan investigasi, dan mendorong tanggung jawab individu para anggota kelompok. Pendidik mengarahkan peserta didik memanfaatkan sumber daya informasi lainnya untuk pemecahan masalah.

5) Mengumpulkan dan menganalisis data

Pendidik membimbing peserta didik mengorganisasikan data. Setelah data diperoleh, siswa memasukkan kedalam tabel hasil pengamatan dan menginterpretasikannya ke dalam bentuk grafik. Kemudian, siswa menghubungkan data yang telah diperoleh dengan membaca literatur yang ada seperti buku paket maupun pengalaman individu siswa untuk menjawab hipotesis yang ada.

6) Membuat kesimpulan.

Pada tahap ini, setelah semua data terkumpul dan terolah dalam bentuk grafik, guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan tentang percobaan yang telah dilakukan atau menemukan jawaban atas rumusan masalah yang ada dan membuktikan hipotesis yang telah mereka buat.

Kelebihan model *Guided inquiry* adalah pendidik tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik, sehingga peserta didik yang berfikir lambat atau peserta didik yang mempunyai intelegensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan yang sedang dilaksanakan dan peserta didik yang mempunyai kemampuan berpikir tinggi tidak memonopoli kegiatan (A'yunin, 2016: 150). Menurut Putri, (2016: 322) kelebihan model *Guided inquiry* diantaranya pertama, model *Guided inquiry* menekankan pada aktivitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya model *Guided inquiry* menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajarannya, peserta didik tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan pendidik secara verbal, tetapi mereka berperan menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri terhadap sebuah konsep sehingga hakikat IPA yang meliputi sikap ilmiah, proses, produk dan aplikasi dapat muncul pada diri

peserta didik. Ketiga, kegunaan model *Guided inquiry* mampu mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental akibatnya peserta didik tidak hanya dituntut agar menguasai pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya sehingga diharapkan peserta didik.

Ciri utama dalam pembelajaran inkuiri, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Sanjaya (2006:196-197) menjelaskan ciri utama dari pembelajaran inkuiri yaitu menekankan pada aktivitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan dan peserta didik sebagai subjek belajar, seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri dan mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis.

C. Berpikir Kritis

Salah satu tujuan pendidikan saat ini yaitu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran. Pendidikan menjadi sarana mempersiapkan peserta didik untuk bergabung dengan angkatan kerja yang mampu berpikir analitis, memecahkan masalah dan kritis sehingga mereka dapat menjadi tenaga kerja yang produktif dan menghasilkan pengetahuan, mampu bertukar informasi serta mendorong kemajuan yang membantu pembangunan kesejahteraan masyarakat. Namun ternyata, dalam proses pembelajaran yang berlangsung peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Pembelajaran hanya diarahkan untuk menghafal dan menimbun informasi, sehingga peserta didik mampu secara teoritis namun kurang dalam hal pengaplikasiannya (Sasson et al., 2018 dalam Wayudi, 2020: 69).

Berpikir kritis merupakan berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai

atau dilakukan (Ennis, 1993 dalam Harahap, 2022: 120). peserta didik yang berpikir kritis mampu mempertahankan pendapatnya, membuat perbandingan, menarik kesimpulan, mengevaluasi argumen dan memecahkan masalah. Saat ini kecakapan berpikir kritis peserta didik belum ditangani secara sungguh-sungguh oleh para pendidik di sekolah sehingga peserta didik masih banyak yang kurang terampil menggunakan kemampuan berpikir kritis yang berdampak pada hasil belajar peserta didik rendah. Pada umumnya pembelajaran diarahkan untuk menghafal dan menimbun informasi, sehingga peserta didik pintar secara teoritis tetapi miskin aplikasi. Akibatnya kemampuan berpikir kritis menjadi susah untuk dikembangkan (Harahap, 2022: 120).

Kemampuan berpikir sangat penting diajarkan di sekolah. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dapat mencapai pemahaman yang mendalam yaitu pemahaman yang mengungkapkan makna dibalik suatu kejadian, kemampuan mengolah informasi, menyimpulkan dan memutuskan dalam pembelajaran biologi dapat memberikan suatu pengalaman dan kepuasan intelektual peserta didik yang menjalaninya, karena dengan mengembangkan kemampuan tersebut peserta didik merasa terlibat dalam membangun pengetahuan sendiri (Masitoh, 2017: 71).

Menurut Ennis (1996) dalam Sumarmo (2012: 22) indikator kemampuan berpikir kritis terdiri dari memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inferring*), memberikan penjelasan lanjut (*advanced clarification*), dan strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Sub Kemampuan Berpikir Kritis
1. Memberikan Penjelasan Sederhana (<i>elementary clarification</i>)	1. Memfokuskan Pertanyaan
	2. Menganalisis Argumen
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan klasifikasi
2. Membangun Keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	4. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
3. Menyimpulkan (<i>Inferring</i>)	6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
	7. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi
	8. Membuat dan mengkaji nilai keputusan
4. Memberikan penjelasan lanjut (<i>advanced clarification</i>)	9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi
	10. Mengidentifikasi asumsi
5. Strategi dan taktik (<i>strategies and tactics</i>)	11. Memutuskan suatu tindakan
	12. Berinteraksi dengan orang lain

(Sumber: Ennis, 1995 dalam Crismasanti, 2017: 75)

D. Gender

Kata gender dalam istilah bahasa Indonesia sebenarnya berasal dari bahasa Inggris yaitu “*gender*” (Suharjuddin, 2020 :14). Gender adalah perbedaan antara perempuan dan laki-laki dalam hal pensifatan, peran, fungsi, hak, perilaku yang dibentuk oleh masyarakat, oleh karena itu gender bersifat relatif, dapat berubah dan dapat dipertukarkan. Perubahan ciri dari sifat-sifat itu dapat terjadi dari waktu ke waktu dan dari satu tempat ke tempat yang lain sesuai dengan perkembangan jaman (Suharjuddin, 2020 :17). Gender merupakan perbedaan yang cukup tampak di sekolah umum, namun jarang atau bahkan tidak teramati di dunia pendidikan. Idealnya siswa laki-laki dan perempuan memiliki hasil belajar yang merata, namun ternyata ada banyak penelitian yang mengungkap adanya perbedaan gender terhadap hasil belajar dan kemampuan siswa (Avila, 2017: 574).

Setiap peserta didik memiliki pengalaman berbeda pada kehidupan sehari-harinya. Peserta didik sangat beragam termasuk dari segi gender, yaitu laki-laki dan perempuan. Dari perbedaan gender tersebut harus diperhatikan oleh pendidik bahwa masing-masing gender memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Gender merupakan aspek psikososial yang menentukan cara seseorang bertindak dan berperilaku agar dapat diterima di lingkungan sosialnya. Perbedaan gender dapat menjadi faktor pembeda seseorang berpikir. Perbedaan gender juga merupakan salah satu faktor terpenting pada pembentukan karakter berpikir kritis. Gender mengandung makna dua karakteristik dari jenis kelamin yang berbeda yaitu laki-laki dan perempuan didasari oleh nilai sosial budaya dan tingkah laku (Prayitno, 2021:151).

Kemampuan berpikir kritis selain dipengaruhi oleh model pembelajaran juga dipengaruhi oleh gender atau jenis kelamin (Avila, 2017: 574). Kemampuan berfikir kritis berbeda antara laki-laki dan perempuan. Hal tersebut disebabkan karena kemampuan siswa dalam hal berbahasa. Bahasa merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan pikiran. Kemampuan penggunaan bahasa dengan gramatika yang bagus merupakan indikator kemampuan berpikir kritis (Yanti, 2019:70).

Secara biologis, perbedaan kemampuan berkaitan dengan perbedaan struktur bagian otak laki-laki dan perempuan dalam pemrosesan bahasa. Aktivitas otak pada laki-laki terfokus pada daerah bagian kiri frontal gyrus, sedangkan pada perempuan menunjukkan pola aktivitas yang melibatkan saraf lebih menyebar di kedua inferior frontal gyrus kiri dan kanan. Informasi tersebut membuktikan adanya variasi pada tingkat pengolahan bahasa pada laki-laki dan perempuan, sehingga perempuan lebih baik dalam kemampuan verbal. Adanya perbedaan kemampuan berbahasa menjadi indikator kemampuan berfikir antara laki-laki dan perempuan (Shaywitz et al., 1995 dalam sulistiyawati, 2017:128).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan rerata kemampuan berfikir kritis antara laki-laki dan perempuan. Diketahui bahwa kemampuan berfikir kritis perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (Harso, 2018:81). Hasil penelitian yang dilakukan pada peserta didik SMA menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna atau signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa perempuan dan siswa laki-laki. Siswa perempuan memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki (Azizzah, 2021:166).

Kemampuan berfikir kritis pada laki-laki sebagian besar belum berkembang secara maksimal karena kesulitan dalam berbahasa. Menurut Ricketts & Rudd (2004), sebagian besar siswa laki-laki tidak menyukai atau lemah dalam hal berbahasa namun mereka lebih unggul dalam hal logika, dan matematika. Rendahnya keterampilan berbahasa menjadi penyebab rendahnya kemampuan berfiki kritis pada siswa laki-laki (Azizzah, 2021:162).

E. Tinjauan Materi Keanekaragaman Hayati

Kompetensi dasar (KD) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu KD 3.2 jenjang pendidikan SMA “Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya”. Berikut merupakan keluasan dan kedalaman KD 3.2 SMA kelas X.

Tabel 2. Keluasan dan Kedalaman KD 3.2 SMA Kelas X

SMA Kelas X/ Semester Ganjil	
3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya.	
Keluasan	Kedalaman
1. Tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia	1.1 Keanekaragaman Hayati Tingkat Gen 1.2 Keanekaragaman Hayati Tingkat Jenis 1.3 Keanekaragaman Hayati Tingkat Ekosistem 1.4 Persebaran Keanekaragaman Hayati Berdasarkan Garis Wallace dan Weber
2. Ancaman keanekaragaman hayati di Indonesia	2.1 Faktor internal ○ Kepunahan

	2.2 Faktor eksternal
	○ Perburuan Satwa
	○ Gangguan terhadap Ekosistem Terrestrial
	○ Gangguan terhadap Ekosistem Akuatik
3. Pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia	3.1 Perlindungan in situ 3.2 Perlindungan ex situ 3.3 Kampanye dan ajakan menjaga lingkungan

A. Tingkat Keanekaragaman Hayati Di Indonesia

1. Keanekaragaman Hayati Tingkat Gen

Keanekaragaman tingkat gen adalah keanekaragaman individu dalam satu jenis atau spesies makhluk hidup. Keanekaragaman gen menyebabkan bervariasinya susunan genetik sehingga berpengaruh pada genotip (sifat) dan fenotip (penampakan luar) suatu makhluk hidup. Keanekaragaman gen menunjukkan adanya variasi susunan gen pada individu-individu sejenis. Misalnya, adanya perbedaan ciri dan sifat diantara sesama manusia. Setiap manusia memiliki bentuk hidung, mata, rambut, tinggi tubuh, warna kulit, ataupun kecerdasan yang berbeda (Artanti, 2020: 9).

Pada tumbuhan gen-gen tersebut mengekspresikan berbagai variasi dari satu jenis makhluk hidup, seperti pada warna bunga, mahkota bunga, ukuran daun, tinggi pohon, dan sebagainya. Variasi dalam spesies ini disebut varietas.

2. Keanekaragaman Hayati Tingkat Jenis

Dua makhluk hidup mampu melakukan perkawinan dan menghasilkan keturunan yang fertil (mampu melakukan perkawinan dan menghasilkan keturunan) maka kedua makhluk hidup tersebut merupakan satu spesies. Keanekaragaman hayati tingkat jenis menunjukkan keanekaragaman atau variasi yang terdapat pada berbagai jenis atau spesies makhluk hidup dalam genus yang sama atau familia yang sama. Pada berbagai spesies tersebut terdapat perbedaan-perbedaan sifat. Contoh, famili

Fellidae: kucing, harimau, singa. Famili Palmae: kelapa, aren, palem, siwalan, lontar (Afdal, 2016: 120)

3. Keanekaragaman Hayati Tingkat Ekosistem

Ekosistem berarti suatu kesatuan yang dibentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup (komponen biotik) dan lingkungannya (komponen abiotik). Setiap ekosistem memiliki ciri-ciri lingkungan fisik, lingkungan kimia, tipe vegetasi/tumbuhan, dan tipe hewan yang spesifik. Kondisi lingkungan makhluk hidup ini sangat beragam. Kondisi lingkungan yang beragam tersebut menyebabkan jenis makhluk hidup yang menempatinnya beragam pula. Keanekaragaman seperti ini disebut sebagai keanekaragaman tingkat ekosistem (Afdal, 2016: 121).

4. Persebaran Keanekaragaman Hayati Berdasarkan Garis Wallace dan Weber

Kawasan Indonesia yang termasuk ke dalam daerah sebelah Barat garis Wallace, meliputi Sumatera, Jawa, Kalimantan, dan Bali. Kawasan ini dibatasi oleh garis imajiner Wallace yang terletak di antara Kalimantan dengan Sulawesi dan antara Bali dengan Lombok. Beberapa jenis fauna kawasan Indonesia bagian barat yang juga menjadi spesies endemik antara lain harimau (*Panthera tigris*), macan tutul atau leopard (*Panthera pardus*), gajah (*Elephas maximus*), badak jawa (*Rhinoceros sondaicus*), banteng (*Bos sondaicus*), orang utan (*Pongo pygmaeus*), merak hijau (*Pavo muticus*), dan burung jalak bali (*Leucopsar rothschildi*). Fauna di wilayah ini dikenal juga dengan tipe oriental yang bercirikan hewan menyusui berukuran besar, berbagai macam kera dan ikan air tawar (Artanti, 2020: 25)

Sedangkan Wilayah Indonesia yang ada di sebelah Timur Garis Wallace memiliki berbagai jenis fauna Australia, yaitu berbagai jenis burung dengan warna bulu yang mencolok, misalnya kasuari, cendrawasih,

kakatua, nuri dan parkit. Ada pula merpati berjambul dan beberapa jenis hewan berkantung dan walabi (Artanti, 2020: 26).

B. Ancaman keanekaragaman hayati di Indonesia

1. Faktor Internal

a. Kepunahan

Kepunahan adalah hilangnya suatu spesies secara lengkap dari bumi. Kepunahan terjadi ketika spesies tidak dapat beradaptasi pada kondisi lingkungan yang baru. Laju kepunahan meningkat karena populasi manusia yang berkembang pesat dan mengkonsumsi sumber daya alam dalam jumlah yang besar.

2. Faktor Eksternal

a. Perburuan satwa

Perburuan satwa sebenarnya sudah dimulai sejak manusia ada di muka bumi. Perburuan binatang pada jaman itu bertujuan untuk dikonsumsi. Pada jaman sekarang ini, perburuan satwa tidak sepenuhnya untuk dikonsumsi namun untuk diambil bagian tubuhnya untuk kerajinan, obat-obatan dan untuk kosmetik. Namun seiring berjalannya waktu kegiatan perburuan terhadap satwa tertentu menyebabkan satwa tersebut langka bahkan terancam punah (Aristides, dkk., 2016: 2).

b. Gangguan terhadap ekosistem terestrial

Gangguan terhadap ekosistem terestrial (daratan) misalnya intensifikasi pertanian yaitu pemupukan, penggunaan insektisida atau pestisida yang dapat merusak struktur tanah. Keadaan ini mempersulit pemulihan keberadaan berbagai jenis tumbuhan.

c. Gangguan terhadap ekosistem akuatik

Spesies akuatik terancam oleh kerusakan habitat, spesies invasif, polusi, perubahan iklim dan eksploitasi berlebihan yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Misalnya penangkapan ikan dengan cara tidak tepat yaitu dengan cara menggunakan bahan peladak yang

menyebabkan ikan mati sia-sia. Akibat dari ledakan tersebut insang ikan sobek atau pecah sehingga menyebabkan ikan pingsan bahkan mati.

C. Pelestarian Keanekaragaman Hayati Di Indonesia

1. Perlindungan *In-situ*

Pelestarian *in-situ* adalah pelestarian keanekaragaman hayati yang dilakukan di tempat hidup aslinya (habitatnya). Pelestarian ini dilakukan pada makhluk hidup yang memerlukan habitat khusus atau makhluk hidup yang dapat menyebabkan bahaya pada kehidupan makhluk hidup lainnya jika dipindahkan ke tempat lain. Contoh taman nasaional dan cagar alam.

2. Perlindungan *Ex-situ*

Pelestarian *ex situ* adalah pelestarian keanekaragaman hayati (tumbuhan dan hewan) dengan cara dikeluarkan dari habitatnya dan dipelihara di tempat lain. Pelestarian secara *ex situ* dapat melakukan cara-cara sebagai berikut.

- Kebun koleksi
- Kebun plasma nutfah
- Kebun raya
- Kebun binatang

3. Peraturan Perundang-Undangan Mengenai Pelestarian Keanekaragaman Hayati

Pengelolaan keanekaragaman hayati di Indonesia dilindungi secara hukum menurut undang-undang terkait. Terdapat sekitar 10 materi undang-undang yang terkait dengan pengelolaan keanekaragaman hayati di Indonesia, salah satunya yaitu Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Mahipal, 2018:23).

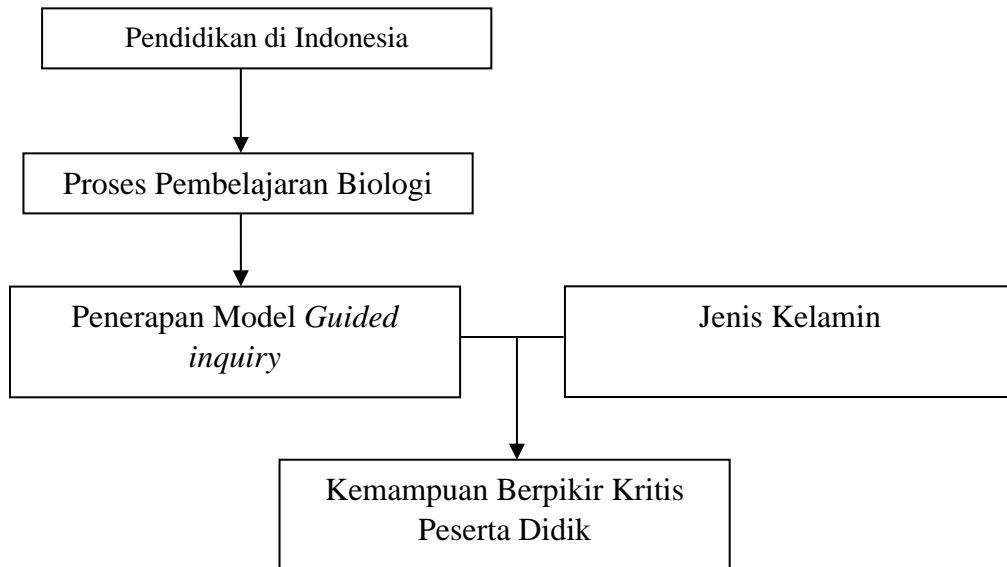
4. Kampanye dan Ajakan Menjaga Keanekaragaman Hayati

Usaha pelestarian keanekaragaman hayati tidak dapat dilakukan hanya dengan melakukan melestarikan organisme saja, tetapi juga sekaligus menjaga keutuhan lingkungan, baik lingkungan biotik maupun abiotik. Pelaku pelestarian tidak hanya mengandalkan pemerintah, tetapi melibatkan seluruh masyarakat Indonesia.

F. Kerangka Berpikir

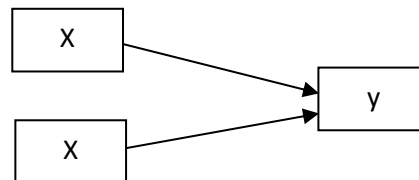
Pendidikan merupakan hal terpenting bagi sebuah negara untuk dapat berkembang pesat. Negara yang hebat akan menempatkan pendidikan sebagai prioritas utamanya. Pendidikan yang baik yaitu pendidikan yang telah menjalankan sistem pembelajaran dengan baik hingga mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Penyediaan pendidikan sains yang berkualitas akan berdampak pada ketercapaian pembangunan suatu negara. Peran peserta didik sangat diperlukan dalam setiap proses pembelajaran. Keterlibatan peserta didik pada kegiatan pembelajaran secara langsung akan membuat materi menjadi lebih mudah diterima sehingga hasil belajar menjadi baik, karena peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran secara aktif sehingga terjadi berpikir kritis terhadap materi yang diterima.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang harus dibangun pada peserta didik sehingga menjadi suatu kepribadian yang tertanam dalam kehidupan peserta didik untuk memecahkan segala persoalan hidupnya dengan cara mengidentifikasi setiap informasi yang diterimanya serta mampu untuk mengevaluasi dan menyimpulkan secara sistematis sehingga dapat mengemukakan pendapatnya sendiri. Pada kemampuan ini melibatkan proses mental yang terorganisasi dengan baik dan berperan dalam proses mengambil keputusan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis dan menginterpretasi data dalam kegiatan inkuiri ilmiah. Salah satu model pembelajaran yang cocok untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yaitu *Guided inquiry*. Bagan kerangka pikir penelitian ini yaitu sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Pikir

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas ditunjukkan dengan penggunaan model *Guided inquiry* dan jenis kelamin sedangkan variabel terikat adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hubungan antara kedua variabel tersebut ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat

Keterangan:

X_1 = Variabel bebas (Model *Guided inquiry*)

X_2 = Variabel bebas Jenis kelamin

Y = Variabel terikat (kemampuan berpikir kritis)

G. Hipotesis

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H₀: Tidak ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 7 Bandar Lampung

H₁: Ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 7 Bandar Lampung.

H₀: Tidak ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 7 Bandar Lampung

H₁: Ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 7 Bandar Lampung.

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 7 Bandar Lampung. Terletak di Jalan Teuku Cik Ditiro No.2, Beringin Raya, Kec. Kemiling, Kota Bandar Lampung, Lampung. Adapun pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-September semester ganjil tahun pelajaran 2022/ 2023.

B. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 7 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/ 2023. Sampel diambil dari populasi dengan teknik *purposive sampling*. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016: 85). Dalam penelitian ini kelompok sampel yang digunakan 2 kelas, yaitu kelas X.1 sebanyak 32 peserta didik sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas X.2 32 peserta didik sebagai kelas kontrol dengan jumlah keseluruhan sampel 64 peserta didik. Alasan menggunakan teknik Purposive Sampling adalah karena peneliti tidak mengambil sampel secara acak, melainkan ditentukan kelas yang akan digunakan sebagai sampel penelitian. Kelas yang ditentukan sebagai sampel dilihat dari segi aktivitas saat kegiatan pembelajaran dalam kelas. Sampel yang diambil harus mewakili keseluruhan populasi yang ada.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu *Quasi experiment* dengan bentuk *Pretest-posttest equivalent control groups design*. Desain kelompok kontrol *Pretest-Posttest equivalent* melibatkan paling tidak dua kelompok yang subjeknya tidak dikelompokkan secara acak. Dimana dengan desain kelompok kontrol *equivalent* ini dipilih dua kelompok untuk dijadikan subjek penelitian, satu kelompok mendapatkan perlakuan (*treatment*) yakni berupa model *Guided inquiry*, sedangkan kelompok lainnya dijadikan sebagai kelompok kontrol atau kelompok pembanding. Dengan masing-masing kelompok diberi tes awal dan tes akhir dengan perlakuan yang berbeda.

Tabel 3. Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
E	Y ₁	X	Y ₂
C	Y ₁	-	Y ₂

Sumber: Hasnunidah (2017: 41)

Keterangan:

E = Kelompok eksperimen

C = Kelompok kontrol

O₁ = *Pretest*

X = Perlakuan di kelas eksperimen menggunakan model *Guided inquiry*

O₂ = *Posttest*

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu prapenelitian, pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir penelitian. Adapun langkah-langkah dari tahap-tahap tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Prapenelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap prapenelitian:

1. Membuat surat izin penelitian pendahuluan (observasi) secara online melalui link <http://bit.ly/LayananAkademikFKIP> sebagai surat pengantar ke sekolah dengan tujuan pelaksanaan penelitian pendahuluan
2. Melakukan observasi ke SMA Negeri 7 Bandar Lampung untuk melakukan penelitian pendahuluan (observasi) untuk mendapatkan informasi mengenai keadaan peserta didik dan jumlah peserta didik yang ada di kelas X
3. Melakukan wawancara pada guru Biologi kelas X untuk mengetahui permasalahan dalam kegiatan pembelajaran dan memperoleh informasi mengenai hasil peserta didik
4. Menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian
5. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
6. Membuat instrumen penelitian yaitu soal *pretest/postest* berpikir kritis peserta didik berupa tes tertulis dalam bentuk soal esai
7. Melakukan uji validitas instrument dan realibilitasnya

2. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan penelitian sebagai berikut.

1. Memberikan test awal (*pretest*) untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum diberikan perlakuan (*treatment*).
2. Memberikan perlakuan pada kelas eksperimen yaitu dengan cara menerapkan model *Guided inquiry*, sedangkan pada kelas control
3. Memberikan test akhir (*posttest*) untuk melihat untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diberikan perlakuan (*treatment*)

3. Tahap Akhir Penelitian

Pada tahap akhir penelitian meliputi:

1. Mengolah data hasil penelitian pada tahap test awal (*pretest*) dan test akhir (*posttest*)
2. Membandingkan hasil analisis data instrument tes antara sebelum perlakuan dan setelah diberi perlakuan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik
3. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari langkah-langkah menganalisis data.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik yang didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest*

pada materi keanekaragaman hayati. Kemudian dihitung selisih nilai *pretest* dan *posttest* dalam bentuk *N-gain*. Nilai tersebut akan digunakan untuk menentukan pengaruh model *Guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi pokok keanekaragaman hayati. Selain itu menggunakan angket untuk mengetahui keterlaksanaan kegiatan pembelajaran.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

a. Tes

Tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan soal-soal esai. Data hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol dikumpulkan dengan *pretest* dan *posttest*. Nilai *pretest* diperoleh pada pertemuan pertama setiap kelas, sedangkan nilai *posttest* diperoleh pada akhir pertemuan setiap kelas. *Pretest* dilakukan sebelum memulai pembelajaran baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Sedangkan *posttest* dilakukan setelah selesai menerapkan pembelajaran model *Guided inquiry* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran yang biasa digunakan guru. Materi yang digunakan sebagai dasar pembuatan tes adalah materi pada KD 3.2 Kelas X yaitu menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya 2022/2023. Kemudian data nilai *pretest*, *posttest*, *N-gain*. Nilai *pretest* dan *posttest* dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$N = \frac{\text{skor atau jawaban yang benar}}{\text{skor maksimum ideal}} \times 100$$

b. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran berupa alat penilaian untuk mengukur keterlaksanaan model pembelajaran dalam

proses pembelajaran biologi yang terjadi dalam suatu kegiatan yang diamati. Dalam hal ini model pembelajaran yang digunakan yaitu *Guided inquiry*.

Tabel 4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Aktivitas Pendidik	Skor Keterlaksanaan		
		0	1	2
1				
2				

1. Setiap indikator pada aktivitas pendidik yang terlaksana dalam kegiatan pembelajaran diberi skor 2, tidak terlaksana semua diberi skor 1, dan tidak terlaksana sama sekali diberi skor 0.

2. Menjumlahkan skor seluruh kegiatan yang terlaksana, setelah itu melakukan perhitungan presentase keterlaksanaan menggunakan rumus:

$$\text{Keterlaksanaan pembelajaran (\%)} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Kemudian presentase yang didapat ditentukan berdasarkan kategori keterlaksanaan sintaks model pembelajaran.

Tabel 5. Interpretasi Keterlaksanaan Sintaks Model Pembelajaran

IKS (%)	Kriteria
0,0 – 24,9	Sangat Kurang
25,0 – 37,5	Kurang
37,6 – 62,5	Sedang
62,6 – 87,5	Baik
87,6 - 100	Sangat Baik

(Sumber: Hendriyani (2010) dalam Ismiyati 2019: 32)

c. Dokumentasi

Pada penelitian ini dokumentasi dilakukan dengan mengambil foto pada saat pembelajaran dan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan kegiatan selama pembelajaran.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal *pretest* dan *posttest* diuraikan sebagai berikut.

1. Soal *pretest* dan *posttest*

Soal *pretest* ini diberikan kepada peserta didik pada awal pembelajaran atau sebelum mendapatkan perlakuan (treatment) dan memberikan soal *posttest* sesudah mendapat perlakuan. Kegunaan soal ini untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik dan mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis sebelum diberikan perlakuan (treatment) dan sudah diberikan perlakuan.

Dalam penelitian ini untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik diberikan 10 soal esai materi pokok keanekaragaman hayati. Adapun format kisi-kisi soal tes sebagai berikut.

Tabel 5. Format kisi-kisi soal tes

Indikator Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Bentuk Soal	Kriteria Jawaban	Skor

G. Analisis Instrumen

Adapun analisis instrumen penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. Validitas

Menurut Arikunto (2010: 267) dalam Agustian, dkk., (2019: 45) validitas adalah derajat ketetapan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh penelitian. Dengan demikian data yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian. Uji validitas menyatakan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengetahui data dalam penelitian layak digunakan atau tidak. Adapun kriteria penilaian uji validitas sebagai berikut.

- a) Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dapat dikatakan valid
- b) Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka dapat dikatakan tidak valid

Uji validitas pada penelitian ini menggunakan pendapat dosen ahli atau dosen pembimbing. Setelah disetujui oleh dosen ahli maka diuji cobakan kepada peserta didik kelas XI SMA Negeri 14 Bandar Lampung yang sudah lebih dulu mempelajari materi keanekaragaman hayati berjumlah 33 siswa. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan IBM SPSS *Statistics version 26*. Maka diperoleh hasil pada tabel sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil analisis validitas instrumen soal

Kriteria soal	Nomor soal	Jumlah soal
Valid	1,2,3,4,6,7,9,11,12,14,15	11
Tidak Valid	5,8,10,13	4

Kemampuan berpikir kritis memiliki 5 indikator, yaitu *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, dan *strategies and tactics*. Sedangkan pada hasil analisis validitas instrumen soal bahwa terdapat 11 butir soal yang valid tersebar dalam 5 indikator.

Sehingga peneliti menggunakan 5 indikator berpikir kritis seperti pada tabel berikut.

Tabel 7. Distribusi soal valid pada indikator berpikir kritis

Indikator kemampuan berpikir kritis	Nomor soal	Jumlah
<i>Elementary clarification</i>	9	1
<i>Basic support</i>	14,15	2
<i>Inference</i>	3,4,6	3
<i>Advanced clarification</i>	1,2,7,11	4
<i>Strategies and tactics</i>	12	1

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Sugiyono (2010) dalam Agustian, dkk., (2019: 46) uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur yang dirancang dapat diandalkan, suatu alat ukur dapat diandalkan jika alat ukur tersebut digunakan berulang kali akan memberikan hasil yang relatif sama (tidak berbeda jauh). Pada penelitian ini dilakukan uji reliabilitas dengan internal consistency, dimana instrumen diujicobakan sekali saja, kemudian data dianalisis dengan teknik *Alpha Cronbach*. Menurut Arikunto (2010: 239) Nilai *Alpha Cronbach* didapatkan dengan rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas alpha

k = banyaknya butir soal

$\sum \sigma^2 b$ = jumlah varian butir

$\sigma^2 t$ = varians total

Reliabel atau tidaknya suatu instrument yang diuji dapat dilihat berdasarkan kriteria uji reliabilitas.

Tabel 8. Kriteria Uji Reliabilitas

Interval Koefisien Reliabilitas	Kriteria
0, 81 – 1,00	Sangat tinggi
0, 61 – 0, 80	Tinggi
0, 41 – 0, 60	Cukup
0, 21 – 0, 40	Rendah
0, 0 – 0, 20	Sangat rendah

(Arikunto, 2013: 115)

Setelah dilakukan uji reliabilitas pada instrumen tes hasil belajar kognitif kemudian dilakukan analisis menggunakan bantuan SPSS versi 26.0 maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas

Reliabilitas	Kriteria
0,838	Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel. 7 diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,838 dengan tingkat kriteria sangat tinggi sehingga instrumen tes dapat digunakan.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data kuantitatif merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden (populasi/sampel) terkumpul (Sugiyono, 2018:147). Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa hasil nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Data kuantitatif ini digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Teknik analisis data pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

a. Berpikir Kritis

Data kemampuan berpikir kritis diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. Analisis data dalam penelitian ini akan dilakukan menggunakan SPSS 26.0 nilai yang diperoleh dapat ditentukan dalam tabel kriteria sebagai berikut.

Tabel 10. Kriteria Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis

Skor	Kriteria
86 – 100	Sangat Tinggi
71 – 85	Tinggi
56 – 70	Sedang
41 – 55	Rendah
<40	Sangat Rendah

(Suryani, 2022: 354)

b. Menghitung *N-gain*

Gain adalah selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Data kemampuan berpikir kritis peserta didik didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dihitung dengan menggunakan rumus *N-gain*. Menurut Nismalasari (2018: 83) *N-gain* (*normalized gain*) digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik antara sebelum dan setelah pembelajaran. Untuk menghitung *N-gain* menggunakan rumus sebagai berikut.

$$N - gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Nilai maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Analisis data dalam penelitian ini akan dilakukan menggunakan SPSS 26.0 nilai *N-gain* yang diperoleh dapat ditentukan dalam tabel kriteria *N-gain* sebagai berikut.

Tabel 11. Kriteria N- gain

Nilai N- gain	Kriteria
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

(Nismalasari, 2018: 83).

c. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam uji ini dilakukan menggunakan SPSS 26.0. Dalam perhitungan uji normalitas peneliti menggunakan metode *Kolmogorov Smirnov* dengan kriteria uji taraf signifikansi 0,05. Apabila signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal.

1) Menentukan Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

2) Kriteria Pengujian

H_0 diterima jika $\text{sig} > 0,05$

H_1 ditolak jika $\text{sig} < 0,05$

d. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi sama atau tidak (Usmadi, 2020: 51). Uji homogenitas menggunakan uji *Levene Test* dengan taraf signifikansi sebesar 0,05.

1) Hipotesis

H_0 = Data penelitian memiliki variansi homogen

H_1 = Data penelitian memiliki variansi tidak homogen

2) Kriteria pengujian

H_0 diterima jika $\text{sig} > 0,05$

H_1 ditolak jika $\text{sig} < 0,05$

e. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis berdasarkan gender menggunakan uji statistik *Uji Anova Two Way* dengan taraf signifikansi 5 % menggunakan SPSS 26.0.

1) Hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 7 Bandar Lampung

H_1 : Ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 7 Bandar Lampung.

H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 7 Bandar Lampung

H_1 : Ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 7 Bandar Lampung

2) Kriteria pengujian

Jika nilai sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun simpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu:

1. Adanya pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi keanekaragaman hayati di SMAN 7 Bandar Lampung. Peningkatan kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen yang lebih tinggi setelah diberikan model pembelajaran *Guided inquiry* dibandingkan dengan kelas kontrol.
2. Adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik perempuan yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik laki-laki pada materi keanekaragaman hayati di SMAN 7 Bandar Lampung.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan beberapa hal yaitu sebagai berikut.

1. Sebaiknya model pembelajaran *Guided inquiry* diterapkan oleh pendidik dalam proses pembelajaran dikelas untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik khususnya pada pembelajaran biologi.
2. Sebaiknya pendidik lebih memperhatikan perbedaan gender dalam proses pembelajaran karna melihat adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik laki-laki dan perempuan.
3. Peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan membandingkan model pembelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdal, A. 2016. Pengembangan Metode Demonstrasi Dalam Pembelajaran Biologi Di SMK Kesehatan Samarinda (Keanekaragaman Hayati). *Pendas Mahakam: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. Vol 1(2): 116-134.
- Agustian, I. 2019. Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan di PT. Jasaraharja Putra Cabang Bengkulu. *Professional: Jurnal Komunikasi dan Administrasi Publik*. Vol 6(1): 42-60.
- Ahmad, H., & Majid, I. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 3 Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(1), 728-733.
- Ali, L. U. 2018. Pengelolaan Pembelajaran IPA Ditinjau dari Hakikat Sains pada SMP di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika dan IPA*. Vol 6(2): 103-112.
- Amijaya, dkk. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*. Vol 13(2): 94-99.
- Anam, Khoirul. 2016. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- Annisa, S. N., & Juhanda, A. 2021. Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran *Guided inquiry* Berbasis Riset Berbantuan Media WhatsApp. *Jurnal Pendidikan Mipa*. Vol 11(1): 18-26.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.

- Arini, W., & Juliadi, F. 2018. Analisis kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran fisika untuk pokok bahasan Vektor siswa kelas X SMA Negeri 4 Lubuklinggau, Sumatera Selatan. *Jurnal Berkala Fisika Indonesia*. Vol 10(1): 1-11.
- Arlianty, dkk. 2019. Pembelajaran Kimia Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Predict Observe Explain (POE) Dengan Sikap Ilmiah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam. In *Seminar Nasional Pendidikan 2015*: 576-582.
- Avila, S., Mahanal, S., & Zubaidah, S. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Biologi Berbasis Reading-Concept Map-Cooperative Script Dan Gender Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Malang. In *Seminar Nasional Pendidikan IPA 2017* (Vol. 2).
- Azizah, L. N., & Rosdiana, L. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Ditinjau Dari Gender Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*. Vol 10(1): 161-166.
- A'yunin, dkk. 2017. Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (*Guided inquiry*) Pada Pembelajaran Fisika Materi Listrik Dinamis di SMK. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol 5(2): 149-155.
- Bundu, Patta. 2006. *Penilaian Ketarampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*. Depdiknas. Jakarta.
- Crismasanti & Yunianta. 2017. Deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP dalam menyelesaikan masalah matematika melalui tipe soal open-ended pada materi pecahan. *Jurnal Satya Widya*. Vol 33(1): 73-83.
- Danisa, V. S., & Dwiastuti, S. 2016. Pengaruh Model *Guided inquiry* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Biologi. *Seminar Nasional dan Saintek*.
- Eggen, Paul, Kauchak. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. PT. Indeks. Jakarta.
- Ewisahrani, dkk. 2020. Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP. *JP-IPA: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Vol 1(2): 50-53.
- Fathoni, A. 2015. Pembelajaran Berbasis Karakter. *Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers*.
- Fitriyati, dkk. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah dan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pembelajaran Sains*. Vol1 (1): 27-34.

- Harahap, H. S., dkk. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran *Guided inquiry* dan *Modified Free Inquiry* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Negeri 1 Kotapinang. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol 8(2): 119-128.
- Hasnunidah, Neni. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Media Akademi. Yogyakarta.
- Indawati, dkk. 2022. Studi Literatur Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA SMP. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*. Vol 10(2): 98-107.
- Ismiyati, N. 2019. Penerapan Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, and Satisfaction*) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 2(1): 28-38.
- Kholis, N. 2014. Paradigma Pendidikan Islam Dalam Undang-undang Sisdiknas 2003. *Jurnal Kependidikan*. Vol 2(1): 71-85.
- Kismawardani, dkk. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Permainan Kartu Edukatif Pada Pembelajaran Ipa Terpadu. *Prosiding Natural Science Education Research*. Vol 1(2): 206-213.
- Mahipal. 2018. Kebijakan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Pendidikan Insan Kamil*. Vol 1 (1): 22-32.
- Masitoh, I. D. 2017. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas x mia pada materi pencemaran lingkungan di surakarta. *Jurnal Bioedukasi*. Vol. 10(1): 71-79.
- Miswari, dkk. 2020. Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Ipa Ditinjau Dari Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Dan Gender. *Jurnal Pelita Pendidikan*. Vol 8(1): 110-117.
- Muafiro, A., & Sudibyoy, E. 2022. Implementasi LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Pencemaran Air Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Smp. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*. Vol 10(2): 214-220.
- Murhadi, W. 2022. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII SMPN 1 Bulukumba*. Universitas Negeri Makassar.
- Nismalasari, N., dkk. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*. Vol 4(2): 74-94.
- Noviani., dkk. 2017. Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Problem Based Instruction (Pbi)* dan *Guided inquiry (Gi)* Terhadap Kemampuan Berpikir

- Kritis Siswa. *Manajerial: Jurnal Manajemen dan Sistem Informasi*. Vol 17(2): 147-156.
- Priadi, A., dkk. 2014. *Biologi SMA Kelas X*. Yudhistira. Jakarta.
- Putra, W., Jalmo. T. 2015. Pengaruh Penggunaan Keterampilan Proses Sains Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Bioterdidik*. Vol. 3(6): 87-96.
- Putri, H. K., & Mahardika, I. K. 2016. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Disertai Teknik Peta Konsep Dalam Pembelajaran Fisika Di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol 4(4): 321-326.
- Rinawati, R., Abdurrahman, A., & Jalmo, T. 2016. Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Progresif*. Vol 6(2): 146-152.
- Riyadi, I. P. 2015. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided inquiry*) pada materi sistem koordinasi untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa kelas XI IPA 3 SMA Batik 2 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol 7(2): 80-93.
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Rouf, A., & Lufita, R. 2018. Peranan Guru Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Jombang. *Sumbula: Jurnal Studi Keagamaan, Sosial dan Budaya*. Vol 3(2): 903-926.
- Setiowati, dkk. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided inquiry*) Dilengkapi LKS Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Banyudono Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol 4(4): 54-60.
- Solihin, M., dkk. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol 7(3): 299-306.
- Sudjana, Nana. 2013. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algensindo. Bandung
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Suharjuddin. 2020. *Kesetaraan Gender dan Strategi Pengarustamaannya*. Pena Persada Redaksi. Banyumas
- Sukma, dkk. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided inquiry*) dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Sainifik*. Vol 18(1): 49-63.

- Sulasmi, dkk. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Fisika Siswa Ditinjau Dari Gender. In *Seminar Nasional Taman Siswa Bima*. Vol. 1(1):112-122).
- Sulistiono, E., dkk. 2014. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Perangkat Pembelajaran Ipa SMP Berorientasi Penyelesaian Masalah. *Jurnal Pena Sains*. Vol 1(2): 46-55.
- Sumarmo, U., Hidayat, W., Zukarnaen, R., Hamidah, M., & Sariningsih, R. 2012. Kemampuan dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, dan Kreatif Matematika (Eksperimen Terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi *Think-Talk-Write*). *Jurnal Pengajaran MIPA*. Vol 17(1): 17-33.
- Suryani, dkk. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Open Inquiry Dan *Guided inquiry* Terhadap Sikap Ilmiah Siswa SMP Pada Tema Suhu Dan Perubahan. *Jurnal Edusains*. Vol 7(2): 127-134.
- Suryani, N., & Agung, L. 2012. *Strategi Belajar-Mengajar*. Ombak. Yogyakarta.
- Tanjung, I. F. 2016. Guru dan strategi inkuiri dalam pembelajaran biologi. *Jurnal Tarbiyah*. Vol 23(1): 64-82.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Turdjai. 2016. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Triadik*. Vol 15(2): 17-29.
- Ulfatul, Hasanah. 2015. *Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing (Guided inquiry) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Huda Turen Malang*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Usmadi, U. 2020. Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas). *Jurnal Inovasi Pendidikan*. Vol 7(1): 50-62.
- Utari, W., dkk. 2022. Pembelajaran *Guided inquiry* Berbasis Google Classroom Terhadap Berpikir Kritis Siswa. *Mirabilis: Journal Of Biology Education*. Vol 1(1): 11-28.
- Warniasih, dkk. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal of Honai Math*. Vol 2(2):103-116.
- Wayudi, dkk. 2020. Kajian Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (Jpmanper)*. Vol 5(1): 67-82.
- Wedyawati & Lisa. 2019. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Budi Utama. Yogyakarta.

- Widyoko, Eko. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Yanti, dkk. 2019. Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Laki-Laki dan Perempuan pada Materi Sistem Peredaran Darah Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA MAN I Banyuasin III. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*. Vol 5(1): 66-71.
- Zakiah, Linda & Lestari, Ika. 2019. *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran*. Erzatama Karya Abadi. Bogor.