

**ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK  
MELALUI PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
BERBANTUAN *QUESTION CARD* PADA MATERI  
SISTEM EKSKRESI DI KELAS XI SMA**

**SKRIPSI**



Oleh:  
**HAFILZDAH HIDAYATI**  
NIM. 19031077

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2023**

**ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK  
MELALUI PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
BERBANTUAN *QUESTION CARD* PADA MATERI  
SISTEM EKSKRESI DI KELAS XI SMA**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:  
**HAFILZDAH HIDAYATI**  
NIM. 19031077

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2023**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Question Card* Pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI SMA

Nama : Hafilzdah Hidayati

NIM : 19031077

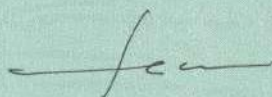
Program Studi : Pendidikan Biologi

Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

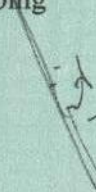
Padang, 9 Agustus 2023

Mengetahui  
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si, M. Biomed  
NIP. 197508152006042001

Disetujui oleh:  
Pembimbing



Dr. Fitri Arsih, S.Si, M.Pd.  
NIP. 197910282010122001

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Nama : Hafilzdah Hidayati  
NIM/TM : 19031077/2019  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK  
MELALUI PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
BERBANTUAN *QUESTION CARD* PADA MATERI  
SISTEM EKSKRESI DI KELAS XI SMA**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Biologi, Departemen Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 9 Agustus 2023

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

Ketua : Dr. Fitri Arsih, S.Si., M.Pd.

Anggota : Dr. Heffi Alberida, M.Si.

Anggota : Helsa Rahmatika., S.Pd., M.Pd.

.....  
.....  
.....

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : HafilzdahHidayati

NIM/TM : 19031077/ 2019

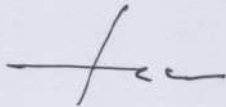
Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya yang berjudul **“Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Question Card* Pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI SMA”** adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya, pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti aturan penulisan karya ilmiah yang benar.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,  
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed  
NIP. 19750815 200604 2 001

Padang, 9 Agustus 2023

Saya yang menyatakan,



HafilzdahHidayati  
NIM. 19031077

## ABSTRAK

**Hafilzdah Hidayati : Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Question Card* Pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI SMA**

Keterampilan yang hendaknya dapat dikuasai oleh peserta didik pada abad ke-21 salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat dikembangkan dan diukur dengan pembelajaran yang memberikan soal berpikir kritis. Proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik belum berlangsung secara optimal di SMAN 1 Payakumbuh. Hal ini menyebabkan peserta didik pasif dalam proses pembelajaran dan berdampak terhadap rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik. Hasil uji pendahuluan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang didapatkan nilai sebesar 40 yang termasuk dalam kategori rendah. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *question card*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media *question card* pada materi sistem ekskresi di kelas XI di SMAN 1 Payakumbuh.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kombinasi dengan desain *sequential explanatory design*. Bentuk penelitian yang digunakan adalah *one group pretest posttest design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMAN 1 Payakumbuh tahun pelajaran 2022/2023. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI MIPA 5. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar soal esai keterampilan berpikir kritis, lembar angket, lembar observasi aktivitas peserta didik, dan dokumentasi. Data kuantitatif yang didapatkan dianalisis dengan menggunakan *paired sample t test*, sedangkan data kualitatif dianalisis dengan teknik triangulasi.

Hasil penelitian didapatkan bahwa setelah diberikan perlakuan maka keterampilan berpikir kritis peserta didik lebih tinggi daripada sebelum diberikan perlakuan. Nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik sebelum diberikan perlakuan adalah sebesar 64,97 termasuk ke dalam kategori tinggi dan setelah diberikan perlakuan sebesar 69,11 termasuk ke dalam kategori tinggi, dengan demikian terjadi peningkatan nilai KBK sebesar 6%. Analisis data menunjukkan nilai signifikansi  $0,022 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *question card* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem ekskresi di kelas XI SMAN 1 Payakumbuh.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, *Question Card*, Keterampilan Berpikir Kritis

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* rabbil'alamiin, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang mana berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Question Card* Pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI SMA”. Sholawat serta salam penulis sampaikan kepada baginda kita yakni Nabi Muhammad SAW, dengan mengucapkan *Allohumma solli 'alaa sayyidinaa Muhammad, wa 'alaa aali sayyidinaa Muhammad*, semoga kita mendapatkan syafaat dari beliau di yaumul masyar kelak, Amin ya Robbal 'Alamin.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Biologi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan dan penelitian dari skripsi ini tentu mengalami banyak kendala serta kesulitan yang dihadapi oleh penulis, akan tetapi berkat adanya bantuan, bimbingan, doa serta motivasi dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh sebab itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Fitri Arsih, S.Si., M.Pd sebagai dosen penasehat akademik dan dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan serta memberikan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian studi di program studi pendidikan biologi dan penyelesaian skripsi ini.

2. Ibu Dr. Heffi Alberida, M.Si., dan Ibu Helsa Rahmatika, M.Pd. sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran dalam penyelesaian skripsi.
3. Bapak dan ibu pimpinan dan seluruh bapak dan ibu dosen beserta karyawan/wati Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang yang mana telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam penyelesaian studi di program studi pendidikan biologi.
4. Ibu Dra. Syahidati Sahir sebagai guru biologi di SMAN 1 Payakumbuh sebagai responden studi pendahuluan skripsi ini.
5. Bapak kepala sekolah, majelis guru, karyawan/wati SMAN 1 Payakumbuh yang telah membantu serta memberikan kemudahan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah SMAN 1 Payakumbuh.
6. Peserta didik kelas XI SMAN 1 Payakumbuh yang telah ikut berpartisipasi sebagai populasi dan sampel, terkhususnya pada kelas XI MIPA 5 sebagai kelas sampel dalam penelitian skripsi ini.
7. Orang tua dan saudara yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
8. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis telah berupaya maksimal untuk menyusun skripsi ini dengan sebaik-baiknya, namun jika masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi,



penulis mengharapkan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 26 Juni 2023  
Penulis

Hafilzdah Hidayati

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b> .....	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Pembelajaran Biologi.....	11
2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	12
3. Keterampilan Berpikir Kritis.....	15
4. Hubungan Model PBL dengan Keterampilan Berpikir Kritis.....	19
5. Media <i>Question Card</i> .....	21
6. Materi Sistem Ekskresi.....	22
B. Penelitian Relevan.....	23

C. Kerangka Bepikir.....	25
D. Hipotesis Penelitian.....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Definisi Operasional.....	28
C. Populasi dan Sampel.....	29
D. Variabel dan Data Penelitian.....	30
E. Prosedur Penelitian.....	32
F. Instrumen Penelitian.....	36
G. Teknik Analisis Data.....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
A. Hasil Penelitian.....	46
B. Pembahasan.....	58
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>70</b>
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>77</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	3
Tabel 2. Kategori Keterampilan Berpikir Kritis .....	5
Tabel 3. Sintaks Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	14
Tabel 4. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	17
Tabel 5. Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis .....	18
Tabel 6. Integrasi KBK dan Model PBL.....	20
Tabel 7. Nilai Rata-Rata PTS Biologi Kelas XI SMA.....	30
Tabel 8. Tahap Proses Pembelajaran .....	33
Tabel 9. Kisi-Kisi Soal Keterampilan Berpikir Kritis.....	36
Tabel 10. Kisi-Kisi Angket Peserta Didik .....	39
Tabel 11. Indikator KBK pada Angket Peserta Didik.....	40
Tabel 12. Kriteria Validitas Logis.....	40
Tabel 13. Kriteria Nilai Validitas Empiris .....	41
Tabel 14. Kriteria Reliabilitas Soal.....	41
Tabel 15. Perbandingan Peserta Didik pada Tiap Tes dalam indikator KBK.....	48
Tabel 16. Indikator KBK pada Angket Peserta Didik.....	48
Tabel 17. Analisis Data Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik .....	53
Tabel 18. Deskripsi KBK Peserta Didik .....	56
Tabel 19. Hasil Uji Normalitas Data.....	56
Tabel 20. Hasil Uji Homogenitas Data .....	57
Tabel 21. Hasil Uji <i>Paired Sample T Test</i> .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Materi Sistem Ekskresi .....	23
Gambar 2. Kerangka Berpikir Penelitian .....	25
Gambar 3. Desain Tipe <i>Sequential Explanatory Design</i> .....	27
Gambar 4. Rancangan Penelitian <i>One Group Pretest Posttest Design</i> .....	28
Gambar 5. Histogram Data KBK Klasikal.....	46
Gambar 6. Histogram Pengelompokan KBK Peserta Didik .....	47
Gambar 7. Histogram Pengelompokan KBK Hasil Angket .....	49
Gambar 8. Perbandingan Jumlah Peserta Didik Pada Indikator KBK <i>Focus</i> .....	49
Gambar 9. Perbandingan Jumlah Peserta Didik Pada Indikator KBK <i>Supporting Reason</i> .....	50
Gambar 10. Perbandingan Jumlah Peserta Didik Pada Indikator KBK <i>Reasoning</i> .....	50
Gambar 11. Perbandingan Jumlah Peserta Didik Pada Indikator KBK <i>Organization</i> .....	51
Gambar 12. Perbandingan Jumlah Peserta Didik Pada Indikator KBK <i>Convention</i> .....	51
Gambar 13. Perbandingan Jumlah Peserta Didik Pada Indikator KBK <i>Integration</i> .....	52
Gambar 14. Pengelompokan KBK Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Wawancara.....	77
Lampiran 2. Soal Observasi Data Awal KBK .....	80
Lampiran 3. Rekap Nilai Data Awal KBK .....	82
Lampiran 4. Lembar Angket Observasi Peserta Didik .....	84
Lampiran 5. Rekap Angket Observasi Awal Peserta Didik.....	86
Lampiran 6. Kisi-Kisi Soal KBK.....	89
Lampiran 7. Rubrik Penilaian Soal KBK.....	92
Lampiran 8. RPP .....	99
Lampiran 9. Lembar Validasi RPP .....	110
Lampiran 10. Format Media <i>Question Card</i> .....	114
Lampiran 11. Lembar Validasi Media <i>Question Card</i> .....	116
Lampiran 12. LKPD.....	120
Lampiran 13. Lembar Validasi LKPD.....	132
Lampiran 14. Bahan Ajar.....	136
Lampiran 15. Hasil Anates Uji Coba Soal.....	147
Lampiran 16. Lembar Soal Pretest.....	151
Lampiran 17. Lembar Soal Posttest .....	154
Lampiran 18. Data Hasil Pretest KBK Peserta Didik .....	157
Lampiran 19. Data Hasil Posttest KBK Peserta Didik.....	158
Lampiran 20. Rincian Nilai KBK .....	159
Lampiran 21. Lembar Validasi Soal KBK.....	160
Lampiran 22. Rekap Analisis Validasi Soal KBK.....	164

Lampiran 23. Lembar Angket Peserta Didik .....	166
Lampiran 24. Data Hasil Angket KBK Peserta Didik .....	169
Lampiran 25. Lembar Validasi Angket Peserta Didik .....	170
Lampiran 26. Rekap Analisis Validasi Angket Peserta Didik .....	174
Lampiran 27. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik .....	175
Lampiran 28. Data Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik .....	183
Lampiran 29. Lembar Validasi Observasi Aktivitas Peserta Didik .....	184
Lampiran 30. Rekap Analisis Validasi Observasi Aktivitas Peserta Didik .....	188
Lampiran 31. Uji SPSS .....	189
Lampiran 32. Triangulasi .....	190
Lampiran 33. Surat Penelitian dari FMIPA .....	256
Lampiran 34. Surat Penelitian dari Dinas Pendidikan .....	257
Lampiran 35. Surat Selesai Penelitian dari Sekolah .....	258
Lampiran 36. Dokumentasi .....	259

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting. Pendidikan dalam kehidupan manusia dapat menjadi penentu bagi masa depan dan arah kehidupannya. Bakat dan keahlian seseorang dapat terlihat, terbentuk, dan terasah melalui pendidikan. Pendidikan juga dijadikan sebagai tolak ukur kualitas setiap orang. Sistem pendidikan terus mengalami perubahan disetiap era kehidupan. Perkembangan ini tidak lain karena adanya tuntutan masyarakat yang membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan tidak terlepas dari kegiatan pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu hubungan timbal balik yang mengacu kepada keberhasilan peserta didik yang tidak lepas kaitannya dengan cara guru mengajar dan menuntun peserta didik untuk menggapai tujuan pembelajaran yang sudah disusun (Astuti, 2019).

Pada abad ke-21 sangat dibutuhkan manusia yang memiliki kualitas tinggi. Pemerintah telah berusaha melakukan perbaikan mutu pendidikan untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan abad ke-21 yang harus dimiliki oleh peserta didik demi mendapatkan generasi muda yang memiliki pemikiran tinggi dan kritis, yaitu dengan cara menetapkan standar proses pembelajaran, menetapkan standar penilaian, meningkatkan mutu sarana dan prasarana, serta usaha-usaha lainnya. Menurut Permendikbud No 22 tahun 2016 tentang standar proses pembelajaran, dinyatakan bahwa pembelajaran diharapkan berpusat kepada peserta didik. Peserta didik diharapkan dapat secara aktif menemukan dan memahami pembelajaran sehingga ilmu yang didapatkan tidak hanya disimpan



dalam memori jangka pendek (*short term memory*) dan berakhir pada ujian harian saja, namun juga dapat disimpan dalam memori jangka panjang (*long term memory*) dan nantinya akan membantu peserta didik dalam pemecahan masalah serupa dalam kehidupannya.

Kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka terdapat tujuan kurikulum yang mencakup empat kompetensi, diantaranya adalah kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Keterampilan yang hendaknya dapat dikuasai oleh peserta didik pada abad ke-21 adalah keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, kolaborasi, dan komunikasi (Bakrun, 2018). Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan yang dimiliki oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah secara optimal dan dapat memandang suatu permasalahan dari berbagai macam perspektif, dengan cara pandang itulah seseorang dapat memperoleh beragam alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah. Kreatif dan inovasi merupakan keterampilan untuk dapat menemukan ide dan hal yang baru, serta menemukan solusi yang baru terhadap masalah yang dihadapi. Keterampilan kolaborasi merupakan keterampilan yang mana seseorang dapat bekerja sama dalam kelompok untuk mencapai suatu tujuan. Keterampilan komunikasi adalah keterampilan seseorang untuk dapat mengemukakan pendapat baik secara tulisan maupun lisan (Rosnaeni, 2021).

Keterampilan berpikir kritis yang dimiliki oleh seseorang membuat dirinya menjadi mampu untuk menganalisis sebuah gagasan untuk mendapatkan suatu keputusan yang logis, menganalisis suatu permasalahan, hingga dapat mengambil keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan. Berpikir kritis akan

menjadi suatu modal bagi peserta didik untuk menghadapi perkembangan zaman. Berpikir kritis ini merupakan suatu keterampilan dalam kehidupan dan sangat berguna dalam semua aspek kehidupan. Keterampilan berpikir kritis ini dapat dilatih dalam proses pembelajaran (Zubaidah, 2010).

Pada keterampilan berpikir kritis ada beberapa indikator yang menjadi acuan untuk mengukurnya. Menurut Finken dan Ennis (1993) terdapat beberapa indikator keterampilan berpikir kritis. Indikator keterampilan berpikir kritis ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

No	Indikator	Penjelasan
1	<i>Focus</i>	Mengukur tingkat kebenaran dan kejelasan gagasan atau tema dari suatu topik pada tulisan
2	<i>Supporting reasons</i>	Melihat tingkat kebenaran, kejelasan, kepercayaan, dan kredibilitas dari alasan yang menjadi pendukung atau bukti beserta sumber rujukannya
3	<i>Reasoning</i>	Menunjukkan tingkat kebenaran dan kejelasan dari kesimpulan yang didasari oleh alasan, solusi alternatif, dan argumen
4	<i>Organization</i>	Memperlihatkan tingkat kejelasan dan hubungan antara alur berpikir
5	<i>Convention</i>	Mengukur penggunaan bahasa
6	<i>Integration</i>	Menunjukkan evaluasi secara umum tentang kejelasan atau kebenaran tulisan apakah sudah sesuai dengan tugas yang telah diberikan

Sumber : Finken dan Ennis (1993).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Dra. Syahidati Sahir sebagai guru mata pelajaran Biologi Kelas XI di SMAN 1 Payakumbuh pada tanggal 12 Januari 2023, diperoleh informasi bahwa pembelajaran biologi pada kelas XI dengan menggunakan kurikulum 2013 sudah terlaksana dengan baik. Guru telah

melaksanakan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik namun hal ini belum berjalan secara optimal. Hal ini terjadi karena kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan oleh guru dan peserta didik cenderung bersikap pasif dalam proses pembelajaran. Peserta didik yang belum terbiasa dengan penggunaan model pembelajaran yang beragam membuat Ibu Dra. Syahidati Sahir yang pada awalnya menggunakan model *discovery learning* kembali menerapkan metode ceramah dan tanya jawab. Hal ini mengakibatkan proses pembelajaran yang berlangsung menjadi terpusat kepada guru (*teacher center*). Hasil wawancara dapat dilihat pada Lampiran 1.

Metode ceramah yang digunakan ini peserta didik menjadi pasif dalam proses pembelajaran. Disaat metode tanya jawab yang dilakukan, guru memberikan pertanyaan sebagai rangsangan kepada peserta didik, namun hanya beberapa peserta didik saja yang aktif menyampaikan jawabannya terhadap pertanyaan yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran yang terpusat kepada peserta didik (*student centered*) belum dapat berjalan dengan baik. Proses pembelajaran dimana peserta didiknya pasif akan mengakibatkan peserta didik tersebut kesulitan untuk mengutarakan pemikirannya, peserta didik tidak terbiasa dalam menyampaikan gagasannya yang akan berdampak kepada rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik. Proses pembelajaran yang terjadi di SMAN 1 Payakumbuh, khususnya pelajaran biologi belum pernah dilakukannya uji keterampilan berpikir kritis kepada peserta didik.

Materi sistem ekskresi yang terdapat pada KD 3.9 pada semester genap kelas XI pada kurikulum 2013 merupakan salah satu materi yang membutuhkan keterampilan berpikir kritis. Kompetensi dasar pengetahuan materi ini adalah menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem ekskresi dan mengaitkannya dengan proses ekskresi sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem ekskresi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan dan simulasi. Materi ini memiliki banyak permasalahan yang kontekstual dan konseptual yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan menganalisis struktur, proses, mekanisme, serta gangguan (Widyati, 2020). Berdasarkan hal tersebut, diharapkan peserta didik mampu untuk fokus, memberikan alasan, memberikan solusi dan simpulan, alur berpikir baik, tata bahasa yang tepat, dan memberikan evaluasi. Oleh karena itu, untuk mempelajari KD 3.9 materi sistem ekskresi, maka dibutuhkan keterampilan berpikir kritis oleh peserta didik.

Kategori keterampilan berpikir kritis diperlukan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik. Peneliti menggunakan bantuan kriteria keterampilan berpikir kritis menurut Karim (2015), yang terdiri atas 5 kategori yang ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Keterampilan Berpikir Kritis (KBK)

<b>Nilai</b>	<b>Kategori KBK</b>
$80 < X \leq 100$	Sangat Tinggi
$60 < X \leq 80$	Tinggi
$40 < X \leq 60$	Sedang
$20 < X \leq 40$	Rendah
$0 < X \leq 20$	Sangat Rendah

Sumber : Karim (2015).

Hasil dari uji pendahuluan yang diberikan kepada 66 peserta didik di kelas XI MIPA maka diperoleh hasil nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik didapatkan interval nilai KBK adalah 40, yang berarti KBK termasuk dalam kategori rendah terdapat pada Lampiran 3. Jumlah peserta didik yang mempunyai kategori KBK yang sedang adalah sebanyak 29 orang dengan persentase 43,93%. Peserta didik yang mempunyai kategori KBK yang rendah adalah sebanyak 37 orang dengan persentase 56,06%. Jumlah peserta didik yang mempunyai kategori KBK sangat tinggi, tinggi, dan sangat rendah tidak diperoleh dari data.

KBK peserta didik yang rendah ini dapat dipicu karena proses pembelajaran yang *teacher centered* yang mengakibatkan peserta didik cenderung hanya menerima penjelasan dari guru saja, mereka tidak mencoba atau tidak diarahkan untuk menemukan solusi terhadap masalahnya sendiri. Hal ini sangat mengkhawatirkan terutama pada pembelajaran biologi yang sebagian besar materinya menuntut peserta didik untuk bisa menganalisis dan menemukan solusi yang tepat atas permasalahan yang dihadapi.

Materi sistem ekskresi memiliki banyak bahasan atau topik yang sifatnya abstrak yang membuat peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami materi tersebut. Materi ini juga memiliki bahasan yang sangat kompleks, yang menyebabkan kendala bagi guru dalam mengajarnya karena keterbatasan waktu. Untuk menanggulangi permasalahan tersebut, agar peserta didik bisa memahami materi dan meningkatkan KBKnya, dan juga untuk mencapai tujuan pembelajaran maka digunakanlah model pembelajaran yang

tepat. Model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *problem based learning* (PBL) (Nasrullah, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Yulianti & Gunawan (2019), mengungkapkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran PBL berpengaruh positif terhadap meningkatkan pemahaman dan konsep berpikir kritis pada peserta didik. Darma (2018), menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan KBK peserta didik dengan baik. Penelitian oleh Asnita (2019), mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh positif antara penerapan model PBL dengan berbantuan kartu terhadap minat belajar peserta didik yang kemudian akan membantu peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi.

Model pembelajaran PBL adalah suatu model pembelajaran yang memakai permasalahan di kehidupan sehari-hari sebagai suatu acuan bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan pemecahan masalah, dan juga untuk mendapatkan pengetahuan yang esensial dari materi pelajaran (Arends, 2008). Model pembelajaran ini menekankan kepada potensi yang ada didalam diri peserta didik secara aktif, baik itu dalam fisik maupun mental. Pembelajaran model PBL dapat mengembangkan KBK peserta didik, dan juga adanya kegiatan kerjasama dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sama dan peserta didik juga akan mendapatkan pengalaman mandiri bagaimana cara menyelesaikan suatu permasalahan.

Menurut Wood (2003), PBL dikenali dengan adanya kelompok-kelompok kecil, saling bekerja sama, proses pembelajarannya dengan pendekatan PBL dilaksanakan dengan memberikan masalah yang konkret, kritis dan menantang,

dan pendekatan ini tidak hanya menyediakan perolehan ilmu pengetahuan, namun juga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi, kerja sama, pemecahan masalah, kebebasan dalam belajar, saling berbagi informasi, dan juga rasa saling menghormati antara sesama.

Model PBL memiliki kelebihan yaitu dapat melatih KBK peserta didik dalam memecahkan suatu masalah, menumbuhkan inisiatif peserta didik untuk belajar, peserta didik belajar memecahkan suatu permasalahan maka peserta didik tersebut dapat menerapkan pengetahuan yang sudah dimilikinya atau berusaha mendapatkan pengetahuan untuk memecahkan permasalahan, sedangkan kelemahannya adalah untuk memecahkan masalah yang diberikan peserta didik tidak mampu memecahkan masalah karena mereka tidak memiliki minat dan kepercayaan bahwa permasalahan itu bisa diselesaikan yang akan menyebabkan peserta didik enggan untuk mencoba, perlu adanya buku yang menjadi pedoman dalam pemahaman dalam kegiatan pembelajaran (Sanjaya, 2007). Untuk menarik minat peserta didik dalam memecahkan masalah tersebut maka digunakanlah media kartu yang menyenangkan sehingga dapat memicu daya pikir peserta didik.

Media kartu yang dapat digunakan berpasangan dengan model PBL adalah media *question card*. Dalam strategi pembelajaran aktif terkandung metode pembelajaran menggunakan media kartu yang dapat mendorong peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran (Milati, 2011). Penggunaan media *question card* pada sintaks pembelajaran model PBL terletak pada tahapan orientasi permasalahan, kartu yang dibagikan pada awal pembelajaran kepada

kelompok yang heterogen memiliki suatu masalah kontekstual yang harus diselesaikan oleh peserta didik (Ratnawati dkk., 2020).

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka peneliti melakukan penelitian mengenai Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Question Card* pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI SMA.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian masalah di SMAN 1 Payakumbuh yang telah diajukan pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah penelitian sebagai berikut.

1. Kegiatan pembelajaran lebih terpusat kepada guru (*teacher center*).
2. Keterampilan berpikir kritis peserta didik masih rendah.
3. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru belum bervariasi.
4. Kurangnya penggunaan media pembelajaran menarik berbasis masalah dalam proses pembelajaran.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, agar penelitian lebih terfokus, maka permasalahan yang akan ditindaklanjuti melalui penelitian akan dibatasi pada mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media *question card* pada materi sistem ekskresi di kelas XI di SMAN 1 Payakumbuh.



#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari identifikasi masalah dan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media *question card* pada materi sistem ekskresi di kelas XI di SMAN 1 Payakumbuh?”.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media *question card* pada materi sistem ekskresi di kelas XI di SMAN 1 Payakumbuh.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dari uraian tujuan penelitian, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik, dapat melatih peserta didik untuk berpikir kritis dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan juga diharapkan bahwa penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik pada materi sistem ekskresi.
2. Bagi guru, dapat menjadi alat alternatif untuk melaksanakan proses pembelajaran di sekolah yang mudah dipahami oleh peserta didik.
3. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai referensi bagi pihak sekolah dalam rangka mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran baik itu untuk pendidik maupun peserta didik, sehingga prestasi peserta didik dapat ditingkatkan.