

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN STRATEGI *READING, QUESTIONING AND ANSWERING* TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS XI SMA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN

SKRIPSI

Oleh

LULUK SONIA

NIM : 06091381621056

Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Strategi *Reading, Questioning and Answering* Dalam Pembelajaran Virtual Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI SMA Pada Materi Sistem Pencernaan

SKRIPSI

oleh
Luluk Sonia
NIM : 06091381621056
Program Studi Pendidikan Biologi

Mengesahkan:

Pembimbing 1,

Dr. Mgs. M. Tibrani, M.Si
NIP. 197904132003121001

Pembimbing 2,

Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si
NIP. 196101051986032002

Mengetahui:



Koordinator Program Studi,

Dr. Yenny Anwar, S. Pd., M. Pd.
NIP. 197910142003122002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luluk Sonia

NIM : 06091381621056

Program Studi : Pendidikan Biologi

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Strategi *Reading, Questioning And Answering* Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI SMA Pada Materi Sistem Pencernaan” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak maupun.

Palembang, Januari 2021

Yang membuat pernyataan



Luluk Sonia

NIM. 06091381621056

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Strategi *Reading, Questioning And Answering* Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI SMA Pada Materi Sistem Pencernaan” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memeroleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan makalah skripsi ini dengan baik. Ribuan ucapan terima kasih penulis ucapkan untuk yang terkasih dan tersayang orang tuaku, Bapak Suprapto dan Ibu Dra. Fatimah, serta saudaraku Farid, S.Kom. dan Helmi, S.T. serta Jiddah Nur dan Mbah Tina yang selalu memberikan doa, dukungan, nasihat, dan semangat yang mengiringi langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Mgs. M. Tibrani, M.Si dan Ibu Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si., sebagai pembimbing atas segala bimbingan dan nasihat yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP unsri, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., sebagai Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi Dr. Yenny Anwar, M.Pd., segenap dosen dan seluruh staf akademik yang selalu membantu dan memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada dosen pembimbing akademik ibu Dr. Meilinda, S.Pd., M.Pd., yang selalu memberikan nasihat dan motivasi selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi. Ucapan terima kasih kepada Icha Tiara Suri, S.E. dan Darmawan Choirulsyah, S.E. selaku admin Program Studi Pendidikan Biologi.

Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan Kepada Bapak Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D., Dr. Adeng Slamet, M.Si., dan Dr. Riyanto, M.Si. yang telah bersedia menjadi validator soal saya, kepada Bapak/Ibu dosen Pendidikan

Biologi yang tanpa kenal lelah dan penuh kesabaran membimbing kami dengan ilmu-ilmu yang bermanfaat, Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada SMA Negeri 7 Prabumulih yang telah memberikan waktu dan tempat bagi peneliti.

Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan untuk teman-teman tersayang Adinda Tiara, Nurhasanah Crisa Monika, Amira Nabilah Farina, Ayu Tania, Antonio Erlangga, Widya, dan Fitkah, serta teman-teman Pendidikan biologi yang selalu mendukung dan membantuku dalam segala hal.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Biologi dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, Januari 2021

Penulis,



Luluk Sonia

NIM. 06091381621056

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Hipotesis Penelitian.....	7
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8

2. 1 Sikap Ilmiah.....	8
2.2 Hasil Belajar.....	11
2.3 Model Pembelajaran PBL.....	12
2.3.1 Manfaat Model Pembelajaran PBL.....	14
2.3.2 Langkah-langkah Model PBL.....	14
2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Model PBL.....	16
2.4 Strategi Pembelajaran Reading, Questioning and Answering.....	16
2.4.1 Langkah-langkah Strategi RQA.....	18
2.4.2 Kelebihan Strategi RQA.....	18
2.4.3 Kekurangan Strategi RQA.....	19
2.4.4 Penelitian Relevan Strategi RQA.....	19
2.5 Sistem Pencernaan.....	20
2.6 Pembelajaran Virtual.....	21
2.6.1 Karakteristik Pembelajaran Virtual.....	22
2.6.2 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Virtual.....	22
2.6.3 Platform dalam Pembelajaran Virtual.....	23
BAB III.....	25
METODELOGI PENELITIAN.....	25
3.1 Desain Penelitian.....	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25

3.3 Variabel Penelitian.....	26
3.4 Definisi Operasional Variabel.....	26
3.5 Subjek Penelitian.....	28
3.5.1 Populasi.....	28
3.5.2 Sampel.....	28
3.6 Prosedur Penelitian.....	29
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.7.1 Tes Tertulis.....	43
3.7.2 Lembar Observasi.....	44
3.7.3 Lembar Angket Respon.....	44
3.7.4 Lembar Angket Sikap Ilmiah.....	45
3.8 Teknik Analisis Data.....	45
3.8.1 Analisis Instrumen Data.....	45
3.8.2 Analisis Data Tes Hasil Belajar.....	48
3.8.3 Analisis Data Sikap Ilmiah.....	48
3.8.4 Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran.....	50
3.8.5 Analisis Data Angket Respon Peserta Didik Terhadap Model PBL dengan Strategi RQA.....	50
3.9 Uji Normalitas Data.....	51
3.10 Uji Homogenitas.....	52
3.11 Uji Hipotesis.....	52

3.11.1 Uji Interaksi Pengaruh Kovariat.....	52
3.11.2 Analysis of Covariance (ANCOVA).....	52
BAB IV.....	53
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1 Hasil Penelitian Data Hasil Belajar Kognitif.....	53
4.1.1 Analisis Data Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik.....	53
4.1.2 Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar.....	55
4.1.3 Hasil Uji Normalitas.....	55
4.1.4 Hasil Uji Homogenitas.....	56
4.1.5 Hasil Uji Pengaruh <i>Pretest-Posttest</i> Data Hasil Belajar Kognitif.....	57
4.1.6 Hasil Uji Pengaruh PBL RQA Terhadap Hasil Belajar Kognitif.....	57
4.2 Hasil Penelitian Angket Sikap Ilmiah.....	58
4.2.1 Analisis Data Angket Sikap Ilmiah.....	58
4.2.2 Hasil Uji Hipotesis Sikap Ilmiah.....	59
4.2.3 Hasil Uji Normalitas.....	60
4.2.4 Hasil Uji Homogenitas.....	61
4.2.5 Hasil Uji Pengaruh <i>Pretest-Posttest</i> Menggunakan ANCOVA terhadap Sikap Ilmiah.....	61
4.2.6 Hasil Uji Pengaruh PBL RQA Terhadap Sikap Ilmiah.....	62
4.2.7 Uji Lanjut LSD (least significant difference).....	63
4.2.8 Hasil Uji Korelasi Hasil Belajar Kognitif dengan Sikap Ilmiah.....	64

4.3 Analisis Hasil Data Respon Peserta Didik.....	65
4.4 Analisis Hasil Data Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP	66
4.5 Pembahasan.....	67
BAB V.....	75
KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	75
DAFTAR RUJUKAN.....	76

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Aspek Sikap Ilmiah Menurut Gegga, Harlen dan AAAS.....	9
Tabel 2. Dimensi dan Indikator Sikap Ilmiah.....	10
Tabel 3. Langkah-langkah Pelaksanaan Pembelajaran.....	31
Tabel 4. Jenis- Jenis Instrumen.....	43
Tabel 5. Interpretasi Validasi.....	47
Tabel 6. Kategori Hasil Belajar.....	48
Tabel 7. Kriteria Penskoran Sikap Ilmiah.....	49
Tabel 8. Kategori Persentase Sikap Ilmiah Peserta Didik.....	49
Tabel 9. Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	50
Tabel 10. Klasifikasi Pernyataan Positif dan Negatif.....	51
Tabel 11. Kategori Respon Peserta Didik.....	51
Tabel 12. Data Rata-rata Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik.....	53
Tabel 13. Analisis Uji Normalitas Data Hasil Belajar.....	55
Tabel 14. Analisis Uji Homogenitas Data Hasil Belajar.....	56
Tabel 15. Hasil Uji Pengaruh Antara Pretest dan Posttest Menggunakan Analysis of Covariance (ANCOVA) Data Hasil Belajar Kognitif.....	57
Tabel 16. Analysis of Covariance (ANCOVA) Untuk Mengetahui Pengaruh PBLRQA Terhadap Hasil Belajar Kognitif.....	58
Tabel 17. Data Angket Sikap Ilmiah Peserta Didik (Tes Awal).....	59
Tabel 18. Data Sikap Ilmiah Peserta Didik (Tes Akhir).....	59

Tabel 19. Analisis Uji Normalitas Data Angket Sikap Ilmaih.....	60
Tabel 20. Analisis Uji Homogenitas Data Sikap Ilmiah.....	61
Tabel 21. Hasil Uji Pengaruh Antara Pretest dan Posttest Menggunakan Analysis of Covariance (ANCOVA) Sikap Ilmiah.....	61
Tabel 22. Analysis of Covariance (ANCOVA) terhadap Sikap Ilmiah.....	62
Tabel 23. Hasil Analisis Uji LSD.....	63
Tabel 24. Hasil Uji Korelasi.....	64
Tabel 25. Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik.....	65
Tabel 26. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran PBLRQA.....	66

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Prosedur Pembelajaran PBL.....	15
Gambar 2. Sistem Pencernaan Manusia.....	20
Gambar 3. Desain Penelitian.....	25
Gambar 4. Bagan Prosedur Penelitian.....	42
Gambar 5. Grafik Kategori Nilai Hasil Belajar Kognitif Tes Awal.....	54
Gambar 6. Grafik Kategori Nilai Hasil Belajar Kognitif Tes Akhir.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Silabus.....	83
Lampiran 2. RPP PBLRQA.....	89
Lampiran 3. RPP PBL.....	112
Lampiran 4. RPP RQA.....	132
Lampiran 5. RPP Kontrol.....	145
Lampiran 6. Hasil Anatest Soal.....	157
Lampiran 7. Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar.....	159
Lampiran 8. Soal Pretest Posttest Hasil Belajar.....	169
Lampiran 9. Anatest Angket Sikap.....	177
Lampiran 10. Kisi-kisi Angket Sikap Ilmiah.....	178
Lampiran 11. Angket Sikap Ilmiah.....	180
Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik.....	182
Lampiran 13. Rekapitulasi Sikap Ilmiah Peserta Didik.....	186
Lampiran 14. Angket Respon Peserta Didik.....	190
Lampiran 15. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran (RPP).....	192
Lampiran 16. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran.....	195
Lampiran 17. Hasil Uji Normalitas, Homogenitas dan ANCOVA Hasil belajar.	198
Lampiran 18. Hasil Uji Normalitas, Homogenitas dan ANCOVA Sikap Ilmiah	200
Lampiran 19. Hasil Uji Korelasi Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah.....	202
Lampiran 20. Hasil Uji LSD.....	203
Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian.....	205
Lampiran 22. Surat Keputusan Penunjukan Dosen Pembimbing.....	206
Lampiran 23. Surat Persetujuan Seminar Proposal.....	208

Lampiran 24. Surat Bukti Perbaikan Proposal.....	209
Lampiran 25. Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	210
Lampiran 26. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	211
Lampiran 27. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di Sekolah....	212
Lampiran 28. Lembar Penunjukan Validator.....	213
Lampiran 29. Surat Persetujuan Seminar Hasil.....	214
Lampiran 30. Surat Bukti Perbaikan Seminar Hasil.....	215
Lampiran 31. Surat Persetujuan Ujian Skripsi.....	216
Lampiran 32. Surat Bukti Perbaikan Ujian Skripsi.....	217
Lampiran 33. Kartu Bimbingan	218
Lampiran 34. Kartu Bebas Perpustakaan.....	220
Lampiran 35. Kartu Bebas Laboratorium.....	221

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi *Reading, Questioning and Answering* dalam pembelajaran *virtual* terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI SMA Negeri 7 Prabumulih pada materi sistem pencernaan. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Penentuan sampel penelitian menggunakan teknik *Simple Random Sampling* sehingga terpilih kelas XI IPA 1 sebagai kelas PBLRQA, XI IPA 2 sebagai kelas PBL, XI IPA 3 sebagai kelas RQA, dan XI IPA 5 sebagai kelas kontrol. Instrumen untuk hasil belajar kognitif berupa soal tes pilihan ganda sebanyak 20 soal dan instrumen sikap ilmiah angket berskala *likert* sebanyak 20 item. Kedua instrumen dilakukan uji validasi dan dinyatakan valid dan reliabel. Data hasil belajar kognitif dan sikap ilmiah diuji dengan *ANCOVA* melalui software SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran PBLRQA dalam pembelajaran *virtual* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif (sig. 0,000) dan sikap ilmiah (sig. 0,000). Rata-rata hasil belajar kognitif kelas PBLRQA (81,09) PBL (74,51) RQA (71,21) dan kontrol (66,89). Hasil sikap ilmiah kelas PBLRQA kategori sangat baik (59,38) PBL kategori sangat baik (51,61) RQA kategori baik (69,70) Kontrol kategori baik (72,41).

Kata Kunci : *PBLRQA, Hasil Belajar Kognitif, Sikap Ilmiah.*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning learning model with Reading, Questioning and Answering strategies in virtual learning on scientific attitudes and cognitive learning outcomes of class XI SMA Negeri 7 Prabumulih on digestive system material. The research method used is Quasi Experimental with the research design Nonequivalent Control Group Design. Determination of the research sample using Simple Random Sampling technique so that the selected class XI IPA 1 as PBLRQA class, XI IPA 2 as PBL class, XI IPA 3 as RQA class, and XI IPA 5 as control class. Instruments for cognitive learning outcomes in the form of multiple choice test questions as many as 20 questions and a scientific attitude instrument of a Likert scale questionnaire totaling 20 items. Both instruments were tested for validation and were declared valid and reliable. Data on cognitive learning outcomes and scientific attitudes were tested with ANCOVA through SPSS 25 software. The results showed that the PBLRQA learning model in virtual learning had a significant effect on cognitive learning outcomes (sig. 0,000) and scientific attitudes (sig. 0,000). The average cognitive learning outcomes of the PBLRQA class (81.09), PBL (74,51), RQA (71.21) and control (66.89). The average scientific attitude of the PBLRQA class was very good category (59.38) PBL was very good category (51.61) RQA category was good (69.70) Good category control (72.41).

Keywords: PBLRQA, Cognitive Learning Outcomes, Scientific Attitude.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang semakin maju menjadikan tuntutan revolusi semakin meningkat. Khususnya di dunia pendidikan, riset, teknologi, dan pendidikan tinggi merupakan faktor yang penting dalam membangun daya saing bangsa. Pendidikan 4.0 merupakan pendidikan yang dipengaruhi oleh revolusi industri 4.0 dengan bercirikan pendidikan lebih memanfaatkan teknologi digital (*cyber system*) dalam proses pembelajaran (Suryani, 2019). Kemajuan teknologi semakin memudahkan peserta didik dalam memenuhi kebutuhan pengetahuannya dengan mencari, mengevaluasi, mengatur, dan mengkomunikasikan informasi yang diperoleh untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dan dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif (Lase, 2019). Keberadaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang dapat dimanfaatkan untuk mempermudah berlangsungnya proses pembelajaran.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Depdiknas, 2003). Pembelajaran diartikan sebagai proses kerjasama antara guru dan peserta didik dalam memanfaatkan segala potensi baik dari luar maupun dari dalam diri peserta didik sebagai upaya untuk mencapai tujuan belajar tertentu (Sanjaya, 2010). Adanya pembelajaran dapat memberikan manfaat pengetahuan untuk peserta didik serta diharapkan adanya perubahan tingkah laku peserta didik kearah yang lebih baik untuk mencapai suatu peningkatan yang positif serta terciptanya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien. Salah satu pembelajaran yang efektif dan efisien adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan cara eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan mengenai sebuah gejala yang dapat dipercaya (Indriati, 2012). Pembelajaran IPA yang baik adalah pembelajaran yang dapat memberikan kontribusi terhadap peserta didiknya baik dalam memahami

pembelajaran maupun dalam membentuk sikap atau karakter dalam diri peserta didik (Margiastuti, 2015). Salah satu cabang pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah pembelajaran biologi.

Pembelajaran biologi merupakan kumpulan pengetahuan yang bersumber dari lingkungan dan alam sekitar. Dalam pembelajaran biologi peserta didik diharapkan memperoleh kecakapan atau keterampilan untuk mempelajari objek biologi, menentukan fakta dan membangun konsep (Santosa, 2018). Peserta didik harus memahami konsep dalam pembelajaran biologi sebagai dasar pemahaman materi selanjutnya. Ilmu biologi mencakup banyak konsep, peristiwa, topik, dan fakta abstrak yang sulit untuk dipelajari peserta didik (Cimer, 2012). Pada materi pembelajaran yang bersifat abstrak, sikap ilmiah dapat dijadikan tindakan untuk menyelesaikan permasalahan pembelajaran tersebut.

Sikap ilmiah merupakan tindakan atau perilaku individu dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis dengan langkah-langkah ilmiah (Dewi, dkk., 2014). Sikap ilmiah diartikan sebagai penilaian seseorang terhadap suatu objek dengan berlandaskan pada sains, selain itu sikap merupakan fasilitator sekaligus produk dari proses pembelajaran kognitif (Mulyasa, 2008). Anwar (2009) Sikap ilmiah terdiri dari sikap ingin tahu, berpikir kritis, respek terhadap data dan fakta, ketekunan, berpikir terbuka dan kerjasama, peka terhadap lingkungan, penemuan dan kreativitas. Sikap ilmiah sangat diperlukan karena sikap ilmiah merupakan pondasi awal dalam menciptakan peserta didik yang memiliki pengetahuan, dan keterampilan serta diharapkan dapat menunjang hasil belajar kognitif peserta didik.

Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada peserta didik yang mengikuti proses belajar mengajar dan bersifat aktual (Khuluqo, 2017). Dimyati & Mudjiono (2013) mengatakan bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Tes hasil belajar berguna untuk menentukan apakah indikator pembelajaran tercapai atau tidak. Hasil belajar yang akan dinilai pada ranah kognitif yang mencakup: ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Dari beberapa hasil penelitian pada materi yang bersifat

abstrak dan kurang variasi dalam proses pembelajaran berakibat pada hasil belajar peserta didik yang menurun diantaranya pada materi sistem pencernaan.

Materi sistem pencernaan pada manusia merupakan suatu konsep yang membahas tentang saluran pencernaan pada manusia, kelenjar pencernaan, proses pencernaan, enzim pencernaan, jenis makanan dan fungsinya serta gangguan dan kelainan pada sistem pencernaan pada manusia (Susilowati, dkk., 2013). Materi sistem pencernaan adalah salah satu materi yang kurang dimengerti oleh peserta didik karena bersifat abstrak dan banyak menggunakan istilah yang harus dipahami. Kesulitan peserta didik untuk memahami materi sistem pencernaan terbukti dari beberapa hasil penelitian yang menunjukkan rendahnya hasil belajar yang di dapat peserta didik.

Penelitian Husni, dkk., (2018) menyatakan bahwa observasi awal peneliti hasil belajar peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 1 Barru dikategorikan rendah yaitu 80 % peserta didik tidak lulus nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hasil observasi nilai ulangan harian kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Indralaya menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) (Amelia, 2016). Penelitian Susilowati, dkk., (2013) di SMP Negeri 4 Ungaran hasil belajar peserta didik memiliki nilai rata-rata rendah yaitu memperoleh nilai KKM (≥ 71) kurang dari 50%. Penelitian Suardin (2016) menyatakan bahwa hasil ulangan harian peserta didik SMPN 2 Labuan, masih jauh dan belum memenuhi KKM yaitu 75. Hal serupa juga terjadi di SMA Negeri 7 Prabumulih.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pendidik Biologi di SMA Negeri 7 Prabumulih, menyatakan saat kegiatan pembelajaran pada materi sistem pencernaan yang bersifat abstrak dan banyak menggunakan istilah beberapa peserta didik kurang aktif dan merasa bosan dikarenakan penggunaan cara atau metode pembelajaran yang diterapkan belum maksimal. Selama ini guru menerapkan metode konvensional yaitu mengarah pada model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) yang didominasi oleh guru, sehingga hasil belajar yang diperoleh beberapa peserta didik masih dikategorikan rendah atau belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Harapannya pada saat proses

pembelajaran peserta didik dapat menerapkan sikap ilmiah dalam mempelajari materi yang bersifat abstrak dan menggunakan banyak istilah dengan memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi era revolusi industri untuk mencoba pembelajaran berbasis *virtual* yaitu menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dapat mempermudah pemahaman dan meningkatkan antusiasme sehingga hasil belajar yang diperoleh akan meningkat.

Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu model pembelajaran dimana peserta didik dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, memandirikan peserta didik dan meningkatkan kepercayaan dirinya (Trianto, 2009). PBL menerapkan model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik, sehingga peserta didik memiliki keterampilan dan dapat memecahkan masalah melalui tahapan metode ilmiah (Ngalimun, 2017). Penerapan model PBL lebih banyak menghabiskan waktu jika dibandingkan model konvensional, peserta didik terkadang mengalami kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan karena kurangnya pengetahuan awal terkait topik yang dibahas dan kurangnya minat baca peserta didik. Kekurangan PBL dapat diatasi dengan strategi pembelajaran yang tepat, misalnya strategi pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* (RQA).

Reading, Questioning and Answering (RQA) merupakan strategi pembelajaran yang berlandaskan pada teori pembelajaran konstruktivisme dan baru dikembangkan. Strategi pembelajaran RQA ini dikembangkan atas dasar kenyataan yaitu hampir seluruh peserta didik yang diberi tugas membaca materi pelajaran selalu tidak membaca (Corebima, 2009). Hal ini mengakibatkan kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan akan sulit atau tidak terlaksana sehingga pemahaman terhadap materi pelajaran akan menjadi rendah. Penggunaan strategi RQA diharapkan mampu mengatasi minat baca peserta didik yang masih rendah, sehingga dengan penggunaan strategi RQA dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik dengan cara membaca, membuat ringkasan,

membuat pertanyaan, menjawab pertanyaan dan membuat kesimpulan, lalu peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil kerjanya ke depan kelas, dan guru mengklarifikasi atau perbaikan jika terdapat kekeliruan (Murni, 2018).

Perpaduan PBL dengan RQA menjadikan peserta didik akan lebih banyak membaca dan mencari informasi. Selain itu permasalahan yang diangkat pada kelas perpaduan PBL dan RQA berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang nyata sehingga pengetahuan yang berupa solusi atas permasalahan akan tersimpan lebih lama dalam memori jangka panjang peserta didik. Perpaduan PBL dengan RQA diharapkan dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran dari model konvensional yang mengharuskan guru melakukan tatap muka dengan peserta didik beraser menjadi pembelajaran *virtual* yang lebih fleksibel dengan keberadaan teknologi yang semakin canggih dapat melakukan pembelajaran daring atau yang terkenal dengan sebutan *e-learning* (Budiman, 2017). Perpaduan PBL dengan RQA selanjutnya disebut dengan PBLRQA.

Berdasarkan uraian permasalahan, peneliti melihat pentingnya dilakukan penelitian Pengaruh model *Problem Based Learning* dengan strategi *Reading, Questioning and Answering* terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI SMA dalam pembelajaran *virtual* pada kegiatan pembelajaran materi sistem pencernaan berdasarkan K.D 3.7 yaitu menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dan mengaitkannya dengan nutrisi dan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pencernaan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem pencernaan manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan analisis masalah yang diungkapkan di latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi *Reading, Questioning and Answering* terhadap sikap ilmiah peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem pencernaan ?
2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi *Reading, Questioning and Answering* terhadap hasil

belajar kognitif peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem pencernaan ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 7 Prabumulih pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.

1.4 Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi *Reading, Questioning and Answering* terhadap sikap ilmiah peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem pencernaan.
2. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi *Reading, Questioning and Answering* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem pencernaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis, manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis :

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang efektifitas model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi *Reading, Questioning and Answering* terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar kognitif.

2. Manfaat Praktis :

1. Bagi peserta didik

Penerapan model *Problem Based Learning* dengan strategi *Reading, Questioning and Answering* dapat meningkatkan hasil belajar, aktivitas dan kreatifitas peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas untuk memotivasi dan meningkatkan daya tarik peserta didik terhadap pelajaran biologi.

2. Bagi guru

Sebagai bahan dalam merencanakan, menentukan dan melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dalam rangka peningkatan mutu pendidikan dan mengembangkan pembelajaran biologi.

3. Bagi peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung tentang penerapan model pembelajaran dan strategi yang tepat untuk di gunakan dalam proses belajar.

1.6 Hipotesis

Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah :

H_{01} : Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi *Reading, Questioning and Answering* berpengaruh tidak terhadap sikap ilmiah peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem pencernaan.

H_{a1} : Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi *Reading, Questioning and Answering* berpengaruh terhadap sikap ilmiah peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem pencernaan.

H_{02} : Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi *Reading, Questioning and Answering* berpengaruh tidak terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem pencernaan.

H_{a2} : Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi *Reading, Questioning and Answering* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI SMA pada materi sistem pencernaan.

DAFTAR RUJUKAN

- Amin, A. M., & Corebima, A. D. (2016). Analisis Persepsi Dosen Terhadap Strategi Pembelajaran Reading Questioning and Answering (RQA) dan Argument Driven Inquiry (ADI) Pada Program Studi Biologi di Kota Makasar. *Prosiding Seminar Nasional II*. 333-347.
- Amelia, L. (2016). Pengaruh Penerapan Strategi Prediction observation explanation (Poe) Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan Makanan Kelas Xi Sma. *Skripsi*. Palembang: Repository.unsri.ac.id.
- Anwar, H. (2009). Penilaian Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pelangi Ilmu*. 2(5): 111-112.
- Arends, R. (2008). *Learning to Teach*. New York: Mc Graw Hill Company.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bahri, A. (2016). Strategi Pembelajaran Reading Questioning and Answering (RQA) Pada Perkuliahan Fisiologi Hewan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa. *Jurnal Bionature*. 17(2); 106-113.
- Bahri, A., Corebima, A. D., Amin, M., & Zubaidah, S. (2016). Potensi Strategi Problem based Learning (PBL) Terintegrasi Reading Questioning And Answering (RQA) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Berkemampuan Akademik Berbeda. *Jurnal Pendidikan Sains*, 49-59.
- Bahri A, & Idris IS. 2018. Development and Validation of Learning Strategy for Metacognitive Skills Empowerment: PBLRQA (PBL integrated with Reading, Questioning, and Answering). *Jurnal Biologi FKIP Universitas Negeri Makassar*. 59-69.
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Islam*. 8(1): 31-43.
- Campbell, Neil A., dkk. (2010). *Biologi Edisi kedelapan Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Cimer, A. (2012). What Makes Biology Learning Difficult and Effective. *Educational Research and Reviews*. 7(3): 61-71.
- Corebima, A. D. 2009. Pengalaman Berupaya Menjadi Guru Profesional. Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Bidang Genetika pada FMIPA UM. Disampaikan pada Sidang Terbuka Senat UM, tanggal 30 Juli 2009. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Depdiknas, 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003*. Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas, 2007. Model Penilaian Kelas. Jakarta: Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan.
- Dewi, W. K., Agung, G., & Wyn, R. (2014). Hubungan Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi Dengan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD. *Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1): 1-10.
- Dimyati, & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ernita, T., Fatimah, & Adawiah, R. (2016). Hubungan Cara Belajar Dengan Prestasi Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Pkn Pada Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Banjarmasin . *Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(11): 971-979.
- Fakhrudin, Eprina, E., & Syahril. (2010). Sikap Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran Fisika dengan Menggunakan Media Komputer Melalui Model Kooperatif Tipe STAD pada Siswa Kelas X-3 SMA Negeri 1 Bangkinang Barat. *Jurnal Geliga Sains*, 4(1): 18-22
- Hasmunarti, Bahri A, & Idris, IS.2019. Analisis Kebutuhan Pengembangan Blended Learning Terintegrasi Strategi PBLRQA (Problem-Based Learning and Reading, Questioning & Answering) pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Biology Teaching and Learning*. 1(2): 101-108
- Harlen, W. 1996. *The Teaching of Science: Studies in Primary Education*. London: David Fulton Publishing Company.
- Husni, A. I., Taiyeb, M., & Hiola, F. (2018). Perbandingan Hasil Belajar Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Model Pembelajaran Reciprocal Teaching yang menggunakan Game Smart Case dengan yang tidak menggunakan Game Smart Case Peserta didik SMA Negeri 1 Barru. BIO-PEDAGOGI: *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 7(2): 84-90.
- Indriati, D. (2012). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Konsep Cahaya Melalui Pembelajaran Science-Edutainment Berbantuan Media. *Pendidikan IPA Indonesia*. 1(2): 192-197.
- Khuluqo, I. E. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Konsep Dasar Metode dan Aplikasi Nilai-nilai Spiritualitas dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Khusaini, Suyudi, A., Wiranto, & Sugiyanto. (2017). Optimalisasi Penggunaan WhatsApp dalam Perkuliahan Penilaian Pendidikan Fisika. *JRKPF UAD*, 4(1): 1-6.
- Lase, D. (2019). Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Sundermann*. 1(1): 1-16.

- Madang, Kodri., Mgs Muhammad Tibrani, dan Lucia Maria Santoso. (2019). *Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) yang Didukung Agen Pedagogi Terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Pembelajaran Zoologi Invertebrata.* BIODIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, Vol. 5 (3).
- Margiastuti, S. N. (2015). *Penerapan Model Guided Inquiry Terhadap Sikap Ilmiah dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Tema Ekosistem.* Skripsi. Semarang: Pendidikan IPA Universitas Negeri Semarang.
- Minar, J. 2010. Reading Books is Important to Development Online. <http://www.articleclick.com/Article/ReadingBooks-Is-Important-To-Development/3238>. Diakses 26 Oktober 2020.
- Munawaroh, I. (2005). Virtual Learning dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 2(1):171-181.
- Mulyasa. 2008. *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru.* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Murni. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Reading Questioning and Answering (RQA) Tentang Sistem Koordinasi pada Manusia terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA SMA PGRI Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 140-148.
- Naserly, M. K. (2020). Implementasi Zoom, Google Classroom, dan Whatsapp Group dalam Mendukung Pembelajaran Daring (Online) pada Mata Kuliah Bahasa Inggris. *Jurnal Akrasa Public*, 4(2): 155-156.
- Ngalimun. (2014). *Strategi dan Model Pembelajaran.* Yogyakarta. Aswaja Pressindo
- Ngalimun. (2017). *Strategi Pembelajaran.* Yogyakarta: Parama Ilmu.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar.* Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Pusbang Tendik. (2013). *Pedoman Kegiatan Pendampingan Implementasi Kurikulum 2013 oleh Guru Inti.* Jakarta: Kemdikbud.
- Pustikayasa, I. M. (2019). Grup WhatsApp Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama dan Kebudayaan Hindu*, 10(2): 53-62.
- Priantari, I. (2016). The Effect Of Rqa-Combined Tps On The Biology Department Students Retention In Genetics Subject At University Of Muhammadiyah Jember. *International Conference On Education Proceeding* , 1: 371-379.
- Prilyta, R. A., Susanti, R., & Santoso, L. M. (2016). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Edmodo Pada Materi Sistem

- Peredaran Darah Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Xi Sma Negeri 8 Palembang. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 3(1): 170.
- Ramdiah, S., & Adawiyah, R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Reading Questioning And Answering (RQA) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kemampuan Akademik Rendah. *SIMBIOSA*, 7(1); 1-8.
- Riyana, C. (2019). *Produksi Bahan Pembelajaran Berbasis Online*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2010). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Pernada Media Grup.
- Santosa, P. (2018). *Mahir Praktikum Biologi Penggunaan Alat-alat Sederhana dan Murah Untuk Percobaan Biologi*. Yogyakarta: Budi Utama.
- Slamet, A. (2015). *Pengembangan Perkuliahan Fisiologi Hewan Melalui Strategi Tutorial Berbantuan Komputer Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis, Penguasaan Konsep dan Sikap Ilmiah Mahasiswa Calon Guru Biologi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, R.E. 2010. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan Oleh Narulta Yusron. Bandung: Nusa Media
- Suardin. (2016). Penerapan Metode Discovery Learning pada Materi Sistem Pencernaan. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 4(3); 254-261.
- Sudijono, A. (2015). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabet.
- Suryani, D. (2019). Studi Literatur : Peran Teknologi Pendidikan dalam Pendidikan 4.0. *Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*. 2(1): 456-469.
- Susilowati, I., Iswari, R. S., & Sukaesih, S. (2013). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Unnes Journal of Biology Education*. 2(1): 1-9.

- Soekartawi. (2003). Prinsip Dasar E-learning : Teori dan Aplikasinya di Indonesia. *Jurnal Teknologi pendidikan*, 7(12): 12-19.
- Tamba, E. (2012). Pemanfaatan Google Docs Untuk Sarana Penunjang Pendidikan Komunitas Pembelajaran TIK. *Skripsi*. Salatiga: Program Studi Teknik Informatika.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Trochim, W M. (2007). *The Resreach Methods Knowledge Base* . Resreachgate.
- Usman, H., & Akbar, P. S. (2006). *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Warsono & Hariyanto. (2014). *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Zaenal, A. (2011). Buku Pintar Google. Jakarta: Penerbit Media Kita.

