

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
DALAM PEMBELAJARAN SECARA *ONLINE* TERHADAP
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA
MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH KELAS XI SMA
NEGERI 2 PALEMBANG

SKRIPSI

Oleh

Tesya Afrefi Dwi Saputri

NIM: 06091381621051

Program Studi Pendidikan Biologi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
DALAM PEMBELAJARAN SECARA
ONLINE TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM PEREDARAN
DARAH KELAS XI SMANEGERI 2 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Tesya Afreli Dwi Saputri

NIM: 06091381621051

Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

**PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
DALAM PEMBELAJARAN SECARA ONLINE TERHADAP
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA
MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH KELAS XI SMA
NEGERI 2 PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh
Tesya Afrelly Dwi Saputri
NIM : 06091381621051
Program Studi Pendidikan Biologi

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Dr. Kodri Madang, M.Si., Ph.D.
NIP. 196901281993031003

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 : Tesya Afreli Dwi Saputri

NIM : 06091381621051

Program studi : Pendidikan Biologi

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran secara *Online* terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMA Negeri 2 Palembang” 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.

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

Palembang, 9 Mei 2021



Yang membuat pernyataan

Tesya
Tesya Afreli Dwi Saputri

NIM. 06091381621051

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran secara Onlineterhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMA Negeri 2 Palembang” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh 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. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D., 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., dan Bapak Dr. Hartono, M.A. sebagai 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 kepada Icha Tiara Suri, S.E. dan Darmawan Choirulsyah, S.E. selaku admin Program Studi Pendidikan Biologi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Palembang Bapak Marphudok, S.Pd, M.Pd, Ibu Zuriah selaku guru Biologi di SMA Negeri 2 Palembang dan Staf TU yang telah membantu dalam proses kegiatan penelitian di sekolah.

Ribuan ucapan terima kasih juga penulis ucapkan untuk yang terkasih dan tersayang orang tuaku, Bapak Heriyantodan MamaMissyutiani, Saudara ku Ayuk Enny Prayunita S.Kep., Kakak Ryansyah, Abang Fadlillah Akbar, A.Md, Ibu dan Ayah Abang Fadil, Annisa Nadya Zavitri, Robbi Rahmad Miliarno yang selalu memberikan doa, dukungan, nasihat, dan semangat yang mengiringi langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih untuk keponakanku

tersayang Lhaticia Desryani Queen Mecca dan Chessy Yasmine Octryani yang selalu menjadi penyemangat. Penulis mengucapkan terimakasih jugakepada teman-teman Rahmah Ramdhani, Nikita Syalia, Zetiya Pratiwi, Fitri Pratiwi, Apriliana Dwi Putri, Fadhila, Aep Tampowi, Lani, Kurnia Utami, Alin Sri Mulyani, Mendisa Andea, Candha serta teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2016 Palembang yang selalu mendukung dan membantu dalam segala hal. Semoga selalu dalam lindungan Allah SWT.

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

Palembang, 9 Mei 2021

Penulis,



Tesya Afreli Dwi Saputri

NIM. 06091381621051

DAFTAR ISI

Halaman pengesahan.....	ii
Pernyataan.....	iii
Prakata.....	iv
Daftar isi.....	v
Daftar tabel.....	viii
Daftar gambar.....	x
Daftar lampiran.....	xi
Abstrak	xii
Abstract.....	xiii
BAB I Pendahuluan	1
1.1.Latar Belakang.....	5
1.2.Rumusan Masalah.....	5
1.3.Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5.Hipotesis	6
BAB II Tinjauan Pustaka.....	7
2.1.Hakikat Belajar dan Pembelajaran Biologi.....	7
2.2.Model Pembelajaran Problem Based Learning.....	7
2.3.Langkah- langkah Model Pembelajaran Problem based Learning.....	10
2.4.Peran Guru dalam Pembelajaran Problem Based Learning.....	11
2.5.Aktivitas Peserta Didik.....	13
2.5.1 Jenis-jenis aktivitas belajar.....	14
2.6. Hasil Belajar.....	15
2.6.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar.....	15
2.7. Pembelajaran Online.....	16
BAB III Metodologi Penelitian.....	19
3.1. Desain Penelitian.....	19

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
3.3. Variabel Penelitian.....	19
3.4. Definisi Operasional.....	20
3.5. Populasi dan Sampel Penelitian.....	21
3.5.1 Populasi.....	21
3.5.2 Sampel.....	21
3.6. Prosedur Penelitian.....	21
3.7. Teknik pengumpulan Data.....	23
3.7.1 Tes Tertulis.....	24
3.7.2 Lembar Observasi.....	24
3.7.3 Angket.....	24
3.8. Teknik analisis data.....	25
3.8.1 Analisis Instrumen Data.....	25
3.8.2 Analisis Data Test.....	25
3.8.3 Analisis Data Observasi Aktivitas Peserta didik.....	26
3.8.4 Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	27
3.8.5 Analisis Data Angket Respon Peserta Didik.....	27
3.9 Uji Normalitas Data.....	28
3.10. Uji Homogenitas.....	29
3.11. Analysis of Covariance (ANCOVA).....	29
3.12. Multivariate Analysis of Variance (MANOVA).....	29
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....	30
4.1. Hasil Penelitian.....	30
4.1.1 Analisis Data Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik dalam Pembelajaran Online.....	30
4.1.1.1 Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar.....	32
4.1.1.2 Hasil Uji Normalitas.....	33
4.1.1.3 Hasil Uji Homogenitas.....	33

4.1.1.4 Hasil Uji Pengaruh Pretest-Posttest Data Hasil Belajar Kognitif	34
4.1.1.5 Hasil Uji Pengaruh PBL terhadap Hasil Belajar.....	35
4.1.2 Analisis Hasil Aktivitas Belajar Peserta Didik.....	36
4.1.2.1 Uji Normalitas.....	36
4.1.2.2 Uji Homogenitas.....	37
4.1.2.3 Uji Hipotesis Aktivitas menggunakan Analisis Of Multivariate (Manova) Aktivitas Belajar.....	37
4.1.3 Analisis Hasil Data Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Penerapan Model PBL.....	38
4.1.4 Analisis Hasil Angket Respon Peserta Didik dengan Model PBL.....	39
4.2. Pembahasan.....	41
4.2.1 Hasil Belajar.....	41
4.2.2 Aktivitas Belajar.....	45
BAB V Kesimpulan dan Saran.....	48
5.1. Kesimpulan.....	48
5.2. Saran.....	49
Daftar Rujukan.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis-jenis instrument.....	23
Tabel 2 Kriteria Nilai Kemampuan Kognitif.....	26
Tabel 3 Kategori Penilaian Aktivitas Peserta Didik.....	27
Tabel 4 Kategori Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran.....	27
Tabel 5 Klasifikasi pernyataan Positif dan Pernyataan Negatif.....	28
Tabel 6 kategori Respon Peserta Didik.....	28
Tabel 7 Rata-rata nilai hasil belajar kognitif.....	30
Tabel 8 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar.....	33
Tabel 9 Analisis Uji Homogenitas Data Hasil Belajar.....	34
Tabel 10 Hasil Uji Pengaruh Antara Pretes dan Postes Menggunakan Anayisis Of Covariance (Ancova) Data Hasil Belajar Kognitif.....	34
Tabel 11 Hasil Uji Pengaruh PBL terhadap Hasil Belajar.....	35
Tabel 12 Analysis of Covariance (ANCOVA) Terhadap Hasil Belajar.....	35
Tabel 13 Analisis Uji Normalitas Data Aktivitas Belajar.....	36
Tabel 14 Analisis Uji Homogenitas Data Aktivitas Belajar.....	37
Tabel 15 Hasil Multivariate Analysis of Variance (MANOVA).....	37
Tabel 16 Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran.....	39
Tabel 17 Persentase Jawaban Respon Peserta Didik terhadap Model PBL.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Desain Penelitian.....19
Gambar 2 Grafik kategori Nilai Hasil Belajar Tes Awal.....31
Gambar 3 Grafik Kategori Nilai Hasil Belajar Tes Akhir.....32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Pembelajaran.....	85
Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	100
Lampiran 3 Kisi-kisi Penulisan Soal.....	140
Lampiran 4 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Peserta didik.....	153
Lampiran 5 Angket Respon Peserta Didik.....	157
Lampiran 6 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	159
Lampiran 7 Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, & Hipotesis Hasil Belajar.....	164
Lampiran 8 Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, & Hipotesis Aktivitas Belajar.....	168
Lampiran 9 Analisis Angket Respon.....	175
Lampiran 10 Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran.....	176
Lampiran 11 Hasil Anates Soal.....	180
Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian.....	187
Lampiran 13 Surat izin penelitian.....	188
Lampiran 14 Surat keterangan telah melaksanakan penelitian di sekolah.....	189
Lampiran 15 Surat Usul Judul Penelitian.....	190
Lampiran 16 Surat Penunjukkan Dosen Pembimbing.....	191
Lampiran 17 Persetujuan Seminar Proposal.....	193
Lampiran 18 Persetujuan Seminar Hasil.....	194
Lampiran 19 Persetujuan Ujian Skripsi.....	195
Lampiran 20 Surat Keterangan Bebas Pustaka.....	196
Lampiran 21 Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	197

Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam Pembelajaran secara *Online* terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMA Negeri 2 Palembang

Oleh:

Tesya Afreli Dwi Saputri
NIM: 06091381621051

Pembimbing:

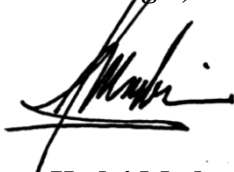
- 1) Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D.
- 2) Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si
Program Studi Pendidikan Biologi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam Pembelajaran secara *Online* terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Palembang pada materi sistem peredaran darah. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* dengan Design penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Penentuan sampel menggunakan Simple Random Sampling sehingga terpilih kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Instrumen untuk hasil belajar berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 soal dan instrumen aktivitas berupa lembar aktivitas dengan enam indikator yang diamati. Kedua instrumen dilakukan uji validasi dan dinyatakan valid dan reliabel. Data hasil belajar diuji menggunakan analisis kovariat (ANCOVA) melalui *software SPSS 25* dan Data aktivitas belajar diuji menggunakan analisis multivariat (MANOVA) melalui *software SPSS 25*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Bases Learning* (PBL) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar (Sig. 0,000) dan aktivitas belajar (sig. 0,000). Rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi (79,58) dari pada kelas kontrol (73,88). Aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen lebih aktif dari pada aktivitas kelas kontrol.

Kata-kata kunci: Hasil Belajar, Model Pembelajaran Problem Based Learning, Aktivitas belajar, Sistem Peredaran Darah.

Pembimbing 1,



Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D.
NIP. 196901281993031003

Pembimbing 2,



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

Mengetahui,
Koordinator Program Studi,



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

The Implementation of Problem Based Learning (PBL) Model in *Online* Learning on Student Learning Activities and Learning Outcomes in Circulatory System Materials to Students Class XI at SMA Negeri 2Palembang

Oleh:

Tesya Afreli Dwi Saputri

NIM: 06091381621051

Pembimbing:

1) Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D.

2) Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si

Program Studi Pendidikan Biologi

ABSTRACT

This study aims to determine the influence of the implementation of Problem Based Learning (PBL) model in *Online* Learning on the activities and students' learning outcomes of students class XI at SMA Negeri 2 Palembang in the Circulatory System material. The research method used was Quasi Experimental with Nonequivalent Control Group Design. The determination of the sample used a Simple Random Sampling. The classes selected were XI IPA 3 as the experimental class and XI IPA 2 as the control class. Instrument for students' learning outcomes was multiple choice questions with a total of 20 questions and activity instrument was activity sheet with six indicators observed. Both instruments were validated and declared that the instruments were valid and reliable. The learning outcomes data was tested using covariate analysis (ANCOVA) through SPSS 25 software and the learning activity data was tested using multivariate analysis (MANOVA) through SPSS 25 software. The results showed that the Problem Bases Learning (PBL) model had a significant influence on learning outcomes (Sig. 0.000) and learning activities (sig. 0.000).

Keywords :Learning Outcomes, Problem Based Learning Model, Learning Activities, Circulatory System.

Pembimbing 1,



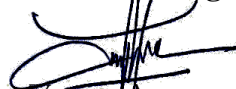
Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D.
NIP. 196901281993031003

Pembimbing 2,



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

Mengetahui,
Koordinator Program Studi,



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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belajar merupakan proses internal yang kompleks meliputi, ranah-ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Dimiyati dan Mudjiono,2013). Belajar disebut juga sebagai perubahan perilaku yang terjadi setelah siswa mengikuti atau mengalami suatu proses belajar mengajar (Uno, 2018). Oleh karena itu pencapaian keberhasilan dalam suatu pembelajaran sangat tergantung pada beberapa aspek guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran(Uno,2011). Guru dituntut untuk mampumemilih model pembelajaran yang dapat memacu semangat setiap peserta didik untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya (Rusman, 2011). Kondisi ini tentunya berlaku dalam Pembelajaran Biologi terutama pada era revolusi 4.0. saat ini, yaitu 1) literasi digital, 2) literasi teknologi, dan 3) literasi manusia, oleh karena itu di Indonesia perlu untuk menyelaraskan kurikulum pendidikannya dengan kebutuhan industri di era disrupsi serta pembelajaran hendaknya mengedepankan model-model yang memenuhi tuntutan keterampilan abad 21.

Salah satu model pembelajaran yang digunakan pada abad ke 21 dan direkomendasikan oleh kurikulum K13 yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran Biologi sudah seharusnya mengadopsi model ini karena PBL berkaitan dengan tiga hal *pertama*, melalui PBLperkembangan peserta didikmeliputi aspek kognitif,aspek afektif dan psikomotor melalui penghayatan secara internal terhadap masalahyang dihadapi. *Kedua*, dilihat dari aspekfilosofis tentang fungsi sekolah sebagaiarena atau wadah untuk mempersiapkananak agar dapat hidup di masyarakat, makaPBL sangat penting dikembangkan dalamrangka pemberian latihan dan kemampuansetiap individu untuk dapat menyelesaikanmasalah yang dihadapinya (Sanjaya,2006). Dan*Ketiga*, PBL dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bereksplorasi mengumpulkan dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi, sehingga peserta didik mampu untuk berpikir kritis, analitis,

sistematis, dan logis dalam menemukan alternatif pemecahan masalah (Trianto, 2010). PBL merupakan suatu pembelajaran menggunakan masalah kontekstual yang memberikan tantangan bagi peserta didik untuk mampu memberikan solusi terbaik dari masalah yang sedang dihadapi dan rasa ingin tahu (Madang, dkk., 2019). Jelaslah bahwa penerapan PBL merupakan suatu keharusan dalam Pembelajaran Biologi untuk meningkatkan kualitas aktivitas dan hasil belajar.

Pembelajaran Biologi merupakan transfer kumpulan pengetahuan dari sumber belajar yang ada di lingkungan alam sekitar yang difasilitasi guru. Dalam pembelajaran Biologi peserta didik diharapkan memperoleh objek Biologi dalam menentukan fakta serta membangun konsep (Santosa, 2018). Pembelajaran Biologi umumnya dilakukan melalui ceramah guru dan dapat diidentifikasi sebagai pelajaran yang berpusat pada guru. Banyak kritik yang ditujukan pada cara guru mengajar yang terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah informasi/konsep belaka. Tidak dapat disangkal, bahwa konsep merupakan suatu hal yang sangat penting, namun bukan terletak pada konsep itu sendiri, tetapi terletak pada bagaimana konsep itu dipahami oleh peserta didik. Pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara memecahkan masalah (Trianto, 2010). Selama ini, kegiatan pembelajaran Biologi kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Guru masih dominan dalam kegiatan pembelajaran sehingga membuat peserta didik kurang aktif. Kurang aktifnya peserta didik dalam pembelajaran Biologi tersebut menyebabkan konsep-konsep tidak dapat dipahami dengan baik (Nurhidayat, 2011). Salah satu materi yang sulit dipahami karena guru lebih dominan dalam pembelajaran yaitu materi sistem peredaran darah.

Materi sistem peredaran darah termasuk dalam materi fisiologi. Materi fisiologi memiliki alasan sulit dipelajari karena materi yang terlalu banyak sehingga perlu pemahaman untuk setiap konsep materinya (Michael, dkk., 2009). Sistem peredaran darah juga merupakan materi yang bersifat abstrak. Mempelajari suatu konsep yang bersifat abstrak membutuhkan stimulus visual yang dapat

merangsang otak peserta didik untuk mentransfer pengetahuannya menuju memori jangka panjang agar konsep tersebut dapat tersimpan dalam jangka waktu yang lama (Schunk, 2012). Melalui PBL Peserta didik diharapkan bisa menguasai konsep yang dipelajari secara mandiri. Namun dalam pelaksanaannya, materi masih sepenuhnya disampaikan oleh guru, guru lebih domina dalam proses pembelajaran. Peserta didik belum terlibat penuh dalam proses pemecahan masalah. Mengingat belum jelas adanya data tentang pengaruh model pembelajaran PBL dalam materi sistem peredaran darah yang sesuai dengan Kurikulum 2013 dan karakter PBL, maka dari itu peneliti dalam penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model PBL dengan pembelajaran secara online pada materi Sistem Peredaran Darah guna adanya upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

Kemudian karena kurang maksimalnya hasil belajar yang diperoleh siswa dapat disebabkan kurang bervariasinya model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Beberapa model pembelajaran yang digunakan di SMAN 2 Palembang adalah model pembelajaran langsung dan penugasan. Penggunaan model pembelajaran diskusi yang dilaksanakan hanya seadanya dengan memintapeserta didik berunding dengan teman sebangku atau kelompok satu deret sehingga peserta didik kurang beraktivitas dalam belajar dan membuat beberapa peserta didik cenderung ramai dan mengobrol sendiri. Kemudian dikarenakan pandemi *Covid-19* banyak terjadi perubahan aspek kehidupan manusia terutama di bidang pendidikan. Hal ini mengharuskan kegiatan belajar peserta didik dan pendidik dilakukan melalui pembelajaran secara *Online* karena pada praktiknya peserta didik dan pendidik melakukan interaksi dan transfer pengetahuan secara *Online*. Berbagai platform dimanfaatkan untuk mendukung transfer pengetahuan yang didukung teknik diskusi dan lainnya (Devy, dkk., 2020). Untuk itu dibutuhkan peran guru untuk bisa menentukan model pembelajaran yang tepat agar aktivitas belajar peserta didik meningkat walaupun dalam pandemic *Covid-19*. Salah satu alternatif model pembelajaran yang bisa dilaksanakan adalah *Problem Based Learning* seperti pendapat Widodo (2013) guru dapat menerapkan *Problem Based*

Lerning yang dapat mendorong keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik walaupun dilakukan pembelajaran secara *Online*.

Berdasarkan penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa model PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang dilakukan oleh (Wulandari, 2013) pada materi pencemaran lingkungan. Hal tersebut juga dibuktikan pada penelitian (Fatkhurrokhim, 2012) tentang penerapan PBL untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Biologi pada materi pertumbuhan dan perkembangannya serta penelitian oleh (Ningsih, 2018) tentang penerapan model PBL terhadap High Order Thinking Skill (HOTS) dalam materi sistem pernapasan. Maka jelaslah bahwa model PBL mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan aktivitas peserta didik.

Oleh karena itu dikarenakan tuntutan pembelajaran abad 21 menghendaki adanya keterampilan berkolaborasi, berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berkomunikasi serta dengan adanya anjuran dari Depdiknas untuk menerapkan PBL maka dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengatasi masalah-masalah dipertimbangkan perlu menerapkan PBL dalam pembelajaran Sistem Peredaran Darah. Hal ini penting untuk melihat peningkatan kognitif, afektif dan psikomotor berupa aktivitas dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran secara *Online*. Oleh karena itu, dalam penelitian ini perlu dikaji mengenai pengaruh PBL tersebut terhadap aktivitas dan hasil belajar terutama dalam pembelajaran secara *Online* pada materi Sistem Peredaran Darah.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanapengaruh model PBL dalam pembelajaran secara~~Online~~terhadap aktivitas belajar pada materi Sistem Peredaran Darah kelas XI SMA Negeri 2 Palembang?

2. Bagaimana pengaruh model PBL dalam pembelajaran secara *Onlineterhadap* hasil belajar peserta didik pada Materi Sistem peredaran darah Kelas XI SMA Negeri 2 Palembang ?

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh PBL dalam Pembelajaran secara *Onlineterhadap* aktivitas dan hasil belajar Peserta didik dalam Pembelajaran Biologi pada materi Sistem peredaran darah Kelas XI SMA Negeri 2 Palembang.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya:

Manfaat Praktis

Hasil dari pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini akan memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi Guru

Guru dapat memperoleh gambaran mengenai pembelajaran Biologi pada materi Sistem Peredaran Darah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI semester genap di SMA sehingga dapat dijadikan alternatif pembelajaran di kelas.

2. Bagi Peserta didik

Hasil penelitian ini dapat melatih Peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran Biologi serta diharapkan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik khususnya pada materi Sistem Peredaran Darah.

3. Bagi Sekolah

Adanya penelitian tindakan kelas ini, sekolah diharapkan akan menjadi satuan pendidikan yang terbiasa melakukan penelitian, sehingga akan bermanfaat bagi perbaikan pembelajaran tematik.

1.4 Hipotesis

Hipotesis alternatif dalam penelitian ini adalah :

H0 : Model *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran *Online* berpengaruh tidak signifikan terhadap aktivitas peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Palembang pada materi Sistem Peredaran Darah

Ha1 : Model *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran *Online* berpengaruh signifikan terhadap aktivitas peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Palembang pada materi Sistem Peredaran Darah

H02 : Model *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran *Online* berpengaruh tidak signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Palembang pada materi Sistem Peredaran Darah

Ha2 : Model *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran *Online* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Palembang pada materi Sistem Peredaran Darah

DAFTAR RUJUKAN

- Arends, R. (2008). *Learning to teach*. Penerjemah : Helly Prajitno & Sri Mulyani. New York : McGraw Hill Company.
- Arikunto, Suharsimi & Jabar C.S.A. (2010). *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, S. (2017). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Baharrom, S. (2012). *Teach and Learn Science Throuhh PBL*. Tanjung Malim. Universitas Pendidikan Sultan Idris.
- Belawati, Tian. (2019). *Pembelajaran secara Online*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Daryanto. (2013). *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrama Widya.
- Devy, Luh Herliandry., Nurhasanah, dan Maria Enjelina Suban, Heru Kuswanto.(2020). *Pembelajaran pada Masa COVID-19*. Jurnal Teknologi Pendidikan , Vol 22 (1)
- Dimiyati, Mudjiono.(2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta :Rineka Cipta.
- Fatkhurrokhim, M. A. (2012). Penerapan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil BelajarBiologi Materi Pertumbuhan dan Perkembangan pada Siswa Kelas VIII-A di MTs Miftahul Huda Jati Sari 2011/2012. *Seminar Nasional IX Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 9(1): 317- 321.
- Faudiah, I.S., Ilah, N., & Ina, S. (2018). Model *Problem Based Learning*(PBL) Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Ditinjau Dari Penalaran Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Biologi*. Vol. 8 (1) 34-42.
- Hair, Jr *et.al.* (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed). United States : Pearson
- Hamalik, O.(2010). *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hanifah. (2016). Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII SMP NEGERI 2 BERBAH. *Artikel E-Journal: Universitas Negeri Yogyakarta*.

- Kemendikbud. (2013). *Model pembelajaran berbasis masalah Dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- 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).
- Magdalena, R. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) serta pengaruhnya terhadap hasil belajar Biologi siswa SMA Negeri 5 kelas XI Kota Samarinda Tahun Ajaran 2015. *Proceeding Biology Education Convergence*, 13 (1). 209-306
- Meltzer, D. E. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible “Hidden Variable” in Diagnostic Pretest Scores. *Jurnal Am. J. Phys.* 70.
- Michael, J., Harry, M., Jenny, M. F., & Wiliam, C., (2009). The “Core Principles” of Physiology: What Should Student Understand. *Ads Physiol Educ*, 33: 10-16.
- Munawaroh, I. (2005). *Virtual learning dalam pembelajaran jarak jauh*. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*. 2(1),171-181.
- Ngalimun. (2017). *Strategi Pendidikan*. Yogyakarta : Parama Ilmu
- Ningsih, Era. (2018). Pengaruh Model Problem Base Learning terhadap High Order Thinking Skill (HOTS) Kelas XI pada Materi Sistem Pernapasan di SMA Negeri Megang Sakti. *Skripsi*. Inderalaya : Universitas Sriwijaya.
- Nurhidayat, A. (2011). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* terhadap Aktivitas dan Penugasan Konsep pada Pokok Bahasan *Archaeobacteria* dan *Eubacteria* Siswa Kelas X SMAN 2 Bantul. *Skripsi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Parwati, Ni Nyoman. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Depok : Rajawali Pers.
- Purwanto. (2008). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka belajar
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Said, Hamdanah. (2014). Pengembangan model Pembelajaran *Online* untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran pada Madrasah Negeri di kota Parepare. *Lentera pendidikan*, 17(1), 18-33.

- Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana
- Santosa, Priya. (2018). *Mahir praktikan Biologi penggunaan alat-alat sederhana dan murah untuk percobaan Biologi*. Yogyakarta : CV. Budi Utama.
- Sardiman. (2003). *Interaksidan Mo-tivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sardiman, A.M. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta: Raja Grfindo Persada
- Simonson, Levy. (2003). *Six Factors to Consider when Planning Online Distance Learning Programs in Higher Education*. *Online Journal of Distance Learning Administration*, Vol. VI (1).
- Sudijono, Anas. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories An Educational Perspective, Terj. Eva Hamdiah dan Rahmat Fajar, Cet. I*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, kualitatif dan R &D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, kualitatif dan R &D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Pudyo. (2018). *Belajar tuntas filosofi konsep dan implementasi*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Trianto. (2010). *Mendesain model pembelajaran progresif konsep landasan dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan KTS*. Jakarta : Kencana.
- Uno, Hamzah. (2011). *Belajar dengan pendekatan PAIKEM*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah. (2018). *Model Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.

- Usman, H., & Akbar, P, S. (2006). *Pengantar Statistika*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Warsono. (2012). *Pembelajaran aktif Teori dan Asesmen*. Bandung : Rosdakarya.
- Widodo, Lusi Widayanti. 2013. “Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode *Problem Based Learning* Pada Siswa Kelas VIIA
- Wulandari, R. (2013). Penerapan Model Pembelajaran melalui *Problem Based Learning* pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 14 Palembang. *Skripsi*. Inderalaya: Universitas Sriwijaya.