

## **Pengaruh Penerapan *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XI SMAN 3 Enrekang**

### ***The Effect of Problem Based Learning on Students Biology Learning Outcomes of Class XI SMAN 3 Enrekang***

**Delivia Mirandah<sup>1)</sup>, Ismail<sup>2)</sup>, Abd. Muis<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar.

<sup>2)</sup> Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar.

<sup>3)</sup> Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar.

Email korespondensi: [delimirandahali@gmail.com](mailto:delimirandahali@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

*Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model problem based learning terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA Negeri 3 Enrekang. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 3 Enrekang yang terdiri dari enam kelas. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara random sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian pretest dan posttest tes hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Hasil yang dicapai model problem based learning pada materi system pernapasan adalah: (1) Hasil analisis deksriptif diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 87,42 lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu 52,12; (2) Hasil analisis statistik inferensial terhadap hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen dan terdistribusi normal kemudian di uji hipotesis yang digunakan adalah Uji-T dengan paired T dependent dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel ( $25,938 > 2,03$ ) untuk hasil belajar. Secara umum dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas XI SMA Negeri 3 Enrekang.*

Kata kunci: *Problem Based Learning*, Hasil Belajar.

#### **ABSTRACT**

*This was a quasi experiment method research that aimed to know a effect of problem based learning model toward the biology learning outcomes of students in class XI SMA Negeri 3 Enrekang. The population of this research was student of student in class XI SMA Negeri 3 Enrekang that consist of six classes. Sampling was conducted by random sampling. The Data collection was carried out by giving pretest and posttest a final test of learning outcomes. This research used descriptive and inferential statistical analysis. The results after problem based learning with respiratory system material solution are: (1) The*

*Results of the descriptive analysis show that the average score of learning outcomes students in experimental class is higher (87,42) compared to the control class (52,15); (2) The results of the inferential statistical analysis of the students biology learning outcomes showed that data on the experimental and the control group were homogeneous and normally distributed. The hypothesis test used was the T-test with paired T dependent test at  $\alpha = 0,05$   $t_{count} > t_{table}$  (25,938 > 2,03) for learning outcomes. In general, it can be concluded that Problem Based Learning significantly affect on biology learning outcomes of students in class XI SMA Negeri 3 Enrekang.*

**Keywords:** *Problem Based Learning, Learning Outcomes.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan menjadi salah satu hal yang tidak akan pernah terpisahkan dari setiap perkembangan zaman. Sama halnya pada abad ke-21 ini, manusia terus menerus berusaha untuk berkembang dalam segala hal termasuk pendidikan. Menurut UU SISDIKNAS No. 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Tujuan pendidikan berdasarkan undang-undang dicanangkan oleh pemerintah untuk menyiapkan sumber daya manusia yang kompeten serta memiliki daya saing global dalam mewujudkan kesejahteraan sosial. Tujuan pendidikan tersebut dapat dicapai salah satunya dengan penerapan kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2014).

Abad ke-21 ditandai sebagai abad keterbukaan atau abad globalisasi, artinya kehidupan manusia mengalami perubahan-perubahan yang fundamental yang berbeda dengan tata kehidupan dalam abad sebelumnya. Abad dikatakan sebagai abad yang meminta kualitas dalam segala usaha dan hasil kerja manusia. Dengan sendirinya abad ini meminta sumber daya manusia berkualitas dihasilkan oleh lembaga yang dikelola secara hati-hati sehingga membuahkan hasil unggulan (Wijaya dkk, 2016 dalam Tilaar, 1998).

Pendidikan saat ini berada di masa pengetahuan (*knowledge age*) dengan percepatan peningkatan pengetahuan yang luar biasa. Percepatan peningkatan pengetahuan ini didukung oleh penerapan media dan teknologi digital yang disebut dengan *information super highway*. Gaya kegiatan pembelajaran pada masa pengetahuan (*knowledge age*) harus disesuaikan dengan kebutuhan pada masa pengetahuan (*knowledge age*). Bahan pembelajaran harus memberikan desain yang lebih otentik untuk melalui tantangan di mana peserta didik dapat berkolaborasi menciptakan solusi memecahkan masalah pelajaran. Pemecahan masalah mengarah ke pertanyaan dan mencari jawaban oleh peserta didik yang kemudian dapat dicari pemecahan permasalahan dalam konteks pembelajaran menggunakan sumber daya informasi yang tersedia (Wijaya dkk, 2016 dalam Trilling dan Hood, 1999).

Namun, kemajuan teknologi ternyata belum dapat menjamin hasil belajar peserta didik. Menurut Noor (2020), pengertian hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku peserta didik secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pengajaran (Jihad, 2008).

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti di SMA Negeri 3 Enrekang nilai hasil belajar rata-rata peserta didik khususnya kelas XI masih tergolong rendah yaitu berada

pada angka 79 dimana nilai KKM (Kriteria Kelulusan Minimal) yang berlaku adalah 75. Hal ini tentu saja perlu diberi perhatian lebih sehingga hasil belajar peserta dapat meningkat.

Salah satu factor yang mempengaruhi hal tersebut adalah penggunaan model pembelajaran oleh guru dalam proses mengajar masih terbilang monoton atau masih menggunakan model konvensional atau ceramah. Berdasarkan hasil observasi awal peneliti di SMA Negeri 3 Enrekang, guru masih menggunakan model pembelajaran berupa ceramah. Guru lebih aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan peserta didik, maka dari itu peserta didik lebih pasif dalam kelas.

Biologi merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mencakup pengetahuan, proses investigasi/ eksplorasi dan nilai. Selain itu, biologi adalah fakta yang juga bagian dari kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran biologi hendaknya dapat mengembangkan beragam potensi peserta didik melalui perolehan konsep yang berorientasi pada *student centered learning*. Mata pelajaran biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Karakteristik biologi ini dapat didukung dengan menggunakan model pembelajaran yang berorientasi pada masalah.

Menurut Zakia dkk (2019) dalam Rotherham dan Willingham (2009) oleh karena itu dibutuhkan solusi untuk mewujudkan pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang diinginkan tanpa melupakan pengembangan potensi diri. Salah satu solusinya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* yang sangat didukung oleh para ahli dalam menjawab tuntutan abad ke-21. Model *PBL* adalah pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi kuliah atau materi pelajaran yang dapat memberdayakan keterampilan berpikir (Corebima, 2016). Model ini juga telah terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Wulandari dan Surjono, 2013).

Pembelajaran biologi dengan penerapan model *PBL* telah dilakukan oleh Wulandari dkk (2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *PBL* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi. Model *PBL* juga membantu peserta didik untuk mempunyai kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan memecahkan masalah perlu dimiliki oleh peserta didik karena kemampuan ini dapat membantu peserta didik membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis, dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Sebaliknya, kurangnya kemampuan ini mengakibatkan peserta didik pada kebiasaan melakukan berbagai kegiatan tanpa mengetahui tujuan dan alasan melakukannya (Hariatik dkk, 2017).

Materi sistem pernapasan menjadi salah satu materi yang bagi guru mata pelajaran biologi termasuk ke dalam materi yang sulit untuk diajarkan. Karena pembelajaran ini sangat rumit dan saling berkaitan dengan kehidupan kita sehari-hari sehingga membuat guru kesulitan dalam proses pembelajaran. Dan juga peserta didik sulit untuk menerima pembelajaran biologi karena guru hanya menggunakan model dan metode pembelajaran yang monoton yaitu ceramah, sehingga mengakibatkan peserta didik merasa bosan dan kurang antusias terhadap mata pelajaran biologi (Suryono, 2018).

Berdasarkan beberapa permasalahan di atas maka dilakukan penelitian yaitu penerapan model pembelajaran *problem based learning* dalam pembelajaran biologi untuk melihat apakah ada pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 3 Enrekang pada materi sistem pernapasan.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen semu. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Pretest-Post test Control Group Design*, dimana dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random baik itu eksperimen maupun kelompok kontrol. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 yang berlokasi disalah satu sekolah di kabupaten Enrekang tepatnya di SMAN Negeri 3 Enrekang. Jl. Poros Enrekang-Toraja, Kelurahan Buntu Sugi, Kecamatan Alla, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan. Variabel dalam penelitian ini adalah model *problem based learning*, *self-regulated learning* dan hasil belajar. Populasi Penelitian ini yaitu seluruh rombongan belajar Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Enrekang yang terdiri atas 6 kelas dengan responden sebanyak dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes untuk mengukur hasil belajar peserta didik yang sudah teruji kevalidannya. Teknik analisis data berupa analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

#### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan mengenai pencapaian hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 3 Enrekang pada kelas yang menggunakan model PBL dan kelas yang menggunakan model konvensional. Hasil analisis statistik deskriptif hasil belajar kelas XI MIPA 2 sebagai yang menggunakan model PBL dan kelas XI MIPA 3 sebagai kelas yang menggunakan model konvensional dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Hasil Belajar Peserta Didik.**

Statistik Deskriptif	Hasil Belajar Peserta Didik			
	Model PBL		Model Konvensional	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Jumlah Sampel	33	33	33	33
Nilai Terendah	15	70	10	25
Nilai Tertinggi	45	100	50	80
Rata-rata	32,27	87,42	30,15	52,12
Standar Deviasi	8.84	8.93	12.53	15.02

Berikut hasil belajar peserta didik diukur berdasarkan tingkatan taksonomi Bloom revisi yaitu mengingat (C1), memahami (C2), Mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5) yang dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 2. Persentase *Pre-test* Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Kelas XI MIPA 2**

Kategori	Persentase <i>Pre-test</i> Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan (%)				
	C1	C2	C3	C4	C5
Sangat Tinggi	3,03	0	3,03	0	3,03
Tinggi	0	0	0	3,03	0
Sedang	0	39,39	0	3,03	0
Rendah	63,64	0	27,28	0	9,09
Sangat Rendah	33,33	60,61	39,39	93,94	87,88

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa untuk kelas yang menggunakan model PBL pada saat *pre-test* peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi dalam menjawab soal hanya sekitar 3,03% pada tingkatan C1, C3 dan C5. Sedangkan pada kategori sangat rendah berada pada tingkatan C4 yaitu 93,94%. Data tersebut menunjukkan variasi kemampuan siswa dalam menjawab indikator soal berbeda-beda.

**Tabel 3. Persentase *Post-test* Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Kelas XI MIPA 2**

Kategori	Persentase <i>Post-test</i> Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan (%)				
	C1	C2	C3	C4	C5
Sangat Tinggi	96,97	96,97	66,66	0	21,22
Tinggi	0	0	0	33,33	0
Sedang	0	3,03	0	15,16	0
Rendah	3,03	0	33,33	0	69,69
Sangat Rendah	0	0	0	6,06	9,09

Berdasarkan Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa terjadi kenaikan rata-rata kemampuan peserta didik dalam menjawab soal, dimana pada saat *pre-test* hanya sekitar 3,03% peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi namun setelah diberi *post-test* terjadi peningkatan khususnya ditingkatan C1 dan C2 dimana sekitar 96,97% peserta didik berada di kategori sangat tinggi. Sedangkan pada tingkatan C5 masih ada sekitar 69,69% peserta didik masih berada pada kategori rendah hal ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam mengevaluasi masih kurang.

**Tabel 4. Persentase *Pre-test* Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Kelas XI MIPA 3**

Kategori	Persentase <i>Pre-test</i> Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan (%)				
	C1	C2	C3	C4	C5
Sangat Tinggi	15,16	0	0	9,09	0
Tinggi	0	0	0	0	0
Sedang	0	0	0	15,16	0
Rendah	57,58	18,19	45,46	0	21,22
Sangat Rendah	27,28	81,88	54,64	90,9	78,88

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa untuk kelas yang menggunakan model konvensional pada saat *pre-test* peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi dalam berada pada tingkatan C1 yaitu sekitar 15,15%. Sedangkan pada kategori sangat rendah berada pada tingkatan C4 yaitu 90,9%. Data tersebut menunjukkan variasi kemampuan siswa dalam menjawab indikator soal berbeda.

**Tabel 5. Persentase *Post-test* Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Kelas XI MIPA 3**

Kategori	Persentase <i>Post-test</i> Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan (%)				
	C1	C2	C3	C4	C5
Sangat Tinggi	39,93	12,11	30,33	0	0
Tinggi	0	15,16	0	48,44	0
Sedang	0	48,44	0	12,11	0
Rendah	27,28	0	45,46	3,03	36,37
Sangat Rendah	3,03	24,35	24,25	66,66	63,64

Berdasarkan Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa terdapat kenaikan rata-rata kemampuan peserta didik dalam menjawab soal namun tidak sebanyak pada kelas yang dibelajarkan dengan model PBL. Tingkatan C3 dijawab dengan kategori sangat tinggi hanya 30,33% dan tingkatan C4 dan C5 masih ada sekitar 60% peserta didik yang berada dikategori sangat rendah.

**Tabel 6. Persentase Hasil Belajar Peserta Didik Model PBL dan Model Konvensional**

Kategori	Nilai	Model PBL				Model Konvensional			
		<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>		<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Tuntas	$\geq 75$	0	0	31	93,93	0	0	4	12,12
Tidak Tuntas	$< 75$	33	100	2	6,06	33	100	29	87,87

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik yang dicapai oleh kelas yang menggunakan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar pesera didik oleh kelas yang menggunakan model konvensional.

## 2. Analisis Statistik Inferensial

### a) Uji Normalitas

Uji normalitas distribusi hasil belajar peserta didik pada kelas yang menggunakan model PBL dan model konvensional. Hasil uji normalitas dengan analisis *Kolmogrov-Sminorv* yaitu hasil belajar peserta didik pada kelas yang menggunakan model PBL nilai signifikansinya  $0,125 > 0,05$ , sedangkan nilai

signifikansi peserta didik yang dibelajarkan dengan model konvensional  $0,065 > 0,05$ . Nilai tersebut menunjukkan bahwa data hasil belajar peserta didik berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### b) Uji Homogenitas

Data hasil uji homogenitas dengan *Levene Statistic* yaitu nilai signifikansi hasil belajar yang diperoleh peserta didik pada kelas yang menggunakan model PBL adalah  $0,899 > 0,05$ , sedangkan pada kelas yang menggunakan model konvensional adalah  $0,365 > 0,05$  sehingga dapat dikatakan bahwa variasi data adalah homogen.

#### c) Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji-T dengan *paired T dependent*. Adapun yang diujikan dalam hal ini adalah *pre-test dan post-test*. Adapun hipotesis statistik yang digunakan sebagai berikut:

$$H_1 \text{ diterima jika } T_{\text{hitung}} > T_{\text{tabel}}$$

$$H_0 \text{ diterima jika } T_{\text{hitung}} \leq T_{\text{tabel}}$$

Berdasarkan tabel output *Paired Samples Test* diketahui nilai sig. adalah  $0,000 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik, maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model PBL dengan terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 3 Enrekang.

### B. Pembahasan

Analisis deskriptif hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model PBL menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas yang dibelajarkan dengan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas yang dibelajarkan dengan model konvensional. Adanya perbedaan tersebut dikarenakan adanya perbedaan perlakuan pada kedua kelas. Kelas pertama menggunakan model PBL dalam proses pembelajarannya sedangkan pada kelas kedua menggunakan model konvensional pada proses pembelajarannya dengan materi sistem pernapasan.

Jika dilihat dalam proses pembelajaran kelas yang dibelajarkan dengan model konvensional masih sangat sulit memberikan perhatian terhadap proses pembelajaran, seperti kurang memberikan perhatian terhadap tugas yang diberikan yang dilihat dari kurangnya minat peserta didik untuk menggali informasi mengenai pembelajarannya. Jika dilihat, hal ini disebabkan oleh gaya belajar yang begitu-begitu saja apalagi dalam masa peralihan setelah pandemik dimana semua pembelajaran awalnya dilaksanakan secara *online* mulai dilakukan kembali secara *offline* dan juga banyaknya tugas dari mata pelajaran lain yang membuat peserta didik merasa jenuh.

Hal yang menjadi faktor pendukung sehingga hasil belajar dikelas kelas yang dibelajarkan dengan model PBL lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kelas yang dibelajarkan dengan model konvensional adalah kegiatan belajar peserta didik di dalam kelas. pada kelas kelas yang dibelajarkan dengan model PBL kegiatan belajar peserta didik dapat dikatakan aktif karena dalam proses pembelajaran peserta didik diberi kesempatan untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya dalam hal memecahkan masalah yang telah disediakan oleh guru. Sedangkan pada kelas kelas yang dibelajarkan dengan model konvensional peserta didik kurang aktif dikarenakan dalam proses pembelajaran peserta didik lebih kepada menghafalkan materi yang diberikan sehingga pemahaman yang di terima peserta didik menjadi kurang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Dewi dkk (2019) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar biologi peserta didik dari segi psikomotorik (keterampilan), afektif (sikap).

Model PBL peserta didik lebih antusias dalam menyelesaikan masalah yang diberikan karena terlibat langsung dalam kerja masalah yang telah direncanakan model pembelajaran tersebut membuat peserta didik mudah memahami dan memecahkan permasalahan pada kehidupan sehari-hari, kemampuan kognitif lebih terarah dan juga pembelajaran lebih menyenangkan dan aktivitas peserta didik meningkat serta aktif. Sehingga terjadi suatu proses pembelajaran yang bermakna oleh peserta didik, yang berbeda dengan kelas kontrol yang diajarkan dengan model konvensional yang hanya langsung diberikan materi ajar oleh guru tanpa melibatkan langsung aktivitas pada peserta didik.

Model PBL mampu menjadikan peserta didik untuk dapat belajar aktif dan mengembangkan pengetahuan yang dimiliki sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi pada sistem pernapasan. Pembelajaran mampu menyelesaikan masalah-masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik mampu mengaitkan pengetahuan awal yang dimiliki dengan pelajaran yang peserta didik pelajari di kelas. Proses belajar akan lebih bermakna karena peserta didik pernah mengetahui masalah tersebut.

Pembelajaran biologi dengan penerapan model PBL telah dilakukan oleh Wulandari dkk (2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi. Model PBL juga membantu peserta didik untuk mempunyai kemampuan memecahkan masalah. Hal ini telah diamati dalam jurnal yang ditulis oleh Hariatik dkk (2017), bahwa pembelajaran biologi dengan model *problem based learning* yang dapat meningkatkan hasil belajar afektif, kognitif, dan psikomotor. Pembelajaran dengan proses diskusi yang dipimpin guru untuk membuat peserta didik mempertanyakan penalarannya atau untuk mencapai sebuah kesimpulan. Kemampuan memecahkan masalah perlu dimiliki oleh peserta didik karena kemampuan ini dapat membantu peserta didik membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Sebaliknya, kurangnya kemampuan ini mengakibatkan peserta didik pada kebiasaan melakukan berbagai kegiatan tanpa mengetahui tujuan dan alasan melakukannya (Hariati dkk, 2017).

Perbedaan yang diperoleh signifikan karena hasil signifikansi  $t_{hitung} < 0,05$  pada pengukuran *self-regulated learning* peserta didik belajar setelah dilakukan proses pembelajaran.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Negeri 3 Enrekang pada mata pelajaran biologi.

## DAFTAR PUSTAKA

Corebima, A. D. 2016. *Pembelajaran Biologi di Indonesia Bukan untuk Hidup*. Proceeding Biology Education Conference, 13 (1).

- Dewi, E. H.P., Akbari, S., Nugroho, A.A. 2019. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi melalui Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Jatisrono*. Journal of Biology Learning. 1 (1).
- Hariatik., Suciati., dan Sugiyarto. 2017. *Pembelajaran Biologi Model Problem Based Learning (PBL) Disertai Dialog Socrates (DS) Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Kemampuan Memecahkan Masalah Kelas X*. Jurnal Pendidikan Biologi. 8 (2).
- Jihad, A., dan Haris, A. 2008. *Penilaian Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kemendikbud. 2014. *Penerapan Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta: Kemendikbud.
- Noor, S. 2020. *Penggunaan Quizizz dalam Penilaian Pembelajaran pada Materi Ruang Lingkup Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas X.6 SMA 7 Banjarmasin*. Jurnal Pendidikan Hayati. 6 (1).
- Suryono, E., Irawati, S., 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Problem based learning (PBM) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Pernapasan pada Manusia Peserta didik Kelas XI IPA 4 SMAN 1 Kota Bengkulu*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi.
- Wijaya, E, Y., Sudjimat, D, A., dan Nyoto, A.. 2016. *Transformasi Pendidikan Abad 21 sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, 1.
- Wulandari, B., dan Surjono, H. D. 2013. *Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK*. Jurnal Pendidikan Vokasi. 3 (2).
- Wulandari, R., D.J. Santri, dan D. Zen. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 14 Palembang. Jurnal PBL Peserta didik SMA*. Jurnal Pendidikan Biologi. 8 (2).
- Zakia, A.R., Djamahar, D., & Rusdi. (2019). *Pengaruh pembelajaran problem based learning menggunakan media sosial E-learning terhadap hasil belajar peserta didik sekolah menengah pada sistem pencernaan*. JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi). 4 (1).