E-ISSN: 3025-0994
Halaman 238-248
Volume 1 Nomor 3 Tahun 2023

Efektivitas Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Di Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu

Merri Sri Hartati[1], Kenny Salsa Billa[2]

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bengkulu
e-mail: merrisrihartati@umb.ac.id[1]

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar siswa kelas X Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu. Penelitian ini sudah di laksanakan di kelas X A dan Kelas B di Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu dan waktu penelitian pada bulan Januari hingggah Febuari 2023. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas X Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu. Sample yang di ambil secara acak (Random Sumpling) dari 2 kelas X Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu di ambil 2 kelas satu kelas kontrol dan satu kelas ekperimen. Jenis penelitian ini adalah penelitian semu (quasi ekperimen) rancangan penelitian ini menggunakan rancangan Randomized Control Group pretestpretest desaign. Berdasarkan hasil penelitian bahwa rata-rata efektivitas pembelajaran biologi model model problem-based learning rata-rata skor 23,73 jadi dapat di simpulkan bahwa rata-rata efektivitas siswa lebih tinggi dari model pembeljaran problem-based learning di bandingankan dengan konvensional. Hasil belajar post test skor total yang di peroleh Model Pembelajaran Problem Based Learning rata-rata 67,37 dan kelas konvensional rata-rata 66,00. Jadi kelas model pembelajaran Problem based learning nilai nya rata-rata lebih tinggi di bandingkan dengan kelas konvensional. Hasil analisis observasi efektivitas uji T nilai Asynp Sig (2-tailed) di ketahui bahwa nilai signifikansi yaitu sig 0,001 < 0,05 maka artinya signifikan yakni ada pengaruh hasil belajaar siswa antara kelas Model pembelajaran Problem Based Learning dan kelas kontrol pada pembelajaran Biologi.

Kata kunci: Efektivitas, Pembelajaran Berbasis Masalah, Hasil Belajar

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the Problem Based Learning Learning Model on the learning outcomes of class X students of Madrasah Aliyah Yasuruka Bengkulu City. This research was carried out in class X A and Class B at Madrasah Aliyah Yasuruka Bengkulu City and the time of research was from January to February 2023. The population in this study was all class X Madrasah Aliyah Yasuruka Bengkulu City. The sample was taken randomly (Random Sumpling) from 2 class X of Madrasah

Aliyah Yasuruka City of Bengkulu, 2 classes were taken, one control class and one experimental class. This type of research is quasi-experimental research. The research design uses a randomized control group pretest-pretest design. Based on the results of the study that the average effectiveness of learning biology problem-based learning models averaged a score of 23.73, it can be concluded that the average student effectiveness is higher than the problem-based learning model compared to conventional learning. The post-test learning outcomes of the total score obtained by the Problem Based Learning Model averaged 67,37 and the conventional class averaged 66,00. So the Problem based learning model class has a higher average value compared to the conventional class. The results of the observational analysis of the effectiveness of the T-test for the Asynp Sig (2-tailed) value show that the significance value is sig 0.001 <0.05, meaning that it is significant, that is, there is an influence on student learning outcomes between the Problem Based Learning Model class and the control class in Biology learning.
Keywords: *Effectiveness, Problem Based Learning, Learning Outcomes.*

LATAR BELAKANG

Pendidikan dapat di artikan sebagai proses dengan metode-metode tertentu sehinggah dapat memperoleh pengetahuan, pemahaman dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan. Peningkatan kebutuhan dan pengajaran sangat senantiasa harus di upayakan dan di laksanakan dengan jalan meningkatkan kualitas pembelajaran. Pendidikan dalam mendidik anak membentuk kepribadian nya yaitu : " Didik lah anak-anak mu dengan cara bermain dan bergurau pada tujuh tahun pertama, kemudian di titik beratkan dalam pembentukan displin pada tujuh tahun kedua, lalu perlakukan mereka sebagai sahabat pada tujuh tahun ketiga, kemudian setelah itu biarkan mereka untuk mandiri". (Rumaisni, 2011, hlm 60). Maka dari itu anak-anak juga harus bersekolah agar bisa mencapai sebuah pendidikan yang tinggi.

Sekolah adalah sebuah lembaga yang dirancang untuk pengajaran siswa atau murid di bawah pengawasan pendidik atau guru. Sekolah menjadi tempat dididiknya anak- anak dengan maksud mengajarkan mereka mampu menjadi manusia yang berguna bagi kemajuan bangsa. Sebagian besar negara memiliki sistem pendidikan formal yang umumnya wajib dalam upaya menciptakan anak didik yang mengalami kemajuan setelah mengalami proses melalui pembelajaran. Sekolah juga pendidikan yang menyelenggarakan jenjang pendidikan formal. Terdapat beberapa fungsi sekolah yang tak bisa diremehkan, mulai dari membuka pemikiran, mengasah kemampuan sosial, hingga menyalurkan kemampuan anak. Dan sekolah juga menyediakan berbagai kesempatan bagi peserta untuk belajar.

Guru berperan sebagai pengelolah proses belajar mengajar, mengembangkan bahan pengajaran yang baik, meningkatkan kemampuan peserta didik untuk menyimak pelajaran dan menguasai tujuan tujuan pendidikan yang harus di capai. Tugas Guru adalah membangkitkan motivasi anak sehinggah ia mau melakukan belajar.

Motivasi dapat timbul dari dalam diri individu dan dapat pula timbul akibat pengaruh dari luar dirinya (Daryanto, 2013 hal 191-193). Seorang guru yang mampu menjadikan siswanya manusia yang berkualitas dan berakhlak karimah menuju arah kehidupan yang lebih baik, tentu saja membutuhkan beberapa syarat yang harus dipenuhi. Sejumlah syarat yang dapat menjawab tantangan dan peluang pembelajaran serta menyusun strategi pembelajaran yang unggul dan professional untuk guru. Pembelajaran yang baik juga harus di sertai dengan niat belajar yang baik dan sungguh sungguh.

Belajar adalah peristiwa sehari hari di sekolah dan belajar juga adalah sebuah proses. Belajar adalah serangkai kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkat laku sebagai hasil dari pengalaman individu dan interkasi dengan lingkungan (Daryanto, 2013 hal 191-193). Hasil belajar adalah segala sesuatu yang di miliki siswa akibat dari hasil belajar yang di lakukannya. Hasil-hasil belajar adalah nilai-nilai pengertian – pengertian serta apresiasi hasil belajar dan perubahan tingkat laku siswa secara nyata setelah di lakukan proses belajar mengajar yang sesuai di ajarkan serta di terapkan oleh guru dan sesuai tujuan pengajaran (Fajri Ismail, 2014, hal 38).

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran merupakan desain atau rancangan yang disusun untuk kemudian diterapkan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran juga berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan karakteristik setiap kompetensi dasar yang ingin dicapai. Model pembelajaran sangat diperlukan untuk memandu proses belajar secara efektif (Aqib, Zainal dan Murtadlo, 2016). Terdapat berbagai macam model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran PBL (Problem Based Learning).

Model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa dengan permasalahan di dunia nyata untuk dipecahkan baik individu maupun kelompok agar memperoleh pengetahuan (Duch,1995). Dengan model pembelajaran ini siswa dapat memahami suatu materi pelajaran tidak hanya melalui teori saja melainkan dihadapkan secara langsung pada masalah di dunia nyata yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Model pembelajaran ini dapat menumbuhkan sikap berpikir kritis pada siswa dan keterampilan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Problem Based Learning (PBL) merupakan pendekatan yang efektif untuk mengajarkan proses- proses berpikir tingkat tinggi dengan situasi berorientasi pada masalah, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar. Menurut Santyasa (Ghofur: 2013). Materi sel pada mata pelajaran Biologi SMA kelas X merupakan materi yang mempelajari komponen terkecil penyusun makhluk hidup. Untuk dapat mengetahui bagaimana bentuk dari komponen terkecil penyusun makhluk hidup tersebut diperlukan adanya model pembelajaran yang menunjang pengetahuan siswa tentang komponen terkecil penyusun makhluk hidup, salah satunya adalah model pembelajaran PBL (Problem Based Learning).

Hasil analisis guru khususnya pada pembelajaran siswa Materi sel pada mata pelajaran Biologi SMA kelas X dari hasil tugas dan capaian yang lainnya misalnya melalui tes, ternyata siswa mengalami permasalahan pada hasil belajar kognitif pada kemampuan memecahkan masalah yang masuk dalam hasil belajar kognitif tingkat tinggi yakni analisis (C4), evaluasi (5) dan kreativitas (C6). Siswa akan sampai pada kemampuan pemecahan masalah jika memiliki kemampuan analisis, evaluasi, dan kreativitas. Bertolak dari permasalahan ini sehingga guru dalam pembelajaran sistem pencernaan, ingin mencobakan model pembelajaran problem based learning (PBL) yang merupakan salah satu model pembelajaran agar terjadi pembelajaran kontekstual, melalui prosedur kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Materi sel pada mata pelajaran Biologi SMA kelas X Madrasah Aliyah Yasuruka dinilai guru sebagai materi yang membutuhkan tingkat pemahaman lebih tinggi dibandingkan materi lainnya. Hal ini dikemukakan oleh guru Biologi kelas X Madrasah Aliyah Yasuruka yang menyatakan bahwa materi sel merupakan materi yang harus diajarkan tidak hanya melalui teori tetapi karena membutuhkan konfirmasi atau kejelasan dari materi tersebut. Materi sel juga membutuhkan model pembelajaran inovatif yang dapat mendukung pemahaman siswa.

Memperoleh hasil belajar yang rendah atau di bawah nilai ketuntasan minimal (KKM) pada materi sel. Tidak jauh berbeda dengan guru, siswa juga merasa kesulitan dalam mempelajari materi sel karena hanya membayangkan saja mengenai bentuk sel sehingga timbul kebingungan tentang materi sel. Hal itu dikarenakan kurangnya variasi model pembelajaran karena model pembelajaran masih mengacu kepada teacher centered dengan bantuan powerpoint sehingga suasana pembelajaran terbilang monoton (Hasil observasi 28 November 2022).

Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) pada materi biologi sel diharapkan membuat siswa lebih mudah memahami materi sel dan mampu memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan materi sel sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Biologi Menggunakan Model Pbl (Problem Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Di Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini sudah di laksanakan di kelas X A dan Kelas B di Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu dan waktu penelitian pada bulan Januari hingggah Febuari 2023. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas X Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu. Sample yang di ambil secara acak (Random Sumpling) dari 2 kelas X Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu di ambil 2 kelas satu kelas kontrol dan satu kelas ekperimen. Jenis penelitian ini adalah penelitian semu (quasi ekperimen) rancangan penelitian ini menggunakan rancangan Randomized Control Group pretest-Pretest desaign.

Teknik Analisis Data

Teknik analisa data di gunakan dengan uji T. Proses pengolahan data nya dengan menggunakan SPSS 20. Sebelum melakukan uji terlebih dahulu akan di lakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan SPSS 20 yaitu melalui uji one sample kolmograw smirnov test.

a. Menentukan Hipotesis

H0 : Sample tidak berdistribusi normal
Ha : Sampel berdistribusi normal

b. Keputusan uji

Jika sig>0,05 maka Ha di terima.

2. Uji Homogenitas

Pengujian ini di lakukan dengan menggunkan uji leanvens. Uji ini pengolahan nya di bantu menggunakan SPSS 20.

a. Menentukan Hipotesis

H0 : Sample berasal dari populasi yang tidak homogen
Ha : Sample berasal dari popolasi yang homogen

b. Keputusan Uji

Jika sig>0.05 maka Ha di terima

3. Uji Hipotesis (Uji T)

Uji ini bertujuan untuk membuktikan apakah hipotesis yang di tetapkan di terima atau tidak. Analisis ini di lakukan dengan menggunakan rumus Uji T. Rumus uji T bertujuan untuk melihat pengaruh pembelajaran yang mengunakan model pembelajaran Project Based Learning. Analisis Statistik ini menggunakan SPSS 20.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian bahwa rata-rata efektivitas pembelajaran biologi model model problem based learning rata-rata skor 23,73 jadi dapat di simpulkan bahwa rata-rata efektivitas siswa lebih tinggi dari model pembeljaran problem based learning di bandingankan dengan konvensional. Hasil belajar post test skor total yang di peroleh Model Pembelajaran Problem Based Learning rata-rata 67,37 dan kelas konvensional rata-rata 66,00. Jadi kelas model pembelajaran Problem based learning nilai nya rata-rata lebih tinggi di bandingkan dengan kelas konvensional. Hasil analisis observasi efektivitas uji T nilai Asynp Sig (2-tailed) di ketahui bahwa nilai signifikansi yaitu sig 0,001 < 0,05 maka artinya signifikan yakni ada pengaruh hasil belajaar siswa antara kelas Model pembelajaran Problem Based Learning dan kelas kontrol pada pembelajaran Biologi.

Pembahasan

Penelitian tentang efektivitas model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) pada materi biologi sel merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dan model Pretest-Posttest Control Group Design. Metode Eksperimen dipilih karena dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen sehingga validitas internal atau kualitas pelaksanaan rancangan penelitian dapat menjadi tinggi. Model Pretest-Posttest Control Group Design merupakan model penelitian yang di dalamnya terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest dan posttest untuk mengetahui keadaan awal dan keadaan akhir adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan dengan nilai kelompok kontrol. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi sel yang terdapat pada kelas X semester ganjil.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan yang terdiri dari satu kali pertemuan untuk pretest dengan dilanjutkan kegiatan belajar mengajar, dua kali pertemuan untuk kegiatan belajar dan mengajar, satu kali pertemuan untuk praktikum, dan satu kali pertemuan untuk posttest dan evaluasi materi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model PBL (Problem Based Learning) pada materi biologi sel terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X Madrasah Yasuruka Kota Bengkulu. Penelitian diawali dengan memilih kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Penentuan kelas kontrol (kelas A) dan kelas eksperimen (Kelas B) pada penelitian ini didahului dengan analisis data populasi yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis data populasi bertujuan untuk mengetahui adanya keadaan awal populasi. Analisis data populasi yang digunakan adalah nilai ulangan seluruh kelas populasi yaitu kelas X A dan X B. Berdasarkan hasil analisis data populasi menunjukkan bahwa keempat kelas tersebut dalam kondisi normal dan homogen. sehingga kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dipilih sebagai sampel dengan teknik pengambilan sampel Simple Random Sampling. Pada penelitian ini kelas kontrol adalah kelas X (A). Langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah uji coba instrumen soal. Soal yang digunakan untuk pretest dan posttest terlebih dahulu diujicobakan di siswa kelas X A dan X B Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu.

Kelas uji coba adalah kelas yang sudah mendapatkan materi sel. Soal yang telah diujikan kemudian dianalisis kelayakannya yaitu menggunakan uji reliabilitas, uji validitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Berdasarkan hasil analisis uji coba soal tersebut dari 10 soal. Kemudian digunakan sebagai soal pretest dan posttest. Pretest diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan analisis data pretest, hasil rata-rata nilai kelas kontrol adalah 34,5 dan rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 37,1. Hasil analisis menunjukkan $x2$ hitung < $x2$ tabel pada uji normalitas dan F hitung < F tabel pada uji homogenitas, sehingga kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan berada pada kondisi yang sama sebelum diberi perlakuan.

Proses penelitian selanjutnya yaitu kegiatan belajar mengajar dimana kelas kontrol dan kelas eksperimen mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kelas kontrol diberikan perlakuan pembelajaran dengan metode ceramah klasik berbantu powerpoint dan buku paket IPA Biologi kelas X tanpa menggunakan model pembelajaran PBL (Problem

Based Learning). Sedangkan kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) untuk menunjang pembelajaran.Pada kelas eksperimen model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) diterapkan dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke-lima. Pada setiap pertemuan bagian apersepsi siswa dihadapkan pada suatu permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari dan merumuskannya serta menentukan hipotesis sementara dari masalah tersebut. Setelah menentukan hipotesis sementara siswa mengumpulkan data yang relevan untuk memecahkan masalah dan menguji hipotesis yang telah diajukan. Selanjutnya siswa menentukan pilihan penyelesaian.

Hasil analisis Pretest dan Posttest dari pertemun pertama sampai ke empat menunjukkan bahwa model PBL (Problem Based Learning) efektif meningkatkan kemampuan siswa memecahkan masalah sehingga meningkatkan pula hasil belajar siswa. Problem Based Learning memiliki beberapa keunggulan model ini sering digunakan oleh guru karena kelebihannya selain memberikan kesan mandiri kepada siswa, juga fokus pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik secara seimbang. Model ini juga memberikan pengalaman bermakna karena aktivitas sepenuhnya berpusat pada siswa, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator saja. Sejalan dengan penelitian yang mana berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan antara siswa yang dibelajarkan menggunakan strategi Problem Based Learning (PBL) dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan metode konvensional.

Guru memberikan metode Problem Based Learning dengan cara guru memberikan tugas dengan siswa secara berkelompok dan menjadi empat kelompok dengan tugas yang berbeda. Setelah materi di berikan kepada siswa, guru langsung memberikan tugas siswa mulai mengerjakan secara beraturan dan mulai memecahkan masalah yang harus di selesaikan. Metode Problem Based Learning adalah motede berpikir secara kritis antara siswa yang di berikan masalah oleh guru dan bagaimana cara menyelesaikan nya. Ketika guru memberikan metode Problem Based Learning adalah metode yang tepat untuk siswa memecahkan suatu masalah yang di berikan oleh guru.Pretest dan Posttest pertemuan kedua dan ke empat. Berdasarkan hasil jawaban siswa dari lembar kerja pada pertemuan pertama dapat dilihat bahwa siswa mencari materi dari beberapa sumber untuk menjawab soal pada Pretest dan Posttest. Hal ini menggambarkan salah satu kelebihan dari model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) yaitu mengajak siswa aktif. Aktif dalam hal ini adalah siswa melakukan pencarian informasi tentang sel, penemu sel, dan penemu mikroskop. Sebagai upaya menyelesaikan masalah dengan membangun kerja tim, kepemimpinan, dan keterampilan sosial (Amir, 2009).

Pretest dan Posttest pertemuan kedua dan ke empat. Berdasarkan hasil jawaban siswa dari Pretest dan Posttest pada pertemuan kedua dan ke empat menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL mendorong siswa berpikir aktif dan kreatif dalam mencari bentuk- bentuk pemecahan masalah (Aqib, Zainal dan Murtadlo, 2016). Pretest dan Posttest pertemuan kedua dan ke empat ini merupakan Pretest dan Posttest yang bisa dikerjakan jika sudah melakukan pengamatan secara berkelompok. Sehingga yang paling terlihat adalah kemampuan siswa dalam membangun kerja tim, kepemimpinan

dan keterampilan sosial. Hal ini dilihat dari seorang siswa yang menjadi ketua kelompok kemudian mengajak anggotanya untuk bersama-sama melakukan praktikum dengan membagi tugas kepada anggotanya, sehingga setiap siswa berkesempatan mengembangkan rasa tanggung jawab atas tugasnya masing-masing. Hal ini mendorong siswa untuk belajar sambil berkerja (learning by doing) sehingga membangun kecakapan belajar siswa (Amir, 2009). Kecakapan belajar berupa keterampilan yang dimiliki siswa dalam mengerjakan sesuat Pretest dan Posttest pertemuan keempat. Berdasarkan proses pengerjaan dan hasil jawaban siswa dapat dilihat bahwa siswa mengalami peningkatan pemahaman atas materi ajarHal ini juga menggambarkan bahwa PBL meningkatkan fokus siswa pada pengetahuan yang relevan sehingga meningkatkan pula kemampuan berpikir kritis (Aqib, Zainal dan Murtadlo, 2016).

Berdasarkan Pretest dan Posttest dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke empat dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) memiliki manfaat meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu materi, meningkatkan fokus siswa pada pengetahuan yang relevan, mendorong siswa untuk berpikir, membangun kerja tim, keterampilan sosial, dan tanggung jawab serta membangun kecakapan belajar siswa sehingga mampu berpikir kritis dan mengalami peningkatan hasil belajar (Amir, 2009).

Selain melakukan penilaian kognitif, peneliti juga melakukan penilaian psikomotorik siswa. Aspek psikomotorik berkaitan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah menerima pengalaman belajar. Aspek psikomotorik ini merupakan kelanjutan dari aspek kognitif (memahami sesuatu) dan aspek afektif (sikap). Psikomotorik berhubungan dengan aktivitas fisik terutama saat proses pembelajaran praktik berlangsung. Berdasarkan hasil perhitungan nilai psikomotorik siswa diperoleh rata-rata persentase keaktifan kelas kontrol sebesar 93,32% dan rata-rata persentase keaktifan kelas eksperimen sebesar 96%. sehingga dapat dikatakan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki nilai psikomotorik sangat tinggi. Hal ini dibuktikan dengan keaktifan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

Setelah proses pembelajaran berakhir, kelas kontrol dan kelas eksperimen melakukan posttest dengan diberikan soal yang sebelumnya digunakan untuk pretest. Berdasarkan hasil posttest diperoleh nilai rata-rata kelas kontrol 68,13 dan rata-rata nilai eksperimen 77,7 sehingga dari analisis data akhir menunjukkan bahwa diperoleh $x2$ hitung $<$ $x2$ tabel pada uji normalitas dan F hitung < F tabel pada uji homogenitas. Hal ini dapat dikatakan bahwa kedua kelas dalam keadaan yang sama. Uji hipotesis diperoleh t hitung = 2,451 dengan t tabel = 1,672 dengan dk = 30 + 30 – 2= 58 dan taraf signifikansi 5%. Karena t hitung > t tabel maka hipotesis yang diajukan dapat diterima. Adapun bunyi hipotesis Ho pada penelitian ini adalah model PBL pada materi biologi sel tidak efektif meningkatkan hasil belajar siswa sedangkan Ha pada penelitian ini adalah model PBL pada materi biologi sel efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Sehingga dapat disimpulkan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih besar daripada rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol atau dengan kata lain Ho ditolak dan Ha diterima. Hal ini berarti model PBL (Problem Based Learning) pada materi biologi sel

efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu. Kelebihan penelitian ini diantaranya menambah referensi atau alternatif bagi guru dalam kegiatan pembelajaran untuk mengembangkan model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) dalam dunia pendidikan mata pelajaran biologi materi sel. Kekurangan penelitian ini diantaranya banyak perbedaan pendapat ahli mengenai langkah- langkah model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) sehingga terjadi kebingungan dalam menentukan langkah pasti dari model PBL (Problem Based Learning).

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh simpulan model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) pada materi biologi sel efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu. Hal ini dibuktikan dengan perolehan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata- rata perolehan hasil belajar kelas eksperimen yaitu 67,37 sedangkan rata-rata perolehan hasil belajar kelas kontrol yaitu 66,00. Analisis statistika hasil perhitungan Uji-T diperoleh bahwa t hitung = 2,451 dan t tabel = 1,672 dengan taraf signifikansi α = 5% berarti t hitung > t tabel, maka dinyatakan signifikan dan hipotesis yang diajukan dapat diterima. Model pembelajaran problem based learning lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, berpikir kritis, dan terhadap hasil belajar peserta didik pada materi biologi sel. Model pembelajaran problem based learing mampu meningkatkan nilai, semangat belajar, serta motivasi belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

A Rusmiyati dan A. Yulianto, “Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dengan Menerapkan Model Problem Based-Instruction.” Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia. (5). Juli 2009 http://journal.unnes.ac.id diakses pada tgl 17 januari 2017

Afrizon Renol Dkk, “Peningkatan Perilaku Berkarakter Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Ix Mtsn Model Padang Pada Mata Pelajaran Ipa-Fisika Menggunakan Model Problem Based Instruction.” Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika 1(Februari 2012) http://ejournal.unp.ac.id diakses pada taggal 18 januari 2017

Amir, T. 2009. Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning. Jakarta: Prenadamedia Group.

Aqib, Zainal dan Murtadlo, A. 2016. Kumpulan metode pembelajaran kreatif & inovatif. Bandung: Anggota Ikapi.

Arianti, Elli. 2014. Mikroskop Sederhana Dari Botol Plastik Sebagai Alat Pembelajaran Pada Pengamatan Sel. Jurnal EduBio Tropika. Volume 2, Nomor 2, Oktober 2014. Diakses tanggal 25 Mei 2018.

Arikunto, S. 2001. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.

Arsyad, Azhar. 2010. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Press.

C.A Hapsoro & Susanto, " Penerapan Pembelajaran Problem Based Instruction Berbantuan Alat Peraga Pada Materi Cahaya Di SMP", Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia ISSN.1693-1246, 7 (2011)

Campbell, Neil A. & Reece, J. B. 2017. BIOLOGI Edisi 8, Jilid 1.

Hamalik, Oemar. 2011. Proses Belajar Mengajar. Jogjakarta: Bumi Aksara.

I Kdk. Ropi Darmana dkk, "Pengaruh Model Problem-Based Instruction Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Biologi." Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Vol 1 (2013)

Ita Nur, "Pengaruh Model Problem Based Instruction (Pbi) Melalui Lembar Kerja Siswa (Lks) Pada Mata Pelajaran Biologi Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Kelas Xi Ipa Sma Negeri 2 Lamongan." Kajian Moral Dan Kewarganegaraan Nomor 2 Volume 2 Tahun 2014 Jakarta: Erlangga

Maynati Febri," Pengaruh Model Problem Based Learningc (Pbl) Terhadap Kemampuan Belajar Biologi Siswa Di Smpn 7 Padang." Jurnal Fis Universitas Negeri Padang. Vol 1, No 01 (2013)

Riduwan. 2016. Dasar-dasar Statistika. Bandung: Alfabeta. Rusmono. 2012. Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu. Bogor: Ghalia Indonesia.

Rosdiati, "Penerapan Model Problem-Based Learning Dengan Teknik Scaffolding Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sdn 02 Dompu

Saefuddin, Asis dan Berdiati, I. 2014. Pembelajaran Efektif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sanjaya, W. 2015. Perencanaan & desain sistem pembelajaran. Jakarta: prenadamedia group.

Shihab, M. Quraish. Tafsir Al-Mishbah Volume 15. Jakarta: Lentera Hati.

Sudjana, Nana. 2005. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Sugiyono. 2007. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D Bandung: Alfabeta.

Wulandari, Wahyu. 2016. Efektifitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Menggunakan Concept Mapping Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir

Kreatif Peserta Didik MAN Demak Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan (Ksp). Skripsi. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Yuwono, Triwibowo. 2015. Biologi Molekular. Jakarta: Penerbit Erlangga.