

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR BIOLOGI DENGAN METODE  
PROBLEM BASED LEARNING PADA SISWA KELAS XII – MIPA 3  
SMA NEGERI 19 SURABAYA SEMESTER GANJIL 2018/2019**

**Oleh**  
**Pipin Riyanto**  
**SMA Negeri 19 Surabaya**  
Email : pipin\_riyanto@yahoo.com

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode Problem Based Learning dan mengetahui peningkatan hasil belajar biologi materi pembelahan sel pada siswa kelas XII MIPA 3 SMAN Negeri 19 Surabaya Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019.*

*Tempat penelitian ini bertempat di SMA Negeri 19 Surabaya. Waktu Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober hingga november pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019. Subjek penelitian adalah siswa-siswi Kelas XII MIPA 3 Tahun Ajaran 2018/2019 yang berjumlah 41 siswa.*

*Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi materi pembelahan sel. Pembelajaran dengan metode Problem Based Learning memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu pra siklus (51.22%), siklus I (70.73%), siklus II (95.12%). Metode Problem Based Learning dapat menjadikan siswa merasa dirinya mendapat perhatian dan kesempatan untuk menyampaikan pendapat, gagasan, ide dan pertanyaan masing-masing siswa karena setiap siswa terlibat langsung dalam Metode Problem Based Learning.*

*Kata Kunci : Hasil Belajar, Biologi, Problem Based Learning*

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Seiring berkembangnya zaman, dalam dunia pendidikan juga selalu mengalami perubahan kurikulum dari masa ke masa. Perubahan kurikulum yang selalu berubah-ubah tersebut merupakan dampak dari perkembangan globalisasi dengan meingkatnya kemajuan teknologi informasi. Era globalisasi semakin berkembang pada dunia teknologi yang dampaknya juga merambah pada dunia pendidikan. Salah satu nya media pembelajaran berbasis teknologi yang pengembangannya menggunakan media online.

Guna mengembangkan mutu pendidikan agar dapat bersaing di dunia luar di Indonesia sudah dilaksanakan pembelajaran menggunakan kurikulum 2013. Dimana kurikulum tersebut menekankan siswa untuk lebih aktif dalam berfikir secara ilmiah dan menuntut guru agar dapat menguasai teknologi informasi yang berkembang saat ini. Terkait hal tersebut, maka diperlukan media untuk

menyampaikan informasi. Media sangat penting sebagai penunjang untuk pemahaman siswa. Dimana dalam konteks Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang selalu berkembang pesat, termasuk juga pada dunia pendidikan, sekolah-sekolah pun memanfaatkan perkembangan IPTEK dengan baik.

Salah satu prinsip yang penting dalam pendidikan saat ini adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif sehingga proses pembelajaran tidak berpusat lagi kepada guru. Pada Sekolah Menengah Atas (SMA), terdapat mata pelajaran biologi. Pada mata pelajaran ini, terdapat suatu fenomena bahwa pemahaman siswa atas pembelajaran masih rendah, hal ini dapat dilihat dari nilai hasil belajar siswa yang masih ada yang nilainya di bawah KKM yang telah ditetapkan. Tidak terkecuali di SMA Negeri 19 Surabaya. Di SMA Negeri 19 Surabaya, nilai mayoritas siswa-siswa pada pelajaran biologi di bawah nilai KKM yakni 76. Guru harus berusaha keras agar siswa memahami pembelajaran biologi ini.

Banyak hal yang menyebabkan ketidakmampuan siswa memenuhi standar nilai, salah satunya adalah metode pembelajaran yang membosankan. Sedangkan materi pelajaran biologi termasuk rumit dan susah. Sebagai seorang guru, penulis memiliki kewajiban untuk melakukan inovasi pembelajaran. Hal ini diharapkan agar siswa mampu dapat menyerap lebih banyak pembelajaran yang disampaikan guru di dalam kelas.

Salah satu metode belajar pendukung yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah PBL (*Problem Based Learning*). Menurut Arsyad (2014), Model *Problem-Based Learning* (PBL) merupakan salah satu inovasi dalam pembelajaran yang dapat digunakan karena PBL bertujuan melatih siswa dalam berpikir kritis, kreatif, rasional dan meningkatkan pemahaman materi yang diajarkan serta memberi pengalaman nyata terhadap siswa. Menurut *Buck Institute for Education* (BIE) Dwi, I.M., H. Arif, dan K. Sento. 2013 bahwa PBL adalah suatu model pembelajaran yang berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama (*central*) dari suatu disiplin, melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar sendiri dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa bernilai dan realistik.

Selain itu melalui model PBL, siswa diharapkan mengembangkan pengetahuan melalui keikutsertaan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran ini siswa belajar dengan aktif (*student-centered*) membangun pengetahuan sedangkan dosen bertindak sebagai fasilitator dan motivator. Sehingga diharapkan siswa dapat menggali sendiri kompetensi yang ada dalam dirinya Dwi, I.M., H. Arif, dan K. Sento. 2013. *Problem Based Learning* (PBL) memberikan manfaat antara lain siswa mempunyai peran aktif dalam proses belajar mengajar sehingga mereka mempunyai kemampuan untuk mendefinisikan suatu masalah, mengidentifikasi dan menyelesaikan suatu masalah, memperoleh dan menginterpretasikan data membuat perencanaan, serta mentransfer hasil pembelajaran kedalam kehidupan sehari-hari. Siswa juga mempunyai kemampuan untuk menggabungkan aspek sosial dan etika kedalam ilmu kedokteran, berkolaborasi dalam belajar, mempunyai sifat kepemimpinan,

terampil dalam berkomunikasi dan berempati, serta dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya (Ettiger dan Saltman, 2004).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 19 Surabaya hasil belajar siswa pada materi pembelahan sel kelas XII MIPA 3 periode 2018/2019 menyatakan bahwa nilai sebagian siswa belum mencapai KKM, padahal Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran biologi yang ditetapkan oleh sekolah adalah 76. Selain itu guru mengatakan bahwa metode belajar yang digunakan oleh guru belum tepat.

Penelitian yang akan dilakukan berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Biologi dengan Metode *Problem Based Learning* pada Siswa Kelas XII – MIPA 3 SMA Negeri 19 Surabaya Semester Ganjil 2018/2019”. Harapan dalam penelitian ini adalah diperoleh hasil belajar biologi yang lebih baik dengan adanya permainan edukatif yang ada dalam PBL (*Problem Based Learning*) tersebut.

### **Rumusan Maslaah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, terdapat masalah yang dapat diungkap dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan metode *Problem Based Learning* Biologi Materi Pembelahan Sel Siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 19 Surabaya Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019?
2. Bagaimana peningkatan peningkatan Hasil Belajar Biologi Materi Pembelahan Sel dengan pelaksanaan metode *Problem Based Learning* pada Siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 19 Surabaya Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019?

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan atas rumusan masalah di atas , maka tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui penerapan metode *Problem Based Learning* Biologi Materi Pembelahan Sel Siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 19 Surabaya Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019?
2. Untuk mengetahui peningkatan peningkatan Hasil Belajar Biologi Materi Pembelahan Sel dengan pelaksanaan metode *Problem Based Learning* pada Siswa Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 19 Surabaya Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019?

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Hasil Belajar**

Perubahan tingkah laku yang terjadi itu sebagai akibat dari kegiatan belajar yang telah dilakukan individu. Perubahan itu adalah hasil yang telah dicapai dari proses belajar. Karena belajar adalah suatu proses, maka dari proses tersebut akan menghasilkan suatu hasil, dan hasil dari proses belajar adalah berupa hasil belajar. Hasil belajar terdiri dari dua kata, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan perubahan secara fungsi. Dalam hal kegiatan belajar mengajar, hasil bisa dilihat bila siswa mengalami perubahan perilaku. Belajar digunakan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang

belajar. Perubahan perilaku ini merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar (Purwanto, 2013).

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2010:14) hasil belajar adalah “perubahan yang terjadi sebagai akibat dari kegiatan belajar yang telah dilakukan oleh individu”. Perubahan tingkah laku yang dialami oleh siswa tergantung dari apa yang ia pelajari selama kurun beberapa waktu. Output (hasil) yang diperoleh siswa biasanya perubahan tingkah laku yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang disimbolkan dengan angka atau nilai.

Hasil belajar sama dengan prestasi belajar, yang berarti penilaian hasil belajar yang dinyatakan dalam bentuk angka, huruf atau kalimat yang mencerminkan hasil yang sudah dicapai siswa dalam periode tertentu. WS. Winkel (2012:162) mengemukakan prestasi belajar merupakan hasil belajar yang ditampakkan oleh siswa berdasarkan kemampuan internal yang diperolehnya sesuai dengan tujuan instruksional.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pelajaran berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Sehingga dari beberapa pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar IPA adalah perubahan tingkah laku yang terjadi sebagai akibat seorang individu mengalami proses belajar IPA.

### **Biologi**

Menurut Ade Sanjaya. 2015. Biologi merupakan mata pelajaran yang termasuk dalam rumpun ilmu pengetahuan alam (IPA/sains). Ilmu sains berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis, sehingga pembelajaran bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran biologi di sekolah menengah atas di harapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar dalam kehidupan sehari-hari. Andarini, T dan Masykuri. 2012. Pembelajaran biologi menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi bagi peserta didik untuk menjelajahi alam sekitarnya, dan mengarahkan mereka mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar. Standar kompetensi dalam kurikulum pembelajaran biologi menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, dengan menggunakan alat dan bahan dengan selalu mempertimbangkan keamanan dan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan dan tertulis, menggali dan memilahkan informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari.

Ansori, M. 2009. Mata pelajaran biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir, analisis untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Penyelesaian masalah yang bersifat kualitatif dan kuantitatif dilakukan dengan menggunakan pemahaman dengan bidang matematika, fisika, kimia dan pengetahuan pendukung lainnya.

### **Materi Pembelahan Sel**

Sel memiliki kemampuan untuk membelah atau memperbanyak diri. Pembelahan sel dapat terjadi pada organisme uniseluler maupun multiseluler untuk perkembangbiakan, pertumbuhan dan mengganti sel-sel yang rusak atau mati. Pembelahan sel dapat terjadi pada organisme uniseluler maupun multiseluler untuk perkembangbiakan, pertumbuhan dan mengganti sel-sel yang rusak atau mati. Adapun konsep-konsep materi yang diharapkan dipahami siswa dalam materi ini adalah:

1. Pembelahan sel terjadi pada organisme uniseluler maupun multiseluler untuk perkembangbiakan, pertumbuhan dan mengganti sel-sel yang rusak atau mati.
2. Pembelahan sel dibedakan menjadi dua macam, yaitu pembelahan secara langsung (amitosis) dan pembelahan secara tidak langsung (mitosis dan meiosis).
3. Amitosis terjadi pada organisme prokariotik.
4. Mitosis dan meiosis terjadi pada organisme eukariotik.
5. Sel-sel tubuh dihasilkan dari pembelahan mitosis, sedangkan sel-sel kelamin dari pembelahan meiosis.
6. Tahapan mitosis yaitu interfase, profase, metafase, anafase, dan telofase disertai tahapan sitokinesis.
7. Pembelahan meiosis menghasilkan 4 sel anakan dengan jumlah kromosom separuh dari kromosom sel induknya.
8. Gametogenesis adalah proses pembentukan sel kelamin (gamet).
9. Gametogenesis pada manusia dan hewan adalah spermatogenesis dan oogenesis.
10. Gametogenesis pada tumbuhan tingkat tinggi adalah mikrosporogenesis dan megasporogenesis.
11. Setiap 1 sel spermatogonium akan menghasilkan 4 spermatozoa yang semuanya fungsional.
12. Setiap 1 sel oogonium hanya menghasilkan 1 ovum yang fungsional.
13. Mikrosporogenesis adalah proses pembentukan mikrospora (serbuk sari).
14. Megasporogenesis adalah proses pembentukan megaspora.

### **Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning/PBL*)**

Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) atau yang selanjutnya sering disebut PBL adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Dengan model pembelajaran ini, peserta didik dari sejak awal sudah dihadapkan kepada berbagai masalah kehidupan yang mungkin akan ditemuinya kelak setelah lulus dari bangku sekolah.

Model pembelajaran PBL adalah cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan masalah untuk dianalisis dan disintesis dalam usaha mencari pemecahan atau jawabannya oleh siswa. Permasalahan dapat diajukan atau diberikan guru kepada siswa, dari siswa bersama guru, atau dari siswa sendiri, yang kemudian dijadikan pembahasan dan dicari pemecahannya sebagai kegiatan belajar siswa.

Dengan demikian, Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) adalah sebuah model pembelajaran yang memfokuskan pada pelacakan akar masalah dan memecahkan masalah tersebut (Abbudin, 2011:243)

Selanjutnya Stepien,dkk,1993 (dalam Ngalimun, 2013: 89) menyatakan bahwa PBL adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Sedangkan DIRJEN DIKTI (dalam hand out Cholisin :2011) memberikan pengertian bahwa *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar melalui berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang memfokuskan pada pelacakan akar masalah yang ada di dunia nyata sebagai konteks pembelajaran dengan melibatkan siswa dalam proses pemecahan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa belajar berpikir kritis dan belajar melalui pengalaman pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

### **Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning***

Model *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah merupakan strategi pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai acuan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan – permasalahan yang diberikan oleh guru. Menurut Savoie dan Hughes dalam Wena (2011), strategi *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah memiliki karakteristik antara lain :

- a. Belajar dimulai dari permasalahan
- b. Permasalahan yang diberikan harus berhubungan dengan dunia nyata siswa
- c. Mengorganisasikan pembelajaran diseperti permasalahan, bukan diseperti disiplin ilmu
- d. Memberikan tanggung jawab yang besar dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri
- e. Menggunakan kelompok kecil
- f. Menuntut siswa untuk mendemonstrasikan apa yang telah dipelajarinya dalam bentuk produk dan kinerja

### **Langkah–Langkah Model Pembelajaran PBL**

Ada tujuh langkah pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) di dalam kelas adalah :

- a. Menerima dan memperlihatkan masalah materi yang disajikan guru
- b. Tanya jawab antara guru dan siswa tentang masalah yang ditampilkan oleh guru.
- c. Berdiskusi dalam kelompok untuk merumuskan masalah.
- d. Memberi alasan terhadap pertanyaan yang diajukan
- e. Menyelesaikan masalah yang di ajukan
- f. Mempresentasikan pemahaman dengan menampilkan prosedur penyelesaian masalah
- g. Mengkaji ulang proses penyelesaian masalah.

Kelebihan model *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah menurut Aminandar dalam Ardy, Kurniawan Wisnu. (2014) antara lain :

- a. Realistis dengan kehidupan nyata siswa

Masalah-masalah yang disajikan di dalam pembelajaran berkaitan dengan hal-hal yang ditemukan siswa dalam kehidupannya sehari-hari sehingga membuat siswa lebih tertarik untuk mengetahui lebih dalam lagi.

- b. Konsep sesuai dengan kebutuhan siswa

Guru dapat membuat konsep pembelajaran dengan model ini sesuai dengan apa yang dibutuhkan siswa sehingga tujuan – tujuan pembelajaran bisa tercapai.

- c. Memupuk sifat inkuiri siswa

Dalam proses pembelajaran, siswa dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Siswa harus mencari tahu, mengumpulkan informasi, mencari penjelasan dan solusi sehingga pembelajaran yang inkuiri dapat terlaksana.

- d. Retensi konsep menjadi kuat

Siswa bukan hanya sekedar tahu dan menghafal materi, tetapi dengan model ini siswa akan lebih memahami konsep materi dari permasalahan – permasalahan yang diberikan.

- e. Memupuk kemampuan problem solving

Dengan model ini, siswa dituntut untuk menganalisis masalah, mencari tahu, dan mencari solusi akan permasalahan yang diberikan sehingga melatih kemampuan problem solving siswa.

### **METODE PENELITIAN**

#### **Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 19 Surabaya Jalan Kedung Cowek Nomor 390, Tanah Kali Kendinding Kecamatan Kenjeran, Kota Surabaya Provinsi Jawa Timur 60134. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober hingga november pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019. Subjek penelitian adalah siswa-siswi Kelas XII MIPA 3 Tahun Ajaran 2018/2019 yang berjumlah 41 siswa.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

#### 1. Observasi

Dalam penelitian ini yang diobservasi adalah kelas yang digunakan dalam penelitian yaitu kelas XII – MIPA 3 SMA Negeri 19 Surabaya, kemudian peneliti mengobservasi tentang hasil belajar biologi materi pembelahan sel dengan metode pembelajaran *problem based learning* yang dilakukan oleh guru, pengamatan dilakukan sebelum, selama dan sesudah siklus penelitian ini dilangsungkan di tempat penelitian.

Pelaksanaan observasi dilakukan terhadap aktivitas kegiatan membaca siswa dan aktivitas guru ketika mengajar, observasi dilakukan pada siklus I, siklus II dan siklus III.

#### 2. Tes

Pengumpulan data melalui tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar biologi materi pembelahan sel dengan metode pembelajaran *problem based learning* dalam kegiatan belajar mengajar (KBM). Hasil belajar siswa dapat ditentukan [ada pelaksanaan tes yang dilakukan selama 2 (dua) kali yaitu pada pertemuan kedua siklus I dan pertemuan kedua siklus II.

### **Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian tindakan kelas ini analisis data dilakukan selama dan setelah pengumpulan data. Selama pengumpulan data, peneliti menganalisis dengan cara mengkoreksi hasil pekerjaan siswa untuk diambil nilainya sebagai laporan. Selain itu peneliti juga melengkapi data-data yang kurang selama penelitian yaitu dengan cara melakukan wawancara dengan guru terkait yaitu guru bahasa Indonesia.

#### 1. Data hasil ketuntasan belajar siswa

Siswa yang telah menjalani tes akan dinyatakan tuntas dalam belajar apabila mendapatkan skor di atas KKM yang telah ditetapkan yaitu 76. Indikator pencapaian yang diharapkan dari hasil belajar siswa secara keseluruhan adalah daya serap 85 % siswa memperoleh nilai di atas KKM.

#### 2. Data aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan media artikel

Penilaian data aktivitas siswa diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa lembar observasi. Pencapaian indikator yang diharapkan dari keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran, siswa yang mendapatkan predikat baik lebih dari 75% dari keseluruhan jumlah siswa.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

#### **Pra Siklus**

Sebelum dilakukan pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning* pada tindakan siklus I, peneliti melakukan refleksi terlebih dulu dengan mengamati hasil belajar siswa di kelas. Sehingga dapat diperoleh persentase tentang nilai hasil belajar biologi materi pembelahan sel kelas XII-MIPA 3 SMA Negeri 19



Surabaya, dapat dijelaskan rincian perolehan ketuntasan hasil siswa pada tabel berikut ini:

**Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pra Siklus**

No.	Data yang diamati	Nilai
1	Jumlah	2976
2	Rata-rata	72.59
3	Nilai Tertinggi	79
4	Nilai Terendah	56
5	Siswa yang Tuntas	21
6	Siswa yang Tidak Tuntas	20
7	Persentase yang Tuntas	51.22%
8	Persentase yang Tidak Tuntas	48.78%

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2018)

Berdasarkan rekapitulasi hasil belajar siswa kelas XII-MIPA 3 SMA Negeri 19 Surabaya dalam memahami mata pelajaran biologi pada pra-siklus didapatkan hasil nilai rata-rata yaitu sebesar 72.59 dan hasil ini dapat dikategorikan cukup baik. Berdasarkan tabel tersebut juga dapat dijelaskan bahwa siswa yang tuntas belajarnya hanya 21 siswa atau sebesar 51.22%. begitu juga sebaliknya siswa yang tidak tuntas belajarnya ada 20 siswa atau sebesar 48.78%. Oleh karena itu peneliti menerapkan metode *Problem Based Learning* pada mata pelajaran biologi untuk materi pembelahan sel dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII- MIPA 3 SMA Negeri 19 Surabaya.

### Siklus I

Observasi dilakukan oleh peneliti sejak awal hingga akhir kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan yang dilaksanakan oleh peneliti sebagai guru di kelas XII-MIPA 3 dengan mengamati aktivitas siswa pada pembelajaran Biologi materi pembelahan sel sehingga nantinya didapatkan nilai hasil observasi aktivitas siswa seperti yang disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I**

No.	Aspek yang Diamati	Rata-Rata	Siswa yang Aktif	Persentase Keaktifan Siswa
1	Kerjasama	2.80	32	78%
2	Rasa ingin tahu	2.83	29	71%
3	Santun	2.73	26	63%
4	Komunikatif	2.71	29	71%
	Rata-Rata	2.77	29	71%

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2018)

Berdasarkan data pada tabel tersebut, ternyata dari 41 siswa yang memiliki kemampuan kerjasama sebesar 78%, siswayang memiliki rasa ingin tahu sebesar 71%, siswa yang bersikap santun sebesar 63%, dan siswa yang komunikatif sebesar 71%. Berarti secara umum aktivitas kegiatan siswa kelas XII-MIPA 3 dalam pembelajaran Biologi materi pembelahan sel pada siklus I dapat dikatakan masih belum berhasil menumbuhkan keaktifan siswa, karena berdasarkan komponen yang diamati rata-rata persentase aktivitas siswa hanya mencapai 71%

dibawah standar keberhasilan yaitu 75%. Kondisi ini terjadi karena siswa baru melaksanakan metode *problem based learning* pada materi pembelahan sel.

Kemudian pada pelaksanaan siklus I pertemuan kedua di akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif I dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas XII-MIPA 3 pada pembelajaran Biologi materi pembelahan sel. Adapun data hasil belajar siswa pada siklus I dapat dijelaskan pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa pada Siklus I**

No.	Data yang diamati	Nilai
1	Jumlah	3193
2	Rata-rata	77.88
3	Nilai Tertinggi	89
4	Nilai Terendah	65
5	Siswa yang Tuntas	26
6	Siswa yang Tidak Tuntas	10
7	Persentase yang Tuntas	72.22%
8	Persentase yang Tidak Tuntas	27.78%

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2018)

Berdasarkan rekapitulasi hasil belajar siswa kelas XII-MIPA 3 SMA Negeri 19 Surabaya dalam memahami mata pelajaran Biologi materi pembelahan sel dengan menerapkan metode *problem based learning* pada siklus I didapatkan nilai rata-rata yaitu sebesar 77.88 dan hasil ini dapat dikategorikan baik. Berdasarkan tabel tersebut juga dapat dijelaskan bahwa siswa yang tuntas belajarnya ada 29 siswa atau sebesar 70.73% begitu juga sebaliknya siswa yang tidak tuntas belajarnya ada 12 siswa atau sebesar 29.27%.

### Refleksi Siklus I

Secara garis besar penggunaan metode *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan aktifitas siswa dibandingkan pra-siklus, namun rekapitulasi nilai yang didapatkan masih kurang untuk pencapaian kriteria keberhasilan atau bisa dikatakan nilai tersebut masih tergolong cukup baik. Hal ini karena siswa baru melaksanakan metode *problem based learning* pada materi pembelahan sel. Maka perlu adanya siklus berikutnya untuk memperbaiki nilai siswa agar mencapai kriteria keberhasilan dalam pembelajaran.

### Siklus II

Observasi dilakukan oleh peneliti sejak awal hingga akhir kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan yang dilaksanakan oleh peneliti sebagai guru di kelas XII-MIPA 3 dengan mengamati aktivitas siswa pada pembelajaran Biologi materi pembelahan sel sehingga nantinya didapatkan nilai hasil observasi aktivitas siswa seperti yang disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4. Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II**

No.	Aspek yang Diamati	Rata-Rata	Siswa yang Aktif	Persentase Keaktifan Siswa
1	Kerjasama	3.56	38	93%
2	Rasa ingin tahu	3.56	38	93%
3	Santun	3.71	39	95%
4	Komunikatif	3.56	37	90%
	Rata-Rata	3.60	38	93%

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2018)

Berdasarkan data pada tabel tersebut, ternyata dari 41 siswa yang memiliki kemampuan dalam kerjasama sebesar 93%, siswa yang memiliki rasa ingin tahu sebesar 93%, siswa yang bersikap santun sebesar 95%, dan yang komunikatif sebesar 90%. Berarti secara umum aktivitas kegiatan siswa kelas XII-MIPA 3 dalam pembelajaran Biologi materi pembelahan sel pada siklus II dapat dikatakan sudah berhasil menumbuhkan keaktifan siswa, karena berdasarkan komponen yang diamati rata-rata persentase aktivitas siswa sudah mencapai 93%. Kondisi ini terjadi karena siswa sudah terbiasa melaksanakan metode *problem based learning* pada materi pembelahan sel.

Kemudian pada pelaksanaan siklus II pertemuan kedua di akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif II dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa Kelas XII-MIPA 3 pada pembelajaran biologi materi pembelahan sel. Adapun data hasil belajar siswa pada siklus II dapat dijelaskan pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa pada Siklus II**

No.	Data yang diamati	Nilai
1	Jumlah	3435
2	Rata-rata	83.78
3	Nilai Tertinggi	97
4	Nilai Terendah	67
5	Siswa yang Tuntas	39
6	Siswa yang Tidak Tuntas	2
7	Persentase yang Tuntas	95.12%
8	Persentase yang Tidak Tuntas	4.88%

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2018)

Berdasarkan rekapitulasi hasil belajar siswa kelas XII-MIPA 3 SMA Negeri 19 Surabaya dalam memahami mata pelajaran Biologi materi pembelahan sel dengan menerapkan metode *problem based learning* pada siklus II didapatkan nilai rata-rata yaitu sebesar 83.78 dan hasil ini dapat dikategorikan baik. Berdasarkan tabel tersebut juga dapat dijelaskan bahwa siswa yang tuntas belajarnya ada 39 siswa atau sebesar 95.12% begitu juga sebaliknya siswa yang tidak tuntas belajarnya ada 2 siswa atau sebesar 4.88%.

### Refleksi Siklus II

Pada tahap ini akan dikaji apa yang telah terlaksana dengan baik maupun yang masih kurang baik dalam proses belajar mengajar dengan penerapan pembelajaran dengan metode *problem based learning*. Dari data-data yang telah

diperoleh dapat dijelaskan bahwa selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar. Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa siswa aktif selama proses belajar berlangsung.

Kekurangan pada siklus-siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga menjadi lebih baik. Hal ini karena siswa sudah terbiasa melaksanakan metode *problem based learning* pada mata pelajaran biologi materi pembelahan sel.

Berdasarkan hasil refleksi tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa yang tuntas belajarnya sudah mencapai bahkan lebih dari kriteria ketuntasan belajar klasikal 85% siswa tuntas belajarnya. Oleh karena itu siklus dinyatakan berhenti pada siklus II dan tidak perlu dilakukan siklus berikutnya.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil perolehan nilai Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, bahwa hasil belajar Biologi siswa dengan penerapan metode *problem based learning* mengalami peningkatan. Dan dapat disimpulkan bahwa sebelum dilakukan tindakan dan setelah dilakukan tindakan oleh guru terlihat mengalami peningkatan yang signifikan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan melakukan tindakan observasi diperoleh hasil penilaian terhadap hasil belajar siswa pada pra-siklus, siklus I, siklus II dalam prestasi belajar siswa dapat dijelaskan dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II**

No.	Data yang Diamati	Nilai		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Jumlah	2976	3193	3435
2	Rata-rata	72.59	77.88	83.78
3	Nilai Tertinggi	79	89	97
4	Nilai Terendah	56	65	67
5	Siswa yang Tuntas	21	29	39
6	Siswa yang Tidak Tuntas	20	12	2
7	Persentase yang Tuntas	51.22%	70.73%	95.12%
8	Persentase yang Tidak Tuntas	48.78%	29.27%	4.88%

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2018)

Pada pra-siklus persentase ketuntasan hasil belajar pada mata pelajaran biologi siswa di kelas XII-MIPA 3 adalah sebesar 51.22%. Capaian tersebut masih jauh dari kriteria ketuntasan klasikal minimal, oleh karena itu dilanjutkan penelitian dengan menggunakan metode *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pencapaian keberhasilan didapatkan dari hasil persentase ketuntasan hasil belajar melalui penggunaan metode *problem based learning* tersebut meningkat dibandingkan dengan hasil pra-siklus yang mengalami peningkatan sebesar 19.51% menjadi 70.73%. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dan pada hasilnya menunjukkan bahwa pencapaian penilaian pada

siklus II didapatkan hasil sebesar 95.12% yang masuk dalam kategori baik, hasil ini meningkat sebesar 24.39% dari siklus sebelumnya.

Dan hasil analisis terhadap masing-masing aktivitas dari setiap siklus data tentang aspek yang diamati, ternyata aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan metode *problem based learning* pada siklus I masih rendah, hal ini karena penggunaan metode *problem based learning* ini masih belum terbiasa, tetapi pada siklus II mengalami peningkatan. Tetapi dari data yang sudah dijelaskan di atas, setiap siklus mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Data hasil pengamatan aktivitas siswa disajikan dalam bentuk tabel.

**Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I dan Siklus II**

No.	Aspek yang Diamati	Siklus I		Siklus II	
		Siswa yang Aktif	Persentase Keaktifan	Siswa yang Aktif	Persentase Keaktifan
1	Kerjasama	32	78%	38	93%
2	Rasa ingin tahu	29	71%	38	93%
3	Santun	26	63%	39	95%
4	Komunikatif	29	71%	37	90%
	Rata-Rata	29	71%	38	93%

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2018)

Berdasarkan tabel 7, rekapitulasi hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran biologi, apabila di dibandingkan antara siklus I dengan siklus II ternyata dari setiap aspek yang diamati terdapat peningkatan yang cukup signifikan, berdasarkan persentase, kenaikan aktivitas siswa dari setiap aspeknya yakni ; Kerjasama pada siklus I hanya 78% pada siklus II meningkat sebesar 15% menjadi 93%, sikap rasa ingin tahu pada siklus I hanya 71% pada siklus II meningkat sebesar 22% menjadi 92%, sikap santun pada siklus I hanya 63% pada siklus II meningkat sebesar 32% menjadi 95%, dan sikap komunikatif pada siklus I hanya 71% pada siklus kedua meningkat sebesar 19% menjadi 90%. Dengan demikian penggunaan metode *problem based learning* dianggap efektif dalam meningkatkan aktivitas siswa, jika dilihat dari rata-rata aktifitas belajar siswa pada siklus I sebesar 71% meningkat menjadi 93% pada siklus II terdapat kenaikan aktivitas sebesar 22%.

Sehingga dinilai tindakan yang dilakukan pada siklus II sudah berhasil memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditentukan, untuk itu tidak perlu adanya perlakuan tindakan pada siklus berikutnya. Sehingga proses pembelajaran dengan menerapkan metode *problem based learning* yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa berakhir pada siklus II.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, hasil seluruh pembahasan serta analisis dapat disimpulkan bahwa metode Pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi materi pembelahan sel.

Pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning* memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu pra siklus (51.22%), siklus I (70.73%), siklus II (95.12%). Metode *Problem Based Learning* dapat menjadikan siswa merasa dirinya mendapat perhatian dan kesempatan untuk menyampaikan pendapat, gagasan, ide dan pertanyaan masing-masing siswa karena setiap siswa terlibat langsung dalam Metode *Problem Based Learning*.

### Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh dan dari uraian sebelumnya agar proses belajar mengajar biologi lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran sebagai berikut:

1. Untuk melaksanakan metode *Problem Based Learning* memerlukan persiapan yang cukup matang, sehingga guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning* dalam proses belajar mengajar sehingga diperoleh hasil yang optimal.
2. Dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa, guru hendaknya lebih sering melatih siswa dengan berbagai metode atau model pembelajaran, walau dalam taraf yang sederhana, dimana siswa nantinya dapat menemukan pengetahuan baru, memperoleh konsep dan keterampilan, sehingga siswa berhasil atau mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.
3. Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut, karena hasil penelitian ini hanya dilakukan di SMA Negeri 19 Surabaya kelas XII-MIPA 3 Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019.
4. Untuk penelitian yang serupa hendaknya dilakukan perbaikan-perbaikan agar diperoleh hasil yang lebih baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andarini, T dan Masykuri. 2012. *Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Contextual Teaching and Learning Melalui Media Flipchart dan Video Ditinjau dari Kemampuan Verbal dan Gaya Belajar*. Jurnal Inkuiri Vol 1, No 2 Hal 93-104. Surakarta :Universitas Sebelas Maret.
- Ansori, M. 2009. *Biologi untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) Madrasah Aliyah (MA) untuk Kelas X*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Cholisin. 2011. *Pengembangan Karakter Dalam Materi Pembelajaran PKn. Disampaikan pada kegiatan MGMP PKn SMP Kota Yogyakarta, 18 Januari 2011*; Staf Pengajar Jurusan PKn & Hukum FISE UNY.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dwi, I.M., H. Arif, dan K. Sento. 2013. "Pengaruh Strategi *Problem Based Learning* Berbasis ICT Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika", Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia/ Vol. 9 No. 8, 8-17.
- Majid, Abdul. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya

- Ngalimun. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sanjaya, Ade. 2015. *Pengertian Biologi Definisi Mata Pelajaran Menurut Para Ahli*. Retrieved from <http://www.landasanteori.com/2015/09/pengertian-biologi-definisi-mata.html>
- W.S. Winkel. 2012. *Bimbingan dan Konseling di Sekolah Menengah*. Jakarta: P.T. Grasindo.
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer; Sua.Tu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara. Hlm: 34-48.
- Wisnu, Ardy Kurniawan. 2014. *Peningkatan Minat dan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Lightening The Learning Climate Bagi Siswa Kelas V SD 01 Tawangmangu Tahun 2013/2014*. Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.