

SELECTA EDUCATION

Volume 1 Nomor 2 Bulan September Tahun 2018 Halaman 12

Penelitian dan Pendidikan

<https://ojs.pgsdunimerz.id/sej/>

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPAPADA MATERI BIOTEKNOLOGI MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH SISWA KELAS IX-8 SMP NEGERI 1 BARRU KABUPATEN BARRU

Hj.Junaiah. S.Pd[✉]

SMP 1 Barru

Junaiyah62@gmail.com

ABSTRAK

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) salah satu bidang pembelajaran IPA adalah Biologi. Pembelajaran yang paling banyak berperan dalam kehidupan yaitu bidang bioteknologi yang banyak memberi kontribusi pada siswa tentang diri sendiri dan lingkungan sekitarnya. Salah satu model pembelajaran yang digunakan penelitian ini adalah Pembelajaran berbasis masalah yang dapat membantu siswa untuk berpikir secara logis, sistematis, kreatif, dan lebih tanggap untuk memecahkan masalah atau persoalan yang dihadapi dalam kehidupannya. Salah satu masalah yang ditemui adalah pembelajaran yang kurang berkesan, sehingga minat belajar peserta didik kurang pada materi sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA Biologi pada materi bioteknologimelalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru. Penelitian ini berjenis Penelitian Tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus dengan 5 pertemuann pada materi Bioteknologi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar Biologi siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah yang terlihat dari peningkatan ketuntasan belajar siswa dari 82.05% menjadi 92.30%. Model pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu model pembelajaran yang efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar Biologi siswa kelas kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru dari rata-rata 74.48 siklus I menjadi 83.64 pada siklus II.

Kata Kunci : IPA, Biologi, Bioteknologi, Pembelajaran Berbasis Masalah

Abstract

Natural Sciences (IPA) one of the fields of science learning is Biology. One of the learning models used in this research is problem-based learning which can help students to think logically, systematically, creatively, and more responsive to solve problems or problems faced in their lives. One of the problems encountered is learning that is less effective, so that students' learning interest is less in the previous material. This study aims to improve learning outcomes of Biology in biotechnology material through the application of problem-based learning models for students in grades IX-8 SMP Negeri 1 Barru. This research is a classroom action research which consists of 2 cycles with 5 meetings on Biotechnology material. The results of this study indicate that there is an increase in Biology learning outcomes for students in grades IX-8 SMP Negeri 1 Barru who are taught using a problem-based learning model which can be seen from the increase in student learning mastery from 82.05% to 92.30%. Problem-based learning

model is one of the effective learning models used to improve Biology learning outcomes for class IX-8 students of SMP Negeri 1 Barru from an average of 74.48 in the first cycle to 83.64 in the second cycle.

Keywords: Science, Biology, Biotechnology, Problem Based Learninga.

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan yang sangat penting bagi siswa. Pelajaran IPA Biologi akan banyak memberi kontribusi pada siswa tentang diri sendiri dan lingkungan sekitarnya, sehingga siswa kelak dapat beradaptasi dengan baik terhadap lingkungannya. Selain itu juga dapat membantu siswa untuk berpikir secara logis, sistematis, kreatif, dan lebih tanggap untuk memecahkan masalah atau persoalan yang dihadapi dalam kehidupannya. Meskipun demikian, masih banyak siswa yang menganggap pelajaran IPA Biologi sebagai pelajaran yang membosankan karena di dalamnya banyak terdapat teori-teori dan istilah-istilah alamiah yang terkadang membingungkan siswa.

Pembelajaran IPA Biologi pada pelaksanaannya haruslah diupayakan dalam kondisi pembelajaran yang kondusif dalam arti pembelajaran itu harus bersifat aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan maka dari itu peranan dan fungsi guru dalam pembelajaran harus dapat memberikan warna dan bentuk terhadap proses pembelajaran dan dapat menciptakan situasi kelas yang kondusif, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan optimal.

Pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung akan melatih dalam melakukan kegiatan seperti yang dilakukan para ilmuwan dalam memperoleh ilmu pengetahuan untuk menemukan konsep-konsep serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep jika belajar menemukan sendiri dan siswa terlibat langsung dalam pembelajaran tersebut sehingga terjadi suasana belajar yang menyenangkan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang peneliti lakukan pada Bulan Agustus Tahun 2018 di kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barrubahwa hasil belajar untuk bidang studi IPA Biologi pada materi bioteknologi sangat rendah. Di antara 39 orang siswa masih ada 70% atau sekitar 21 orang siswa yang memperoleh nilai 68 ke bawah. Ini berarti 21 orang siswa ini dinyatakan belum memenuhi standar nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk bidang studi IPA Biologi yang ditetapkan di SMP Negeri 1 Barru yaitu 70.

Menurut guru bidang studi IPA Biologi, rata-rata siswa di kelas IX-8 menganggap pelajaran IPA Biologi sebagai pelajaran yang susah karena dalam pembahasan teorinya banyak terdapat istilah-istilah alamiah yang tidak dimengerti oleh siswa. Jika guru memberikan penjelasan tidak sedikit siswa yang terlihat mengantuk, bahkan ada yang tidak memperhatikan karena sibuk dengan aktivitasnya sendiri seperti mengganggu teman yang lain atau bercerita dengan temannya. Siswa kurang memiliki keaktifan dan kreativitas dalam belajar. Siswa sulit merumuskan dan menyelesaikan masalah yang ada dalam pembelajaran sehingga pada saat guru memberikan tugas seperti menjawab soal-soal banyak siswa yang kesulitan menyelesaikannya yang akhirnya hasil belajar siswa rendah.

Gejala lain yang terjadi pada siswa saat ini adalah “malas berpikir”. Mereka cenderung menjawab suatu pertanyaan dengan cara mengutip dari buku atau bahan pustaka lain tanpa mengemukakan pendapat atau analisisnya terhadap pendapat tersebut. Bila keadaan ini berlangsung terus maka siswa akan mengalami kesulitan mengaplikasikan pengetahuan yang diperolehnya di kelas dengan kehidupan nyata. Oleh

sebab itu, model pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk mendorong siswa berpikir dan bekerja dibanding menghafal.

Rendahnya hasil belajar pada materi bioteknologi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik itu faktor dari dalam maupun dari luar diri siswa. Adapun faktor yang berasal dari dalam diri siswa misalnya kondisi fisiologis (keterbatasan panca indera) dan kondisi psikologis (minat, kecerdasan, bakat, motivasi dan kemampuan kognitif yang rendah). Sedangkan faktor yang berasal dari luar diri siswa misalnya faktor lingkungan, sarana dan fasilitas yang kurang memadai, penggunaan metode pembelajaran yang tidak tepat, buruknya sistem penilaian, dan sebagainya. Oleh sebab itu, model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu solusi untuk mendorong siswa berpikir dan bekerja ketimbang menghafal dan bercerita.

Menurut Sanjaya (2007: 33), ada beberapa cara menerapkan pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran, secara umum penerapan model ini mulai dengan adanya masalah yang harus dipecahkan atau dicari pemecahannya oleh siswa. Masalah tersebut dapat berasal dari siswa atau mungkin juga diberikan oleh pengajar. Siswa akan memusatkan pembelajaran di sekitar masalah tersebut dan pemecahan masalah harus sesuai dengan langkah-langkah metode ilmiah. Dengan demikian, siswa belajar memecahkan masalah secara sistematis dan terencana.

Model pembelajaran berbasis masalah menyajikan masalah autentik dan bermakna sehingga siswa dapat melakukan penyelidikan dan menemukan sendiri. Peranan guru dalam model ini adalah mengajukan masalah, memfasilitasi penyelidikan dan interaksi siswa. Model pembelajaran ini berlandaskan psikologi kognitif dan pandangan konstruktif mengenai belajar.

Pada pembelajaran ini guru berperan sebagai penanya, mengadakan dialog, membantu menemukan penyelesaian masalah dan pemberi fasilitas yang diperlukan siswa. Selain itu, guru memberikan dukungan dan dorongan dalam upaya meningkatkan inkuiri dan perkembangan intelektual siswa. Pembelajaran berdasarkan masalah hanya dapat terjadi jika guru dapat menciptakan lingkungan kelas yang terbuka dan membimbing pertukaran gagasan. Pembelajaran ini juga banyak menumbuhkembangkan aktivitas belajar, baik secara individual maupun secara berkelompok. Hampir setiap langkah menuntut keaktifan siswa, sedangkan peranan guru lebih banyak sebagai pemberi stimulus, membimbing kegiatan siswa, dan menentukan arah yang harus dilakukan oleh siswa.

Suparno (2017: 17) telah menyarankan penggunaan paradigma pembelajaran konstruktivis untuk kegiatan belajar-mengajar di kelas dengan tujuan meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar. Dengan perubahan paradigma belajar tersebut, maka akan terjadi perubahan dan belajar berpusat pada guru kepada belajar berpusat pada siswa. Dengan kata lain, ketika mengajar di kelas, guru harus berupaya menciptakan kondisi lingkungan belajar yang dapat membelajarkan siswa, dapat mendorong siswa belajar, atau memberi kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif mengonstruksi konsep-konsep yang dipelajarinya.

Menurut Dasna dan Sutrisno (2017: 12) bahwa pembelajaran model berbasis masalah (*Problem-Based Instruction*) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Model ini berlandaskan pada psikologi kognitif yang mempunyai fokus tidak begitu banyak pada apa yang dilakukan siswa (perilaku mereka), tetapi kepada apa yang mereka pikirkan (kognisi) pada saat melakukan kegiatan itu.

Model pembelajaran berbasis masalah, bukan hanya mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah, melainkan juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu, siswa tidak saja harus memahami konsep yang relevan

dengan masalah yang menjadi pusat perhatian, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis. Dari paparan tersebut dapat diketahui bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran dapat mendorong siswa mempunyai inisiatif untuk belajar secara mandiri. Pengalaman ini sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari di mana berkembangnya pola pikir dan pola kerja seseorang bergantung pada bagaimana dia membelajarkan dirinya.

Pembelajaran berbasis masalah dapat diterapkan bila didukung lingkungan belajar yang konstruktivis. Lingkungan belajar konstruktivis mencakup beberapa faktor. Menurut Jonassen (dalam Wikandari dan Prima, 2008: 21), antara lain: kasus berhubungan dengan fleksibilitas kognisi, sumber informasi, *cognitive tools*, percakapan, dan kolaborasi, dukungan sosial, dan kontekstual.

Fleksibilitas kognisi merepresentasi materi pokok dalam upaya memahami kompleksitas yang berkaitan dengan domain pengetahuan. Fleksibilitas kognisi dapat ditingkatkan dengan memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberikan ide-idenya yang menggambarkan pemahamannya terhadap permasalahan serta dapat menumbuhkan kreativitas berpikir *divergent* di dalam mempresentasikan masalah. Dari masalah yang siswa tetapkan, mereka dapat mengembangkan langkah-langkah pemecahan masalah dan mengemukakan ide pemecahan yang logis.

Cognitive tools merupakan bantuan bagi pelajar untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan tugas-tugasnya serta membantu siswa untuk merepresentasikan apa yang diketahui dan apa yang dipelajarinya, atau melakukan aktivitas berpikir melalui pemberian tugas-tugas. Dukungan sosial dan kontekstual, berhubungan dengan masalah yang menjadi fokus pembelajaran dapat membuat siswa termotivasi untuk memecahkannya.

Suatu hal yang sangat penting untuk diperhatikan dalam pembelajaran berbasis masalah menurut Woods (dalam Darman, 2014: 23) adalah pertanyaan berbasis *why* bukan sekadar *how*. Oleh karena itu, setiap tahap dalam pemecahan masalah, keterampilan siswa dalam tahap tersebut hendaknya tidak semata-mata keterampilan *how*, tetapi kemampuan menjelaskan permasalahan dan bagaimana permasalahan dapat terjadi. Tahapan dalam proses pemecahan masalah digunakan sebagai kerangka atau panduan dalam proses belajar melalui pembelajaran berbasis masalah. Namun, yang harus dicapai pada akhir pembelajaran adalah kemampuannya untuk memahami permasalahan, alasan timbulnya permasalahan tersebut, dan kedudukan permasalahan dalam tataran sistem yang sangat luas.

Pengajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang tujuannya adalah memecahkan masalah. Peranan guru dalam model pembelajaran berbasis masalah (Trianto, 2013: 19) adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan dialog. Lebih penting lagi adalah bahwa guru melakukan *scaffolding*. *Scaffolding* menurut Nur (2017: 16) merupakan proses yang menekankan guru membantu siswa untuk menuntaskan suatu masalah melampaui tingkat pengetahuannya saat itu.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti berinisiatif melakukan penelitian pembelajaran IPA Biologi dengan judul "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi pada materi bioteknologi Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Siswa Kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru". Hal ini dilakukan untuk memperkaya model pembelajaran IPA Biologi dan melakukan revisi terhadap model-model pembelajaran sebelumnya. Selain itu, masalah ini dijadikan kajian sebab penelitian sebelumnya, khususnya di sekolah terteliti ini belum pernah dilakukan dan perlu ada data empiris tentang kemampuan siswa dalam IPA Biologi sebagai bahan refleksi guru dalam pembelajaran.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif yang didesain melalui penelitian tindakan kelas (*class room action research*) dan bertujuan meningkatkan hasil belajar IPA Biologi melalui model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam bentuk bersiklus yang terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru. Waktu penelitian dimulai pada Bulan Agustus sampai Oktober Tahun 2018. Subjek penelitian ini, yaitu siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru sebanyak 39 orang.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri atas dua siklus, tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang dicapai. Untuk mengukur penguasaan siswa, diberikan tes dalam setiap siklus, sedangkan observasi awal dilakukan untuk mengetahui hasil belajar.

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus kegiatan, yaitu: (1) siklus I dilaksanakan selama dua kali pertemuan. (2) siklus II (kedua) dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Secara rinci prosedur penelitian tindakan dijabarkan sebagai berikut ini:

1. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri atas dua siklus, tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang dicapai. Untuk mengukur penguasaan siswa, diberikan tes dalam setiap siklus, sedangkan observasi awal dilakukan untuk mengetahui hasil belajar.

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus kegiatan, yaitu: (1) siklus I dilaksanakan selama dua kali pertemuan. (2) siklus II (kedua) dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Secara rinci prosedur penelitian tindakan dijabarkan sebagai berikut ini.

Siklus I

a. Perencanaan

- 1) Menelaah kurikulum untuk mengetahui kesesuaian waktu, materi pelajaran, dan rencana penelitian.
- 2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran
- 3) Membuat lembar observasi siswa dan guru untuk mengamati kondisi pembelajaran di kelas ketika pelaksanaan tindakan berlangsung.

b. Pelaksanaan tindakan

Bentuk-bentuk tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

- 1) Melaksanakan pembelajaran IPA Biologi dengan model pembelajaran berbasis masalah.
- 2) Mengamati aktivitas siswa dalam proses penerapan model berbasis masalah dalam meningkatkan pembelajaran IPA Biologi selama pemberian tindakan.
- 3) Pemberian tugas untuk mengetahui pencapaian indikator hasil belajar setelah proses pembelajaran.
- 4) Pemberian PR untuk melatih siswa mengerjakan tugas.
- 5) Perbaikan jawaban siswa terhadap indikator yang belum dicapai melalui pemberian tugas sampai indikator tersebut tercapai dan menuliskan komentar tentang kekurangan dan kelebihan siswa terhadap tugas yang dikerjakan.
- 6) Tiap pertemuan peneliti mencatat semua kejadian yang dianggap penting seperti kehadiran dan keaktifan siswa mengikuti pelajaran.

c. Observasi

Proses observasi yang dilakukan dalam hal ini adalah mendokumentasikan pengaruh tindakan yang diberikan selama proses penerapan model pembelajaran

berbasis masalah dalam meningkatkan pembelajaran IPA Biologi, yaitu pengamatan terhadap kondisi selama pelaksanaan tindakan berlangsung.

d. Refleksi

Hasil yang diperoleh dalam tahap observasi dikumpul dan dianalisis. Dari analisis tersebut peneliti dapat melihat dan merefleksi apakah tindakan yang dilakukan dapat meningkatkan pembelajaran IPA Biologi melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Hal-hal yang dianggap kurang diperbaiki dan yang sudah baik dipertahankan untuk kegiatan selanjutnya.

Siklus II

Langkah-langkah yang akan dilaksanakan pada siklus II ini merupakan hasil refleksi dari siklus I. Oleh karena itu, langkah-langkah yang dilakukan relatif sama dengan siklus I dengan mengadakan beberapa perbaikan dan penyempurnaan sesuai dengan kenyataan yang telah ditemukan di lapangan.

a. Perencanaan

- 1) Merancang tindakan berdasarkan hasil refleksi siklus I.
- 2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran.
- 3) Membuat lembar observasi untuk mengamati kondisi pembelajaran di kelas ketika pelaksanaan tindakan sedang berlangsung.
- 4) Perbaikan pengajaran sehingga indikator hasil belajar yang akan dicapai pada setiap pertemuan dapat tuntas pada pertemuan itu sehingga tidak ada siswa yang memperbaiki tugasnya setelah diperiksa.

b. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus II adalah mengulangi kembali tahap-tahap pada siklus I sambil mengadakan perbaikan atau penyempurnaan sesuai hasil yang diperoleh pada siklus I.

c. Observasi

Proses observasi yang dilaksanakan pada putaran kedua mengikuti teknik observasi pada putaran pertama.

d. Refleksi

Data yang diperoleh dari hasil observasi dikumpulkan dan dianalisis. Dari hasil tersebut peneliti merefleksi diri dengan melihat kegiatan-kegiatan yang dilakukan. Dari hasil analisis dapat membuat simpulan pendekatan pembelajaran yang dilakukan selama dua siklus.

2. Indikator Keberhasilan/Ketuntasan

Indikator keberhasilan penelitian ini diukur pada dua aspek, yakni aspek proses dan hasil. Perubahan proses diukur pada keaktifan siswa selama pembelajaran. Adapun hasil belajar diukur pada peningkatan nilai hasil belajar mata pelajaran IPA pada materi bioteknologi melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru. Siswa dinyatakan berhasil apabila mencapai 85% yang memperoleh nilai 70 ke atas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. SIKLUS 1

Data hasil belajar Biologi siklus I diperoleh melalui pemberian tes hasil belajar. Adapun deskriptif skor hasil belajar Biologi pada siklus I dapat dilihat pada tabel:

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	39
Skor maksimum ideal	100
Standar rata – rata	74.48
Standar deviasi	9.85
Median	70
Skor tertinggi	90
Skor terendah	50
Rentang skor	40

Tabel 1 Statistik Skor Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Siklus I

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 34	Sangat rendah	0	0
35 – 54	Rendah	1	2.56
55 – 64	sedang	6	15.38
65 – 84	Tinggi	27	69.23
85 - 100	Sangat tinggi	5	12.82
Jumlah		39	100%

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Biologi Siswa Siklus I

Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat berdasarkan daya serap siswa. Apabila daya serap siswa terhadap materi Biologi dikelompokkan ke dalam kategori tuntas dan tidak tuntas, maka berdasarkan standar KKM mata pelajaran Biologi yaitu 70 diperoleh distribusi frekuensi dan persentase ketuntasan belajar Biologi pada siklus I sebagai berikut:

Daya Serap Siswa	Kategori Ketuntasan Belajar Siswa	Frekuensi	Persentase (%)
0 % - 69 %	Tidak tuntas	7	17.94 %
70 % - 100 %	Tuntas	32	82.05 %

Tabel.3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Siklus

Sumber : SMP Negeri 1 Barru Tahun 2018

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh bahwa dari 39 orang siswa, setelah pemberian tindakan pada siklus I ternyata sebanyak 6417.94% (7 orang) siswa masuk pada kategori tidak tuntas dan sebanyak 82.05% (32 orang) siswa yang masuk kategori tuntas.

Siklus I dilaksanakan dua kali pertemuan dengan meningkatkan hasil belajar IPA Biologi pada materi bioteknologi melalui penerapan model pembelajaran

berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru. Sebelum memasuki materi pokok, terlebih dahulu guru menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, menciptakan suasana yang membuat siswa dapat termotivasi belajar, membentuk kelompok, menyajikan materi pelajaran dengan menampilkan media, membagikan materi dan masalah kepada siswa, menugasi siswa untuk membaca materi pelajaran, mengadakan tanya jawab, memberikan tugas kepada siswa yang ada pada LKS yang telah disediakan, dan siswa ditugasi menyimpulkan materi dengan menggunakan kata-kata sendiri. Pada tahap ini, masih ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan yang pada akhirnya siswa tersebut menemukan kesulitan-kesulitan pada saat mengerjakan tugas. Pada akhir pertemuan pertama guru memberikan latihan soal mengerjakan tugas. Namun, masih banyak siswa yang tidak menyelesaikan pekerjaannya dengan berbagai alasan. Pembelajaran tahap akhir yakni memberi penghargaan kepada kelompok dan siswa yang dapat mendorong peningkatan pembelajaran. Namun, kalau dipresentasikan secara klasikal belum terlalu banyak peningkatan. Hal ini disebabkan oleh siswa belum dapat menyesuaikan secara langsung model pembelajaran yang baru diterapkan oleh guru.

Kurang meningkatnya hasil belajar IPA Biologi pada materi bioteknologi melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru pada siklus I disebabkan pula oleh bimbingan bertanya jawab yang kurang menarik, sulit menciptakan pertanyaan, kegiatan belajar mengajar kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah sendiri, kurangnya kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuannya, guru dalam mengajar kurang memahami penggunaan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan konsep yang diajarkan, guru dalam mengajar masih menggunakan metode konvensional dengan alasan cukup sederhana dan mudah dilakukan, tidak ada penggunaan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami suatu konsep. Berdasarkan hal ini maka tidak mengherankan jika kemudian hari diperoleh hasil belajar yang masih kurang memuaskan.

Untuk hasilnya, siswa yang memperoleh nilai $\geq$ KKM berjumlah 32 orang siswa dengan persentase 82.05%. Persentase tersebut belum memenuhi indikator kinerja yang harus dicapai yakni 85% siswa yang memperoleh nilai $\geq$ KKM sehingga penelitian ini dilanjutkan ke Siklus II.

2. SIKLUS 2

Data hasil belajar Biologi siswa siklus II diperoleh dari pemberian tes hasil belajar. Adapun deskriptif skor hasil belajar Biologi siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	39
Skor maksimum ideal	100
Standar rata - rata	83.64
Standar deviasi	8.72
Median	33
Skor tertinggi	98
Skor terendah	65
Rentang skor	33

Tabel 4 Statistik Hasil Belajar Biologi Siswa pada siklus II

Berdasarkan tabel 4, diperoleh bahwa rata-rata skor hasil belajar Biologi setelah pemberian tindakan pada siklus II adalah 83.64 dari skor ideal yang dapat dicapai oleh siswa yaitu 100, dan skor tertinggi yang dicapai oleh siswa adalah 98 serta skor terendah 65 dengan standar deviasi 8.72.

Apabila skor hasil belajar Biologi siswa tersebut dikelompokkan ke dalam 5 kategori sesuai dengan klasifikasi yang telah ditetapkan oleh SMP Negeri 1 Barru, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar Biologi siswa pada siklus II, tampak berikut ini.

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 34	Sangat rendah	0	0
35 – 54	Rendah	0	0
55 – 64	sedang	0	0
65 – 84	Tinggi	18	46.15
85 - 100	Sangat tinggi	21	53.84
Jumlah		39	100%

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Biologi Siswa Siklus II

Sebagaimana pada tabel tersebut dimana dari 39 orang siswa, terdapat 0% (tidak ada) yang hasil belajarnya termasuk dalam kategori sangat rendah, rendah, dan sedang. Selebihnya, sebanyak 46.15% (18 orang) yang mendapat nilai tinggi dan sebanyak 53.84% (21 orang) siswa yang mendapat nilai sangat tinggi.

Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat berdasarkan daya serap siswa. Apabila daya serap siswa terhadap materi Biologi dikelompokkan ke dalam kategori tuntas dan tidak tuntas, maka berdasarkan standar KKM mata pelajaran Biologi di SMP Negeri 1 Barru yaitu 70 diperoleh distribusi frekuensi dan persentase ketuntasan belajar Biologi pada siklus II sebagai berikut :

Daya Serap Siswa	Kategori Ketuntasan Belajar Siswa	Frekuensi	Persentase (%)
0 % - 69 %	Tidak tuntas	3	7.69
70% - 100 %	Tuntas	36	92.30

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Biologi Siswa Siklus II

(Sumber : SMP Negeri 1 Barru Tahun 2018)

Berdasarkan table 5 diperoleh bahwa dari 39 orang siswa, setelah pemberian tindakan pada siklus II ternyata sebanyak 7.69% (3 orang) siswa masuk pada kategori tidak tuntas dan sebanyak 92.30% (36 orang) siswa yang masuk kategori tuntas.

Siklus II dilaksanakan dua kali pertemuan dengan meningkatkan hasil belajar IPA Biologi pada materi bioteknologi melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru. Pada tahap ini, guru menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran, menciptakan suasana yang membuat siswa dapat termotivasi belajar, membentuk kelompok, menyajikan materi

pelajaran dengan menampilkan media, menugasi siswa berdiskusi, menugasi siswa membaca cerita, memanggil siswa membaca hasilnya di depan kelas, siswa ditugasi menceritakan dan menyimpulkan hasil diskusinya.

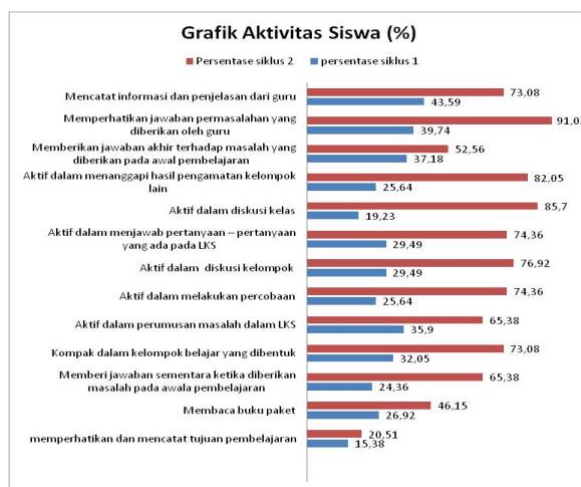
Pada kegiatan pembelajaran siklus II, kehadiran siswa 100% mengikuti pelajaran. Rasa ingin tahu dan semangatnya semakin menunjukkan peningkatan. Perhatian, motivasi, dan minat siswa dalam mengerjakan latihan yang diberikan sangat besar.

Pada siklus II, sudah menunjukkan keseriusan dan keantusiasan siswa dalam mengikuti pembelajaran, ini terlihat dari keaktifan siswa dalam saling melontarkan pertanyaan baik terhadap guru maupun dengan teman kelompoknya, ini menunjukkan ketercapaian pembelajaran sudah sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah.

Kegiatan yang dilakukan pada siklus II pada dasarnya sama dengan kegiatan yang dilakukan pada siklus I, hanya saja ada beberapa hal yang diperbaiki, yaitu : 1) Jumlah tiap kelompok diperkecil sehingga tiap kelompok hanya terdiri dari 3 orang siswa saja. 2) Siswa yang dianggap kurang dapat menyerap pelajaran dengan baik, berikan tanggung jawab sebagai ketua dalam kelompoknya sehingga memacu mereka untuk lebih aktif dalam pembelajaran. 3) Meningkatkan kedisiplinan dalam pembelajaran dan menindak tegas siswa yang melakukan tindakan indisipliner.

3. Perubahan Aktivitas dan Nilai Siswa

Beberapa perubahan yang ditemukan pada siklus II sebagai wujud peningkatan dari siklus I sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Aktifitas Siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru (%)

Terlihat dari grafik aktifitas diatas bahwa terjadi peningkatan aktifitas belajar siswa pada siklus 2 pada pembelajaran Bioteknologi.

B. PEMBAHASAN

Dari hasil analisis kuantitatif dan kualitatif tampak bahwa pada dasarnya nmodel pembelajaran terpadu dapat memberikan perubahan nilai dan perilaku siswa dalam belajar. Hal ini dinyatakan sebab sebelum penerapan model berbasis masalah, yang diterapkan guru adalah pengajaran yang berpusat pada siswa dan ketika siswa

diberi suatu masalah, mereka tidak mampu memecahkan masalah tersebut dengan usaha sendiri.

Berbeda dengan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan hasil belajar IPA Biologi pada materi bioteknologisiswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru. Pada siklus I selama kegiatan berlangsung, terlihat bahwa siswa termotivasi untuk mengikuti pelajaran. Disebabkan adanya tugas yang diberikan pada setiap pertemuan. Siswa diharapkan memperlihatkan sejauh mana penguasaan materi yang telah diajarkan. Selain itu, pada akhir siklus ini siswa sudah memperlihatkan aktivitas yang cukup baik dalam belajar kelompok. Seperti siswa yang belum mengerti sudah mulai bertanya kepada teman kelompoknya atau gurunya begitu pula siswa yang sudah mengerti dengan tulus memberikan bimbingan kepada temannya sampai mengerti, siswa yang mengajukan diri mengerjakan soal di papan tulis dan motivasi untuk belajar meningkat. Sampai pada pertemuan akhir siklus satu setelah diadakannya tes akhir siklus satu terlihat terjadi peningkatan pada hasil belajar siswa di mana nilai rata-rata yang dicapai siswa masih kurang. Namun, hal yang belum maksimal pada siklus I adalah guru kurang menuntun siswa secara kelompok dan individu dalam belajar serta pemberian penguatan yang kurang.

Setelah diadakan refleksi kegiatan pada siklus satu, maka dilakukan beberapa perbaikan kegiatan yang dianggap perlu demi peningkatan meningkatkan hasil belajar IPA Biologi pada materi bioteknologimelalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru. Pada siklus I dan II, aktivitas dan motivasi siswa dalam belajar mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam diskusi kelompok, bertanya pada waktu pembelajaran berlangsung, keberanian dan rasa percaya diri siswa untuk mengajukan diri mengerjakan soal. Setelah diberikan tes akhir siklus dua, nilai rata-rata yang dicapai siswa berada pada kategori sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA Biologi pada materi bioteknologimelalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru meningkat.

Pembelajaran IPA Biologi pada materi bioteknologimelalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru menurut siswa merupakan model yang baru dilakukan. Sebelumnya, siswa tidak pernah belajar dengan menuntun siswa menghubungkan atau mengaitkan dengan materi sebelumnya. Model ini bagi siswa merupakan sesuatu yang baru dan membantu mereka dalam belajar. Jika ada hal yang tidak bisa dipahami, maka dapat diselesaikan dengan memadukan dengan materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis, hasil belajar IPA Biologi pada materi bioteknologimelalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru mengalami peningkatan yang signifikan. Selain itu, dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar memahami konsep IPA Biologi, khususnya tumbuhan. Selain memadukan materi, siswa dipadukan pula dengan siwa yang secara heterogen. Kelompok belajar terdiri atas golongan siswa berprestasi yang tinggi dengan rendah yang dipasangkan. Masalah yang dialami oleh siswa, bukan menjadi masalah pribadi, melainkan menjadi masalah bersama dan diselesaikan secara kelompok.

Perbandingan persentase ketuntasan hasil belajar IPA Biologi pada materi bioteknologimelalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru pada siklus I sebesar 82.05% dan meningkat pada siklus II menjadi 92.30%. Dari siklus I sampai siklus II, hasil belajar IPA Biologi

pada materi bioteknologi melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru mengalami peningkatan yang sangat signifikan.

KESIMPULAN

Penyajian hasil penelitian dan pembahasan penelitian ini tentang hasil belajar IPA Biologi pada materi bioteknologi melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar Biologi siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah yang terlihat dari peningkatan ketuntasan belajar siswa dari 82.05% menjadi 92.30%. Model pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu model pembelajaran yang efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar Biologi siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru dari rata-rata 74.48 siklus I menjadi 83.64 pada siklus II. Keaktifan siswa dalam belajar siklus I dan siklus II mengalami perubahan, terutama pada perubahan sikap, motivasi, dan antusias siswa. Keaktifan siswa siklus I rata-rata dikategorikan sedang dan meningkat pada siklus II menjadi sangat tinggi. Berdasarkan kedua uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar IPA Biologi pada materi bioteknologi siswa kelas IX-8 SMP Negeri 1 Barru.

DAFTAR PUSTAKA

- Darman. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah pada Pokok Bahasan Statistika*. Tesis. Tidak Diterbitkan. Surabaya: PPs UNESA.
- Dasna, I Wayan dan Sutrisno. 2017. *Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jakarta: Widiasarana.
- Nur, M. 2017. *Pengajaran Berpusat kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sanjaya, Wina. 2017. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. 2013. *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivis*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Umar, Alimin dan Nurbaya Kaco. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas (Pengantar ke dalam Konsep dan Aplikasi)*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Usman, Uzer M. 2015. *Menjadi Guru Profesional*. Remaja Rosda Karya: Bandung.
- Wikandari dan Prima R. 2008. *Pendekatan-pendekatan Konstruktivis dalam Pembelajaran*. Surabaya: IKIP Surabaya.
- Winkel, W. S. 2004. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yasbiati. 2005. *Jurnal Pendidikan Dasar. Pengembangan Keterampilan Proses Sains*. 2,(4),27,30.