

**MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DENGAN PENERAPAN
MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI
EKOSISTEM PADA SISWA KELAS X FARMASI I
SMK MUHAMMADIYAH 5 BABAT**

Sumarni

SMK Muhammadiyah 5 Babat

Jl. Rumah Sakit 15-17 Babat

E-mail: Sumarni39@guru.smk.belajar.id

Abstract

This research is motivated by class problems regarding the lack of student motivation in learning biology learning outcomes experienced by students. Corrective action learning is carried out to solve problems by applying a problem-based learning model. The problem-based learning model is a model of learning activities in which the process of implementing learning goes through the following steps, first by observing, asking, exploring, associating and communicating. Both in this learning model describe everything that exists in our environment, especially those related to subject matter objects, so that learning becomes meaningful, and can develop student learning outcomes. By implementing the learning model in biology subjects as a learning method, it can be seen that there is a correlation of learning motivation and has shown a satisfactory increase in learning outcomes.

Keywords: *Motivation, Problem Based Learning, Student Learning Outcomes*

Abstrak

Penelitian ini bertolak dari adanya permasalahan di kelas tentang kurangnya motivasi siswa dalam belajar Biologi, serta rendahnya hasil belajar Biologi yang didapat oleh siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dilakukanlah tindakan perbaikan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran Berbasis Masalah adalah suatu model penyelenggaraan pembelajaran yang dalam proses pelaksanaannya pembelajarannya melalui langkah-langkah sebagai berikut Pertama, dengan melalui langkah-langkah mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan. Kedua, pada pembelajaran model berbasis masalah ini memanfaatkan segala sesuatu yang ada di lingkungan sekitar, terutama yang menyangkut objek-objek dalam materi bahan ajar sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan dilaksanakannya model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran Biologi sebagai suatu metode pembelajaran dapat terlihat perbaikan motivasi belajar dan telah menunjukkan peningkatan hasil belajar yang memuaskan.

Kata kunci: Hasil Belajar Siswa, Motivasi, Pembelajaran Berbasis Masalah

¹SMK Muhammadiyah 5 Babat

Sumarni

*E-mail: Sumarni39@guru.smk.belajar.id

PENDAHULUAN

Sebagai guru yang telah ditugasi mengajar Biologi di selama lima belas tahun lebih, saya selalu melakukan pengamatan awal terhadap karakteristik siswa baru yang masuk ke sekolah kami, terutama pada siswa siswi yang mengambil bidang keahlian Kesehatan khususnya anak jurusan farmasi. Pengamatan empiris menunjukkan bahwa, siswa pada setiap angkataannya selalu memiliki karakteristik khusus. Hasil pengamatan portofolio yang telah terkumpul dan pengamatan langsung terhadap siswa menunjukkan bahwa, kemampuan rata-rata siswa sangat rendah dan antusias belajar dalam kelas juga kurang.

Suatu misal pengamatan khusus telah dilakukan pada saat pembelajaran Biologi berlangsung, siswa menunjukkan minat yang kurang. Refleksi diri menyimpulkan bahwa, hal tersebut terjadi bukan saja kekurangan yang terdapat pada siswa namun juga karena model pembelajaran yang menjenuhkan dan tidak menantang, tidak digunakannya alat peraga yang menarik dan atau keterlibatan siswa dalam proses belajar sangat kurang.

Menghadapi situasi seperti itu, kesadaran guru sebagai agen pembelajaran sangat dituntut untuk melakukan tindakan kreatif dan inovatifnya sehingga proses dan hasil pembelajaran menjadi bermutu (Anderson & Krathwohl, 2021; Woolfolk, 2009). Sebagai bentuk tanggung jawab terhadap profesi, maka atas persoalan yang sedang dihadapi sebagaimana disampaikan di atas maka, dilakukanlah usaha perbaikan pembelajaran melalui kegiatan penelitian tindakan kelas.

Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan ingin melakukan perbaikan terhadap mutu proses dan hasil belajar. Didorong oleh kesadaran akan perlunya memanfaatkan sumber-sumber belajar yang terdapat dilingkungan sekitar yang dapat dimanfaatkan secara praktis dan ekonomis.

Di lingkungan terdapat berbagai objek yang dapat dijadikan sebagai bahan materi ajar bagi siswa. Objek-objek yang dapat diamati seperti kita lihat diantaranya adalah: berbagai macam hewan yang berkeliaran kucing, ayam, ikan dll, berbagai tumbuhan, plastik, kayu, logam, Bulan, Bintang, Matahari dan berbagai aktifitas manusia dalam memanfaatkan benda-benda atau makhluk hidup itu (Dahar, 1996). Dari contoh-contoh tersebut terdapat hal substansi materi yang dapat dijadikan bahan sebagai sumber belajar. Pada pengajaran tradisional umumnya pembelajaran selalu mengacu ke salah satu sumber yaitu buku (Kebudayaan, 2013). Di dalam buku, substansi materi-materi ajar yang berkaitan dengan lingkungan dibahas juga, namun hal-hal yang diamati umumnya berupa gambar satu dimensi yang hanya dapat dilihat yang tidak bisa memberikan informasi fenomena karena gambar

hanya dapat dilihat tidak bisa diraba untuk merasakan tekstur, tidak bersuara. Berbeda bila pengamatan itu dilakukan langsung terhadap suatu objek nyata. Dengan demikian menurut hemat penulis pembelajaran menggunakan objek langsung sangatlah penting, terutama bagi siswa di SMK yang mulai mengembangkan pola pikir aplikasi. Sehingga pembelajaran langsung di lingkungan akan berdampak sangat baik bagi pembentukan dan penguasaan konsep pada siswa SMK sehingga hasil pembelajarannya menjadi lebih bermakna.

Adapun kelebihan penggunaan substansi materi yang ada di lingkungan sekitar dan sedang marak, adalah sebagai berikut :

1. Siswa belajar suatu konsep tidak dimulai dari definisi yang harus dihapal, karena menghapal adalah beban.
2. Pengamatan nyata pada objek langsung akan lebih bermakna.
3. Dapat mengenali aspek-aspek permasalahan secara lebih luas.
4. Mempelajari objek-objek bahan ajar yang diperoleh dari lingkungan umumnya tidak memerlukan biaya tinggi.
5. Menumbuhkan sikap kepekaan 'sense-making' untuk berbuat sesuatu yang tidak merusak lingkungan.

Dari segi kompetensi yang dapat dikembangkan dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar diantaranya adalah: Siswa dapat memahami apa yang dinamakan fakta/data dan peristiwa dan siswa dapat mengenali konsep, variabel, parameter, dan besaran-besaran fisik maupun besaran-besaran lainnya yang berhubungan dengan materi Biologi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ini bertujuan untuk menganalisis efektifitas model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Biologi dalam materi Ekosistem, serta mengetahui cara menggunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk memunculkan efek iringan yang positif.

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut (Martinis, 2013) Pembelajaran berbasis masalah atau yang sering dikenal dengan *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang memberi kondisi belajar aktif kepada peserta didik dalam kondisi dunia nyata. Tugas guru adalah mengarahkan peserta didik untuk bertanya, membuktikan asumsi, dan mendengarkan pendapat yang berbeda dari mereka.

Salah satu contoh PBL adalah dengan memanfaatkan lingkungan peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar (Prasetyoningsih, 2013). Guru memberikan penugasan yang dapat dilakukan di berbagai konteks lingkungan peserta didik, antara lain di sekolah, keluarga dan masyarakat. Penugasan yang diberikan oleh guru memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar di luar kelas (Suharsimi, 2012). Peserta didik diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung tentang apa yang sedang dipelajari (Ansor, 2004). Pengalaman belajar merupakan aktifitas belajar yang harus dilakukan peserta didik dalam rangka mencapai penguasaan standar kompetensi, kemampuan dan materi pembelajaran.

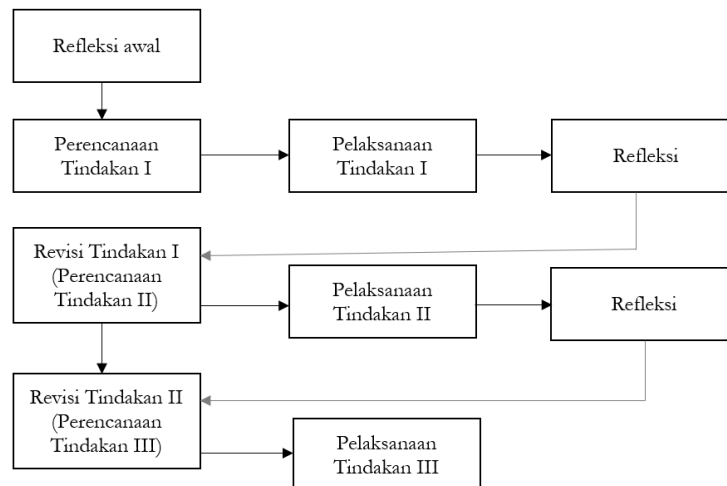
Konsep dasar dan karakteristik pembelajaran berbasis masalah yaitu:

- a. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu rangkaian pembelajaran, artinya dalam penerapannya semua kegiatan harus dilakukan oleh siswa. Model pembelajaran berbasis masalah tidak mengharuskan siswa hanya mendengarkan, melihat, mencatat, tetapi siswa dituntut berpikir aktif, berkomunikasi, mencari informasi kemudian akhirnya menyimpulkan.
- b. Aktifitas belajar diarahkan untuk menyelesaikan suatu masalah yang diberikan oleh guru dengan tujuan melihat kreatifitas siswa dalam memecahkan masalah dan kemudian menyimpulkan.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian

Adapun penelitiannya didesain berupa daur spiral dengan tiga langkah utama yaitu rencana tindakan, pelaksanaan tindakan dan refleksi. Desain yang lebih lengkap digambarkan pada gambar 2. berikut. Dari desain penelitian seperti pada gambar 2 di atas tampak bahwa, penelitian ini merupakan proses perbaikan secara terus menerus sampai ke arah yang semakin baik. Diawali dari refleksi awal yaitu menelaah kembali apa yang telah dilakukan guru pada pembelajaran-pembelajaran sebelumnya, juga meninjau kembali portofolio hasil kerja siswa. Kemudian disusunlah perencanaan untuk tindakan I, pelaksanaan tindakan I, refleksi I, rencana tindakan II, refleksi II dan seterusnya.



Gambar 1. Desain Penelitian Kelas

Dari Desain penelitian seperti pada gambar di atas tampak bahwa, penelitian ini merupakan proses perbaikan secara terus menerus sampai ke arah yang semakin baik. Diawali dari refleksi awal yaitu menelaah kembali apa yang telah dilakukan guru pada pembelajaran sebelumnya, juga meninjau kembali portofolio hasil kerja siswa. Kemudian disusunlah perencanaan untuk tindakan I, pelaksanaan tindakan I, refleksi I, rencana tindakan II, refleksi II dan seterusnya.

Subyek penelitian

Penelitian dilaksanakan pada pembelajaran mata pelajaran Biologi semester X semester ganjil. Kelas ini terdiri dari 26 siswa putri dan 3 siswa putra. Pemilihan subyek ini didasarkan kepada pertama peneliti adalah guru yang bertanggung jawab terhadap kelas ini. Kedua, siswa di kelas ini memiliki kemampuan yang heterogen, motivasinya rendah dan minat belajarnya rata-rata kurang. Dengan kondisi seperti ini guru dituntut agar lebih kreatif dalam mengembangkan model pembelajaran maupun sumber belajar yang akan digunakan selama proses belajar mengajar berlangsung didalam kelas, sehingga dapat memberikan pembelajaran yang lebih bermakna kepada siswa. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai observator adalah bapak Muhtarom, S.Pd. M.Si dan bapak Doktor. Imam Syaukani, MA, yang membantu penulis mengembangkan dan mengkaji perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini.

Rencana Tindakan / Rencana Program Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah.

Atas dasar kajian teori di atas maka saya berusaha meningkatkan minat belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Berbasis Masalah pada mata pelajaran Biologi dengan materi Ekosistem (Amien, 1987). Agar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam

belajarnya, sehingga tercipta pembelajaran dengan kondisi siswa yang aktif selama proses pembelajaran yang berlangsung didalam kelas, dengan rencana pembelajaran sebagai berikut, yang menggunakan berbagai macam media sebagai sumber belajar termasuk alam dan lingkungan sekitar Peilaian Hasil Pembelajaran

HASIL DAN PEMBAHASAN

Refleksi Siklus I

Deskripsi informasi yang terhimpun dari instrumen yang telah dikumpulkan oleh guru, maka didapat data seperti yang telah disajikan dalam tabel-tabel yang saya sajikan berikut ini, sehingga dapat dilihat bagai mana pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap motivasi belajar siswa, serta peningkatan hasil belajar yang didapat siswa. Sebagaimana tergambar pada tabel-tabel berikut :

Tabel 1. Persentase pengerjaan LKS oleh siswa

No	Nama Kelompok	Persentase Pengerjaan LKS
1.	Megawati	90 %
2.	Amin Rais	80%
3.	Socharto	95%
4.	Gusdur	90%
5.	SBY	85%
6.	Habibi	85%

Tabel 2. Lembar Hasil Belajar Siswa

No	Jumlah Jawaban Benar	Jumlah Siswa
1.	20	2
2.	20	2
3.	25	1
4.	27	1
5.	28	11
6.	30	12
	Jumlah	29

Tabel 3. Hasil Lembar Pengamatan

No	Kompetensi pengetahuan	Jumlah Siswa Yang Melakukan
1.	Mengobservasi/Mengamati	29
2.	Menanya	26
3.	Mengumpulkan Data	26
4.	Mengasosiasikan	24
5.	Mengkomunikasikan	25

- Lembar Observasi, dari observator menyarankan diantaranya :
 - ✓ Diperlukan penambahan jumlah instrumen penelitian bagi kegiatan siswa.

- ✓ Diperlukan penambahan jumlah objek pengamatan bagi siswa.
- ✓ Diperlukan perbaikan sikap guru terhadap siswa yang pasif.
- Lembar Wawancara, dari 29 siswa yang diwawancara secara acak, seluruhnya menyatakan senang dengan model pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan informasi yang terjaring sebagaimana terurai di atas peneliti dan para observator bersepakat bahwa perlu dilakukan kembali pembelajaran dimaksud / siklus II dengan memperhatikan kekurangan-kekurangannya. Siklus II pada dasarnya adalah refleksi dari apa yang sudah kita dapatkan di siklus I.

Rencana Perbaikan Pembelajaran / Siklus II

Berdasarkan hasil dari refleksi siklus I, maka hal-hal yang perlu diperbaiki pada pelaksanaan pembelajaran perbaikan siklus II, maka pembelajaran dilaksanakan kembali sebagaimana pada langkah pembelajaran siklus I hanya saja dilakukan penyempurnaan pada bagian-bagian sebagai berikut :

1. Pada bagian sarana pembelajaran yakni:
 - ✓ Menambah jumlah alat peratikum
 - ✓ Menambah jumlah LKS untuk tiap kelompok
2. Pada sikap guru lebih memperhatikan siswa pasif.
3. Guru juga memberi kesempatan bertanya sebanyak banyaknya pada siswa untuk memperdalam pemahaman materi.
4. Guru juga membuka ruang diskusi yang lebih luas untuk para siswa.

Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dilaksanakan sebagaimana langkah -langkah pembelajaran pada siklus I, hanya saja terdapat perbaikan-perbaikan sebagaimana Rencana Pembelajaran Siklus II yang terurai di atas. Perbaikan yang dilakukan disini berkaitan dengan beberapa kesalahan mendasar yang dianggap dapat berdampak signifikan pada hasil belajar siswa, sehingga diharapkan pada siklus II ini hasil belajar yang didapat sudah jauh lebih baik dari apa yang didapat selama proses yang dilakukan selama siklus I.

Refleksi Siklus II

Deskripsi informasi yang terhimpun dari instrumen pengumpulan data, selama siklus dua dengan semua perbaikan yang sudah dilakukan dapat kita lihat dari tabel-tabel berikut:

Tabel 4. Persentase pengerjaan LKS oleh siswa

No	Nama Kelompok	Persentase Pengerjaan LKS	
		Siklus 1	Siklus 2
1.	Megawati	90 %	95%
2.	Amin Rais	80%	90%
3.	Soeharto	95%	95%
4.	Gusdur	90%	90%
5.	SBY	85%	95%
6.	Habibi	85%	95%

Tabel 5. Lembar Hasil Belajar Siswa

No	Jumlah Jawaban Benar	Jumlah Siswa	
		Siklus 1	Siklus 2
1.	25	2	-
2.	27	2	-
3.	28	2	2
4.	30	3	3
5.	31	9	12
6.	32	11	12
Jumlah		29	29

Tabel 6. Hasil Lembar Pengamatan

No	Kompetensi pengetahuan	Jumlah Siswa Yang Melakukan	
		Siklus 1	Siklus 2
1.	Mengobservasi	29	29
2.	Menanya	26	24
3.	Mengumpulkan data	23	22
4.	Mengasosiasikan	25	24
5.	Mengkomunikasikan	25	24

- Lembar Observasi, dari observator menyarankan diantaranya :

- ✓ Guru perlu memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk menyatakan pendapatnya.
- ✓ Perlu dilakukan penataan meja kelompok agar tidak terlalu berdesakan

Berdasarkan informasi yang terjaring sebagaimana terurai di atas peneliti dan para observator bersepakat bahwa untuk mencapai hasil pembelajaran yang maksimal maka diperlukan pengulangan pembelajaran siklus III dengan memperhatikan kekurangan-kekurangannya.

Rencana Perbaikan Pembelajaran / Siklus III

Berdasarkan hasil dari refleksi siklus II, maka hal-hal yang perlu diperbaiki pada pelaksanaan pembelajaran perbaikan siklus III, maka pembelajaran dilaksanakan kembali

sebagaimana pada langkah pembelajaran siklus I hanya saja dilakukan penyempurnaan pada bagian-bagian tertentu berikut :

1. Pada bagian sarana pembelajaran yakni :
Pengaturan posisi meja kelompok belajar siswa
2. Pada sikap guru yakni, untuk lebih memperhatikan pemberian waktu yang cukup kepada siswa saat menyatakan pendapatnya.

Pelaksanaan Pembelajaran Siklus III

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus III dilaksanakan sebagaimana langkah-langkah pembelajaran pada siklus I dan II, hanya saja terdapat perbaikan - perbaikan sebagaimana Rencana Pembelajaran Siklus III yang terurai di atas.

Refleksi Siklus III

Pada pelaksanaan pembelajaran siklus III setelah dilakukan berbagai macam perbaikan setelah proses yang dilewati dalam siklus I dan siklus II. Maka pada siklus III ini didapat peningkatan yang sangat signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar siswa, sebagai mana dapat dilihat pada tabel hasil sebagai berikut :

Tabel 7. Persentase pengerjaan LKS oleh siswa

No	Nama Kelompok	Persentase Pengerjaan LKS		
		Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1.	Megawati	90 %	95%	100%
2.	Amin Rais	80%	90%	95%
3.	Soeharto	95%	95%	100%
4.	Gusdur	90%	90%	100%
5.	SBY	85%	95%	100%
6.	Habibi	85%	95%	100%

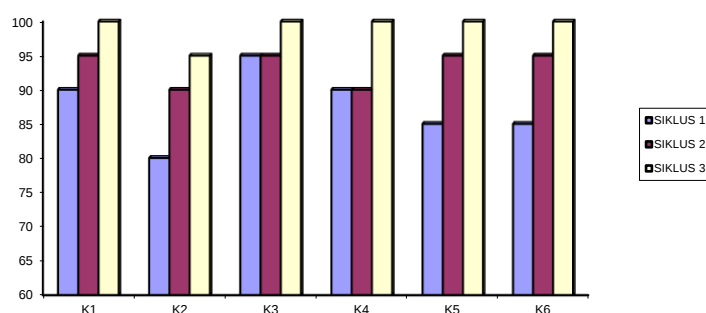
Tabel 8. Lembar Hasil Belajar Siswa

No	Jumlah Jawaban Benar	Jumlah Siswa		
		Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1.	35	27	29	29
2.	30	24	24	27
3.	35	28	22	29
4.	35	27	24	29
5.	35	25	25	29
6.	35	26	27	29

Tabel 9. Hasil Lembar Pengamatan

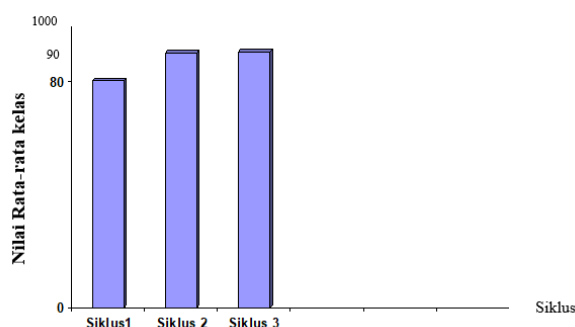
No	Kompetensi pengetahuan	Jumlah Siswa Yang Melakukan		
		Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1.	Mengobservasi	29	29	29
2.	Mengukur	26	24	26
3.	Mengklasifikasi	23	22	27
4.	mengasosiasikan	25	24	26
5.	mengkomunikasikan	25	24	26

Berdasarkan informasi yang terjaring sebagaimana terurai di atas tampak bahwa dari siklus I , II dan III terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan. Peningkatan hasil belajar terlihat dari hasil di tiap-tiap siklus. Hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan yang dihimpun pada instrumen penilaian Lembar Kerja Siswa, Lembar Respon siswa dan Lembar Tes Hasil Belajar Siswa dapat dilihat pada diagram-diagram berikut ini.



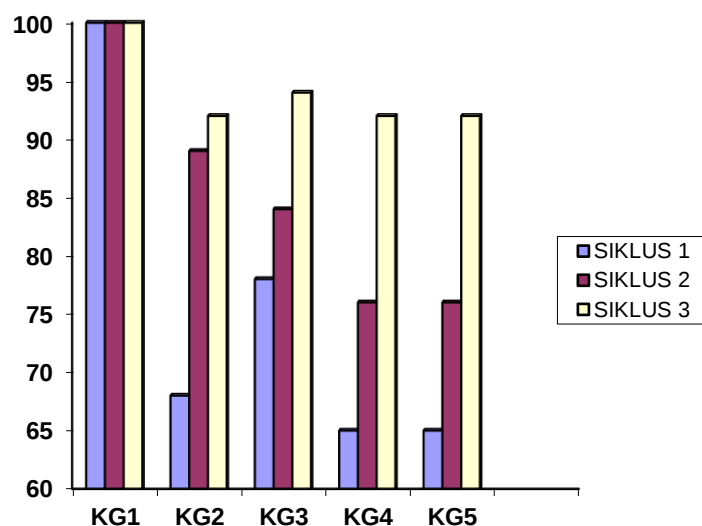
Gambar 2. Hasil Pengerjaan L K S

Dari gambar 2 tersebut tampak bahwa pada siklus ke-1 setiap kelompok belajar siswa telah mencapai keberhasilan hasil belajar melampaui kriteria yang telah ditentukan sebelumnya dan secara konsisten dari siklus ke siklus menunjukkan peningkatan hasil belajar.



Gambar 3. Nilai Rata-rata Kelas Lembar Tes Siswa

Hasil tes siswa yang dilaksanakan diakhir pembelajaran dari siklus I sampai siklus III seperti tampak pada gambar 3 menunjukkan peningkatan hasil dan melampaui target yang telah ditentukan. Hasil tersebut menegaskan bahwa kemampuan kognitif siswa meningkat.



Gambar 4. Kemunculan Kompetensi keterampilan Pada Lembar Pengamatan

Kompetensi keterampilan yang diharapkan muncul sebagai efek iringan penerapan model pembelajaran berbasis masalah gambar 3. 3 menunjukkan bahwa pembelajaran telah menarik minat siswa untuk melakukan ketrampilan proses/kompetensi keterampilan yang memang seharusnya terjadi khususnya pada pembelajaran Biologi.

Analisis Hasil Pembelajaran

Data yang dianalisis untuk memperoleh gambaran tentang terjadinya peningkatan minat siswa belajar Biologi, meningkatnya hasil belajar siswa dalam pelajaran Biologi serta munculnya efek iringan dari model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan, adalah sebagai usaha tindakan kelas untuk mengatasi persoalan pembelajaran Biologi di kelas X Farmasi 1 SMK Muhammadiyah 5 Babat Lamongan. Data-data yang terkumpul dari instrument penilaian yang digunakan dianalisis dengan cara mengukur hasil-hasil yang diperoleh dengan ciri kriteria-kriteria yang telah ditentukan berdasarkan kesepakatan peneliti dan kolaborator.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran Biologi yang telah dilaksanakan sebagai tindakan kelas telah dapat menjawab permasalahan pembelajaran Biologi sebagaimana telah disampaikan pada bab pendahuluan. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil yang terekam pada instrumen Lembar Kerja Siswa, Lembar Pengamatan dan Lembar Tes Siswa (Setiawati et al., 2019).

Hasil lembar kerja siswa yang dikerjakan setiap kelompok belajar siswa telah dikerjakan secara lengkap dan benar mencapai hasil di atas 80 % sebagaimana tergambar pada gambar 2. Hasil pengisian Lembar Tes oleh siswa dengan rata-rata nilai kelas pada siklus I mencapai 80,3 dan terus meningkat pada siklus-siklus berikutnya seperti tergambar pada gambar 3, demikian juga pada hasil pengamatan saat berlangsungnya pembelajaran menunjukkan hasil sebagaimana yang diharapkan seperti yang tergambar pada gambar 4.

KESIMPULAN

Model pembelajaran berbasis masalah dikatakan efektif dapat menarik minat siswa (meningkatkan motivasi) belajar Biologi ditunjukkan dengan tercapainya hasil pengisian LKS yang telah dilaksanakan dan terisi dengan benar dan lengkap mencapai hasil di atas 80 % .

Model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran Biologi ditunjukkan oleh hasil pengisian Lembar Tes Siswa mencapai nilai rata-rata kelas 85, yang berarti 78 % siswa mendapat nilai di atas 80.

Model pembelajaran saintifik dikatakan berhasil dapat memunculkan efek iringan, dengan hasil instrumen Lembar Pengamatan mencapai rata-rata di atas 83 % untuk setiap unsur kompetensi Pengetahuan yang terekam.

Model pembelajaran berbasis masalah tidak saja diterapkan pada mata pelajaran Biologi, namun dapat juga diterapkan pada mata pelajaran lainnya seperti pada mata pelajaran Kewirausahaan, PKN, dan Matematika, Fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Amien, M. (1987). Mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan metode “discovery” dan “inquiry.” *Jakarta: Depdikbud*.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2021). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Ansor, M. (2004). *Penggunaan Multimedia Interaktif Bahan Kajian Genetika*. Tesis Magister Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya.
- Dahar, R. W. (1996). *Teori-Teori Belajar Fisika*. Erlangga, Jakarta.
- Kebudayaan, K. P. (2013). Implementasi Kurikulum 2013. *Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum*.
- Martinis, Y. (2013). *Desain pembelajaran berbasis tingkat satuan pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Prasetyoningsih, D. D. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Mata Pelajaran IPA SD.

Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 1(2), 1–14.

Setiawati, W., Asmira, O., Ariyana, Y., Bestary, R., & Pudjiastuti, A. (2019). *Buku penilaian berorientasi higher order thinking skills*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.

Suharsimi, A. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi 2) Jakarta. Bumi Aksara.

Woolfolk, A. (2009). *Educational Psychology: Active Learning Edition*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar. *Edisi kesepuluh. Cetakan pertama*.