



Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui pembelajaran berbasis masalah pada sistem organisasi kehidupan

Dwi Giyarni^{a, 1, *}

^a SMAN Banyudono, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah 57373, Indonesia.

¹ dgiyar@smanbanyudono.sch.id *

* Corresponding author.

INFORMASI ARTIKEL

Lini Masa Artikel

Draft diterima : 2021-02-19
 Revisi diterima : 2021-06-16
 Diterbitkan : 2021-06-28

Kata Kunci

Aktivitas pembelajaran;
 Capaian pembelajaran;
Problem-based learning;
 Sistem organisasi kehidupan;

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya penguasaan Sistem Organisasi Kehidupan di kalangan mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan optimasi penguasaan Sistem Organisasi Kehidupan melalui Pembelajaran Berbasis Masalah pada pembelajaran IPA. Subyek dan sumber data penelitian berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi, dan tes, sedangkan alat pengumpulan data menggunakan item. Analisis data menggunakan analisis kritis dan komparatif. Indikator keberhasilan menggunakan Kriteria Ketuntasan minimal sebesar 78 dan target ketuntasan kelas adalah 100%. Hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa kemajuan prestasi belajar siswa pada pembelajaran IPA, pada pra siklus rata-rata 74 dan siklus I rata-rata 81 dan siklus II rata-rata 83. Data nilai prestasi belajar tertinggi pada pra siklus 90, siklus I 95, dan siklus II 100. Data nilai pra siklus terendah 50, siklus I 80, dan siklus II 80. Persentase ketuntasan belajar 72% pada pra siklus dan 100% pada siklus I dan siklus II sebesar 100%. Dengan demikian, prestasi belajar IPA siswa dari pra siklus ke siklus II mengalami peningkatan yang signifikan. Artinya model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, keterampilan, dan berpikir kritis dan prestasi belajar IPA siswa.

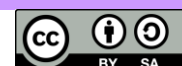
ABSTRACT

Increasing students' activities and learning outcomes through problem-based learning in the topic of life organization systems. This research is motivated by the low mastery of the Life Organization System among students. This study aims to describe the optimization of mastery of the Life Organization System through Problem-Based Learning in science learning. The subjects and sources of research data were 30 students. Data collection techniques used observation, documentation, and tests, while the data collection tools used items. Data analysis used critical and comparative analysis. The success indicator using Minimum Passing Score (MPS) of 78 and the class completeness target is 100%. The results of the research and discussion show that the progress of student learning achievement in science learning, in pre-cycle an average of 74 and cycle I an average of 81 and cycle II an average of 83. Data for the highest value of learning achievement in pre-cycle is 90, cycle I of 95, and cycle II of 100. The lowest value data from pre-cycle is 50, cycle I is 80, and cycle II is 80. The percentage of completeness of learning is 72% in pre-cycle and 100% in cycle I and cycle II of 100%. Thus, student achievement in science learning from pre-cycle to cycle II had a significant increase. This means that problem-based learning model can improve the students' learning activities, skills, and students' critical thinking and science learning achievement.

Cara Sitasi Artikel Ini (APA Style):

Giyarni, D. (2021). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui pembelajaran berbasis masalah pada sistem organisasi kehidupan. *Bio-Pedagogi*. 10(1):22-27. <https://dx.doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v10i1.48680>

Artikel ini berakses bebas dibawah lisensi [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



PENDAHULUAN

Salah satu aktivitas dasar bagi manusia adalah memecahkan suatu masalah, khususnya terkait dengan belajar dan pembelajaran di sekolah. Berdasarkan kenyataan, sebagian besar kehidupan manusia selalu berhubungan dengan masalah-masalah, dan kita perlu mencari penyelesaian dari masalah-masalah tersebut. Jika kita gagal menyelesaikan suatu masalah dengan suatu cara tertentu, maka kita perlu mencoba memecahkannya dengan cara lain, termasuk dalam dunia pendidikan sekolah, Interaksi kegiatan belajar mengajar masih didominasi oleh guru. Aktivitas anak dalam belajar masih kurang seperti partisipasi, keberanian bertanya dan keberanian menjawab pertanyaan masih rendah. Hal ini dapat diketahui dari kegiatan belajar mengajar yang telah lalu, jika guru bertanya tentang materi yang diajarkan hanya 23 dari 32 siswa atau 72 %, yang terlihat berpartisipasi aktif. Hal ini juga terlihat dari hasil nilai ulangan harian juga rendah dengan nilai rerata 74, sedangkan ketuntasan klasikal sebesar 23 siswa dari 32 siswa atau 72 %. Kondisi nilai ulangan harian ini masih dibawah KKM yang ditargetkan yaitu 78.

Dengan rendahnya keberanian bertanya dan hasil belajar merupakan masalah yang cukup serius untuk segera diubah dan diharapkan hasil belajar siswa lebih baik dan ketercapaian KKM dapat tercapai. Masalah tersebut merupakan masalah yang harus segera dicarikan solusi pemecahannya salah satunya adalah menggunakan teknik pembelajaran yang lebih kreatif. Model pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Sehingga model pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar IPA bagi siswa kelas VII.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut (1) Aktivitas belajar siswa pada materi Sistem Organisasi Manusia. (2) Hasil belajar siswa rendah. Peneliti membatasi masalah tersebut di atas dengan definisi operasional sebagai berikut: (1) Aktivitas siswa adalah kegiatan yang diikuti siswa dalam mengikuti mata pelajaran yang diketahui bagaimana siswa berpartisipasi, keberanian bertanya dan atau keberanian menjawab pertanyaan tentang mata pelajaran IPA pada materi Sistem Organisasi Kehidupan. (2) Hasil belajar adalah hasil nilai yang diperoleh siswa dalam menyelesaikan butir soal pada materi Sistem Organisasi Kehidupan. (3) Pendekatan saintifik model pembelajaran berbasis masalah adalah teknik pembelajaran yang menitik beratkan pada kegiatan yang berfokus pada Aktivitas siswa. Tujuan penelitian ini, sebagai berikut: (1) Meningkatkan Aktivitas siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah (2) Meningkatkan hasil belajar siswa.

Landasan Teoritis

Hakekat Ilmu Pengetahuan Alam

IPA merupakan cabang ilmu pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan dengan pengetahuan yang sistematis dan disusun dengan menghubungkan gejala-gejala alam yang bersifat kebendaan dan didasarkan pada hasil pengamatan dan induksi. IPA juga didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah (Pudjiadi, 1999). Definisi tersebut memberi pengertian bahwa IPA merupakan cabang ilmu pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam.

Aktivitas Belajar Siswa

Pengertian keaktifan proses pembelajaran pada hakekatnya untuk mengembangkan aktivitas dan kreativitas peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Keaktifan belajar siswa merupakan unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Sardiman, 2001).

Belajar yang berhasil harus melalui berbagai macam aktivitas , baik aktivitas fisik maupun psikis. Aktivitas fisik adalah siswa giat aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain maupun bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Siswa yang memiliki aktivitas psikis (kejiwaan) adalah jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka pembelajaran. Keaktifan siswa dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran.

Hasil Belajar IPA`

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai seseorang setelah melakukan kegiatan belajar dan merupakan penilaian yang dicapai seorang siswa untuk mengetahui sejauh mana bahan pelajaran atau materi yang diajarkan sudah diterima siswa, untuk dapat menentukan tercapai tidaknya tujuan pembelajaran yang dilakukan usaha untuk menilai hasil belajar, penilaian ini bertujuan untuk melihat kemajuan peserta didik dalam penguasaan materi yang telah dipelajari dan ditetapkan (Arikunto, 2001). Tolak ukur keberhasilan siswa biasanya berupa nilai yang diperolehnya. Nilai itu diperoleh setelah siswa melakukan proses belajar dalam jangka waktu tertentu dan selanjutnya mengikuti tes akhir. Kemudian tes itulah guru menentukan prestasi belajar siswa (Rusman, 2012).

Hasil belajar siswa digunakan untuk memotivasi siswa, untuk perbaikan serta peningkatan kualitas pembelajaran oleh guru, pemanfaatan hasil belajar untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran harus didukung oleh siswa, guru, kepala sekolah, dan orang tua siswa. Dukungan ini akan diperoleh apabila mereka memperoleh informasi hasil belajar yang lengkap dan akurat. Untuk itu diperlukan laporan perkembangan hasil belajar siswa untuk guru atau sekolah, untuk siswa, dan untuk orang tua siswa (Majid, 2011).

Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)

Setiap kehidupan, termasuk di dalam pembelajaran selalu muncul masalah. Masalah yang dimaksud terkait dengan kondisi dan lingkungan yang terkait, seperti dalam pembelajaran IPA , masalah akan timbul yang bersifat kompleks, artinya tidak lepas dari kondisi internal siswa (kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor, faktor psikologis, minat, motivasi), dan kondisi eksternal siswa (daya dukung orang tua, teman belajar, sumber belajar yang meliputi : buku, alat, dan media, guru, kondisi sekolah dan sebagainya). Untuk itu, pembelajaran dengan model berbasis masalah (*problem based learning*) lebih menekankan pada materi yang dipelajari benar-benar nyata (autentik) dan faktual, sehingga siswa dapat membangun atau menyusun pengetahuannya sendiri, meskipun tidak lepas dari bimbingan guru.

Pembelajaran adalah setiap perubahan perilaku yang relatif permanen, terjadi sebagai hasil dari pengalaman. Kita dapat melihat perubahan terjadi tetapi tidak pembelajaran itu sendiri. Konsep tersebut adalah teoretis, dan dengan demikian tidak secara langsung dapat diobservasi (Robbins, 2007). Secara umum pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa, sehingga tingkah laku siswa berubah kearah yang lebih baik (Darsono, 2008).

Pembelajaran berbasis masalah (*Problem based Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang dimulai dengan menyelesaikan suatu masalah, tetapi untuk menyelesaikan masalah itu memerlukan pengetahuan baru untuk dapat menyelesaikannya (Suchaini, 2008). Selanjutnya, Nurhadi (2010) bahwa pengajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) adalah suatu model pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Dalam hal ini, inti pembelajaran berbasis masalah adalah menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk berpikir kritis dan pemecahan masalah. Berdasarkan penjelasan tersebut di atas maka dapat diambil hipotesis sebagai berikut: Melalui pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

METODE

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan pada tahun pelajaran 2019 / 2020. Sumber data yang digunakan terdiri dari dua sumber data yaitu : (1) Data Primer, yaitu data yang langsung diperoleh dari subjek penelitian. Dalam Penelitian Tindakan Kelas data primer diperoleh dari hasil ulangan harian siswa. Ulangan harian yang digunakan adalah ulangan harian pra penelitian dan ulangan harian pada siklus pertama dan kedua. (2) Data Sekunder, yaitu data yang langsung diperoleh dari anak adalah hasil pengamatan guru lain secara kolaborasi dengan guru sejenis, dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama dan kedua.

Teknik dan Alat Pengumpulan Data: (1) Data aktivitas belajar pada kondisi awal diperoleh dengan menggunakan tehnik dokumentasi. Data aktivitas belajar ini berupa catatan-catatan guru tentang aktivitas belajar yang terjadi pada pembelajaran pada kondisi awal. (2) Data tentang nilai hasil belajar pada kondisi awal diperoleh dengan menggunakan tehnik dokumentasi. Data nilai hasil belajar ini diperoleh dari dokumen nilai yang dimiliki oleh guru mata pelajaran. (3) Data tentang aktivitas belajar pada tindakan kelas ini menggunakan tehnik pengamatan/ observasi, dimana peneliti dibantu oleh teman sejawat sebagai kolaborator. Alat yang digunakan dalam mengumpulkan data pada variabel ini adalah Lembar Observasi yang diisi oleh kolaborator. Data ini diperoleh dari kegiatan tindakan kelas pada siklus 1 dan siklus 2. (4) Data tentang nilai hasil belajar pada tindakan kelas ini menggunakan tehnik tes tertulis, dimana peneliti menyusun tes terlebih dahulu menyusun butir-butir soal tes tertulis yang dijadikan alat untuk mengumpulkan data yang akan diteliti. Data nilai hasil belajar ini diperoleh dari kegiatan tindakan kelas pada siklus 1 dan siklus 2.

Validasi Data yang digunakan: (1) Data aktivitas belajar yang diperoleh dari kegiatan tindakan pada siklus 1 dan siklus 2 yang diperoleh dengan menggunakan tehnik pengamatan atau observasi. Data ini agar valid maka peneliti melibatkan observer dari teman sejawat yang dikenal dengan kolaborasi. (2) Data Nilai Hasil Belajar yang diperoleh dari kegiatan pada siklus 1 dan siklus 2 dengan menggunakan tehnik tes tertulis. Data ini agar supaya valid perlu divalidasi isinya dengan cara membuat kisi-kisi soal tes tertulis sebelum butir-butir soal dibuat.

Analisis Data menggunakan : (1) Analisis Data Aktivitas Belajar. menggunakan tehnik Deskriptif Komparatif dilanjutkan refleksi Deskriptif Komparatif yaitu membandingkan data aktivitas belajar dari kondisi awal dengan aktivitas belajar pada siklus 1, membandingkan aktivitas belajar pada siklus 1 dengan siklus 2 dan membandingkan aktivitas belajar pada kondisi awal dengan siklus 2. (2) Analisis Data Aktivitas Belajar menggunakan tehnik deskriptif Komparatif dilanjutkan refleksi. Deskriptif Komparatif yaitu membandingkan data nilai hasil belajar dari kondisi awal dengan nilai hasil belajar pada siklus 1, membandingkan nilai hasil belajar pada siklus 1 dengan siklus 2 dan membandingkan nilai hasil belajar pada kondisi awal dengan siklus 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal

Pembelajaran mata pelajaran IPA, yang selama ini masih belum terjadi interaksi yang ideal. Interaksi kegiatan belajar mengajar masih didominasi oleh guru. Aktivitas anak dalam belajar masih kurang seperti partisipasi, keberanian bertanya dan keberanian menjawab pertanyaan masih rendah. Hal ini dapat diketahui dari kegiatan belajar mengajar yang telah lalu, jika guru menerangkan tentang materi yang diajarkan siswa belum teraktivitas secara maksimal terlihat masih belum diharapkan atau 60 %, yang terlihat beraktivitas aktif. Sedangkan Nilai ulangan harian pada siklus awal dengan perolehan Nilai tertinggi = 90, Nilai terendah = 50 dan rerata nilainya = 74 dan ketuntasan hanya 72 %.

Tabel 1. Aktivitas Belajar Kondisi Awal

No	Indikator	Persentase
1	Indikator 1	61
2	Indikator 2	60
3	Indikator 3	62
	Rata-rata	61

Ket: Indikator 1 = kerjasama dalam belajar
 Indikator 2 = kemampuan bertanya
 Indikator 3 = kemampuan menjawab pertanyaan

Tabel 2. Hasil Nilai Pada Ulangan Harian Kondisi Awal

No	Hasil Nilai	Nilai
1	Nilai Tertinggi	90
2	Nilai Terendah	50
3	Rata-rata	74
	Ketuntasan	72

Kondisi Siklus 1

Pada siklus ini peneliti sudah melakukan tindakan langsung dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Aktivitas siswa dan hasil belajar siswa lebih meningkat. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh observer/ kolaborator dapat diperoleh data pada siklus 1 adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Aktivitas Belajar pada Siklus 1

No	Indikator	Persentase
1	Indikator 1	63
2	Indikator 2	62
3	Indikator 3	64
4	Rata-rata	63

Tabel 4. Hasil Nilai Pada Ulangan Harian Siklus 1

No	Hasil Nilai	Nilai
1	Nilai Tertinggi	95
2	Nilai Terendah	80
3	Rata-rata	81
4	Ketuntasan	100

Kondisi Siklus 2

Pada siklus 2 ini peneliti melakukan tindakan langsung dengan memperbaiki kelemahan pada siklus 1. Setelah dilakukan tindakan menggunakan pembelajaran berbasis masalah, terlihat aktivitas dan hasil belajar siswa semakin meningkat

Tabel 5. Aktivitas Belajar Pada Siklus 2

No	Indikator	Persentase
1	Indikator 1	67
2	Indikator 2	65
3	Indikator 3	66
4	Rata-rata	66

Tabel 6. Hasil Nilai Pada Ulangan Harian Siklus 2

No	Hasil Nilai	Nilai
1	Nilai Tertinggi	100
2	Nilai Terendah	80
3	Rata-rata	83
4	Ketuntasan	100

Aktivitas siswa setelah penerapan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah terjadi peningkatan dari Kondisi Awal ke Kondisi Siklus Akhir. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Data Aktivitas Belajar Siswa pada Kondisi Awal ke Siklus 2

No	Indikator	Kondisi Awal	Siklus 1	Siklus 2
1	Indikator 1	61	63	67
2	Indikator 2	60	62	65
3	Indikator 3	62	64	66
4	Rata-rata	61	63	66

Tabel 8. Perubahan Nilai Ulangan pada Kondisi Awal ke Siklus 2

No	Aspek	Kondisi Awal	Siklus 1	Siklus 2
1	NTT	90	95	100
2	NTR	50	80	80
3	Rata-rata	74	81	83
4	Ketuntasan	72	100	100

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto S. 2002. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara.
- BSNP. 2007. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Untuk SMP/MTs Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 2009. Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi Kedua. Jakarta : Balai Pustaka
- Departemen Pendidikan Nasional. 2010. Kurikulum 2006. Jakarta : Depdiknas
- Dimiyati, M. 2005. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Majid A. 2005. Perencanaan Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi, dkk. 2004. Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK. Malang: UM Press.
- Robbins SP. 2007. Perilaku Organisasi. Jakarta: Salemba Empat
- Rusman. 2012. Model-model Pembelajaran. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Sardiman, 2010. Psikologi Belajar. Yogyakarta : Andi Offset.
- Suchaini, 2008. Pembelajaran Berbasis Masalah. [http:// suchaini.wordpress.com PBL.htm](http://suchaini.wordpress.com/PBL.htm). Diakses tanggal 26 Januari 2014.
- Suwandi, Sarwiji. 2009. Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru : Penelitian Tindakan Kelas. Surakarta : UNS.
- Syaodih, S, 2003, Landasan Psikologi Proses Pendidikan, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Winkel, WS, 2005, Psikologi Pengajaran, Jakarta: PT Gramedia Indo.