
Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Guna Meningkatkan Keaktifan dan Kompetensi Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMP Negeri 3 Sungguminasa

Wa Ode Malny Deracahyani; Jusniar; Kasmawati

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Prodi IPA Universitas Negeri Makassar; Jurusan Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar;
SMPN 3 Sungguminasa
email: waodemalnyderacahyani@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan kompetensi dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas VII B di SMP Negeri 3 Sungguminasa yang berlokasi di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan, dimana sebelumnya sudah dilakukan observasi untuk melihat permasalahan pembelajaran yang ada di kelas tersebut. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang berlangsung dalam dua siklus dan dilakukan di kelas yang sama, dengan setiap siklus terdiri dari satu pertemuan. Desain penelitian dilakukan dalam empat tahap utama: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilakukan di Kelas VII B pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 34 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh, persentase keaktifan siswa meningkat secara signifikan dari siklus I yaitu 41,76% ke siklus II sebesar 70,29%. persentase ketuntasan siswa juga mengalami peningkatan dari siklus I yang semula 47,06% menjadi 70,59% pada siklus II. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan keaktifan dan kompetensi siswa pada pembelajaran IPA di Kelas VII B SMP Negeri 3 Sungguminasa.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Keaktifan, Kompetensi*

A. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah menengah pertama (SMP). Dengan belajar IPA, siswa dapat mempelajari lingkungan sekitar dan segala isinya melalui berbagai aktivitas yang dilakukan siswa sebagai bagian dari kegiatan belajarnya. Belajar IPA adalah cara yang sistematis untuk memahami alam sekitar, sehingga IPA tidak hanya tentang menguasai keterampilan, pengetahuan berupa fakta, konsep, atau prinsip, tetapi juga melibatkan proses penemuan melalui percobaan dalam proses pembelajaran.

Pendidikan IPA terpadu pada penerapan Kurikulum 2013 berbeda secara signifikan dengan Kurikulum sebelumnya (Masril et al., 2020). Pada kurikulum saat ini, pendidikan sains terpadu memuat panduan atau kombinasi mata pelajaran sains, sedangkan pada kurikulum sebelumnya terpisah. Misalnya saja mata pelajaran fisika dipisahkan dari mata pelajaran biologi (Harefa, 2022). Kasus ini merupakan suatu tantangan bagi para guru IPA umum saat ini. Berdasarkan analisis dari

beberapa wawancara dengan guru IPA, kreativitas dalam pembelajaran IPA (saintifik) perlu ditingkatkan karena merupakan salah satu faktor utama yang menciptakan keberhasilan proses belajar mengajar. Salah satu faktor yang menentukan kondisi proses belajar mengajar yang efektif adalah keaktifan dan kompetensi hasil belajar siswa di kelas. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan dan mengembangkan bakat serta kemampuan berpikir kritis dan memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari yang mereka miliki, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, siswa seharusnya dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran.

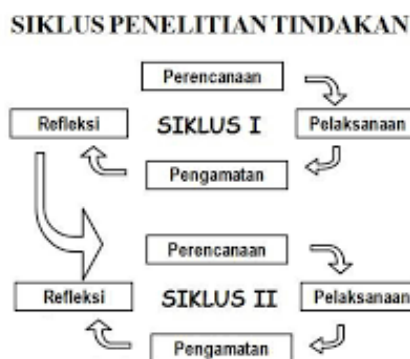
Menurut Mc Keachie dalam Yamin (2007) , aspek pelaksanaan keaktifan siswa meliputi (1) melibatkan siswa dalam menentukan tujuan kegiatan pembelajaran; (2) menekankan aspek emosional dalam pembelajaran; (3) memberi siswa peran aktif dalam kegiatan pembelajaran, termasuk keterlibatan siswa; (4) mengembangkan kekompakan kelas sebagai kelompok belajar; (5) memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar, kesempatan bertindak dan mengambil keputusan penting; dan (6) memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahan pribadi yang berkaitan atau tidak berkaitan dengan materi pelajaran. Keaktifan belajar dapat diukur dengan observasi. Dengan demikian, observasi mempunyai fungsi untuk memperoleh pengetahuan tentang tingkah laku dan aktivitas objek yang diamati.

Berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap siswa pada saat kegiatan belajar mengajar di kelas VII B SMP Negeri 3 Sungguminasa, Kabupaten Gowa pada bulan Maret 2024 terlihat keaktifan siswa masih belum berada pada level yang optimal. Hal itu disebabkan metode pembelajaran yang digunakan guru masih kurang beragam, dominan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Metode ceramah merupakan pilihan utama dalam pembelajaran karena dirasa lebih efisien untuk menyampaikan informasi kepada sejumlah siswa dalam waktu singkat, selain itu juga keterbatasan sarana dan pra sarana menjadi alasan utama dipilihnya metode ini (Indriani, 2022) . Permasalahan lainnya adalah masih banyak siswa yang takut untuk bertanya kepada guru tentang materi pembelajaran yang belum mereka pahami karena menganggap mata pelajaran IPA ini sangat sulit, sehingga siswa terkesan bergantung pada guru sebagai satu-satunya sumber belajar (*teacher centered learning*). Keaktifan siswa sering dikaitkan dengan hasil belajar yang dicapai oleh siswa (Kurniawati and Farhan, 2017). Pasifnya aktivitas siswa ini berpengaruh pada kompetensi hasil belajar mereka sehingga permasalahan tersebut memerlukan suatu proses pembelajaran yang lebih meningkatkan partisipasi siswa melalui kegiatan kelas yang melibatkan interaksi antara guru dengan siswa atau antar siswa. Tindakan kolektif ini mencakup seluruh kegiatan pembelajaran baik materi, diskusi, penugasan dan penilaian, dengan tujuan memperbaiki kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Tindakan kelas ini dapat menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan keaktifan belajar siswa, seperti pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah model pembelajaran di mana siswa dihadapkan pada suatu masalah dan berusaha untuk memecahkan masalah tersebut (Aridianti et al., 2022) .

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan desain penelitian menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian ini berlangsung dalam dua siklus yang dilakukan di kelas yang sama, dengan setiap siklus terdiri dari satu pertemuan. Desain penelitian dilakukan dalam empat tahap utama: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Terlebih dahulu dilakukan observasi awal untuk memahami dan menganalisis permasalahan yang muncul, yang kemudian dirumuskan menjadi permasalahan dalam penelitian. Proses penelitian tindakan kelas dapat digambarkan sebagai berikut.

Gambar 1. Siklus PTK Model Kemmis dan Mc Taggart



Sumber: (Maliasih et al. 2017)

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Sungguminasa Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini dilakukan secara bertahap dari siklus I hingga siklus II dan kemudian ditemukan adanya peningkatan hasil sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan.

Subjek penelitian mempunyai peranan sentral karena data tentang variabel yang diteliti terletak dan diamati pada subjek tersebut. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VII B di SMP Negeri 3 Sungguminasa. Kelas ini dipilih untuk mengetahui sejauh mana peningkatan keaktifan dan kompetensi siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Observasi atau pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Data keaktifan siswa merupakan data kuantitatif yang menunjukkan penilaian keaktifan siswa berdasarkan indikator-indikator yang tertera pada lembar observasi. Skor setiap soal dijumlahkan dan dibagi dengan skor maksimal seluruh soal. Untuk mendapatkan persentase skor keaktifan, hasil perhitungan skor keaktifan siswa dikalikan dengan 100% (Pramono, 2018).

$$P = \frac{\sum \text{Indikator yang muncul}}{\sum \text{Indikator maksimal}} \times 100\%$$

Untuk mengetahui perubahan keaktifan belajar siswa dalam setiap siklusnya dilakukan dengan membandingkan hasil persentase rata-rata skor keaktifan belajar antar siklus. Hal ini digunakan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan keaktifan siswa. Karena rata-rata nilai keaktifan siswa (P) dinyatakan dalam bentuk persentase, maka diperlukan konversi untuk menentukan apakah kriteria keaktifan siswa tinggi, cukup, atau rendah. Berikut adalah tabel panduan konversi yang digunakan sebagai panduan untuk mengkonversi nilai "P".

Tabel 1. Pedoman Konversi Keaktifan Siswa

Tingkat Persentase	Kriteria
80% - 100%	Sangat Baik
70% - 79%	Baik
60% - 69%	Cukup
50% - 59%	Kurang
0% - 49%	Sangat Kurang

(Sumber: Arikunto et al., 2017 dalam Pramono, 2018)

Indikator tercapainya keberhasilan dari penelitian ini adalah tercapainya keaktifan belajar siswa minimal sebesar 70%. Angka indeks keberhasilan minimal ini didasarkan pada pedoman konversi keaktifan belajar dimana angka 70% berarti kualitas dari keaktifan siswa berada pada kriteria “baik”. Adapun untuk teknik tes dilakukan secara individu pada awal siklus (*pre-test*) dan pada akhir siklus (*post-test*) (Pramono, 2018).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus, setiap siklus terdiri dari satu pertemuan. Penelitian ini memerlukan waktu dua jam pelajaran yaitu dengan alokasi waktu 2x40 menit, karena dengan waktu tersebut dirasa cukup untuk melakukan penelitian yang dimulai dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Pada kegiatan pra-siklus, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal untuk mengetahui permasalahan yang ada pada mata pelajaran IPA di kelas VII B. Peneliti mengamati proses pembelajaran dan mewawancarai guru mata pelajaran guna mengumpulkan informasi. Berdasarkan hasil pengamatan ditemukan beberapa problema dalam pembelajaran. Permasalahan pertama terkait dengan hasil sumatif siswa di kelas VII B yang belum memuaskan. Permasalahan kedua adalah pada proses pembelajaran di kelas, guru cenderung menggunakan metode yang monoton yaitu ceramah dan tanya jawab. Kemudian permasalahan ketiga adalah siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.

Pada kegiatan siklus I, peneliti melakukan tahapan perencanaan tindakan dengan merancang modul ajar materi Bumi dan Tata Surya, dengan menyiapkan lembar kerja siswa, menyiapkan soal *post-test* dan juga menyiapkan kelompok diskusi dari 34 siswa yang dibentuk menjadi enam kelompok. Seluruh tahapan kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model *Problem Based Learning*. Metode yang digunakan adalah diskusi, ceramah dan Tanya jawab. Penilaian yang digunakan adalah hasil keaktifan dan hasil *post-test* dengan nilai *pre-test* mengambil hasil asesmen sumatif di bab sebelumnya.

Selama penelitian tindakan kelas berlangsung, pengamat melakukan observasi dan mencatatnya dengan menggunakan lembar observasi yang sudah disiapkan. Aspek yang diamati dan dicatat oleh observer meliputi aktivitas siswa dan pelaksanaan penerapan model PBL selama pembelajaran IPA. Berdasarkan serangkaian tindakan kelas yang telah dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah observasi hasil yang mengarah pada refleksi. Upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran PBL ini belum menunjukkan hasil yang optimal. Permasalahan yang ditemui adalah sebagian besar siswa masih pasif dalam kegiatan pembelajaran, hanya sedikit yang berani mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan dari guru, siswa tidak berani menyampaikan pendapatnya dan keaktifan serta kerjasama siswa dalam kelompok diskusi perlu ditingkatkan lagi. Selain hasil observasi keaktifan belajar, hasil *post-test* siklus I juga belum menunjukkan hasil yang memuaskan walaupun ada peningkatan. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa perlu dilakukan siklus selanjutnya yaitu siklus II dengan beberapa modifikasi berdasarkan refleksi siklus I.

Pada siklus II, peneliti melakukan tahap perencanaan yang sama seperti siklus I dengan materi yang sama pula, namun tetap memperhatikan perbaikan-perbaikan yang akan dilakukan pada siklus II. Metode pembelajaran yang digunakan adalah diskusi, ceramah, dan Tanya jawab dengan masih menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Penilaian yang digunakan adalah hasil *pre-test*, keaktifan siswa, dan *post-test*. Adapun kegiatan pembelajaran yang direncanakan pada siklus II meliputi revisi kekurangan dan kelemahan yang dilaksanakan saat siklus I.

Selama pelaksanaan tindakan siklus II, pengamat melakukan observasi dan pencatatan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Hal yang diperhatikan meliputi aktivitas siswa dan pelaksanaan model *Problem Based Learning*. Pada siklus II ini keaktifan siswa mulai optimal dan mereka mulai terbiasa dengan model pembelajaran PBL. Selain itu, hasil *post-test* pada siklus II ini juga sudah sangat sangat memuaskan. Setelah peneliti dan observer mendiskusikan hasil pelaksanaan tindakan kelas tersebut maka disimpulkan bahwa upaya untuk meningkatkan kompetensi belajar siswa melalui strategi *Problem Based Learning* sudah cukup menunjukkan hasil

yang baik. Hal ini terlihat dari sebagian besar siswa yang sangat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan hasil yang optimal dari *post-test* pada siklus II.

Data hasil keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model PBL dianalisis secara persentase. Peningkatan persentase dari siklus I hingga siklus II menunjukkan keberhasilan model tersebut. Rincian peningkatan keaktifan siswa ini dapat ditemukan pada tabel berikut.

Tabel 2. Distribusi Persentase Keaktifan Siswa Tiap Siklus

Siklus	Σ Indikator yang Muncul	Σ Indikator Maksimal	Persentase Keaktifan
Siklus I	284	680	41,76%
Siklus II	478	680	70,29%

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Dari data yang tersaji pada Tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa persentase keaktifan siswa meningkat secara signifikan dari siklus I 41,76% ke siklus II 70,29%. Hal ini dikarenakan siswa sudah dapat beradaptasi dengan model *Problem Based Learning*. Peningkatan keaktifan ini juga dipengaruhi oleh metode pembelajaran diskusi kelompok karena pada tahap ini siswa dituntut untuk aktif dan saling bekerja sama menyatukan pendapat mereka menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Maka berdasarkan pedoman konversi keaktifan pada Tabel 1, siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Sungguminsa sudah memenuhi kriteria “baik” setelah menyelesaikan siklus II.

Data hasil belajar siswa sebelum tindakan (*pre-test*) siklus I digunakan untuk mengetahui nilai siswa sebelum pelaksanaan tindakan siklus I, sedangkan *post-test* siklus I digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan setelah tindakan siklus I, begitupun untuk siklus II. Adapun hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Pre Test, Siklus I dan Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai		
		Pre Test	Siklus I	Siklus II
1.	AZ	52	60	75
2.	AS	21	45	60
3.	ADA	35	50	-
4.	AS	80	90	95
5.	AKR	75	85	90
6.	AAD	25	50	75
7.	ATJS	60	80	85
8.	APK	42	40	70
9.	BSCW	71	80	85
10.	B	-	30	-
11.	CAT	72	85	90
12.	DAA	30	55	70
13.	DNZ	25	50	65
14.	DU	61	75	80
15.	FK	50	70	75
16.	HS	48	55	60
17.	LR	58	75	80
18.	MAM	25	45	60
19.	MA	32	50	70
20.	MK	40	40	55
21.	MY	28	20	-

22.	MAI	70	85	85
23.	MF	20	25	50
24.	MAP	40	70	85
25.	MNY	38	65	75
26.	N	31	75	80
27.	PLM	-	85	80
28.	QAA	75	90	90
29.	RAA	55	70	75
30.	S	40	65	75
31.	SR	-	85	90
32.	SIA	72	80	90
33.	SS	40	55	70
34.	AS	-	45	65
	Jumlah	1585	2125	2350

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Tabel 4 berikut menunjukkan persentase peningkatan hasil belajar siswa setelah kegiatan tindakan kelas siklus I dan siklus II.

Tabel 4. Hasil Persentase Nilai Kompetensi Kognitif

Nilai Kognitif Siswa	Nilai Siklus 1	Nilai Siklus 2
Nilai Terendah	20	50
Nilai Tertinggi	90	95
Jumlah Siswa Tuntas	16	24
Jumlah Siswa Belum Tuntas	18	10
Rata-rata	62,5	69,12
Persentase Ketuntasan (%)	47,06%	70,59%

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4 terlihat hasil belajar siswa sebelum tindakan pada siklus I (pra-siklus) menunjukkan nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 80, dan total 1585. Setelah tindakan pada siklus I, nilai minimum tetap 20, namun nilai tertinggi meningkat menjadi 90 sehingga total menjadi 2125. Rata-rata hasil belajar siswa siklus I adalah 62,5. Pada siklus II, hasil belajar menunjukkan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 95, dan rata-rata 69,12.

Berdasarkan deskripsi dan hasil penelitian yang telah disajikan, dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Sungguminasa mengalami peningkatan dari siklus I yang semula 47,06% menjadi 70,59% pada siklus II. Pengamatan aktivitas siswa juga menunjukkan adanya peningkatan dari siklus ke siklus. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mulai menyikapi pembelajaran secara positif dengan mendengarkan dan memperhatikan materi yang disampaikan, mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahaminya, dan menyuarakan pendapatnya.

D. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keaktifan belajar dan kompetensi kognitif pada pembelajaran IPA siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Sungguminasa mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari hasil observasi dan hasil tes kognitif yang telah dilakukan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) meningkatkan keaktifan dan kompetensi siswa pada pembelajaran IPA di Kelas VII B SMP Negeri 3 Sungguminasa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Masril, N. Jalinus, J. Jama, and O. Dakhi, "IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA KURIKULUM 2013 DI SMK NEGERI 2 PADANG," *Konstr. J. Pendidik. Dan Pembelajaran*, vol. 12, no. 1, pp. 12–25, Jan. 2020, doi: 10.35457/konstruk.v12i1.956.
- [2] E. B. Harefa, "Efektivitas Pembelajaran Daring Mata Kuliah Fisika Di Perguruan Tinggi," *Educ. J. Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 75–83, Jun. 2022, doi: 10.56248/educativo.v1i1.12.
- [3] M. Yamin, "Profesionalisasi guru dan implementasi KTSP," 2007.
- [4] L. Indriani, "Penerapan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Bahasa Inggris," *J. Ilm. Pendidik Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 15–22, Jun. 2022, doi: 10.56916/jipi.v1i1.116.
- [5] Y. Kurniawati and A. Farhan, "Hubungan Keaktifan Siswa dengan Hasil Belajar Siswa pada Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation".
- [6] R. Ardianti, E. Sujarwanto, and E. Surahman, "Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana," *DIFFRACTION*, vol. 3, no. 1, pp. 27–35, Jan. 2022, doi: 10.37058/diffraction.v3i1.4416.
- [7] Maliasih, Hartono, and P. Nurani, "Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Melalui Metode Teams Games Tournaments dengan Strategi Peta Konsep Pada Siswa SMA" *J. Profesi Keguruan.*, vol. 3., no. 2., pp. 222-226, 2017.
- [8] D. S. Pramono, "Penggunaan Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Kompetensi Siswa Pada Mata Pelajaran Perawatan Kelistrikan Kendaraan Ringan Kelas XI TKR 3 Di SMK Negeri 2 Yogyakarta Tugas Akhir Skripsi".