



Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Metode *Discovery Learning* terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa

Joko Purnomo¹, Purwo Susongko², Yuni Arfiani³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan IPA Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

Abstrak

Kata Kunci:

Model pembelajaran
Problem Based Learning
(PBL); metode *Discovery Learning*; Aktivitas; Hasil belajar siswa

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar pada mata pelajaran IPA. Uji validitas instrumen dengan uji validitas isi dan uji validitas konstruk. Analisis dengan uji perbedaan sampel independen test sebelum analisis dalam penelitian data diuji dengan uji asumsi klasik. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) metode Discovery Learning terhadap aktivitas siswa dengan tingkat pengaruh sebesar 85.67% dengan kriteria keaktifan siswa sangat baik lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori sebesar 79.76%. Pada hasil belajar siswa pada aspek kognitif pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) metode Discovery Learning nilai pos-test 79.87 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai post-test model pembelajaran ekspositori 73.00. Hasil analisis uji-t independent sampel test diperoleh hasil thitung = 2.30 > ttabel = 2.02 untuk α 0.05 sehingga ada pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan metode Discovery Learning terhadap hasil belajar kognitif siswa dengan pengaruh sebesar 10%. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh antara model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) metode Discovery Learning terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.

PENDAHULUAN

Prestasi belajar merupakan sebuah standar dalam tes kepada seseorang untuk mengetahui kecakapan atau kemampuan dalam suatu pekerjaan atau pembelajaran. Susongko (2017) menyatakan bahwa belajar adalah proses yang menyebabkan perubahan perilaku mental yang bersifat tetap dan merupakan hasil pengalaman. Prestasi belajar pada peserta didik mengacu pada kemampuan kognitif yang berkaitan dengan fakta yang dipelajari dari yang sederhana hingga kompleks yang terjadi pada waktu yang singkat.

Problem Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah suatu cara menyajikan pelajaran dengan mendorong peserta didik untuk mencari dan memecahkan suatu masalah atau persoalan dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran (Kemendikbud, 2015). Pemahaman konsep dengan mengamati permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan kehidupan sehari-hari akan merangsang siswa untuk berfikir dan membangun pemahaman konsep awal yang kuat dalam diri siswa. Pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa agar mampu memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari adalah model PBL (Hartono, 2016).

Penggunaan model pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran merupakan salah satu faktor eksternal yang turut mempengaruhi dalam prestasi peserta didik di sekolah. Setiawan (2017), menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar atau prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor penting, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor eksternal dapat meliputi model pembelajaran atau metode yang digunakan.

. Penggunaan metode discovery learning dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA karena dalam pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang menggunakan metode ilmiah dalam penemuan sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Istiana dkk, (2015) menyatakan bahwa penggunaan discovery learning dapat meningkatkan prestasi

belajar dilihat dari aspek kognitif dan aspek psikomotorik atau peningkatan keterampilan-keterampilan pada siswa. Keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran merupakan salah satu penunjang dalam keberhasilan proses belajar mengajar di pendidikan. Syam (2013), menyatakan bahwa dalam pembelajaran yang telah berlangsung hasil belajar siswa berupa perubahan perilaku aktif siswa. Islamiyah (2013), menyatakan bahwa belajar aktif merupakan sistem belajar yang menyebabkan siswa aktif baik mental, emosional, sehingga merupakan perpaduan dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor siswa.

Aktivitas siswa dapat digolongkan menjadi visual activities (aktivitas melihat), oral activities (aktivitas berupa ungkapan pembicaraan), listening activities (aktivitas mendengar), writing activities, (aktivitas menulis), drawing activities, (aktivitas menulis dalam bentuk gambar) motor activities (aktivitas dalam bentuk tindakan aktif), mental activities (aktivitas dalam penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan), emotional activities (aktivitas dorongan dalam diri atau keberanian diri) (Riadi, 2014). Peningkatan aktivitas belajar mengakibatkan siswa lebih menguasai konsep sehingga siswa dapat menjadi lebih aktif dalam pembelajaran di kelas.

METODE

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian eksperimen. Objek penelitian terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok treatment (mendapat perlakuan khusus) dan kelompok kontrol (tidak mendapat perlakuan khusus). Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa-siswi kelas VIII SMP tahun ajaran 2018/2019.

Teknik Pengumpulan Data dengan observasi dan tes. Sebelum penelitian dilakukan observasi untuk mengetahui kondisi siswa dalam pembelajaran di sekolah. Saat pelaksanaan penelitian dilakukan observasi untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran.

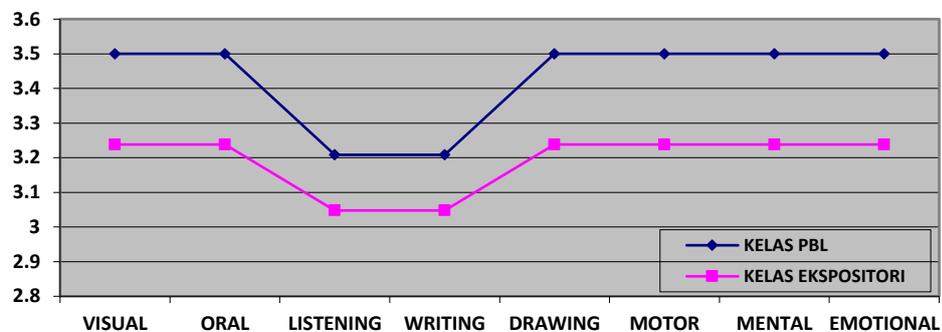
Dalam penelitian ini, tes dilakukan untuk mengukur prestasi belajar berupa hasil belajar kognitif siswa menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dengan metode discovery learning pada mata pelajaran IPA materi alat optik. Tes dilakukan menggunakan soal tertulis pilihan ganda pada kelas PBL dan Kelas ekspositori.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan uji validitas ahli Uji validitas ahli dilakukan dengan penilaian Guru mata pelajaran IPA dan uji validitas *r* point biserial kemudian dilanjutkan dengan analisis hasil post-test. Sebelum post-test diuji data dilakukan uji klasik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas dalam pembelajaran yang diamati terdiri dari delapan komponen yaitu: (1) Visual activities; (2) Oral activities; (3) Listening activities; (4) Writing activities; (5) Drawing activities (6) Motor activities; (7) Mental activities; (8) Emotional activities. Kelas PBL merupakan kelas dengan model pembelajaran PBL metode discovery learning sedangkan kelas ekspositori merupakan kelas dengan model pembelajaran ekspositori.

Pengukuran kegiatan keaktifan siswa dibantu oleh guru pengampu mata pelajaran IPA di sekolah. Hasil penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Keaktifan siswa dalam pembelajaran

Pada Gambar 1 menunjukkan rata-rata keaktifan siswa dalam pembelajaran pada kelas PBL dan kelas ekspositori dengan tingkat skor (4): Sangat baik; (3) Cukup; (2) Kurang; dan (1) sangat kurang.

Visual activities atau aktivitas visual dalam pembelajaran berupa aktivitas melihat atau memperhatikan. Pada kelas PBL rata-rata visual activities dalam pembelajaran sebesar 3.5 sehingga lebih tinggi dari pada kelas ekspositori sebesar 3.2. Hasil data diperoleh terjadi kenaikan visual activities sebesar 7.5%. Oral activities atau aktivitas berbicara dalam pembelajaran merupakan aktivitas siswa dalam ungkapan pembicaraan dalam kegiatan belajar, terjadi kenaikan oral activities sebesar 7.5%; Listening activities 1.25%; Writing sebesar 1.25%; Drawing activities sebesar 7.5%; Motor activities sebesar 7.5%; Mental activities sebesar 7.5%; Emotional activities sebesar 7.5%.

Skor keaktifan siswa dalam pembelajaran pada kelas PBL sebesar 85.67% lebih tinggi daripada skor keaktifan siswa dalam pembelajaran pada kelas ekspositori sebesar 79.76%, sehingga penggunaan model pembelajaran PBL dengan metode discovery learning dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Hasil belajar kognitif pada kelas PBL dan kelas ekspositori dilakukan dengan post-test butir soal pilihan ganda yang telah dilakukan uji validitas isi dan uji validitas konstruk guru mata pelajaran IPA dan uji validitas butir soal. Selanjutnya respon jawaban post-test pada kelas PBL dan kelas ekspositori dianalisis dengan uji-t independent samples test. Hasil analisis statistik uji-t dapat dilihat pada tabel 2. Analisis statistik uji-t

Tabel 1 Analisis statistik uji-t

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar Ekspositori	21	73.000	7.2111	1.5736
PBL	24	79.875	11.9139	2.4319

Pada tabel 1 menunjukkan hasil belajar kemampuan kognitif pada kelas PBL dengan rata-rata nilai sebesar 79.87 lebih tinggi daripada hasil belajar pada kemampuan kognitif pada kelas ekspositori dengan rata-rata nilai sebesar 73.00. Hasil analisis statistik pada uji-t diperoleh hasil model pembelajaran PBL dengan metode discovery learning

meningkatkan hasil belajar pada aspek kognitif siswa.

Pada hasil independent samples test pada uji-t spss merupakan uji-t untuk sampel bebas atau tidak berpasangan dengan membandingkan rata-rata pada dua kelompok didapatkan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 2 Independent samples test.

Tabel 2 Independent samples test

		Independent Samples Test			
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
Hasil Belajar	Equal variances assumed	7.423	.009	-2.300	43
	Equal variances not assumed			-2.373	38.525

Pada hasil analisis independent sampel test diperoleh hasil nilai thitung sebesar 2.30. Penentuan nilai ttabel dengan untuk α 0.05 dan $dk = n1 + n2 - 2 = 21 + 24 - 2 = 43$ sehingga didapatkan untuk dk 43 ttabel = 2.02. Hasil uji-t menunjukkan nilai thitung lebih besar daripada ttabel. Hasil data dengan uji independent samples test menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan metode discovery learning terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa dengan tingkat pengaruh sebesar 10%.

SIMPULAN

Adapun simpulan penelitian Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan metode Discocery Learning terhadap Aktivitas dan Hasil belajar siswa yaitu: (1) Model pembelajaran Problem Based Learning

(PBL) dengan metode Discovery Learning dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran materi alat optik dengan nilai rata-rata keaktifan pembelajaran pada kelas PBL dengan metode Discovery Learning sebesar 85.67%. sedangkan nilai rata-rata keaktifan pembelajaran pada kelas Ekspositori sebesar 79.76%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 5.91%.; (2) Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan metode Discovery Learning dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa materi alat optik dengan nilai rata-rata kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL sebesar 79.87. pada rata-rata kelas yang menggunakan model pembelajaran ekspositori sebesar 73.00. Pada analisis uji-t diperoleh hasil (thitung = 2.30 > ttabel = 2.02) untuk α 0.05 sehingga ada pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

dengan metode Discovery Learning terhadap hasil belajar kognitif siswa dengan pengaruh sebesar 10%..

DAFTAR PUSTAKA

- Islamiyah, W. 2013. Aktivitas Belajar. Online. https://www.academia.edu/4570365/Aktivitas_Belajar. (13 februari 2019).
- Istiana, G. A., Catur, A. N., & Sukardjo, J. S. 2015. "Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar pokok bahasan larutan penyangga pada siswa kelas xi ipa Semester II sma negeri 1 ngemplak Tahun pelajaran 2013/2014". *Jurnal Pendidikan Kimia*, 4(2), 65–73
- Kemendikbud. 2015. Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah/ problem based learning (PBL) pada pendidikan dan pelatihan. Online. <http://lpmpjogja.kemdikbud.go.id/penggunaan-model-pembelajaran-berbasis-masalah-problem-based-learning-pbl-pada-pendidikan-dan-pelatihan/>. (4 Februari 2019)
- Lestari, N., Supendi E., S., & Hartono. 2016. "Keefektifan pembelajaran problem based learning berbantuan pohon masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP". *Unnes Physics Education Journal*, 5(1)
- Riadi, M. 2014. pengertian dan jenis aktivitas belajar. Online. <https://www.kajianpustaka.com/2014/06/pengertian-dan-jenis-aktivitas-belajar.html> (13 Februari 2019).
- Setiawan, M. A. 2017. Belajar dan pembelajaran. Palangka Raya: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Susongko, P. 2017. penilaian hasil belajar. Tegal: Badan Penerbit Universitas Pancasakti Tegal..
- Syam, I. Teori hasil belajar menurut para ahli. Online. <https://www.slideshare.net/ismdn/teori-hasil-belajar-menurut-para-ahli>. (13 februari 2019)