

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN VIDEO TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS VII

Epinta Sembiring, Meida Nugrahalia

Program Studi Biologi, Universitas Negeri Medan, Jl William Iskandar Ps V Kab. Deli Serdang

Email Korespondensi: epintaskeloko@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the effect of applying the Problem Based Learning (PBL) learning model using video media on the learning outcomes of seventh grade junior high school students on environmental pollution material. This research was conducted using a quasi-experimental method. The population of this research is class VII SMP Negeri 11 Medan T.A 2021/2022. The research sample consisted of 2 classes. The data were analyzed by calculating the average obtained by students after receiving treatment. The data were analyzed by calculating the Normality Test, Homogeneity Test and Hypothesis Testing. The average results of the pretest and posttest tests for the experimental class were 46.87 and 80.09, respectively, which were higher than the average test in the control class for pretest and posttest data, which were 41.76 and 72.33. The results of hypothesis testing using the t-test method (independent t-test) student learning outcomes obtained that $t_{count} > t_{table}$ that is $(3,947 > 2,000)$. So, it can be concluded that there is an effect of the Problem Based Learning (PBL) model on student learning outcomes regarding environmental pollution in class VII SMP Negeri 11 Medan T.P 2021/2022.

Keywords:

*Learning Model Problem Based Learning,
Videos,
Learning Outcomes.*

Pendahuluan

Pendidikan tidak pernah lepas dari adanya proses belajar mengajar, dimana proses belajar mengajar guru harus mampu menjalankan tugas dan perannya sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif. Kemampuan guru menggunakan model pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar, kemampuan berpikir siswa (Kemendikbud, 2017). Guru harus mampu merancang proses pembelajaran, merancang pengelolaan kelas, merancang media dan model serta merancang evaluasi pembelajaran siswa sebelum mengajar di kelas (Fitriani et al., 2017).

Proses pada pembelajaran diharapkan dapat membuat siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Seorang guru bertugas menyampaikan ilmu kepada siswa hingga siswa memahami dan mengerti akan ilmu yang diberikan. Kurikulum 2013 guru dituntut tidak hanya sebagai fasilitator, pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru tetapi pada siswa sehingga pembelajaran tidak lagi berjalan satu arah tetapi bersifat interaktif (Hasanah et al., 2018).

Kenyataannya di lapangan yang terjadi dalam proses pembelajaran yaitu banyak pembelajaran yang masih berpusat pada guru dengan pengajaran yang masih satu arah. Guru menggunakan metode pembelajaran yaitu metode ceramah. Pengajaran yang monoton dan kurang bervariasi dalam proses belajar dan mengajar dapat mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa. Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah metode pembelajaran yang digunakan guru. Metode yang kurang baik maka akan berpengaruh pada hasil dari pembelajaran.

Berdasarkan data yang diperoleh dari guru bidang studi IPA masih banyak siswa kelas VII semester 1 mendapat nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditetapkan sekolah ini, disebabkan karena metode pembelajaran yang digunakan masih metode ceramah. Sesuai dengan pendapat (Trianto, 2010) bahwa masalah utama dalam pembelajaran pendidikan formal saat ini adalah rendahnya hasil belajar karena kondisi belajar menggunakan metode ceramah.

Salah satu hal yang dapat dipersiapkan seorang guru sebelum mengajar adalah memilih strategi dan metode yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Setiap materi memerlukan metode dan model pembelajaran karena tidak semua strategi atau model dapat dipakai pada semua materi.

Salah satu strategi atau model pembelajaran yang mendorong peserta didik terlibat dalam kegiatan pembelajaran adalah model Problem Based Learning (PBL). Problem Based Learning (PBL) adalah suatu pendekatan yang menggunakan permasalahan yang ada di dunia nyata khususnya di sekitar peserta didik. Permasalahan tersebut dikritisi untuk dicari solusinya. Dalam model PBL pembelajaran berpusat pada siswa. Siswa diwajibkan untuk bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas dengan maksimal. Hal ini akan mendorong peserta didik untuk aktif dan mengambil peran besar dalam berlangsungnya proses pembelajaran (Rerung et al., 2017). Penggunaan model PBL diharapkan siswa melakukan diskusi yang baik dengan anggota kelompoknya dan juga bisa berbagi pengetahuan dengan teman yang mempunyai kemampuan kognitif rendah sehingga meminimalkan tingkat kesulitan belajar siswa. Wulandari & Surjono (2013) dalam jurnal Purnama et al., (2021) mengatakan bahwa model PBL memiliki kelebihan dibandingkan model pembelajaran lain yaitu selama proses pembelajaran siswa dihadapkan dengan pemberian satu masalah hal ini akan lebih menantang kemampuan siswa, berdiskusi dengan teman sekelompok dan di bubuhi tugas masing-masing sehingga siswa lebih bertanggungjawab akan pelajarannya sendiri dan siswa dapat mengembangkan pengetahuannya dan adanya kolaborasi antara siswa yang memiliki pengetahuan rendah dan tinggi sehingga dapat membantu siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Model pembelajaran PBL dibantu dengan media video, dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Penggunaan media video berfungsi untuk menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Media video mampu mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi pada materi yang dipelajari sehingga proses pembelajaran menjadi menarik, serta dapat memberi pengalaman langsung kepada siswa tentang suatu kejadian atau peristiwa, dengan demikian dapat menjadi bagian dari pengalaman belajarnya (Dewi et al., 2019)

Metode Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 11 Medan Jl Budi Kemenangan No. 24 Medan, Pulo Brayan Kota, Kec. Medan Barat, Kota Medan Provinsi. Sumatera Utara 20116. Waktu penelitian dimulai dari April - Juni Semester Genap T.A 2021/2022. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 11 Medan Pulo Brayan Kota, Kec. Medan Barat, Kota Medan yang terdiri dari 9 kelas dengan jumlah 291 peserta didik. Sampel yang digunakan sebanyak 2 kelas yaitu kelas VII 5 (model PBL dengan media video) berjumlah 32 orang dan kelas VII 6 (model konvensional tanpa media) berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Simple Random Sampling yaitu pengambilan sampel sederhana dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut (Sugiyono, 2016). Variabel – variable dalam penelitian ini dibedakan atas dua, yaitu : (1). Variabel bebas (X) yaitu model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan media video dan (2). Variabel terikat (Y) yaitu kemampuan kognitif (hasil belajar) siswa pada materi pencemaran lingkungan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Pretest dilakukan untuk melihat kemampuan awal siswa mengenai materi tersebut. Nilai pretest untuk kedua kelas tergolong rendah dengan rata-rata 46.87 (kelas eksperimen) dan 41.76 (kelas kontrol). Hal ini membuktikan bahwa pengetahuan awal siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengenai materi pencemaran lingkungan masih rendah.

Posttest dilakukan untuk melihat kemampuan akhir siswa pada materi tersebut. Nilai posttest siswa untuk kelas eksperimen yaitu 80.09 dan untuk kelas kontrol yaitu 72.33. Berdasarkan nilai posttest yang di dapat maka dapat di simpulkan bahwa hasil belajar menggunakan model Problem Based Learning (PBL) menggunakan video lebih baik daripada hasil belajar pada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pencemaran lingkungan (Tabel 1).

Dari tabel 1 di atas dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest dari kedua kelas mempunyai sebaran data yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal dengan Sig. > 0,05. Uji homogenitas menggunakan SPSS (Statistical Product and Services Solution) dengan metode Levene test dengan taraf signifikansi (α) = 0,05. Data pada penelitian homogen apabila memiliki nilai signifikansi > 5% (Sig. > 0,05)

dan data dikatakan tidak homogen apabila nilai signifikansi $< 5\%$ (Sig. $< 0,05$). Hasil uji homogenitas disajikan dalam bentuk Tabel 2.

Tabel 1. Data hasil uji normalitas data pretest dan posttest

Tabel Hasil Uji Normalitas Belajar Dengan SPSS Versi 22					
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test					
		Hasil Belajar Pretest Eksprimen	Hasil Belajar Posttest Eksprimen	Hasil Belajar Pretest Kontrol	Hasil Belajar Posttest Kontrol
N		32	32	30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	46.88	80.0938	41.7667	72.3333
	Std. Deviation	7.820	7.51926	8.54878	7.96256
Most Extreme Differences	Absolute	.124	.151	.151	.149
	Positive	.095	.098	.149	.149
	Negative	-.124	-.151	-.151	-.132
Test Statistic		.124	.151	.151	.149
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.060 ^c	.077 ^c	.089 ^c

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas dengan Metode Levene tes

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Kelas Eksprimen	.013	1	62	.909
Hasil Belajar Kelas Kontrol	.001	1	58	.974

Dari Tabel 2 hasil uji homogenitas dari hasil belajar kedua kelompok yaitu kelas eksperimen menggunakan model PBL dengan media video hasil belajar diperoleh Sig. (0,909) $> \alpha = 0,05$ dan hasil belajar pada kelas kontrol dengan model konvensional tanpa media di peroleh hasil belajar Sig. (0,974 $\alpha = 0,05$. Sehingga dari hasil uji homogenitas dengan metode Levene test data hasil belajar dari kedua kelompok memiliki varians yang sama (homogen). Pengujian hipotesis hasil belajar siswa dilakukan dengan aplikasi SPSS versi 22 dengan Independent T test (Uji – T). data yang dibandingkan adalah rata-rata hasil belajar yaitu posttest di kelas eksperimen (PBL dengan media video) dan kelas kontrol (konvensional tanpa media). Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan mengenai uji hipotesis diperoleh hasil uji hipotesis hasil belajar siswa sebagai berikut :

Tabel 3. Uji Independent Sampel Test Hasil Belajar Siswa

Data	Grup	$\bar{X}$	SD	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig.(2-tailed)	α	Kesimpulan
Hasil Belajar Siswa	PBL dengan media video	80.09	7.51	3.940	2.000	0.000	0,05	Terdapat pengaruh yang signifikan
	Konvensional tanpa media	72.33	7.963			0.000	0,05	

Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis hasil belajar siswa dengan membandingkan nilai thitung dengan ttabel. Apabila thitung $< ttabel$ maka H_0 diterima, H_a ditolak. Jika thitung $> ttabel$ maka H_0 ditolak, H_a diterima, maka dari data nilai t pada hasil belajar siswa dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan media video berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Negeri 11 Medan T.P 2021/2022.

Pembahasan

Penelitian ini Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 11 Medan. Sampel yang digunakan ada dua kelas. Kelas eksperimen menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dengan media video dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Data hasil belajar siswa diperoleh dari data posttest yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh yang signifikan pada kelas yang diberi perlakuan (dengan

model PBL menggunakan media video), ditinjau dari ada tidaknya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kontrol.

Setelah dilakukan posttest didapat nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 80.09 ± 7.519 dan kelas kontrol 72.33 ± 7.963 . Terdapat selisih nilai antara kelas eksperimen dan kontrol yaitu 7.76 yang menunjukkan dimana kelas kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Dari hasil rata-rata kelas eksperimen dan kontrol terlihat adanya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga menimbulkan interaksi antara siswa melalui model pembelajaran yang diterapkan, hal ini sejalan dengan Sutirno (dalam Yunita & Astuti, 2017) bahwa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dapat menumbuhkan semangat belajar siswa serta media video yang mampu menambah daya tarik siswa dalam belajar, sehingga meningkatkan daya imajinasi berfikir siswa hal ini dapat memicu siswa lebih antusias dalam belajar dan berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

Hal ini juga terbukti secara statistik dengan menggunakan uji hipotesis t dimana diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3.947 > 2.000$) yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), dapat dinyatakan bahwa H_0 yang berbunyi "Tidak ada pengaruh model Problem Based Learning (PBL) dengan media video terhadap hasil belajar siswa di kelas VII SMP Negeri 11 Medan" ditolak sementara H_a yang berbunyi "Terdapat pengaruh model Problem Based Learning (PBL) dengan media video terhadap hasil belajar siswa di kelas VII SMP Negeri 11 Medan" diterima.

Berdasarkan perhitungan PPH (Persentase Perhitungan Hasil) diketahui bahwa kelas yang diajar dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) menggunakan media video 29 dari 32 siswa atau sebesar 90 % mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), sedangkan yang diajar dengan model konvensional tanpa media pembelajaran 20 dari 30 atau sebesar 66.67% mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Dari hasil perhitungan PPH terlihat bahwa kemampuan kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) lebih baik dibanding kelas kontrol.

Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran di kelas eksperimen siswa dituntut untuk dapat merumuskan masalah, membuat hipotesis dan menemukan penyelesaian dari rumusan masalah terkait materi yang dipelajari. Terdapat 6 kelompok belajar pada setiap kelas, dimana setiap kelompok akan mempersentasikan hasil diskusinya pada setiap pertemuan sementara kelompok lain menyimak dan memberi tanggapan berupa saran atau pertanyaan. Selain itu siswa juga dituntut untuk lebih antusias untuk dapat menyelesaikan rumusan masalah yang mereka temukan dan memberi kritik saran kepada kelompok lain yang memiliki pendapat berbeda mengenai rumusan masalah. Pembelajaran tersebut dapat menciptakan suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan bagi siswa serta dapat menambah makna belajar. Pengulangan proses pembelajaran proses pembelajaran dengan melatih kemampuan siswa dapat mengidentifikasi isu dan memecahkan masalah pada kelas eksperimen dapat mendorong siswa untuk lebih memahami materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Saputri (2017) yang menunjukkan adanya pengaruh model Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data tentang pengaruh model Problem Based Learning (PBL) dengan media video terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Negeri 11 Medan T.P. 2021/2022, dapat disimpulkan bahwa: Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Negeri 11 Medan T.P. 2021/2022 dan adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan model PBL dengan video dan kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan masukan pada penulisan naskah ini, dosen validator media dan soal yang telah membantu menyempurnakan instrument menjadi lebih baik, Siswa-siswi SMP Negeri 11 Medan, bersama kepala sekolah yang telah mengizinkan serta memberi waktu kepada penulis untuk meneliti di sekolah tersebut. Tidak lupa juga terimakasih kepada teman seperjuangan yang telah banyak membantu dalam penulisan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Dewi, N. P. A. M., Dibia, I. K., & Sudana, D. N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Video Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD Negeri Pergung. *Jurnal PGSD Undiksha*. 1(1): 48-55.
- Fitriani, C., Ar, M., Usman, N. (2017). Kompetensi Profesional Guru Dalam Pengelolaan Pembelajaran Di MTS Muhammadiyah Banda Aceh. *Jurnal Magister Administrasi*. 5(2): 88-95
- Hasanah, N., Marlina, R., & Yokhebed, Y. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video terhadap Hasil Belajar Siswa SMPN 8 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(10): 39-44.
- Purnama, J., Nehru, N., Pujaningsih, F. B., & Riantoni, C. (2021). Studi Literatur Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2): 272-277.
- Rerung, N., Sinon, I. L., & Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SMA pada materi usaha dan energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1): 47-55.
- Saputri, D. A., & Febriani, S. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X MIA SMA N 6 Bandar Lampung. *Jurnal Tadris Biologi*. 8(1). 40-52.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Yunita, D., & Wijayanti, A. (2017). Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Siswa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*. 3(2).153-160.