



Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Media Berbasis *Power Point* di Masa Pandemi Covid 19 terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Biologi di SMP

Magdalena Diana Lelamula^{1*}, Metilistina Sasinggala², Meike Paat³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Manado

*e-mail: magdalenalelamuk@gmail.com

Abstrak. Dunia saat ini sedang mengalami wabah covid-19 dampak dari adanya covid-19, menyebabkan proses belajar mengajar di berbagai sekolah menerapkan sistem pembelajaran secara daring dalam jaringan dan luring luar jaringan. Di SMP Bintang Laut Tobelo, pembelajaran masih berpusat pada guru, serta guru belum menerapkan model pembelajaran yang mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik. Guru juga belum menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media berbasis *power point* terhadap hasil belajar pada pembelajaran IPA Biologi. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu bentuk *non-equivalent control group*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIIIA sebanyak 20 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIIB sebanyak 20 orang sebagai kelas kontrol. Data penelitian ini diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*. Rata-rata nilai dari hasil belajar siswa yang dicapai untuk kelas eksperimen yaitu 29,7 dan untuk kelas kontrol yaitu 17,95. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} = 5,74 > t_{tabel} = 2,024$, maka tolak H_0 dan terima H_1 , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PBL dengan media berbasis *power point* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA Biologi di SMP Bintang Laut Tobelo.

Kata kunci: *problem based learning*, media *power point*, hasil belajar

Abstract. The world is currently experiencing a covid-19 outbreak as a result of the existence of covid-19, causing the teaching and learning process in various schools to implement an online learning system within the network and offline outside the network. At SMP Bintang Laut Tobelo, learning is still teacher-centered, and teachers have not implemented a learning model that is able to create an interesting learning atmosphere. Teachers also have not used learning media that are in accordance with the needs and characteristics of students in the learning process. This study aims to determine the effect of *Problem Based Learning* (PBL) learning model with *power point*-based media on learning outcomes in *Biology Science* learning. The research method used is a quasi-experimental form of *non-equivalent control group*. The sample in this study was class VIIIA as many as 20 people as the experimental class and class VIIIB as many as 20 people as the control class. The data of this research were obtained through *pretest* and *posttest*. The average value of student learning outcomes achieved for the experimental class is 29.7 and for the control class is 17.95. Based on the results of data analysis, it was obtained that $t_{count} = 5.74 > t_{table} = 2.024$, then reject H_0 and accept H_1 , so it can be concluded that there is an effect of PBL learning model with *power point*-based media on student learning outcomes in *Biology Science* learning at SMP Bintang Laut Tobelo.

Keywords: *problem based learning*, *power point media*, *learning outcomes*

Diterima 13 Juni 2022 | Disetujui 24 Juni 2022 | Diterbitkan 30 Juni 2022

PENDAHULUAN

Dunia saat ini sedang mengalami wabah covid-19, dampak dari adanya covid-19 menyebabkan perekonomian di Indonesia menjadi merosot dan hal ini juga berdampak pada sistem pendidikan di Indonesia. Sehingga proses belajar mengajar di berbagai sekolah menerapkan sistem pembelajaran secara daring. Salah satu faktor yang membantu untuk meningkatkan performa akademik peserta didik berupa hasil belajar pada ranah kognitif dan motivasi belajar peserta didik. adalah pemilihan model dan media pembelajaran.

Model pembelajaran mampu menciptakan suasana pembelajaran menarik dan menyenangkan, serta memudahkan siswa dalam menguasai konsep yang dapat menunjang dan meningkatkan motivasi belajar siswa (Paat, Kawuwung, & Mokal, 2021), sehingga siswa aktif dalam proses pembelajaran dan media pembelajaran dapat digunakan untuk menjadikan pembelajaran lebih menarik sehingga memberikan dampak positif bagi peserta didik berupa pengetahuan yang diterima juga membantu keterbatasan pendidik dalam menyampaikan informasi maupun keterbatasan pendidik di dalam kelas.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan kepala sekolah dan guru mata pelajaran yang dilakukan oleh peneliti pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 di SMP Bintang Laut Tobelo, ditemukan bahwa rendahnya hasil belajar IPA Biologi dari siswa kelas VIII belum tuntas semua. Siswa kelas VIII ada 2 kelas yang masing-masing kelas terdiri dari 20 siswa, sehingga total siswa menjadi 40 orang. Berdasarkan hasil mid semester hanya 25% siswa yang mencapai nilai KKM sebesar 76, dan yang sebagian 75% belum mencapai nilai KKM. Ketidakefektifan siswa pada nilai KKM, disebabkan karena kurangnya perhatiannya siswa pada proses pembelajaran dan juga pembelajaran masih berpusat pada guru, serta guru belum menerapkan model pembelajaran yang mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik. Guru juga belum menggunakan media

dalam proses pembelajaran sehingga siswa merasa bosan karena hanya mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru. Jadi, masalah utama dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran yang menarik minat siswa sehingga mereka memiliki semangat untuk belajar. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu adanya model dan media pembelajaran yang dapat membangkitkan semangat siswa dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model yang dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Model ini juga merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah yang diberikan guru berdasarkan informasi yang siswa miliki khususnya untuk pembelajaran IPA (Kembuan, Tumbel, & Paat, 2020). Pembelajaran PBL dalam IPA Biologi dilakukan dengan tahapan menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog (Paat, Kawuwung, & Mokal, 2021).

Selain model pembelajaran, pemilihan media harus disesuaikan dengan kebutuhan materi siswa saat ini yang dimana sangat bergantung dengan teknologi dan kurang tertarik dengan buku serta siswa sering merasa bosan karena hanya mendengarkan materi yang disampaikan dari guru mereka. Oleh karena itu, peneliti menggunakan media *power point* yang mampu menampilkan tulisan dan gambar dengan bermacam warna, menyediakan operasi yang mudah untuk mengorganisasikan ke semua elemen bentuk, latar, warna, corak serta aturan perisian (Tambunan, 2013). Sehingga melalui media tersebut, materi yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yakni materi sistem pernapasan manusia dapat dilihat secara langsung oleh siswa melalui media *power point*.

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui

pengaruh model pembelajaran PBL dengan media berbasis *power point* di masa pandemi covid 19 terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA Biologi di SMP.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Bintang Laut Tobelo, waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Bintang Laut Tobelo yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VIIIA dan VIIIB, dan sampel dari penelitian ini diambil secara acak yaitu kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 20 orang dan kelas VIIIB sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 20 orang.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *non-equivalent control group design*. Instrumen dalam penelitian ini adalah seperangkat soal dalam bentuk uraian yang terdiri dari soal *pretest* dan *posttest*. *Pretest* adalah tes awal yang diberikan untuk mengukur pemahaman awal siswa sebelum diberikan perlakuan sedangkan *posttest* adalah tes akhir yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman akhir siswa setelah diberikan perlakuan.

Pengujian butir soal menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas yang menggunakan uji *Liliefors* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan kedua varians, dan uji hipotesis yang berguna untuk mengetahui apakah ada pengaruh signifikan pada model pembelajaran PBL dengan media *power point* di masa pandemi covid 19 terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA Biologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian pada kedua kelas yaitu kelas VIIIA dan kelas VIIIB di SMP Bintang Laut Tobelo, yang berjumlah 40 siswa, yang masing-masing terdiri dari 20

siswa pada kelas eksperimen dan 20 siswa pada kelas kontrol. Data yang diambil adalah data hasil belajar IPA Biologi pada materi sistem pernapasan manusia.

Hasil analisis deskriptif dari data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dapat dilihat Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen

Statistik	Nilai Statistik		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
Skor minimum	35	75	16
Skor maksimum	72	95	40
<i>Sum</i> (Σ)	1042	1636	594
<i>Mean</i> (\bar{x})	52,1	81,8	29,7
<i>Varians</i> (S^2)	125,7789	37,2210	40,9578

Pada Tabel 1, terlihat bahwa, rata-rata hasil *pretest* pada kelas eksperimen adalah 52,1 dengan nilai terendah *pretest* 35 dan nilai tertinggi *pretest* 72 sedangkan nilai *posttest* yang dicapai siswa menunjukkan peningkatan dengan nilai rata-rata 81,8 dan nilai terendah *posttest* 75 serta nilai tertinggi *posttest* 95.

Hasil analisis deskriptif dari data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dapat dilihat Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol

Statistik	Nilai Statistik		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
Skor minimum	27	49	9
Skor maksimum	67	80	35
<i>Sum</i> (Σ)	1015	1374	359
<i>Mean</i> (\bar{x})	50,75	68,7	17,95
<i>Varians</i> (S^2)	96,9342	53,5894	39,2078

Pada Tabel 2, terlihat bahwa, rata-rata hasil *pretest* pada kelas kontrol adalah 50,75 dengan nilai terendah *pretest* 27 dan nilai tertinggi *pretest* 67 sedangkan nilai *posttest* yang dicapai siswa menunjukkan peningkatan dengan nilai rata-rata 68,7 dan nilai terendah *posttest* 49 serta nilai tertinggi *posttest* 80.

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dengan uji *Liliefors*, diperoleh bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal yaitu dengan nilai $L_{hitung} = 0,132 < L_{tabel} = 0,198$. Untuk kelas kontrol, diperoleh bahwa nilai *pretest* kelas kontrol juga berdistribusi normal

yaitu dengan nilai $L_{hitung} = 0,108 < L_{tabel} = 0,198$.

Hasil analisis pengujian kesamaan dua ragam dengan statistik uji F pada data *pretest*, diperoleh $F_{hitung} = 1,297 < F_{tabel} = 4,41$ sehingga varians dari kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen atau sama.

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas sudah memenuhi, maka dilakukan uji hipotesis. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yaitu tolak H_0 bila statistik uji jatuh dalam wilayah kritis. Dan hasil pengujian hipotesis dengan uji-t, pada taraf nyata 5% statistik uji tersebut jatuh dalam wilayah kritis, yaitu dengan nilai $\bar{x}_1 = 29,7$, $\bar{x}_2 = 17,95$, $s_1^2 = 40,95789$, $s_2^2 = 39,20789$, $n_1 = 20$, $n_2 = 20$ dan $S = 6,393$ sehingga memberi nilai $t_{hitung} = 5,74 > t_{tabel} = 2,024$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menerima H_0 . Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa, H_0 yang menyatakan model pembelajaran PBL dengan media berbasis *power point* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA Biologi ditolak, dan H_1 yang menyatakan model pembelajaran PBL dengan media berbasis *power point* berpengaruh terhadap hasil belajar pada pembelajaran IPA Biologi diterima. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran PBL dengan media berbasis *power point* berpengaruh terhadap hasil belajar pada pembelajaran IPA Biologi, dimana rata-rata hasil belajar siswa di kelas yang menggunakan model PBL lebih besar dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada kelas eksperimen di SMP Bintang Laut kelas VIII dengan menggunakan model PBL dengan media berbasis *power point* menunjukkan bahwa lebih baik diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan media *power point* yang dapat menampilkan *slide* yang menarik perhatian siswa sehingga tidak merasa bosan serta model PBL yang dalam prosesnya lebih berpusat pada siswa

sehingga siswa aktif dalam proses pembelajaran dengan mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari siswa dan dilatih untuk bekerja sama dalam tim belajar, menyatukan keahlian yang dimiliki siswa (Herlinda, Wsistoro, & Risdianto, 2017).

Selain itu, PBL juga menuntut siswa untuk memecahkan masalah melalui langkah-langkah ilmiah sehingga mereka dapat mempelajari peranan orang dewasa dalam memecahkan masalah serta membantu siswa dalam mengembangkan kemandirian dan rasa percaya diri dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat melalui tahapan model PBL dalam IPA Biologi, yakni: (1) menyajikan suatu permasalahan, (2) mengajukan pertanyaan-pertanyaan, (3) memfasilitasi penyelidikan, dan (4) membuka dialog. (Paat, Kawuwung, & Mokalalu, 2021).

PBL juga membantu guru dalam menciptakan suasana belajar yang nyaman kreatif, aktif, dan menyenangkan. Hal ini berkaitan dengan kelebihan, dan motivasi yang mengarahkan suatu proses belajar yang merangsang berbagai macam kognisi pemecahan masalah. Pembelajaran akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan teori atau konsep dari informasi atau permasalahan yang didapati oleh siswa (Abdulrozzak, 2016).

Pembelajaran yang menggunakan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan menggunakan konvensional. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL mengharuskan siswa berpikir kritis dan menemukan, dan menganalisis masalah yang mereka temukan sesuai dengan pengalaman dan kenyataan yang mereka lihat dalam kehidupan sehari-hari.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2016) yakni terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar IPA antara siswa kelas PBL dan tanpa PBL pada kelas VIII SMPN 1 Teras, Boyolali pada semester genap.

Selanjutnya, Kembuan, Tumbel, & Paat (2020) juga mengemukakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar,

dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas yang dapat dilihat melalui adanya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran.

Hal serupa juga dikemukakan oleh Amalia (2016), bahwa dengan PBL berbantuan media interaktif *power point* mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu meningkatkan pemahaman anak didik terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Salah satunya adalah media *power point*, yang akan membantu siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Penelitian lainnya juga yang dilakukan Hidayah & Pujiastuti (2016), menyatakan bahwa PBL berpengaruh terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif IPA. Hasil pembelajaran dilihat dari cara siswa mendapatkan pengetahuan melalui proses pembelajaran. Hal serupa juga dikemukakan Ningsih, Rahman, & Muhammad (2019), yang menyatakan bahwa penggunaan model PBL dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada konsep gerak. Hal ini ditunjukkan bahwa terdapat pengaruh model PBL terhadap hasil belajar siswa pada konsep gerak dengan koefisien penentu sebesar 50,41%.

Selanjutnya dengan penelitian dari Janah, Widodo, & Kasmui (2018) yang menemukan bahwa model PBL berpengaruh terhadap hasil belajar dan ketrampilan proses sains siswa, dimana dalam proses pembelajaran terdapat hasil belajar siswa yang meningkatkan pengetahuan baru yang akan diperoleh siswa dengan cara siswa melaksanakan ketrampilan berpikir yang akan dibantu oleh guru dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media berbasis *power point* di masa pandemi covid 19 terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA Biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrozzak, R. (2016). Pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. *Skripsi*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Amalia, I. A. (2016). *Power point* sebagai alternatif media pembelajaran masa kini. *Edueksos: Jurnal Pendidikan Sosial & Ekonomi*, 3(2), 127-144.
- Handayani, D. (2016). Pengaruh *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar ipa siswa kelas VIII SMPN 1 Teras, Boyolali Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Herlinda, H., Wsistoro, E., & Risdianto, E. (2017). Pengaruh model *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar, kemampuan pemecahan masalah fisika dan minat belajar siswa pada materi fluida statis di SMAN 1 Lebong Sakti. *Amplitudo: Jurnal Ilmu dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 1-10.
- Hidayah, R., & Pujiastuti, P. (2016). Pengaruh PBL terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif ipa pada siswa SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2), 186-197.
- Janah, M. C., Widodo, A. T., & Kasmui, K. (2018). Pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar dan keterampilan proses sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(1), 2097-2107.
- Kembuan, G., Tumbel, F. M., & Paat, M. (2020). Pengembangan lembar kerja siswa berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMP Negeri 1 Poigar. *Dunia Edukasi Pendidikan IPA*, 1(1), 24-32.
- Ningsih, S. A., Rahman, N. A., & Muhammad, N. (2019). Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Ternate pada konsep gerak. *SAINTIFIK@*, 4(2), 37-42.
- Paat, M., Kawuwung, F. R., & Mokaluy, Y. B. (2021). Penerapan LKS model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi SMPN 5 Tondano. *JISIP*

(Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan),
5(2), 469-476.

Tambunan, R. E. (2013). Penerapan media powerpoint untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pengetahuan dasar teknik bangunan pada siswa kelas X program keahlian teknik gambar bangunan SMK Negeri 1 Merdeka Berastagi Tahun Ajaran 2012/2013. *Skripsi*. Universitas Negeri Medan.