



Biogenerasi Vol 10 No 1, 2024

Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi

<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *BOOKLET* DILENGKAPI *QUIZIZZ* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 2 WAINGAPU

Bellavista Paulina Luhi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

Yohana Makaborang, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

Riwa Rambu Hada Enda, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

*Corresponding author E-mail: bellavistaluhi@gmail.com, yohanamakaborang@unkriswina.ac.id,
riwa@unkriswina.ac.id

Abstract

This study aims to find out the extent to which the *Problem Based Learning* model, equipped with booklet and *Quizizz* media, affects student learning outcomes, especially at SMA Negeri 2 Waingapu. This type of research is experimental research with a quantitative approach. This study featured two classes: class XI-2 as the control group and class XI-1 as the experimental group. The stages of data analysis in this study include validity test, reliability test, normality test, homogeneity test, and hypothesis test through the parametric method, namely the dependent sample t-test, using SPSS software. The dependent sample t-test for hypothesis testing yields Asym results. The significance (2-tailed) is 0.001, indicating that the value is below 0.05. In conclusion, H1 was accepted by H0 fans, indicating the influence of the *Problem Based Learning method*, facilitated by the booklet media and supplemented by *Quizizz*, on the learning outcomes of students at SMA Negeri 2 Waingapu.

Keywords: *Learning Model; Problem based learning; Booklet; Quizizz; Learning Outcomes*

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui sejauh mana model *Problem Based Learning*, dilengkapi dengan media booklet dan *Quizizz*, memengaruhi hasil belajar siswa khususnya di SMA Negeri 2 Waingapu. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menampilkan dua kelas: kelas XI-2 selaku kelompok kontrol dan kelas XI-1 selaku kelompok eksperimen. Tahapan analisis data dalam penelitian ini mencakup uji validitas, Uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis melalui metode parametrik, yaitu uji-t sampel dependen, menggunakan perangkat lunak SPSS. Uji-t sampel dependen untuk pengujian hipotesis menghasilkan hasil Asym. Signifikansi (2-tailed) adalah 0,001, menunjukkan bahwa nilainya di bawah 0,05. Kesimpulannya H1 diterima dan H0 ditolak, menandakan pengaruh dari metode *Problem Based Learning*, yang difasilitasi oleh media booklet dan ditambah dengan *Quizizz*, terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 2 Waingapu.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, *Problem based learning; Booklet; Quizizz; Hasil Belajar*

© 2024 Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

p-ISSN 2573-5163

e-ISSN 2579-7085

Correspondence Author :
Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

PENDAHULUAN

Aspek vital bagi manusia yang bisa memberi peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) secara keseluruhan adalah pendidikan (Sari, 2023:691). Melalui pendidikan, diharapkan tercipta individu yang terampil, mandiri, dan berkarakter, yang mampu memberikan kontribusi positif bagi pembangunan masyarakat, pemerintah, dan bangsa. Selain itu, pendidikan juga berperan sebagai proses untuk "memanusiakan manusia", di mana individu diharapkan mampu memahami diri sendiri, orang lain, serta lingkungan alam dan budaya mereka (Ibrahim, 2013:131).

Agar bisa efektif dalam pelaksanaan pembelajaran, siswa harus memahami tujuan pembelajaran. Menurut Tung (2017:19), hasil yang siswa peroleh setelah terlibat dalam proses pembelajaran untuk topik tertentu dalam jangka waktu yang ditentukan disebut tugas pembelajaran. Tujuan pembelajaran harus diartikulasikan dengan jelas, karena berfungsi sebagai standar untuk mengevaluasi kinerja proses pendidikan siswa. Namun demikian, hasil belajar Biologi siswa tetap kurang optimal, terutama karena tantangan dalam memahami perkuliahan Biologi, terutama yang berasal dari hafalan yang luas dan adanya terminologi ilmiah dan contoh konkret. (Kalsum, 2022:37) Hasil pembelajaran di bawah standar didorong oleh banyak faktor, termasuk keterlibatan siswa yang tidak memadai dalam proses pendidikan dan kemahiran guru yang tidak memadai dalam penyampaian mata pelajaran. (Nabillah & Abadi, 2019:661).

Modifikasi perilaku yang berasal dari pengalaman belajar yang mencakup dimensi kognitif, emosional, dan psikomotorik disebut sebagai hasil pembelajaran (Saputri *et al.*, 2020:39). Hasil pembelajaran dicirikan sebagai tingkat prestasi siswa dalam suatu mata pelajaran, diukur dengan skor yang dicapai pada penilaian tertentu dalam mata pelajaran itu. Banyak faktor yang dapat memengaruhi hasil belajar siswa. Elemen internal sering mencakup motivasi belajar, konsep diri, sikap siswa, hobi, kecerdasan intelektual, dan pemikiran kreatif, antara lain. Faktor eksternal sering mencakup keterlibatan orang tua, kompetensi pendidik, lingkungan kelas, materi ajaran, teladan, dan elemen serupa (Fatimah, 2019:44).

Menurut wawancara oleh peneliti pada sasaran di SMA Negeri 2 Waingapu pada 26 Maret 2024, guru Biologi (DN) melaporkan bahwa prestasi akademik siswa kelas X tetap relatif rendah. Nilai sumatif akhir semester 1 tahun akademik 2023/2024 tidak mencapai KKM sebesar 70. Secara keseluruhan, 36 siswa (100%) tidak mencapai KKM tersebut. Model pembelajaran yang diterapkan pada mata pelajaran Biologi di kelas X, yaitu *Discovery Learning*, dinilai kurang efektif. Meskipun model ini digunakan, implementasinya di lapangan belum berjalan dengan baik. Selama proses pembelajaran guru cenderung lebih aktif (*teacher centered*), sebagian besar materi yang diberikan kepada siswa masih dicatat dari buku paket dan kadang-kadang digunakan torso untuk materi tertentu. Akibatnya, siswa tidak terbiasa menyampaikan ide-idenya dalam memecahkan masalah biologi. Siswa juga tidak terbiasa menggali pengetahuan mereka sendiri dengan menyelesaikan soal-soal hanya berdasarkan jawaban yang ada di buku. Selain itu, guru juga belum memanfaatkan media seperti *PowerPoint (PPT)*, video, atau poster yang bisa membuat siswa mengalami peningkatan semangat dalam belajar yang berpengaruh pada rendahnya hasil belajar Biologi siswa Kelas X SMAN 2 Waingapu. Akibatnya, pemilihan model pembelajaran yang dipakai saat ini membutuhkan pertimbangan yang cermat. Model pembelajaran bukan hanya harus relevan, namun juga harus bisa memfasilitasi pencapaian tujuan dari pembelajaran tersebut. Tujuan pendidikan adalah untuk memungkinkan siswa untuk terlibat dalam pemikiran aktif dan menilai kemampuan mereka melalui kegiatan (Yusri, 2018:53).

Salah satu solusi permasalahan di atas dapat diatasi dengan menerapkan model pembelajaran berorientasi masalah yang dapat membuat siswa terlibat aktif di dalam kelas. Gaya pendidikan yang menitikberatkan pada pemecahan masalah, memungkinkan siswa memperoleh konsep dan metodologi ilmiah yang relevan untuk mengatasi masalah disebut *Problem Based Learning (PBL)*. Langkah pertama dalam model PBL yakni siswa memahami permasalahannya, mengidentifikasi masalah alternatif, dan kemudian memilih solusi optimal untuk mengatasi masalah tersebut (Sutirman, 2013:39). Paradigma PBL

berupaya untuk peningkatan kemampuan kognitif serta keterampilan siswa dalam memecahkan atau mengatasi masalah. Akibatnya, siswa mendapatkan pemahaman tentang konsep yang ada kaitan dengan masalah yang diteliti dan pengalaman berharga dalam keterampilan pemecahan masalah (Widodo & Widayanti, 2014:33). *Problem Based Learning* (PBL) adalah metodologi pendidikan inovatif yang memfasilitasi keterlibatan siswa yang aktif dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis untuk pemecahan masalah.

Media pendidikan berkontribusi secara signifikan pada proses pembelajaran karena berfungsi sebagai sumber daya yang berharga bagi instruktur dan pendidik dalam upaya instruksional mereka (Putri & Saputra, 2022:128). Pemanfaatan media pembelajaran memfasilitasi pencapaian tujuan pendidikan dengan peningkatan efisiensi dan kejelasan. *Booklet* merupakan media pengajaran yang menggunakan berbagai warna dan visual dengan gaya minimalis agar siswa memperhatikan dan menunjukkan minat (Imtihana *et al.*, 2014:187). *Booket*, seperti yang didefinisikan oleh Rehusisma *et al.*, (2017:1239), adalah media instruksional yang disajikan sebagai buku kecil yang mencakup teks, gambar, atau kombinasi keduanya.

Pada penelitian ini peneliti juga melengkapi model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *booklet* dengan *Quizizz*. Aplikasi kuis interaktif yang diantisipasi untuk menarik minat siswa disebut *Quizizz*. Berbeda dengan sistem kuis tradisional yang memerlukan kertas dan tinta, *Quizizz* menggunakan pertanyaan yang dirumuskan oleh individu, yang dapat diakses

oleh orang lain dengan kode join (Lider, 2022:191). Studi ini diharapkan bisa menaikkan hasil belajar dan keterlibatan para siswa untuk mengikuti mata pelajaran Biologi. Mengingat konteks tersebut, peneliti merasa perlu melakukan melakukan eksperimen berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Booklet* Dilengkapi *Quizizz* Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMA Negeri 2 Waingapu”.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Waingapu yang berlokasi di Jl. Jend. Soeharto Waingapu, Hambala, Kec. Kota Waingapu, Kab. Sumba Timur Prov. Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model *Problem Based Learning*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model *Discovery Learning*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di SMA Negeri 2 Waingapu yang berjumlah 365 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, Sampel mencakup dua kelas: XI-2, yang memiliki 36 siswa yang berfungsi sebagai kelompok kontrol, dan XI-1, yang terdiri dari 35 siswa yang berfungsi sebagai kelompok eksperimen. Teknik analisis data yaitu uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif kelas kontrol dan kelas eksperimen dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Kontrol	35	30,00	80,00	48,8571	11,57366
Posttest Kontrol	35	40,00	90,00	60,8571	13,36621
Pretest Eksperimen	36	30,00	80,00	58,0556	13,69451
Posttest Eksperimen	36	40,00	100,00	74,1667	15,00000
Valid N (listwise)	35				

Tabel 1, diperoleh informasi bahwa kelas kontrol (XI-2) memiliki rata-rata *pretest* 48,85, sedangkan rata-rata *posttest* 60,85.

Sebaliknya, pada kelas eksperimen (XI-1), skor *pretest* rata-rata adalah 58,05, yang naik menjadi 74,16 . Dapat dilihat bahwa kelas

eksperimen memiliki nilai yang unggul dibandingkan dengan kelas kontrol.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas *Pretest* Kelas Kontrol

No Soal	Nilai Sig	Keterangan
1	0,070	Valid
2	0,047	Valid
3	0,508	Tidak Valid
4	0,271	Tidak Valid
5	0,255	Tidak Valid
6	0,037	Valid
7	0,578	Tidak Valid
8	0,046	Valid
9	0,486	Tidak Valid
10	0,095	Valid

Tabel 2, diperoleh hasil pengujian validitas instrumen soal *posttest* untuk kelas kontrol pertemuan kedua adalah 4 soal dengan tingkat signifikansi > 0,05 sehingga dinyatakan

tidak valid sedangkan terdapat 6 soal yang hasil signifikannya < 0,05 maka dinyatakan valid.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas *Posttest* Kelas Kontrol

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,280	5

Tabel 3, menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* 0,280 artinya > 0,07 sehingga dapat

menyimpulkan soal *pretest* pada kelas kontrol sifatnya reliabel.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas *Posttest* Kelas Kontrol

No Soal	Nilai Sig	Keterangan
1	0,005	Valid
2	0,002	Valid
3	0,400	Tidak Valid
4	0,028	Valid
5	0,579	Tidak Valid
6	0,032	Valid
7	0,943	Tidak Valid
8	0,280	Tidak Valid
9	0,062	Valid
10	0,062	Valid

Tabel 4, diperoleh hasil pengujian validitas instrumen soal *posttest* untuk kelas kontrol pertemuan kedua adalah 4 soal dengan tingkat

signifikansi > 0,05 sehingga dinyatakan tidak valid sedangkan terdapat 6 soal yang hasil signifikannya < 0,05 maka dinyatakan valid

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas *Posttest* Kelas Kontrol

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,389	6

Tabel 5, diketahui nilai *Cronbach's Alpha* 0,389 artinya > 0,07 sehingga kesimpulannya ialah soal *posttest* untuk kelas kontrol tersebut

dinyatakan reliabel.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas *Pretest* Kelas Eksperimen

No Soal	Nilai Sig	Keterangan
1	0,002	Valid
2	0,315	Tidak Valid
3	0,263	Tidak Valid
4	0,118	Tidak Valid
5	0,001	Valid
6	0,018	Valid
7	0,041	Valid
8	0,021	Valid
9	0,519	Tidak Valid
10	0,487	Tidak Valid

Tabel 6, menunjukkan hasil uji validitas bahwa 5 soal termasuk dalam kategori yang tidak valid karena signifikansinya $> 0,05$ dan 5 soal

lainnya signifikansinya $< 0,05$ maka dikatakan valid.

Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas Pretest Kelas Eksperimen

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,491	5

Tabel 7, menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh adalah 0,491, yang berarti $> 0,07$. Maka kesimpulannya ialah soal *pretest*

di kelas eksperimen tersebut memiliki sifat yang reliabel.

Tabel 8. Hasil Uji Validitas *Posttest* Kelas Eksperimen

No Soal	Nilai Sig	Keterangan
1	0,088	Valid
2	0,196	Tidak Valid
3	0,049	Valid
4	0,157	Tidak Valid
5	0,009	Valid
6	0,160	Tidak Valid
7	0,009	Valid
8	0,023	Valid
9	0,001	Valid
10	0,019	Valid

Tabel 8, Hasil uji coba validitas instrumen soal pada kelas eksperimen pertemuan kedua terdapat 7 soal nilai signifikansinya $< 0,05$

dinyatakan valid dan 3 soal tingkat signifikannya $> 0,05$ maka dinyatakan tidak valid.

Tabel 9. Uji Reliabilitas *Posttest* Kelas Eksperimen

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,344	7

Tabel 9, memperlihatkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,344 menunjukkan $> 0,07$

artinya soal *posttest* pada kelas eksperimen reliabel.

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Pretest dan Post Test Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i> Kontrol	,235	35	<,001	,893	35	,173
<i>Posttest</i> Kontrol	,183	35	,005	,932	35	,833
<i>Pretest</i> Eksperimen	,166	35	,016	,930	35	,228

Posttest Eksperimen	,196	35	,002	,901	35	,994
---------------------	------	----	------	------	----	------

Tabel 10, nilai Sig *Shapiro-Wilk* untuk pertemuan kedua, kelas kontrol menunjukkan angka 0,173 untuk *pretest* dan 0,833 untuk *posttest*. Sedangkan pada kelas eksperimen, nilai signifikansi untuk *pretest* dan *posttest*

masing-masing adalah 0,228 dan 0,994. Nilai Sig *Shapiro-Wilk* tersebut lebih tinggi daripada taraf signifikansi 5% (0,05) atau sig > 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 11. Hasil Uji Homogenitas Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_Belajar	Based on Mean	,480	1	69	,491
	Based on Median	,336	1	69	,564
	Based on Median and with adjusted df	,336	1	65,066	,564
	Based on trimmed mean	,536	1	69	,467

Tabel 11, menunjukkan data tersebut homogen, dengan nilai signifikansi *Based On Mean* > 0,05, yakni 0,491 > 0,05.

Tabel 12. Paired Sampel T Test

		Paired Samples Test						Significance		
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	One-Sided p	Two-Sided p
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
Pair 1	Pretest Kontrol - Posttest Kontrol	-12,00000	9,94100	1,68034	-15,41485	-8,58515	-7,141	34	<,001	<,001
Pair 2	Pretest Eksperimen - Posttest Eksperimen	-16,11111	10,21981	1,70330	-19,56900	-12,65323	-9,459	35	<,001	<,001

Tabel 12, diperoleh nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0,001 dan 0,001. Nilai ini < 0,05, maka dapat dikatakan bahwa H1 diterima dan H0 ditolak, artinya ada pengaruh dari model

Problem Based Learning yang dilengkapi dengan media *booklet* dan *Quizizz* terhadap hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* yang dipadukan dengan media

booklet dan *Quizizz* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa khususnya di SMA Negeri 2 Waingapu.

DAFTAR RUJUKAN

Fatimah, N. (2019:44). Pengaruh Perhatian Orang Tua Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial. *Herodotus: Jurnal Pendidikan IPS*, 16(1), 61–69.

Ibrahim, R. (2013:131). Pendidikan Multikultural: Pengertian, Prinsip, dan Relevansinya dengan Tujuan Pendidikan Islam. *Addin*, 7(1), 1–26.

Imtihana, M., Putut Martin, F., Priyono, B., & Raya, J. (2014:187). Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan Di Sma. *Unnes Journal of Biology Education*, 3(2), 186–192.

Kalsum, U. (2022:37). Pembelajaran

Kooperatif Tipe Think Pair Share dengan Media Model Sel dari Bahan Clay untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur Sel. *Journal of Education Action Research*, 6(1), 36.

Lider, G. (2022:191). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Aplikasi Quizizz untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VI Semester I SD Negeri 5 Sangsit. *Indonesian Journal of Educational Development*, 3(1), 189–198.

Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019:661). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar*

- Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 2(1), 659.
- Putri, C. F., & Saputra, E. R. (2022:128). Penggunaan Media Poster dalam Pembelajaran PPKn di Kelas Tinggi. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 3(2), 127.
- Rehusisma, L. A., Indriwati, S. E., & Suarsini, E. (2017:1239). Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Dan Video Sebagai Penguatan Karakter Hidup Bersih Dan Sehat. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(9), 1238–1243.
- Saputri, R., Nurlela, N., & Patras, Y. E. (2020:39). Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JPPGuseda | Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 38–41.
- Sari, N. (2023:691). Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write Berbantuan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Di Smp Negeri 2 Nggaha Ori Angu Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(3), 691–700.
- Tung, K. Y. (2017:19). *Desain Instruksional Perbandingan Model dan Implementasinya*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Widodo, & Widayanti, L. (2014:33). Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Problem Based Learning pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia*, 17(49), 32–35.
- Yusri, A. Y. (2018:53). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vii Di Smp Negeri Pangkajene. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 51–62.