



Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Melalui Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMA Kristen Kotamobagu

The Influence of Problem Based Learning (PBL) Learning Models Through Google Classroom Applications on the Learning Outcomes of Class XI Students at Kotamobagu Christian High School

Elsa Kristi Supit^{1*}, Jantje Ngangi², Emma Moko², Decky W. Kamagi², Dany Ch. Posumah², dan Debby J.J. Rayer²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Manado

²Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Manado,

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

*Penulis untuk korespondensi e-mail: elsakristi01@gmail.com

Diterima 4 Januari 2022/Disetujui 6 Februari 2022

ABSTRAK

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan bagian yang sangat penting dan diperlukan dalam melatih cara berpikir, dan cara menganalisis tetapi sejauh ini belum maksimal dilaksanakan di sekolah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* melalui aplikasi *google classroom* terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA Kristen Kotamobagu. Metode dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Rancangan penelitian menggunakan *control group design*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI yang terdiri dari dua kelas yaitu XI MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIA 2 sebagai kelas kontrol. Instrument penelitian yang dipakai ialah *tes essay*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kontrol rerata 59,41 pada tes akhir mereka, sedangkan kelas eksperimen rerata 82,34. Kelas eksperimen mendapat skor lebih tinggi pada tes akhir mereka dari pada kelas kontrol.

Kata kunci : *Problem based learning, google classroom, hasil belajar*

ABSTRACT

Problem Based learning learning model is a very important and necessary part in training how to think, and how to analyze but so far it has not been maximally applied in schools. The purpose of this study was to determine the effect of the Problem based learning model through the Google Classroom application on the learning outcomes of class XI students at SMA Kristen Kotamobagu. The method in this research is an experimental research method. The research design used a control group design. The sample used in this study were students of class XI which consisted of two classes,

namely XI MIA 1 as the experimental class and XI MIA 2 as the control class. The research instrument used is an essay test. The results of the research in the experimental class using a problem based learning model have increased compared to the control class. Where the experimental class obtained an average tes akhir score of 82.34 while the control class obtained an average tes akhir score of 59.41. This shows that the tes akhir value in the experimental class is greater than the tes akhir value in the control class.

Keywords: Problem based learning, google classroom, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses pengembangan diri, baik fisik maupun mental, dengan cara yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam keluarga, masyarakat atau negara. Pendidikan memegang peranan penting dalam kemajuan suatu negara dengan tujuan untuk mengikuti perkembangan zaman yang diwarnai dengan perubahan globalisasi yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kurikulum yang digunakan.

Pengetahuan ditingkatkan melalui banyak mata pelajaran, salah satunya adalah pembelajaran biologi. Objek biologi mencakup semua makhluk hidup: protista, monera, hewan, tumbuhan, manusia, dan mikroba. Setiap entitas dalam biologi memiliki pengetahuan yang terkait dengannya; bagaimana fungsinya, struktur fisiknya, bagaimana mereka membantu manusia, dan bagaimana melindunginya agar tidak hilang. Oleh sebab itu dibutuhkan suatu usaha yang dinamakan belajar yang adalah usaha seorang guru (atau pendidik lainnya) untuk mengajar siswanya (atau peserta didik lainnya) dengan tujuan mencapai suatu hasil akhir (Trianto 2010).

Pembelajaran berbasis masalah adalah model yang berfokus pada masalah kehidupan nyata dan pemecahan masalah. Menurut Anugraheni (2018), PBL adalah model pembelajaran berbasis masalah, yaitu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan berfokus pada masalah yang dihadapi di rumah, sekolah, dan masyarakat. Ini juga membantu siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Adiwiguna (2019) menyebutkan bahwa PBL dapat membantu dalam meningkatkan keterampilan belajar sepanjang hayat dengan mendorong pola pikir yang aktif, terbuka, reflektif, dan kritis dalam proses pembelajaran.

Guru perlu memahami proses pembelajaran, dan bagaimana konsep dan teori yang berbeda mempengaruhinya. Mereka harus memastikan bahwa proses belajar mengajar mereka sejalan dengan apa yang mereka ajarkan, sehingga siswa mempelajari materi dengan baik. Oleh karena itu, guru dapat menggunakan model pembelajaran yang berbeda, dan memilih salah satu yang paling cocok untuk proses belajar mengajar mereka.

Berdasarkan hasil observasi di sekolah SMA Kristen Kotamobagu permasalahan yang muncul adalah banyaknya peserta didik memperoleh hasil belajar yang rendah. Rerata peserta didik memperoleh nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yaitu 75,5 tidak lebih dari 50 %. Hal ini disebabkan karena model yang bervariasi dan kurangnya penerapan pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran biologi. Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Model ini membuat pembelajaran lebih menarik, bermakna dan menarik bagi siswa dan juga membantu siswa lebih memahami mata pelajaran mereka.

Model pembelajaran menggambarkan kerangka sistematis konseptual dari suatu pengorganisasian eksperien belajar, mendirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan siswa (Aunurahman 2009). Dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* di sekolah dapat mengembangkan pola berpikir kritis serta dapat memecahkan masalah, pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa untuk bekerja melalui masalah, dan bisa menolong mereka mengembangkan keterampilan pemecahan problem mereka. Model juga dapat membantu siswa mengembangkan ide-idenya, dan mendapatkan pengalaman dengan pemikirannya (Tiarawati 2014). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* melalui aplikasi *Google Classroom* terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA Kristen Kotamobagu.

METODE PENELITIAN

Pada bulan Maret, di SMA Kristen Kotamobagu Sulawesi Utara, dilakukan penelitian tentang sistem pencernaan manusia. Penelitian ini meliputi 2 kelas yaitu kelas XI MIA 1 sebanyak 26 siswa, dan kelas XI MIA 2 sebanyak 24 siswa. Kedua kelas tersebut digunakan sebagai kelas eksperimen (XI MIA 1), dan kelas kontrol (XI MIA 2).

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, siswa melakukan percobaan, dan kemudian menuliskan hasilnya. Pekerjaan mereka dievaluasi oleh guru mereka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu suatu cara belajar mengajar tentang proses dan hasil eksperimen.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan *control group design*. Dalam desain ini, ada dua kelompok: kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Tabel rancangan penelitian control group design dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Rancangan penelitian *control group design*

Group	Pre Test	Perlakuan	Post Test
Exp Group	T ₁	X	T ₂
Control Group	T ₁	-	T ₂

Sumber: Suryabrata 2014

Keterangan : T₁ : Skor tes awal
 T₂ : Skor tes akhir
 X : Model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan

Teknik Pengumpulan Data

1. Tahap Observasi, yaitu survei penelitian ditinjau dengan cermat oleh kepala sekolah, guru yang bekerja dengan siswa dalam survei, dan juga dengan melakukan pengamatan pribadi di lokasi penelitian.
2. Tahap percobaan
 - Tes awal untuk mengkoleksi data hasil belajar siswa sebelum diterapkan pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa.

- Tes akhir untuk mengkoleksi data hasil belajar siswa sesudah aplikasi pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa.

Teknik Analisis Data

Ada dua jenis teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu pengujian hipotesis dan pengujian prasyarat. Pengujian hipotesis digunakan untuk melihat ada tidaknya perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan menggunakan uji t. Pengujian prasyarat meliputi uji homogenitas dan uji normalitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil tes awal dan tes akhir digunakan sebagai hasil belajar dalam penelitian ini. Data tersebut ditunjukkan pada Tabel 2, yaitu antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Rerata nilai tes awal di kelas eksperimen adalah 52,42, dengan skor terendah 28 dan tertinggi 75. Di kelas kontrol, rerata skor tes awal 48,54, dengan skor terendah 26 dan tertinggi 70 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil tes awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Eksperimen	Kontrol
1	Skor Minimum	28	26
2	Skor Maksimum	75	70
3	Jumlah	1363	1165
4	Rerata	52.42	48.54
5	Standar Deviasi	13.65	13.10
6	Varians	186.33	171.65

Tabel 3 Hasil tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Statistik	Nilai Statistik	
		Eksperimen	Kontrol
1	Skor Minimum	74	40
2	Skor Maksimum	95	78
3	Jumlah	2141	1418
4	Rerata	82.34	59.41
5	Standar Deviasi	6.09	9.76
6	Varians	37.11	95.38

Kelas kontrol hanya diberikan metode pembelajaran ceramah, sedangkan kelas eksperimen diberikan model pembelajaran berbasis masalah. Tabel 3 menunjukkan bahwa setelah kedua kelas diberi perlakuan masing-masing, kelas eksperimen mendapat nilai rerata 82,34 pada tes akhir, dengan nilai terendah 74 dan nilai tertinggi 95. Kelas kontrol memperoleh nilai rerata 59,41 pada tes akhir, dengan skor terendah 40 dan skor tertinggi 78.

Hasil uji normalitas yang digunakan merupakan uji Liliefors lewat Microsoft Excel, yang dirancang buat mengenali ilustrasi populasi berdistribusi normal. Hasil uji normalitas nilai pretest pada kelas eksperimen menampilkan kalau nilai pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Sebaliknya hasil uji normalitas pada skor post-

test pada kelas eksperimen menampilkan kalau nilai pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Berdasarkan hasil pengujian pada hasil uji homogenitas, didapat bahwa kedua kelas homogen. Dari hasil pengujian hipotetis dengan uji-t pada taraf nyata didapat bahwa kedua metode pembayaran tidak sama, kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Pembahasan

Dalam penelitian yang dilakukan di SMA Kristen Kotamobagu ini dijadikan sampel dua kelas yaitu kelas XI MIA 1 (n = 26) yang disebut kelas eksperimen yang memakai model *problem based learning*. Pada kelas XI MIA 2 (n = 24), disebut kelas kontrol, yang menggunakan model ceramah.

Hasil riset serta pengujian dari kedua kelas memiliki perbandingan kenaikan hasil belajar siswa. Hasil riset pada kelas eksperimen lewat menggunakan model pembelajaran *problem based learning* hadapi kenaikan yang lebih besar dibanding dengan hasil belajar di kelas kontrol. Di mana kelas eksperimen mendapatkan nilai rerata tes akhir 82,34 sebaliknya kelas kontrol mendapatkan nilai rerata tes akhir 59,41. Dari hasil pengujian hipotetis dengan uji-t pada taraf nyata nyata menampilkan kalau nilai tes akhir pada kelas eksperimen lebih besar dari pada nilai tes akhir pada kelas kontrol.

Dalam riset ini setiap kelompok diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen diberikan model pembelajaran *problem based learning* dengan aplikasi *google classroom* dan pada kelas kontrol diberikan dengan model pembelajaran ceramah dengan bantuan aplikasi *google classroom*. Dalam pembelajaran yang dilaksanakan di kelas eksperimen menggunakan model *problem based learning* pada awalnya siswa belum memahami dengan langkah-langkah model *problem based learning* siswa dapat memahaminya.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan metode pembelajaran yang efektif karena mendorong siswa untuk menjadi pemikir yang mandiri dan kritis (Erwin 2018). Model tersebut digunakan pada kelas biologi yang membahas tentang sistem pencernaan manusia, dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang memandu guru dan perancang dalam menciptakan kegiatan untuk peserta didik. Hal ini juga dapat digunakan untuk membantu siswa memecahkan masalah, membuat keputusan, dan penelitian (Ibrahim 2017).

Putera melakukan penelitian pada tahun 2012 tentang bagaimana PBL mempengaruhi tingkat IQ pada siswa. Studi menyimpulkan bahwa PBL tampaknya mendorong keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, lebih dari model pembelajaran tradisional. Sebuah studi baru telah mengkonfirmasi gagasan ini, bahwa pembelajaran berbasis masalah mendorong keterlibatan siswa dan pembelajaran aktif.

Pembelajaran berbasis masalah adalah model berpikir kritis mandiri yang membimbing siswa melalui masalah dunia nyata. Menurut Eviyanti et al. (2017), PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan pemecahan masalah dan berpikir kritis sebagai landasannya. Siswa kemudian dibimbing untuk mempelajari informasi baru dan konsep penting. Agustini et al. (2019) mencatat bahwa model pembelajaran berdasar problem dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, kritis, dan pemecahan masalah pada siswa. Dalam model pembelajaran ini, siswa menjadi pusat kegiatan, bukan guru.

Ernawati (2017) melakukan penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat menghasilkan hasil yang lebih baik daripada model

pembelajaran konvensional. Cara kelas dikendalikan dan diperlakukan berbeda dalam model PBL, yang dapat menyebabkan hasil belajar siswa yang berbeda. Ada banyak arahan bahwa interaksi siswa dapat berperan di ruang kelas PBL, yang dapat mengarah pada hasil yang lebih baik. Selain itu, penelitian Ardita (2020) dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah berdampak pada hasil belajar siswa, di mana hasil belajar siswa meningkat. Pratiwi (2018) model pembelajaran berbasis masalah penelitian sebelumnya mempengaruhi hasil belajar siswa, karena dalam model ini siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, dan melalui eksperimen mampu mengembangkan rasa keingintahuan siswa tentang materi pembelajaran, sehingga memungkinkan siswa antusias dalam mengerjakan tugas dan meningkatkan hasil belajar.

Pembelajaran berbasis masalah mengharuskan siswa menghadapi suatu masalah, kemudian mengidentifikasi masalah, kemudian merumuskan dan menentukan masalah. Tahap pembelajaran ini membimbing siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, yang bisa menumbuhkan kapasitas dan kemampuan berpikir siswa, sehingga meningkatkan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan teori Winanto (2011) bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa yang meminta suatu kelas, yang menunjukkan tingkat kemampuan siswa untuk mengikuti suatu program pembelajaran pada waktu tertentu sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan. Hasil belajar adalah perubahan perilaku seseorang yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Hamalik 2007).

KESIMPULAN

Model pembelajaran *Problem based learning* dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menggunakan ceramah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwiguna. 2019. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berorientasi Sistem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Siswa Kelas V SD di Gugus I Gusti Ketut Pudja. *Pendasi : Jurnal Pendidikan Dasar* 3(2): 94-103.
- Agustini K, Santyasa I W, Ratminingsih NM. 2019. Analysis Of Competence On "TPACK": 21st Century Teacher Professional Development Journal Of Physics: Conference Series 1387(1) 012035.
- Anugraheni I. 2018, Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar (A Meta-Analysis of Problem-Based Learning Models in Increasing Critical Thinking Skills in Elementary Schools). *Polyglot : Jurnal Ilmiah* 14(1): 9-18.
- Ardita N. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Virus Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Pakue Kolaka Utara. [skripsi]. Makassar: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas: Muhammadiyah Makassar.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Ernawati H. 2017. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Jaringan Tumbuhan. [skripsi]. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hadayahtullah.
- Erwin W. 2018. *Strategi Pembelajaran Edu Taintmen berbasis karakter*. Yogyakarta: Ar-RuzzMedia.

- Eviyanti CY, Surya E, Syahputra E, Simbolon M. 2017. Improving the Students' Mathematical Problem Solving Ability by Applying Problem Based Learning Model in VII Grade at SMPN 1 Banda Aceh Indonesia. *Internasional Journal of Novel Research in Education and Learning*. 4(2):138-144.
- Hamalik O. 2007. *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara
- Pratiwi UD. 2018. Pengaruh *Model Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Muatan IPA Tentang Morfologi Tumbuhan di SD Tarakanita Bumijo Yogyakarta. [skripsi]. Yogyakarta: Sanata Dharma University.
- Putera IBN. 2012. "Implementasi Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Biologi SMA Ditinjau dari Intelligence (IQ)", [Tesis] Singaraja: Program Studi Pendidikan Sains, Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
- Suryabrata S. 2014. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Tiarawati N. 2014. *Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi, dan Implementasi*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Winanto A. 2011. Efektivitas Penggunaan KIT IPA Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Ke-SD-an 1* (1), 155-176.