



Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMA Negeri 2 Tondano

The influence of Problem Based Learning (PBL) Model Assisted by Audio Visual Media On the Learning Outcomes Of Class XI Students at Senior High School 2 Tondano

Sarlota Yuspin Lolo^{1*}, Mariana Rengkuan², Utari Satiman², dan Nova LIM Ogi²

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: sarlotayuspinlolo@gmail.com

Diterima 3 Januari 2022/Disetujui 3 Februari 2022

ABSTRAK

Pembelajaran dalam biologi disusun agar siswa memperoleh kesempatan untuk memecahkan suatu masalah, oleh sebab itu diperlukan suatu model pembelajaran yang inovatif serta media pembelajaran untuk memudahkan guru dalam berkomunikasi dengan siswa dan menciptakan pembelajaran yang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media audio visual pada materi sistem reproduksi di kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tondano. Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan design True Experimental. Sampel dalam penelitian ini yakni kelas XI IPA 1 dengan jumlah 20 siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas XI IPA 2 dengan jumlah 21 siswa sebagai kelompok kontrol. Instrumen penelitian dan teknik pengumpulan data untuk mengetahui hasil belajar menggunakan tes tertulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen diperoleh 86,5 sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol diperoleh 77,6. Ada pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar biologi siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual dikelas XI IPA SMA Negeri 2 Tondano.

Kata kunci: Model *problem based learning*, media audio visual

ABSTRACT

Learning in biology is structured so that students have the opportunity to solve a problem, therefore we need an innovative learning model and learning media to make it easier for teachers to communicate with students and create interesting learning. This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by audio-visual media on the reproductive system material in class XI IPA SMA Negeri

2 Tondano. This research method is a quasi-experimental research with True Experimental design. The samples in this study were class XI IPA 1 with a total of 20 students as the experimental group and class XI IPA 2 with a total of 21 students as the control group. Research instruments and data collection techniques to determine learning outcomes using written tests. The results showed that the average score of students in the experimental class was 86.5 while the average score in the control class was 77.6. There is a positive effect on improving student biology learning outcomes by using the Problem Based Learning model assisted by audio-visual media in class XI IPA SMA Negeri 2 Tondano.

Keywords: Problem based learning, audio visual media

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat memegang peranan penting dalam kehidupan manusia, karena melalui pendidikan seseorang dapat dibentuk sehingga dapat membangun bangsanya khususnya membangun dirinya sendiri, selain itu melalui pendidikan sumber daya manusia dapat dikembangkan, untuk itu diperlukan strategi untuk meningkatkan mutu pendidikan. Menurut Switri (2019), mutu pendidikan yang baik akan melahirkan generasi yang baik. Salah satu ukuran untuk menaikkan kualitas pendidikan yaitu penerapan aplikasi dan pengembangan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan serta kondisi dalam masyarakat, mengikuti perkembangan ilmu pendidikan serta teknologi, oleh sebab itu diperlukan tenaga-tenaga pendidik yang mampu mengajar dengan berbagai metode, strategi, teknik dan mampu menguasai teknologi.

Seorang guru harus mampu memilah suatu model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, serta menarik minat siswa agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Sanjaya 2016). Salah satu hal yang perlu diperhatikan oleh seorang pendidik, khususnya dalam pembelajaran biologi yaitu pemilihan suatu model pembelajaran (Tinungki 2015). Menurut Jannah *et al.* (2020) kurangnya penerapan model pembelajaran inovatif serta media pembelajaran yang kurang bervariasi membuat peserta didik kurang aktif dalam saat proses belajar mengajar.

Salah satu model pembelajaran yang inovatif yang bisa serta dapat menolong siswa dalam menganalisis yaitu model pembelajaran *problem based learning* (Ayu 2015). Kelebihan model pembelajaran ini peserta didik lebih berperan aktif, dan membangun kerja sama yang baik secara berkelompok. Model PBL memotivasi peserta didik untuk bekerja sama, memberikan dorongan dalam berpikir kritis dan mengembangkan keterampilan berkomunikasi (Alfian *et al.* 2015). Kembuan *et al.* (2020) juga mengemukakan bahwa dengan mengimplementasikan model pembelajaran yang berbasis masalah bisa membantu peserta didik menjadi lebih mandiri, menemukan masalah serta memberikan solusi yang tepat.

Menurut Herlina *et al.* (2020) model *problem based learning* (PBL) dibantu video pembelajaran dalam menyampaikan materi dapat menarik perhatian serta minat peserta didik pada proses pembelajaran di kelas, sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan mudah dan bisa menjawab tugas-tugas yang diberikan ketika proses pembelajaran berlangsung. Pemanfaatan video pembelajaran dengan menggunakan model PBL dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam memahami materi (Sari & Manurung 2019). Satrianawati (2018) pemilihan media pembelajaran yang cocok akan berpengaruh positif terhadap keefektifan dalam pembelajaran.

Penggunaan model PBL kapasitas berpikir peserta didik sebenarnya dapat ditingkatkan melalui tahapan kerja sama yang baik dalam kelompok sehingga peserta didik bisa mengembangkantingkat berpikirnya (Nurdyansyah & Eni Fahyuni 2016). Siswa diberikan masalah nyata untuk dikerjakan bersama dalam kelompok. Mereka harus belajar bagaimana memecahkan masalah, yang merupakan model pembelajaran (Sutirman 2013).

Hasil observasi pada bulan Februari 2021 di SMA Negeri 2 Tondano penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran biologi masih sangat kurang, sehingga membuat siswa kurang tertarik dan merasa bosan dalam pembelajaran biologi sehingga siswa sulit mengembangkan kemampuannya. Dalam pembelajaran siswa seringkali tidak mau bertanya walaupun materi yang diajarkan oleh guru sebenarnya belum di pahami sehingga perolehan hasil belajar siswa banyak yang tidak mencapai nilai KKM.

Berdasarkan pengalaman penulis pada saat mengikuti Program Pelaksanaan Lapangan (PPL) selama kurang lebih satu bulan melalui pembelajaran daring, guru kebanyakan hanya memberikan tugas kepada siswa, sehingga siswa merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran serta kebanyakan siswa malas untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, kebanyakan dari siswa mengantuk saat proses pembelajaran berlangsung, malas mengikuti proses pembelajaran dan ketika diberikan tugas, hanya beberapa siswa yang mengerjakan tugas, sedangkan siswa yang lain ketika ditanya mengapa tidak mengerjakan tugas jawaban mereka tidak mengerti dan tugasnya sulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media audio visual pada materi sistem reproduksi di kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tondano.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian eksperimen, penelitian dilaksanakan di kelas XI MIA SMA Negeri 2 Tondano, kabupaten Minahasa, pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 materi sistem reproduksi. Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelas yakni kelas XI MIA 1 yang berjumlah 20 orang dan kelas XI MIA 2 berjumlah 20 orang.

Desain Penelitian

Desain riset ini yaitu *Pre-test-Pos-test Control Group Design*. Di mana desain penelitian ini melibatkan dan membandingkan dua kelompok yang dipilih secara random ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Design penelitian

Kelas	Pre-test	Treatment	Post-test
Ekperimen	Q ₁	X	Q ₂
Kontrol	Q ₃	-	Q ₄

Sumber: Sugiyono 2013

Keterangan:

- O₁ : Skor *Pre-test* kelas eksperimen
- O₂ : Skor *Pos-test* kelas eksperimen
- O₃ : Skor *Pre-test* kelas kontrol
- O₄ : Skor *Pos-test* kelas kontrol
- X :Perlakuan untuk kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual

Prosedur Penelitian

Langkah-langkah studi terdiri atas tiga fase: fase persiapan, fase implementasi, dan fase akhir. Pada tahap persiapan dimulai dengan menyusun proposal, menyusun perangkat pembelajaran (silabus, video pembelajaran, LDS, dan RPP) dan menyusun instrumen penelitian.

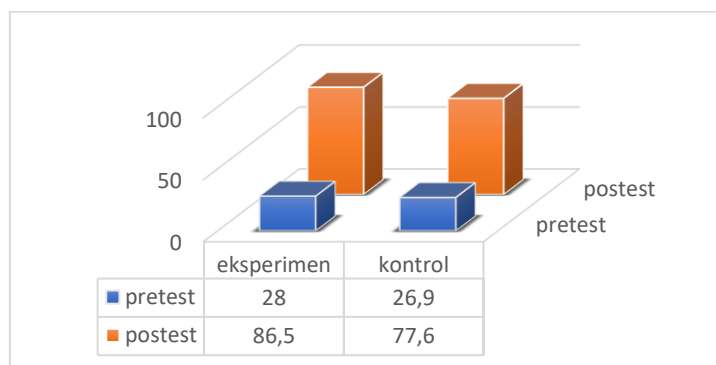
Kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama melakukan pretest. Ini adalah tahap kedua dari percobaan, yang disebut tahap implementasi. Pretest dilakukan untuk mengetahui kondisi kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan. Kemudian hasil pretest diuji dengan uji normalitas, selanjutnya pada kelas eksperimen diberikan treatment, lalu memberi posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Fase terakhir yakni menganalisis data serta mengolah data pretest dan posttest dan menyimpulkan hasil penelitian.

Adapun instrumen penelitian dan teknik pengumpulan data dalam riset ini yaitu tes tertulis berupa pilihan ganda dengan jumlah soal 20 nomor. Tes dilakukan dua kali, tes pertama dilakukan sebelum menerapkan model PBL berbantuan media audio visual dan tes kedua dilakukan setelah menerapkan model PBL berbantuan media audio visual. Kemudian analisis data dengan menggunakan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) serta uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian dari data hasil belajar siswa kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2 SMA Negeri 2 Tondano yang telah di kumpulkan merupakan data kuantitatif.



Gambar 1 Perbandingan nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Model PBL, bila digunakan dengan media audiovisual, meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan lebih banyak daripada siswa di kelas kontrol (Gambar 1). Siswa di kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 86,5 pada tes, dan siswa di kelas kontrol memiliki nilai rata-rata hanya 26,9 sebelum tes.

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai *pre-test* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen diperoleh jumlah skor total 560 dengan jumlah rata-rata (*mean*) 28 dan nilai *post-test* diperoleh skor total 1,730 dengan jumlah rata-rata (*mean*) 86,5. Pada Tabel 3 menunjukkan nilai *pre-test* hasil belajar siswa pada kelas kontrol diperoleh jumlah skor total 565 dengan jumlah rata-rata (*mean*) 26,9, dan nilai *pos-test* diperoleh skor total 1.630 dengan jumlah rata-rata (*mean*) 77,6.

Tabel 2 Hasil uji statistik kelas eksperimen

No.	Statistik	Pre-test	Post-test
1	Jumlah	560	1730
2	Skor Tertinggi	40	95
3	Skor terendah	15	70
4	Rata-rata (mean)	28	86.5
5	Standar Deviasi	9.4	6.7
6	Varians	87.9	45

Tabel 3 Hasil uji statistik kelas kontrol

No.	Statistik	Pre-test	Post-test
1	Jumlah	565	1630
2	Skor Tertinggi	40	85
3	Skor terendah	15	70
4	Rata-rata (mean)	26.9	77.6
5	Standar Deviasi	8.1	5.1
6	Varians	26.4	26.5

Pembahasan

Pada kegiatan pembelajaran kelas eksperimen diterapkan model PBL, di mana siswa diberikan problem agar dipecahkan baik secara perorangan maupun berkelompok, diawal pembelajaran siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah secara individu, akan tetapi setelah mereka melakukan diskusi bersama kelompok, akhirnya masalah yang diberikan dapat dipecahkan. Melalui masalah yang diberikan siswa dilatih untuk berpikir tingkat tinggi, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Materi sistem reproduksi ini salah satu pokok bahasan yang menarik akan tetapi sukar untuk di pahami karena mempelajari tentang struktur dan proses yang begitu kompleks, oleh karena itu pada kelas ekspeimen juga digunakan media audio visual sehingga bisa mempermudah siswa dalam memahami konsep, dan memudahkan siswa dalam memahami struktur dan nama-nama bagian sistem reproduksi dengan bantuan media audio visual juga menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan sehingga membangkitkan minat dan semangat siswa untuk belajar, tentu saja akan mempengaruhi konsentrasi peserta didik dan kedewasaan pengertian terhadap materi yang disuguhkan.

Setelah memperlihatkan video pembelajaran kepada siswa, selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan Lembar Diskusi Siswa (LDS) yang diberikan, dalam LDS tersebut terdapat petunjuk cara kerja dan masalah-masalah yang harus dikerjakan siswa. Siswa diberikan waktu untuk berdiskusi dan mengerjakan LDS bersama teman kelompok. Setelah siswa selesai mengerjakan LDS, siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka melalui *zoom meeting*. Siswa yang lain menyanggah dan bertanya kepada kelompok yang bertugas. Diakhir pembelajaran guru menanyakan mengenai kendala apa yang mereka hadapi saat mengerjakan LDS. Sedangkan kegiatan pada kelas kontrol hanya menggunakan model pembelajaran konvensional dan tidak menggunakan media audio visual, dimana guru hanya mengirim materi digroup *whatsapp* dan menjelaskannya melalui *zoom meeting*,

diakhir pembelajaran siswa diberikan tugas individu untuk dikerjakan dirumah dan kumpulkan lewat via *whatapp*.

Nurlia et al. 2020 menunjukkan bahwa PBL dengan bantuan media audio visual berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum Newton dan penerapannya di Kelas X di SMAN 5 Palu. Bilik (2021) melakukan survei tentang PBL menggunakan media dan kaitannya dengan pemecahan masalah di kelas biologi. Hasil riset memperlihatkan bahwa siswa yang menggunakan PBL menunjukkan peningkatan yang nyata dalam kemampuan memecahkan masalah dibandingkan dengan siswa yang tidak memakai PBL. Data survei menunjukkan bahwa ketika nilai rata-rata siswa yang mengikuti PBL lebih tinggi daripada yang tidak mengikuti, hipotesis terbukti benar. Penelitian lain yang juga mendukung hasil riset ini adalah Soima et al. (2021) tentang bagaimana PBL memakai media dapat membuat menaikkan tingkat berpikir kritis. Model PBL dapat menaikkan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.

KESIMPULAN

Model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media audio visual, memberi pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi sistem reproduksi, di kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tondano.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian I, Linuwih, Sugiyanto. 2015. Efektivitas Model PBL Menggunakan Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mapel IPA Kelas VII. *Unnes Physic Educatin Journal* 3(1).
- Ayu S. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa dan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Di Kelas XI-PMS SMA Negeri 1 Binjai Tahun Pembelajaran 2014/2015. *Jurnal Pelita Pendidikan* 3(4).
- Bilik A. 2021. Peran Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Sistem Reproduksi. *Jurnal Majalah Ilmiah Laboratorium Pendidikan* 6(1).
- Herlina M, Syahfitri J, Ilista I. 2020. Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Siswa Kognitif Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual. *Jurnal Pendidikan Biologi dan Terapan* 5(1).
- Jannah A, Rahmawati I, Reflanne F. 2020. Keefektifan Model PBL Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Tema Indahnyanya Keberagaman Di Negeriku. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha* 8(3).
- Kembuan G, Paat M, Tumbel F. 2020. Pengembangan LKS Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 1 Poigar. *Jurnal Dunia Edukasi IPA* 1(1).
- Nurlia S, Werdhiana K, Pasaribu M. 2020. Pengaruh Model Problem Based Learning disertai Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hukum Newton dan Penerapannya di Kelas X SMAN 5 Model Palu. *Jurnal Kreatif Online* 8(1).
- Nurdyansyah, Fahyuni E. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center (NLC).
- Sanjaya W. 2016. *Pengembangan Perangkat Kurikulum dan Rancangan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group

- Sari W, Manurung N. 2019. Penerapan Model PBL Bantuan Media Video Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA Pencawan Scholl. *BEST Journal* 2(1).
- Satrianawati. 2018. *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Soima I, Surur M, Puspitasari Y. 2021. Penerapan Model PBL Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI di MA Sarji-AP. *Jurnal Visipena* 12(1).
- Sutirman. 2013. *Media dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Switri E. 2019. *Teknologi dan Media Pendidikan Dalam Pembelajaran*, Palembang: Ayra Luna.
- Tinungki M. 2015. Penerapan Metode *Quantum Teaching* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi DI SMP Negeri 1 Siau. [skripsi]. Tondano: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Manado.