

Media Eksakta

Journal available at: <http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jme>

e-ISSN: 2776-799x p-ISSN: 0216-3144

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* berbasis Media Audiovisual terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMA Negeri 4 Palu

The Effect of Problem Based Instruction Learning Model with Guided Note Taking Strategy on Physics Learning Outcomes of Class X Students at SMA Negeri 4 Palu

H. Pramesty*, D. Tureni, Bustamin, S. Zainal

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tadulako

*email: pramesty.hardian@gmail.com

Article Info

Article History:

Received: 28 October 2021

Accepted: 31 October 2021

Published: 3 November 2021

Keywords:

Problem Solving,
Audiovisual, Sistem ekskresi
manusia, Hasil Belajar.

Abstract

This study aims to describe the effect of the Problem Solving Learning Model based on audiovisual media on the learning outcomes of class XI students at SMA Negeri 4 Palu. This type of research was quasi-experimental with a pretest-posttest control group design. The study was conducted using two groups, namely Class XI IPA 4, which consisted of 31 students as the experimental class, and class XI IPA 3, which consisted of 35 students as the control class. Pretest data in the experimental class obtained an average value of 35.3 and in the control class 34.4. The results of this study obtained the average value of the experimental class learning outcomes that is 73.27 and 67.65 control class. Testing the research hypothesis using the SPSS T-test application. The results showed a significant level value of $0.000 < 0.05$ or $t_{count} > t_{table} = 6.805 > 1.997$ which means H_0 is rejected and H_1 is accepted, so it can be concluded that there is an effect of the Problem Solving Learning Model based on audiovisual media on the Learning Outcomes of Class XI students at SMA Negeri 4 Palu

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses perubahan atau pendewasaan manusia, berawal dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak paham menjadi paham dan sebagainya. Pendidikan itu bisa didapatkan dan dilakukan dimana saja, bisa di lingkungan sekolah, masyarakat dan keluarga.

Pendidikan yang mampu mendukung perkembangan pembangunan dimasa yang akan datang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi siswa, sehingga siswa mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 4 Palu, bahwa hasil belajar pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 masih tergolong

rendah yaitu 30 sampai 45, banyak dari siswa yang belum memenuhi nilai standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yaitu 60. Hal tersebut ditegaskan lagi dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah seorang guru Biologi di SMA Negeri 4 Palu, beliau mengatakan kendala yang dihadapi saat mengajar yaitu sulitnya memotivasi siswa, adanya beberapa siswa yang ribut saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Hal ini dapat terlihat dari sedikitnya jumlah siswa yang mengajukan pendapat maupun bertanya meskipun diberi kesempatan bertanya oleh guru. Siswa yang mengajukan pertanyaan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung yaitu hanya sekitar 3 – 4 orang tiap kelas. Selain itu siswa belum terbimbing untuk belajar secara kelompok, siswa juga lebih sering menghafal materi bukan memahami konsepnya. Siswa juga kurang terlatih dalam mengembangkan dan menyampaikan ide-idenya ketika berhadapan dengan suatu permasalahan. Faktor inilah yang akhirnya membuat hasil belajar siswa rendah sehingga hasil nilai rata-rata

ulangan harian Biologi masih jauh yang diharapkan. Peneliti melakukan penelitian di SMA Negeri 4 Palu karena peneliti mengetahui bagaimana kondisi pada saat pembelajaran berlangsung dan peneliti juga berharap model pembelajaran ini cocok digunakan dalam pembelajaran Biologi.

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu solusi dalam pembelajaran yang tepat. Salah satu solusinya melalui penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dan diupayakan model pembelajaran tersebut mampu memberikan stimulus kepada siswa agar aktif dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran yang dianggap sesuai adalah model pembelajaran problem solving

Pembelajaran dengan menggunakan problem solving siswa dihadapkan dengan suatu permasalahan dan siswa diminta dapat memecahkan permasalahan tersebut sehingga dapat melatih pemahaman siswa tentang cara berpikir logis, kritis menumbuhkan inisiatif siswa dalam menghadapi sebuah permasalahan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka diperlukan suatu penelitian yang mengkaji tentang “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbasis Media Audiovisual Terhadap Belajar Siswa Kelas XI di SMA Negeri 4 Palu”

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian adalah penelitian *Quasy experiment* dengan menggunakan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Penelitian eksperimen semu dilakukan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap karakteristik subjek yang akan diteliti. Pada penelitian eksperimen semu tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan.

Desain Penelitian

Desain atau rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah The-non ekivalen pretest-posttest control group design, dalam desain tersebut langkah pertama yang dilakukan yaitu menentukan kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kemudian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan pre-tes (tes awal) yang sama. Selanjutnya kedua kelompok tersebut diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu kelompok eksperimen diberikan perlakuan model pembelajaran Problem Solving berbasis media audiovisual dan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah). Setelah itu kedua kelompok tersebut diberikan pos-tes (tes akhir) yang sama.

Tabel 1. Desain Eksperimen Pola The Non Ekivalen Pretest-Posttest Control Group Design

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen (A)	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol (B)	O ₁	X ₀	O ₂

Keterangan :

A : Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran Problem Solving berbasis media audiovisual;

B : Kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional (Ceramah);
O₁ : Hasil Pre-tes (Tes awal) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol;
O₂ : Hasil Pos-tes (Tes akhir) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol;
X₁ : Perlakuan dengan menggunakan model Pembelajaran Problem Solving berbasis media audiovisual;
X₀ : Perlakuan dengan model pembelajaran konvensional (ceramah)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Palu tahun ajaran 2019/2020 pada tanggal 04 Februari – 24 Februari 2020 dengan materi Sistem Ekskresi pada manusia. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 35 siswa dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 31 siswa. Penelitian dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan. pertemuan pertama pemberian soal pre-tes, pertemuan kedua pemberian materi pembelajaran, mengerjakan LKPD, presentasi kelompok dan menayangkan video pembelajaran. Pertemuan ketiga melanjutkan presentasi dan pertemuan keempat pemberian soal pos-tes. Setiap pertemuan berlangsung selama 4 x 45 menit baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Analisis Hasil Belajar

Hasil belajar siswa diperoleh dari data hasil pengamatan afektif, psikomotor dan kognitif. Berdasarkan angka pencapaian dari ketiga ranah yaitu afektif diperoleh hasil belajar dengan proporsi 30%, Angka Pencapaian afektif, 20% Angka Pencapaian psikomotor dan 50% Angka Pencapaian kognitif (Kamaludin, Soebali dan Kardi, 2014). Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan data hasil belajar siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebagai berikut. Adapun hasil belajar siswa yang telah diperoleh pada pre-tes dan pos-tes dapat dilihat pada **Tabel 2.** dan Tabel 3.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Pre-Tes Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uraian	Pre-tes Kelas	
	Eksperimen (XI IPA 4)	Kontrol (XI IPA 3)
Sampel	31	35
Nilai Tertinggi	50	45
Nilai Terendah	25	25
Nilai Rata-rata	35,3	34,4

Tabel 3. Perbandingan Hasil Pos-Tes Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Uraian	Pos-tes Kelas	
	Eksperimen (XI IPA 4)	Kontrol (XI IPA 3)
Sampel	31	35
Nilai Tertinggi	85	75
Nilai Terendah	60	50
Nilai Rata-rata	72,9	60,8

Hasil Pengujian Prasyarat

Uji Normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi masing-masing variabel penelitian, apakah sebaran berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Hasil uji normalitas tes dengan bantuan menggunakan program *software SPSS 16 For Windows* selengkapnya dapat dilihat pada **Tabel 4.** sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Data	Kelas	Sig (p)	α 5%	Keterangan
Hasil Belajar	Kontrol	0,075	0,05	Normal
	Eksperimen	0,078	0,05	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas tes hasil belajar siswa dengan menggunakan *software SPSS 16 for windows*, maka dapat disimpulkan bahwa dari kedua kelompok berdistribusi normal, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berada di nilai $\text{sig} (p) > 0,05$

Uji Homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari varians yang sama atau tidak. Berikut ini disajikan perhitungan uji homogenitas variansi nilai hasil belajar kedua kelas dengan menggunakan uji *Levene's Test of Error Variance* dengan bantuan program *Software SPSS 16 For Windows* dapat dilihat pada **Tabel 5.**

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Tes

Data kelas control dan kelas eksperimen	Sig.	Hasil	
		Keterangan	Kesimpulan
Hasil Belajar	0,948	Sig. < 0,05	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas hasil belajar siswa dengan menggunakan *software SPSS 16 for windows*. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas baik kelas kontrol ataupun kelas eksperimen mempunyai varians yang sama atau homogen.

Uji Hipotesis. Uji hipotesis selanjutnya dilakukan setelah uji prasyarat terpenuhi, yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t (*t-test*). Uji-t ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikansi antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji-t ini menggunakan uji *Paired Sample T-test* dengan bantuan *Software SPSS 16 for windows*.

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Problem solving* berbasis media audiovisual terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA Negeri 4 Palu

H_1 : Ada pengaruh model pembelajaran *Problem solving* berbasis media audiovisual terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA Negeri 4 Palu.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Tes

Data	T_{hitung}	T_{tabel}	Df	Sig.(2-tailed)	Kesimpulan
Hasil Belajar Siswa	6,805	1,997	30	0,000	Ada perbedaan yang signifikan

$$*T_{tabel} = t (\alpha/2; n-k-1) = t (0,025; 64) = 1,997$$

Jadi, $T_{hitung} > T_{tabel} = 6,805 > 1,997$ yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara antara hasil belajar siswa yang melakukan model pembelajaran *Problem solving* berbasis media audiovisual dan yang tidak melakukan model pembelajaran *Problem solving* berbasis media audiovisual. Hal tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran *Problem solving* berbasis media audiovisual dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Problem solving* berbasis media audiovisual mempengaruhi hasil belajar siswa SMA Negeri 4 Palu.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji bagaimana pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* berbasis media audiovisual terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 4 Palu. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Palu dengan populasi penelitian yaitu kelas XI, dengan membaginya menjadi dua kelompok yaitu kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *Problem Solving* berbasis media audiovisual dengan jumlah 31 siswa dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol diterapkan metode konvensional dengan jumlah 35 siswa, dengan mempertimbangkan guru mata pelajaran yang sama, jumlah waktu pelajaran yang sama yaitu dalam satu minggu 4 jam mata pelajaran dan 2 kali pertemuan.

Tujuan dari proses pembelajaran dengan berbasis media audiovisual untuk melihat pengaruh model *Problem Solving* yang akan diterapkan pada kelas eksperimen kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional pada kelas kontrol. Pada akhir penyampaian materi diberikan pos-test dan akan diuji statistik untuk melihat ada tidaknya pengaruh pelaksanaan model pembelajaran *Problem Solving* berbasis media audiovisual terhadap hasil belajar siswa.

Pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung dilakukan pengamatan sikap dan keterampilan siswa. Berdasarkan hasil pengamatan sikap (afektif) siswa di kelas XI IPA 4 (kelas eksperimen) dan kelas XI IPA 3 (kelas kontrol), untuk melihat sejauh mana aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Solving* di kelas eksperimen dan pelaksanaan pembelajaran dengan metode ceramah di kelas kontrol.

Pada hasil penelitian ini adalah data rata-rata pre-test siswa diperoleh nilai siswa kelas kontrol adalah 34,4 dan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 35,3. Dari hasil rata-rata pretest belajar siswa masing-masing kelas tampak bahwa rata-rata nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki kesamaan atau dapat dikatakan kedua kelas tersebut homogen.

Pengambilan data pos-test bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil pembelajaran setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas tersebut. Hasil post test siswa mencakup nilai pengamatan tiga ranah belajar siswa, yaitu nilai kognitif, afektif dan psikomotorik siswa. Diperoleh nilai rata-rata kelas kontrol adalah 67,65 dan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 73,27. Dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat, uji normalitas dan homogenitas merupakan salah satu uji prasyarat dalam penelitian ini yang bertujuan untuk statistik uji hipotesis.

Uji normalitas data digunakan untuk menguji apakah data berdistribusi normal dengan menggunakan program software *SPSS 16 For Windows*. Berdasarkan uji normalitas data hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen diperoleh nilai $0,078 > 0,05$ dan kelas kontrol diperoleh nilai $0,075 > 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas data digunakan untuk menguji apakah kedua data berasal dari varian yang sama atau tidak dengan menggunakan program software *SPSS 16 For Windows*. Berdasarkan uji homogenitas data hasil belajar siswa diperoleh nilai $0,948 > 0,05$. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama atau homogen.

Berdasarkan perolehan data, hasil uji hipotesis dengan menggunakan software *SPSS 16 for windows*, diperoleh data uji-t hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol nilai sig. (2-Tailed) $0,000 < \text{dari } 0,05$ atau $\text{Thitung} > \text{Tabel}$ ($6,805 > 1,997$) yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang melakukan model pembelajaran *Problem Solving* berbasis media audiovisual dan yang tidak melakukan pembelajaran model pembelajaran *Problem Solving* berbasis media audiovisual. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran *Problem Solving* berbasis

media audiovisual dapat meningkatkan dan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Perbedaan nilai kelas eksperimen dengan nilai kelas kontrol bukan merupakan kebetulan nilainya berbeda, tetapi karena perbedaan tersebut disebabkan karena adanya perbedaan pemberian perlakuan, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Problem solving* selama proses pembelajaran berlangsung sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode ceramah (konvensional). Seperti yang dijelaskan oleh Sudjaya (2000), hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa (faktor lingkungan). Faktor yang datang dari diri siswa terutama adalah kemampuan yang dimilikinya. Materi sistem ekskresi pada manusia diajarkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan materi yang sama, namun perbedaannya pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional (ceramah). Hasil penelitian ini memperkuat teori yang dikemukakan oleh Slavin (2009) yang mengemukakan bahwa model pembelajaran *Problem solving* adalah pembelajaran yang memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru serta kemampuan dalam memecahkan masalah, sehingga para siswa bisa berpartisipasi dalam kelompok dan mendapatkan poin kemajuan yang dapat meningkatkan prestasi akademik siswa.

Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilaksanakan oleh Togi Tampubolon dan Sondang Fitriani Sitindaon (2013) dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Medan T.P 2012/2013 pada materi pokok optika geometris. Peningkatan aktivitas belajar siswa termasuk dalam kategori cukup aktif, dapat meningkatkan peran serta siswa, keaktifan belajar dan prestasi belajar siswa. Namun demikian diakui pula bahwa pemilihan metode pembelajaran *problem solving* bukan satu-satunya faktor penentu yang mempengaruhi hasil belajar (pengetahuan sebagai hasil belajar dan minat siswa terhadap mata pelajaran tersebut).

Berdasarkan perolehan data, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran *Problem Solving* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Menurut Khairani dan Safitri (2017), dalam penelitiannya yang berjudul Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Usaha dan Energi di MAN Rukoh Banda Aceh. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan metode pembelajaran *Problem solving* terhadap hasil belajar peserta didik. N-gain menunjukkan kelas eksperimen lebih tinggi, mencapai (100%) dibandingkan dengan kelas kontrol (55%). Penerapan metode pembelajaran *Problem solving* berpengaruh terhadap aktivitas guru dan peserta didik di MAN Rukoh Banda Aceh yang terlihat lebih aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* berbasis Media Audiovisual hasil belajar siswa pada kelas eksperimen nilai rata-rata 73,27 dan kelas kontrol 67,65 nilai hasil belajar didukung oleh nilai kognitif, nilai afektif dan nilai psikomotorik. Nilai sig. $< 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6,805 > 1,997$) yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* berbasis Media Audiovisual terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 4 Palu.

SARAN

Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan model pembelajaran yang berbagai macam dan bervariasi sesuai dengan karakter siswa dan jenis materi yang akan diajarkan untuk siswa di sekolah-sekolah.

REFERENSI

- [1] Kamaludin, B. Soebali, dan S. Kardi, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Mode Siklus Belajar 5E pada Materi Kalor untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Surabaya*, 2014.
- [2] I. Khairani, dan R. Safitri, "Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Usaha dan Energi di MAN Rukoh Banda Aceh", *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*. **5(2)**, pp. 32–40, 2017.
- [3] R. E. Slavin, "Cooperative Learning (Teori, Riset,Praktik)", Bandung : Nusa Media, 2009.
- [4] N. Sudjana, "*Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*", Bandung : PT Sinar Baru Algensindo, 2000.
- [5] T. S. Togi, "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Medan". *Jurnal INPAFI* **1(3)** : 260-268, 2013.