

Keefektifan Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Video Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi SPLDV

Fitri Umardiyah^{1*}, Intan Nur Ro'in Wijayanti², M. Qoyum Zuhriawan³

¹Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas KH. A Wahab Hasbullah, Indonesia

²Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas KH. A Wahab Hasbullah, Indonesia

³Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas KH. A Wahab Hasbullah, Indonesia

E-mail: fitriumardiyah@unwaha.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji keefektifan pembelajaran *discovery learning* berbantuan video terhadap prestasi belajar siswa pada materi SPLDV. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan desain penelitian Pre-Experimental Designs jenis Intact-Group Comparison, serta pendekatan data kuantitatif. Analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen adalah 92,2667, sedangkan nilai rata-rata siswa pada kelas kontrol adalah 83,3333. Hasil uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *Independent Sample t-Tes*, dimana hasil perhitungan diperoleh nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Penelitian ini menemukan variasi substansial dalam prestasi belajar siswa pada materi SPLDV antara kelas eksperimen dan kelas kontrol., maka penerapan pembelajaran *discovery learning* berbantuan video lebih efektif daripada pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran secara konvensional.

Kata kunci : *discovery learning*; SPLDV; prestasi belajar siswa.

Abstract

The purpose of this study was to test the effectiveness of video-assisted *discovery learning* on student achievement in SPLDV material. This study used an experimental research method with a Pre-Experimental Designs research design of the Intact-Group Comparison type, as well as a quantitative data approach. Data analysis showed that the average score of students in the experimental class was 92.2667, while the average score of students in the control class was 83.3333. The results of hypothesis testing in this study used the *Independent Sample t-test*, where the calculation results obtained a significance value of $0.001 < 0.05$. This study found substantial variations in student achievement in SPLDV material between the experimental class and the control class. Therefore, the application of video-assisted *discovery learning* is more effective than learning using conventional learning models.

Keywords: *discovery learning*; SPLDV; student achievemen.

Pendahuluan

Model pembelajaran matematika memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar, karena dengan model pembelajaran yang tepat, siswa akan lebih mudah memperoleh pengetahuan yang mendalam tentang materi yang diberikan oleh guru. Model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif untuk mencapai hasil belajar yang baik, menyenangkan, sehingga siswa bersemangat bertanya, memperhatikan penjelasan guru, dan siswa dapat memahami tujuan guru ketika guru menggunakan model pembelajaran yang berbeda dari biasanya yaitu model pembelajaran *discovery learning* (Puspitasari & Nurhayati, 2019).

Penggunaan pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang banyak melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar karena dalam proses pembelajaran, *discovery learning* membuat banyak siswa lebih aktif dalam mengembangkan pengetahuannya. model pembelajaran ini lebih inovatif dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga siswa lebih aktif dan bersemangat untuk berpartisipasi di kelas dalam mengikuti pelajaran (Surur & Oktavia, 2019)

Pemanfaatan pembelajaran *discovery learning* dapat dibantu dengan pemanfaatan media pembelajaran. Media berperan penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran dapat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan adalah video pembelajaran (Damayanti & Sa'dijah, 2022).

Media video pembelajaran adalah media atau alat bantu yang berisi pesan-pesan pembelajaran. video sebagai media audio visual dan mempunyai unsur gerak akan mampu menarik perhatian siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Video pembelajaran juga mampu membantu siswa memahami pesan pembelajaran secara lebih bermakna tanpa terikat oleh bahan ajar lainnya (Parlindungan dkk, 2020). Pembelajaran *discovery learning* yang menggunakan video pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa (Damayanti & Sa'dijah, 2022).

Prestasi belajar matematika merupakan suatu perubahan yang dimiliki siswa dari proses pembelajaran matematika. Prestasi belajar matematika dapat dipresentasikan dengan suatu nilai yang diperoleh melalui tes matematika yang kemudian nilai tersebut di interpretasikan ke dalam kategori tertentu (Farahsanti dkk, 2021).

Menurut temuan penelitian Pratiwi & Ariawan (2023), penerapan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi belajar siswa jika dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model konvensional. Peningkatan ini merupakan hasil dari beberapa tindakan yang dilakukan oleh guru, salah satunya adalah mengoptimalkan pertanyaan penuntun dalam menggali konsep yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga memudahkan siswa menghubungkan konsep awal untuk menemukan konsep baru dan membuat siswa lebih aktif dalam belajar secara berkelompok dan menyampaikan hasil diskusinya.

Pembelajaran *discovery learning* dapat diterapkan pada materi pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV). Pada materi SPLDV yang memecahkan masalah teks dengan membuat model matematika dan menentukan metode yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut, dapat dipraktekkan melalui pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning*, dan siswa harus membuat sendiri konsep dan solusi dalam materi SPLDV untuk menemukan pemecahan masalah.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel biasanya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data secara kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2015)

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah metode penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah Pre-Experimental Designs. Jenis Pre-Experimental Designs yang digunakan adalah Intact-Group Comparison yang terdiri dari kelas eksperimen (yang diberi perlakuan) dan kelas kontrol (yang tidak diberi perlakuan). Adapun rancangan penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Kelas	Perlakuan	Hasil
Eksperimen	X	O1
Kontrol	-	O2

Keterangan:

X : Di berikan perlakuan

O1 : Hasil pengukuran kelas eksperimen

O2 : Hasil pengukuran kelas kontrol

Penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat, variabel bebas yaitu pembelajaran *discovery learning* dan variabel terikat yaitu prestasi belajar siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Al-Furqon MQ Tebuireng, sampel yang diambil adalah dua kelas yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Probability Sampling* dengan jenis teknik *Simple Random Sampling*, dan subjek yang digunakan dengan jumlah 30 siswa untuk kelas eksperimen (VIII Bahasa) dan 30 siswa untuk kelas kontrol (VIII Salaf). Data prestasi belajar diperoleh dengan memberikan tes yang terdiri dari lima butir soal uraian.

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data dari hasil tes uraian setelah menerapkan pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen dan hasil nilai siswa materi SPLDV setelah menerapkan pembelajaran secara konvensional pada kelas kontrol. Hasil tes dan nilai siswa digunakan untuk mengukur peningkatan prestasi belajar siswa pada materi SPLDV.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini kemudian di uji prasyarat dengan bantuan aplikasi IBM SPSS *Statistics 29*. Uji prasyarat yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah perhitungan data menggunakan melalui IBM SPSS *Statistics 29* dikatakan normal, maka langkah selanjutnya yaitu uji homogenitas terhadap data yang telah normal. Uji normalitas menggunakan rumus *shapiro-wilk*, untuk mengetahui normal tidaknya data tersebut. Homogenitas varians diuji dengan menggunakan uji *levene's test* dengan bantuan aplikasi IBM SPSS *Statistics 29*. Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan Uji *Independent Sample t-Test*.

Hasil dan Pembahasan

Keterlaksanaan RPP dinilai dengan menggunakan lembar pengamatan oleh observer, kegiatan yang dilakukan dinilai berdasarkan langkah-langkah pembelajaran *discovery learning* dengan bantuan video pembelajaran yang sudah dirancang pada tahap perencanaan. Peneliti memulai langkah pembelajaran dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Terdapat enam tahapan kegiatan inti dalam pelaksanaan pembelajaran, yakni

- 1) Pemberian Rangsangan (*stimulation*)
- 2) Pernyataan atau Identifikasi Masalah (*Problem Statement*)
- 3) Pengumpulan Data (*Data Collection*)
- 4) Mengolah Data
- 5) Pembuktian (*Verification*)
- 6) Menarik Kesimpulan (*Generalization*)

Peneliti menilai tes yang diselesaikan oleh siswa di kelas eksperimen dan mengambil data nilai dari materi SPLDV kepada guru matematika di kelas kontrol, setelah pengumpulan data, peneliti melakukan uji normalitas. Hasil perhitungan uji normalitas data dapat dilihat sebagai berikut,

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Bahasa	.136	30	.162	.952	30	.187
Kelas Salaf	.132	30	.191	.951	30	.184

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 1. Uji normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas data dengan *shapiro-wilk*, kelas eksperimen (kelas Bahasa) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,187 dan kelas kontrol (kelas salaf) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,184. Uji normalitas dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut nilai signifikansinya pada *shapiro-wilk* lebih dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal.

Data yang telah berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak.

Uji homogenitas diuji melalui uji *levene's test* dengan bantuan aplikasi IBM SPSS *Statistics 29*. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat sebagai berikut:

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Nilai Tes	Based on Mean	1.884	1	58	.175
	Based on Median	1.862	1	58	.178
	Based on Median and with adjusted df	1.862	1	54.155	.178
	Based on trimmed mean	1.880	1	58	.176

Gambar 2. Uji homogenitas

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas dari hasil uji *levene's test* didapatkan nilai signifikansi pada *based on mean* adalah 0,175. Data dapat dikatakan homogen apabila nilai signifikansinya lebih dari 0,05. Nilai signifikansi yang diperoleh dari data tersebut lebih dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang homogen.

Data yang telah diuji terbukti bahwa data tersebut berdistribusi normal dan bersifat homogen serta bersifat independent, maka data tersebut menunjukkan data parametrik sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji *Independent Sample t-Test*. Hasil uji *Independent Sample t-Test* dapat dilihat sebagai berikut.

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances			t-Test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Nilai Tes	Equal variances assumed	1.884	.175	10.428	58	<,001	<,001	8.93333	.85671	7.21845	10.64822
	Equal variances not assumed			10.428	54.525	<,001	<,001	8.93333	.85671	7.21612	10.65055

Gambar 3. Uji *Independent Sample t-Test*

Berdasarkan hasil uji yang diperoleh, nilai signifikansinya adalah 0,001. nilai signifikansi 0,001 kurang dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran *discovery learning* yang berbantuan video pembelajaran. dengan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional pada materi SPLDV.

Peneliti mendapatkan rata-rata nilai tes dari kelas eksperimen dan nilai SPLDV siswa kelas kontrol yaitu sebagai berikut:

	Kelas	N	Mean
Nilai Tes	Kelas Bahasa (eksperimen)	30	92.2667
	Kelas Salaf (kontrol)	30	83.3333

Gambar 4. Rata-rata nilai

Sebagaimana dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil tes prestasi belajar siswa kelas eksperimen yaitu 92,2667, sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata dari guru yaitu 83.3333. terlihat bahwa hasil tes setelah penerapan pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran secara konvensional.

Data yang digunakan sebagai pendukung diketahuinya peningkatan prestasi belajar setelah menerapkan pembelajaran *discovery learning* berbantuan video adalah angket. Angket dibagikan ke siswa setelah menerapkan pembelajaran dan mengerjakan soal tes, Hasil angket yang dibagikan ke siswa sebagai berikut,

Tabel 1. Hasil angket

No.	Pernyataan	Presentase
1.	Saya merasa senang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran <i>discovery learning</i>	90%
2.	Pembelajaran <i>discovery learning</i> membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran matematika	87,3%
3.	Dengan kegiatan berkelompok, mendorong saya memecahkan persoalan pada SPLDV dengan mudah	86,6%
4.	Model pembelajaran <i>discovery learning</i> membantu saya dalam memahami materi pembelajaran	89,3%
5.	Bagi saya model pembelajaran <i>discovery learning</i> dengan video pembelajaran lebih mudah menerima pelajaran	90,6%
6.	Saya kurang mengerti materi, saat belajar dengan video pembelajaran	28,6%
7.	Dengan menggunakan pembelajaran <i>discovery learning</i> , saya mampu berpartisipasi didepan kelas untuk menjelaskan hasil diskusi	83,3%
8.	Dengan menggunakan pembelajaran <i>discovery learning</i> , Saya bisa mendengarkan ide, kritik, atau saran yang disampaikan orang lain dalam diskusi	84%
9.	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan tepat	81,3%
10.	Dalam video pembelajaran guru mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari	90,6%

Berdasarkan hasil tes dan angket pada kelas eksperimen yang dilakukan peneliti dinyatakan bahwa pembelajaran *discovery learning* berbantuan video lebih efektif digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Warsiki (2018) bahwa model pembelajaran *discovery learning* yang diterapkan dalam proses pembelajaran berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi belajar siswa, ditempat lain Raihun (2019) berpendapat bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik, dan

di tahun yang lain Nugraha & Wulansari (2023) berpendapat bahwa model pembelajaran *discovery learning* efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Adanya model pembelajaran *discovery learning* berbantuan video siswa lebih aktif dalam pembelajaran, mudah memahami materi, terdorong memecahkan persoalan pada SPLDV dengan mudah, dan siswa merasa senang mengikuti pelajaran karena suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan. Berbeda dengan yang ada didalam kelas kontrol, dimana guru hanya menggunakan model pembelajaran secara konvensional, yaitu dimana siswa pada umumnya lebih pasif mendengar dalam menerima materi dari guru saja tanpa menggunakan bantuan media pembelajaran sehingga siswa merasa bosan dalam proses pembelajaran yang dapat mengakibatkan sulitnya memahami materi yang dijelaskan, dan siswa kesulitan memecahkan persoalan pada SPLDV terutama pada soal penerapan SPLDV dalam kehidupan sehari - hari.

Simpulan

Proses pembelajaran di kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *discovery learning* berbantuan video dikatakan berhasil dan memuaskan. Pembelajaran dikategorikan aktif karena siswa bersemangat dan antusias dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada siswa di kelas eksperimen setelah mengikuti pembelajaran *discovery learning* berbantuan video, maka kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini adalah pembelajaran *discovery learning* berbantuan video lebih efektif digunakan daripada pembelajaran secara konvensional dan prestasi belajar siswa pada materi SPLDV setelah menerapkan pembelajaran *discovery learning* berbantuan video mengalami peningkatan dibandingkan dengan prestasi belajar siswa yang menerapkan pembelajaran secara konvensional. Hal ini ditunjukkan pada uji *Independent Sample t-Test* dimana nilai signifikansi yang diperoleh 0,01 lebih rendah dari taraf kesalahan yang digunakan yaitu 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada materi SPLDV. Perbedaan tersebut dapat dilihat juga dari rata-rata hasil tes siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai guru pada kelas kontrol.

Daftar Rujukan

- Damayanti, E., & Sa'dijah, C. (2022). *Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*. 7.
- Farahsanti, I., Pribadi, A. J., Ariyanti, R., & Gunawan, G. (2021). Penggunaan Video Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Prestasi Belajar pada Pembelajaran Online Berbasis Lesson Study. *Edudikara: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(1), 45-52. <https://doi.org/10.32585/edudikara.v6i1.230>

- Nugraha, D. A., & Wulansari, T. (2023). *Analisis Peningkatan Prestasi Belajar dan Self-efficacy Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Model Discovery Learning*.
- Parlindungan, D. P., Mahardika, G. P., & Yulinar, D. (2020). *Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video Pembelajaran dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di SD Islam An-Nuriyah*.
- Pratiwi, K. D., & Ariawan, I. P. W. (2023). *Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning*.
- Puspitasari, Y., & Nurhayati, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, 7(1), 93–108. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v7i1.20>
- Raihun, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar PPKn Peserta Didik Kelas IX.3 SMP Negeri 4 Praya Timur. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 5(2), 124. <https://doi.org/10.33394/jk.v5i2.1809>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta Bandung.
- Surur, M., & Oktavia, S. T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran DIsccovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 6(1), 11. <https://doi.org/10.30734/jpe.v6i1.341>
- Warsiki, N. M. (2018). Penerapan Metode Pembelajaran Discovery Meningkatkan Prestasi Belajar IPA. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(3), 287. <https://doi.org/10.23887/jipp.v2i3.16226>