

PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN PERSAMAAN KUADRAT PADA SISWA KELAS XI AKUNTANSI SMKN 1 PAINAN

TITI SUMARNI

Universitas Tamansiswa Padang
titisumarni0909@gmail.com

Abstract: *One of the factors that influence students' achievement is the role of a teacher in the class. Teachers should be able to choose the method of teaching appropriately so that they can make the students understand the lesson fast, active in teaching and learning. In order to get a good result. Based on the observation of the researcher in the SMKN 1 PAINAN, students' ability in mathematics is low besides that, they were not interested in learning it. They were passive in the class so that the result is not good. It is important to solve the problem by doing a research. The purpose of the research is to know whether there is the influence of the discovery learning model to the students' achievement. This is an experiment research. The research used randomized control group only design. There are two classes in this research, experiment class and control class. The experiment class will be given a treatment by using discovery learning otherwise the other class will be given treatment by using conventional. Based on data analysis, it showed that the score average of the experiment class was 66.17, meanwhile the score average of the control class was 51.52. Based on the result we can conclude that teaching by using discovery learning was able to improve student achievement because in discovery learning the student finds the concept by themselves, so that it is easy for them to remember the material. They won't be forget it easily.*

A. Pendahuluan

Matematika merupakan pelajaran yang melatih siswa agar berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif. Matematika adalah satu ilmu dasar yang sangat berperan penting dalam penguasaan sains dan teknologi baik aspek terapannya maupun penalarannya. Hal ini berarti bahwa siswa perlu menguasai matematika, karena pelajaran ini dapat memberikan bekal penataan nalar dan pembentukan sikap dan mental. Disamping itu Matematika juga memberikan bekal bagi peserta didik untuk dapat menerapkan matematika di berbagai bidang kehidupan seperti bisnis, ekonomi, teknik dan lain-lain. Erman Suherman (2003:4) mengatakan bahwa tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga diharapkan siswa dapat menerapkan matematika dalam penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari.

Tetapi, pada kenyataannya dalam proses pembelajaran yang terjadi di sekolah matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang membuat siswa merasa sulit untuk memusatkan perhatiannya. Hal ini dikarenakan situasi belajar yang kurang mendukung dan faktor lainnya adalah karena sarana berpikir dalam pembelajaran matematika haruslah berstruktur, yang dikatakan berstruktur disini adalah jika siswa tidak menguasai materi-materi dasar matematika dengan kuat maka siswa akan merasa sulit untuk mengikuti materi-materi matematika selanjutnya. Sehingga ketika siswa sudah merasa sulit untuk mencerna materi, siswa akan merasa bosan dan ketika siswa masuk dalam situasi tes siswa akan merasa kesulitan untuk mengerjakan soal matematika dikarenakan siswa tidak mempunyai dasar yang kuat dalam mata pelajaran

matematika, hal ini mengakibatkan mata pelajaran matematika dicap sebagai mata pelajaran yang sulit. Oleh sebab itu banyak siswa yg tidak suka dengan pelajaran ini. Hal ini menyebabkan hasil belajar mereka rendah.

Hal tersebut penulis temukan sewaktu penulis melakukan observasi di SMKN 1 Painan. Nilai rata rata matematika siswa sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa setiap kompetensi dasar seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini

Tabel 1. Rata-Rata Nilai Setiap Kompetensi Dasar

Kelas	Jumlah	KD 1	KD 2
XI AKL 1	29	56,8	57,6
XI AKL 2	29	56,5	56,0

Dari data di atas dapat kita lihat bahwa rata-rata nilai siswa pada setiap kompetensi dasar umumnya rendah, sehingga nilai akhir semester mereka otomatis juga menjadi rendah. Selama observasi penulis di kelas terlihat bahwa siswa tidak bersemangat atau kurang motivasi dalam belajar. Mereka lebih banyak diam dan mendengarkan penjelasan guru. Proses belajar mengajar tidak menarik. Mereka tidak menguasai materi pelajaran yang sudah dijelaskan oleh guru. Sehingga hasil belajar mereka menjadi rendah. Ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan siswa setiap kompetensi dasar sebagai berikut :

Tabel 2. Persentase ketuntasan Siswa

Kelas	Jumlah	KD 1	KD 2
XI AKL 1	29	34,5	34,5
XI AKL 2	29	41,4	37,9

Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya masalah diatas. Salah satunya adalah peranan seorang guru. Guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas siswa dan prestasi belajar siswa terutama dalam belajar matematika. Guru harus benar-benar bias merencanakan proses pembelajaran yang menarik bagi siswa, agar siswa semangat dalam belajar dan mau terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran tersebut menjadi efektif. Seorang guru harus mampu memilih model pembelajaran yang dapat membuat siswa mencapai prestasi belajar yang tinggi dan dapat mengembangkan potensi yang tersimpan dalam dirinya, sehingga mereka akan lebih termotivasi untuk belajar matematika dan tidak menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit. Sebagai seorang pendidik penulis mencoba untuk memecahkan permasalahan di atas. Penulis merasa perlu untuk melaksanakan penelitian. Penulis ingin menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi Persamaan Kuadrat. Penulis ingin mengetahui apakah dengan menggunakan model pembelajaran ini dapat membuat siswa lebih bersemangat belajar, terlibat aktif dalam proses belajar mengajar serta lebih memahami materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Dalam pembelajaran siswa akan lebih aktif belajar jika pembelajaran berpusat kepada siswa (*students center*). Salah satu model yang mampu membuat suasana pembelajaran lebih menarik, memotivasi siswa dan menyenangkan ketika siswa mempelajari materi adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. Pembelajaran *Discovery Learning* adalah proses pembelajaran yang terjadi ketika siswa tidak disajikan informasi secara langsung tetapi siswa dituntut untuk mengorganisasikan pemahaman mengenai informasi tersebut secara mandiri. Seperti yang dikatakan Hosnan (2014 : 282), *Discovery Learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Melalui belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang

dihadapi, Hosnan menambahkan bahwa ciri atau karakteristik *Discovery Learning* adalah (1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, mengabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan; (2) berpusat pada siswa; (3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Sedangkan menurut Kurniasih, dkk (2014 : 64), Model *Discovery Learning* adalah proses pembelajaran yang terjadi bila pelajaran tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasikan sendiri. *Discovery* adalah menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Dengan demikian dapat kita simpulkan bahwa dengan menggunakan model *discovery learning* siswa akan lebih aktif dalam belajar, karena mereka menemukan sendiri materi yang akan mereka pelajari secara mandiri, menemukan konsep melalui pengamatan dengan demikian materi pelajaran yang mereka peroleh akan lebih mudah mereka ingat, dan tidak mudah lupa. Ditambah lagi mereka akan lebih aktif di kelas karena materi yang akan dipelajari sudah mereka kuasai sebelumnya. Seperti yang dikemukakan oleh Suherman, dkk (2001 : 179) ada beberapa keunggulan dari model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu: (1) Siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir; (2) siswa memahami benar bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses menemukannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat; menemukan sendiri menimbulkan rasa puas. Kepuasan batin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi sehingga minat belajarnya meningkat; (3) Siswa yang memperoleh pengetahuan dengan metode penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks; metode ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Painan pada siswa kelas XI Akuntansi, dimana kelas XI Akuntansi 1 dan XI Akuntansi 2 jumlah siswa sebanyak 29 orang. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Adapun materi yang diambil adalah Persamaan Kuadrat. Pada dasarnya penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Ini sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto (1998:272), "Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu tindakan atau perlakuan". Tujuan penelitian eksperimen ini adalah untuk menyelidiki kemungkinan ada tidaknya akibat dari suatu perlakuan tersebut. Adapun bentuk rancangan penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*Randomized Control Group Only Design*". Pada penelitian ini perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penggunaan model *Discovery Learning* pada persamaan kuadrat sementara pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan pendapat Sumadi Suryabrata (1998 : 45) jenis penelitian *Randomized Control Group Only Design* dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3. Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Keterangan :

X = Perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*

T = Tes akhir berdasarkan materi yang diberikan diakhir penelitian

Pada penelitian ini ada dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana yang menjadi kelas eksperimen adalah XI Akuntansi 1(XI AKL1) dan kelas kontrol adalah XI Akuntansi 2 (XI AKL2).

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini adalah hasil yang diperoleh dari tes yang diberikan pada kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pokok bahasan Persamaan Kuadrat. Hasil belajar siswa pada kelas sampel dilakukan perhitungan rata-rata, simpangan baku (S), dan variansi (S^2). Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4. Data Tes Hasil Belajar Siswa Kelas Sampel

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Kelas Eksperimen	29	0	90	66.17	16.931	286.648
Kelas Kontrol	29	0	85	51.52	17.880	319.687
Valid N (listwise)	29					

Dari tabel 4. di atas dapat kita lihat bahwa skor rata-rata siswa pada kelas eksperimen dari 29 orang yaitu 66,17 lebih dari skor rata-rata siswa pada kelas kontrol yaitu 51,52. variansi kelas eksperimen 286,648 lebih kecil dari kelas kontrol yang variansinya 319,687. Standar deviasi kelas eksperimen yaitu 16,931 lebih kecil dibandingkan dengan kelas kontrol yang mempunyai standar deviasi 17,880. Ini berarti hasil belajar kelas eksperimen memiliki keragaman yang lebih kecil dari pada kelas kontrol. Agar dapat memperoleh kesimpulan dari penelitian maka analisis secara statistik. Sebelum ditentukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi terhadap skor tes akhir pada kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji normalitas dari kedua sampel tersebut dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini :

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Sampel
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kelas Eksperimen	.151	29	.088	.824	29	.051
Kelas Kontrol	.289	29	.060	.825	29	.055

Dari tabel tests of normality di atas, dengan uji Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) dengan SPSS pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, kelas eksperimen mempunyai nilai significance (P-Value) adalah 0,088 dan kelas control mempunyai nilai significance (P-Value) adalah 0,060. Karena $P\text{-Value} > \alpha$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol (Kelas XI AKL 1 dan XI AKL 2) berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas dan telah dinyatakan data tersebut berdistribusi normal maka dilakukan uji homogenitas kedua kelas sampel. Hasil uji homogenitas diperoleh sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kelas Sampel
Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	.021	1	56	.886
Based on Median	.034	1	56	.854
Based on Median and with adjusted df	.034	1	55.876	.854
Based on trimmed mean	.066	1	56	.799

Dari tabel test of homogeneity of variance, didapat nilai sinificance (P-Value) pada based on trimmed mean adalah 0,799. Berdasarkan buku SPSS jika Sig > dari $\alpha = 0,05$ maka berarti data berdistribusi homogen. Dengan demikian itu pula yang terjadi bahwa $0,799 > 0,05$, maka sampel mempunyai variansi yang homogen. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa skor hasil belajar siswa pada kedua kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Selanjutnya dilakukan uji t-test yang hasilnya sebagai berikut:

Tabel 8 : Uji hipotesis dengan uji t Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Hasil Equal variances assumed	.021	.886	3.205	56	.002	14.655	4.573	5.495	23.815
Hasil Equal variances not assumed			3.205	55.834	.002	14.655	4.573	5.495	23.816

Dari tabel di atas didapat significance levene's test for equality of variance adalah $0,886 > \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dari tabel diatas dapat juga diperoleh nilai Sig(2-talles) sebesar $0,002 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kedua kelas sampel, dimana hasil belajar matematika siswa dengan model *Discovery Learning* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis data hasil tes akhir diperoleh skor rata-rata siswa pada kelas eksperimen dari 29 orang yaitu 66,17 lebih dari skor rata-rata siswa pada kelas kontrol yaitu 51,52 dengan jumlah siswa 29 orang. Hal inidapat dinyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika siswa dengan manggunakan pembelajaran konvensional. Pada pengujian hipotesis secara statistik dengan menggunakan bantuan

software SPSS didapatkan hasil yaitu uji t pada taraf nyata 0,05 diperoleh nilai Sig(2-talles) sebesar $0,002 < 0,05$, terbukti bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar kelas kontrol dan dapat dipercaya pada taraf kepercayaan 95%. Dengan demikian hipotesis penelitian yang berbunyi hasil belajar matematika siswa XI AKL 1 dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI AKL 2 dan dapat diterima dengan $\alpha = 0,05$.

Pada model pembelajaran *Discovery Learning* siswa terlihat lebih aktif dalam kegiatan belajar, siswa berada pada kondisi siap untuk belajar, karena mereka telah mempelajari materi pelajaran yang akan dipelajari sebagai pengetahuan awal (pondasi). Dalam proses pembelajaran siswa dapat menyerap informasi yang diberikan guru. Sedangkan pada kelas kontrol proses pembelajaran berlangsung dengan metoda ceramah dan tanya jawab. Guru adalah sebagai pusat ilmu pengetahuan. Hal inilah yang menyebabkan siswa kurang aktif dalam membangun dan mengembangkan pengetahuan yang mereka miliki. Dengan menggunakan metode pembelajaran ini siswa akan sulit untuk mengingat pelajaran, mereka cenderung akan mudah lupa.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan model *discovery learning* dalam pembelajaran matematika lebih mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Karena dengan model pembelajaran ini siswa dapat menggunakan dan mengembangkan pengetahuan dasar yang dimilikinya, ditambah lagi mereka akan mudah mengingat materi pembelajaran karena mereka sendiri yang menemukan konsep-konsep dan menarik kesimpulan.

D. Penutup

Berdasarkan rata-rata nilai tes hasil belajar matematika kelas eksperimen adalah 66,17 dan rata-rata tes hasil belajar matematika kelas kontrol adalah 51,52. Sedangkan standar deviasi kelas eksperimen adalah 16,931 dan simpangan baku pada kelas kontrol adalah 17,880. Hasil belajar matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan Persamaan Kuadrat pada Kelas XI Akuntansi SMK Negeri 1 Painan, karena mereka terlibat aktif dalam menemukan materi pembelajaran sehingga mereka lebih mudah mengingat pelajaran tersebut. Disarankan kepada peneliti lain dan guru dapat melakukannya model pembelajaran *Discovery Learning* pada pokok bahasan yang lain.

Daftar Pustaka

- Djamarah Syaifuk Bahri. 2002. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : Rineka Cipta
- Hosnan, M. 2014. Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Kurniasih. Imas dan Berlin Sani. 2014. Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan. Surabaya : Kata Pena
- Suherman, Erman, dkk. 2001. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung : Jica
- Suryabrata, Sumadi. 2002. Psikologi Pendidikan. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Syah. 2004. Langkah-langkah Penerapan Model *Discovery Learning* (Diakses) <http://edutaka.blogspot.com/2015/03/model-pembelajaran-discovery-learning.html>
- Sumadi Suryabrata, 1998. Psikologi Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.