

Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Lingkaran

Meilantifa¹⁾

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya – Jl. Dukuh Kupang XXV/54, Surabaya, 60225, Indonesia

*Penulis Korespondensi : email: meilantifa_fbs@uwks.ac.id

Diterima : 15 Mei 2018 , Direvisi : 29 Agustus 2018, Disetujui : 5 Oktober 2018

Abstract

Discovery learning model is a learning model that develops ways of active learning where students discover and investigate the material to be studied, so that the material obtained can be embedded and last a long time in memory. The purpose of this study is to show that students mathematics learning outcomes with discovery learning model are better than using direct learning model on the subject of circles in class VIII SMP Kawung 2 Surabaya. The sample used in this study is simple group random sampling technique. Class VIII B was selected as the experimental class and class VIII C was selected as the control class. The results of this study found that the application of discovery Learning model is better than the direct learning model.

Keywords: *learning model, discovery learning, direct learning*

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan standar isi yang tertuang dalam Permendiknas Nomor 22 tahun 2006, mata pelajaran matematika diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Namun yang selama ini terjadi di sekolah terutama dalam pelajaran matematika siswa lebih banyak pasif dan kurang memiliki inisiatif. Di sini peran guru menjadi sangat penting untuk memotivasi siswa agar dapat meningkatkan kreativitasnya. Selain itu guru dapat juga mengoptimalkan pembelajaran dengan memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan kebutuhan siswa.

Sukardi [1], mengemukakan model pembelajaran yang ideal adalah model yang mengeksplorasi pengalaman belajar efektif, yaitu pengalaman belajar yang memungkinkan siswa mengalami atau berbuat secara langsung dan aktif dalam sebuah lingkungan belajarnya.

Menurut Hosnan [2], Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menamakan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Sedangkan Kurniasih [3] mengemukakan Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah proses pembelajaran yang terjadi bila pelajaran tidak disajikan dalam bentuk final, tetapi siswa diharapkan dapat mengorganisasikan sendiri.

Dari penjelasan di atas, Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah suatu model pembelajaran dengan tidak menyuguhkan kepada siswa bentuk akhir dari pelajaran, tapi diharapkan siswa untuk mengorganisasikannya sendiri.

----- Jurnal Ilmiah : SOULMATH, Vol 6(2), Oktober 2018, Halaman 59 - 64 -----

Pada model pembelajaran *Discovery Learning* materi/ bahan pelajaran tidak disampaikan secara keseluruhan namun siswa didorong untuk menganalisis yang hendak dicari kemudian mengorganisasikan ke dalam bentuk akhir. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Budiningsih [4], Model pembelajaran *Discovery learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. *Discovery* dapat terjadi jika siswa terlibat, terutama pada penggunaan proses mental siswa untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip.

Langkah-langkah model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu stimulasi/ pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan menarik kesimpulan. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi lingkaran dapat terlihat saat siswa diminta untuk menemukan rumus luas lingkaran.

Adapun kelebihan model di atas adalah pengetahuan bertahan lebih lama, dapat meningkatkan penalaran dan kemampuan untuk berfikir secara bebas, membangkitkan gairah belajar siswa, membantu siswa untuk menghilangkan keraguan karena mengarah pada kebenaran yang final, membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru, mengerti konsep dasar dan ide-ide yang lebih baik, mendorong siswa berfikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, mendorong siswa berfikir dan merumuskan hipotesis sendiri, dan dapat mengembangkan bakat dan kecakapan siswa. Sedangkan kelemahannya adalah waktu untuk belajar lebih lama, tidak efisien jika siswa yang diajar dalam jumlah banyak, perlu adanya kesiapan mental, dan kurang memperhatikan diperolehnya sikap dan ketrampilan.

Model pembelajaran langsung menurut Arends dalam Trianto [5], adalah pembelajaran yang dirancang khusus dalam menunjang proses belajar mengajar yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan prosedural yang terstruktur dengan baik dan diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap yaitu selangkah demi selangkah.

Pembelajaran ini menggunakan ceramah yang dipadukan dengan tanya jawab untuk mengecek pemahaman siswa. Sehingga peranan guru masih sangat diperlukan.

Ciri-ciri pembelajaran langsung menurut Dedeh [6] adalah mempunyai sintaks atau tahapan dalam kegiatan pembelajaran, adanya tujuan pembelajaran dan prosedur penilaian hasil belajar, dan lingkungan belajar dan sistem pengelolaan yang mendukung terciptanya keberhasilan pembelajaran.

Langkah-langkah model pembelajaran langsung menurut Kardi dan Nur dalam Trianto[5] yaitu menyampaikan tujuan pembelajaran, mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan,

----- Jurnal Ilmiah : SOULMATH, Vol 6(2), Oktober 2018, Halaman 59 – 64 -----

membimbing pelatihan, mengecek pemahaman dan memberi umpan balik, dan memberikan latihan/umpan balik.

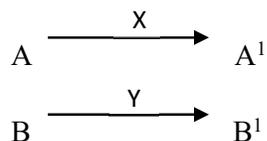
Kelebihan Model di atas adalah materi yang disampaikan lebih banyak karena materi pembelajaran dikendalikan oleh guru, lebih mudah untuk dipahami oleh siswa, dapat diterapkan baik dalam kelas yang kecil maupun banyak, dan guru dapat menyampaikan informasi yang terbaru yang terkait dengan materi yang diajarkan. Kelemahannya adalah siswa dapat cepat bosan jika didominasi ceramah, siswa tidak dapat terlibat aktif dalam pembelajaran, dan jika siswa terlalu banyak model ini dapat menyebabkan daya serap siswa terhadap materi berkurang.

Berdasarkan kelebihan dan kekurangan dari dua model pembelajaran di atas timbulah pertanyaan apakah penerapan Model pembelajaran *Discovery Learning* pada pembelajaran matematika materi lingkaran lebih baik dari model pembelajaran langsung?

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan eksperimental. Penelitian eksperimen di sini bertujuan untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja dimunculkan oleh peneliti dengan mengurangi, mengeliminasi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu.

Desain dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



Keterangan:

A : Kelas Eksperimen

B : Kelas Kontrol

X : Perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Y : Perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran Langsung

A¹ : Hasil belajar setelah diberi perlakuan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

B¹ : Hasil belajar setelah diberi perlakuan Model Pembelajaran Langsung

Kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih secara random dan kedua kelas diberi pre test terlebih dahulu sebagai acuan dalam membentuk kelompok. Setelah itu kelas eksperimen diberi perlakuan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan kelas kontrol menggunakan Model Pembelajaran Langsung. Pada akhir kegiatan pembelajaran diberikan post test. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Kawung 2 Surabaya. Sedangkan untuk sampel, kelas

----- Jurnal Ilmiah : SOULMATH, Vol 6(2), Oktober 2018, Halaman 59 - 64 -----

kontrol adalah siswa kelas VIII C berjumlah 27 siswa dan kelas eksperimen adalah siswa kelas VIII B yang berjumlah 27 siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes. Metode ini berfungsi untuk mengukur pengetahuan, ketrampilan dan bakat yang dimiliki siswa. Tes yang digunakan dalam bentuk subjektif, karena untuk mengetahui proses berfikir kreatif siswa.

Sebelum data dianalisa, maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah itu data diuji menggunakan uji-t yang merupakan dasar dari pengambilan keputusan. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Namun jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kuantitatif yang diperoleh dari tes hasil belajar diolah dengan menggunakan *Software Statistical Product and Service Solution (SPSS)*.

Hasil Tes belajar siswa materi Lingkaran setelah dilakukan penelitian dapat kita lihat seperti pada tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Nilai Tes Siswa Kelas Kontrol

No. Absen	Nilai	No. absen	Nilai
1	85	15	85
2	80	16	70
3	75	17	70
4	75	18	60
5	70	19	75
6	80	20	80
7	75	21	75
8	70	22	75
9	70	23	80
10	75	24	75
11	85	25	60
12	80	26	85
13	70	27	60
14	75		

Dengan menggunakan taraf signifikan 5%, jika tingkat signifikan (Sig) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* diperoleh Asymp. Sig = 0.055. Berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan nilai tes siswa berdistribusi normal.

Selain uji normalitas, maka perlu diuji homogenitas. Melalui uji homogenitas dapat diketahui apakah sampel yang diambil dari populasi homogen atau tidak. Bersamaan dengan uji homogenitas dilakukan uji *Independence Sample T test*. Dari hasil yang diperoleh nilai sig 0.277. Padahal nilai sig $> 0,05$ dikatakan homogen. Jadi data tersebut adalah homogen.

Tabel 3. Nilai Tes Siswa Kelas Eksperimen

No. absen	Nilai	No. absen	Nilai
1	90	15	75
2	80	16	80
3	75	17	75
4	85	18	80
5	85	19	90
6	75	20	70
7	90	21	75
8	85	22	85
9	80	23	75
10	75	24	80
11	75	25	80
12	80	26	85
13	80	27	80
14	75		

Setelah data tersebut berdistribusi normal dan homogen, baru diuji hipotesisnya. Hipotesis diuji menggunakan uji *Independence Sample T test*. menggunakan SPSS.

Hipotesis :

H_0 : tidak ada perbedaan rata-rata dari kelas kontrol dan kelas eksperimen

H_1 : rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol

Nilai Sig $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Nilai Sig $< 0,05$ maka H_0 ditolak, H_1 diterima

Jika $t_{tabel} \leq t_{hitung}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika $t_{tabel} > t_{hitung}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Tabel 4. Deskripsi Statistik

	N	Mean	Std Deviation	Std. Error Mean
Kelas Kontrol	27	74,63	7,196	1,385
Kelas eksperimen	27	80,00	5,371	1,034

Tabel 5. Uji T

	T	Df	Sig	Mean Difference	Sdt Error Difference
Equal variances assumed	-3,108	52	0.003	-5,370	1,728
Equal variances not assumed	-3,108	48,107	0,003	-5,370	1,728

Berdasarkan tabel 5 nilai signifikan $0,003 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima serta untuk $t_{tabel} = 2,060$ dan $t_{hitung} = -3,108$ sehingga $t_{tabel} > t_{hitung}$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan antara rata-rata kelas eksperimen dan

----- Jurnal Ilmiah : SOULMATH, Vol 6(2), Oktober 2018, Halaman 59 - 64 -----

kelas kontrol di mana kelas yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik daripada kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung.

4. KESIMPULAN

Dari uraian di atas disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* lebih baik daripada model pembelajaran langsung pada pembelajaran matematika materi lingkaran

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sukardi, "METODE PENELITIAN PENDIDIKAN TINDAKAN KELAS, IMPLENENTASI DAN PENGEMBANGANNYA", Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014, hal. 30.
- [2] M. Hosnan, "PENDEKATAN SAINTIFIK DAN KONTEKSTUAL DALAM PEMBELAJARAN ABAD 21", Bogor: Ghalia Indonesia, 2014, hal. 282.
- [3] Kurniasih, Imas dan B. Sani, "IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 KONSEP DAN PENERAPAN", Surabaya: Kata Pena, 2014, hal. 64.
- [4] A. Budiningsih, "BELAJAR DAN PEMBELAJARAN", Jakarta: Rineka Cipta, 2005, hal. 43
- [5] Trianto, "MODEL-MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF BERORIENTASI KONSTRUKTIVITIS" Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011, hal. 29, 31.
- [6] D. Widaningsih, "PERENCANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA", Bandung: Rizqi Press, 2010, hal. 151.