

Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Unggulan ‘Aisyiyah Bantul

Malihatun Nisa Fauziyah¹, Ocsin Clarita², & Afif Istiandaru³

¹ Universitas Ahmad Dahlan, ² Universitas Ahmad Dahlan, ³ Universitas Ahmad Dahlan

Key Words:

Discovery Learning, Hasil Belajar Matematika, Koordinat Kartesius, Pembelajaran Konvensional.

Abstrak: Tujuan dilaksanakannya penelitian ini ialah untuk mengetahui dampak dari model *discovery learning* pada hasil belajar matematika siswa kelas VIII dalam mata pelajaran matematika materi koordinat kartesius. Penelitian dilaksanakan di SMP Unggulan ‘Aisyiyah Bantul dari tanggal 10 Agustus hingga 10 September 2022. Penelitian dilakukan di dua ruang kelas berbeda yaitu kelas VIII Maryam dan VIII Hawa. Desain yang digunakan yakni *quasi-eksperimental* dengan *non-equivalen control group design*. Jumlah peserta didik dalam penelitian ini yaitu sebanyak 60 orang. Untuk sampel yang diambil yaitu dua kelas dengan jumlah peserta didik 40 orang dengan masing-masing kelas berjumlah 20 orang. Posttest digunakan sebagai metode pengumpulan data yang kemudian akan dilakukan analisis uji-t. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen yaitu 74,05 dengan nilai rata-rata kelas kontrol yang hanya 65,35. Nilai signifikansi $0,229 > 0,05$ yang didapat melalui hasil pengujian hipotesis H_0 diterima. Dengan demikian bisa ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelas eksperimen (*discovery learning*) dan kelas kontrol (pembelajaran konvensional) berdasarkan hasil dan diskusi yang dilaksanakan selama aktivitas pembelajaran. Dari temuan penelitian ini menggambarkan bahwa hasil belajar matematika di kelas VIII Maryam dan VIII Hawa tidak terdampak oleh penerapan model *discovery learning* selama aktivitas pembelajaran

How to Cite: Fauziyah, M. N., Clarita, O. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Unggulan ‘Aisyiyah Bantul. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal yang sangat mendasar dalam sebuah kehidupan. Dimana dengan adanya Pendidikan ini akan mampu menghasilkan seseorang yang kompeten, kreatif dengan gagasan yang cermelang untuk mewujudkan masa depan yang lebih baik baik (Fitriyah et al., 2017). Didalam Pendidikan tentunya ada sebuah proses belajar. Dari proses belajar yang sesuai akan memberi dampak pada hasil atau kualitas dari sebuah pembelajaran. Secara tidak langsung Pendidikan juga mempunyai sebuah tujuan yaitu meningkatkan mutu dari sumber daya manusia itu sendiri.

Proses pembelajaran sendiri bisa disebutkan sukses apabila hasil belajar peserta didik meraih batas dari yang sudah ditentukan. Dimana hasil belajar ini merupakan nilai tolak ukur dari kemampuan atau keterampilan yang dicapai peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Dari aktivitas pembelajaran ini, seorang guru akan menetapkan tujuan dari pembelajaran. Sehingga, peserta didik akan dianggap berhasil jika bisa memenuhi tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan guru.

Setiap siswa diwajibkan untuk mempelajari matematika, yang merupakan pelajaran penting untuk dipelajari selama proses pembelajaran. Mata pelajaran matematika ialah pelajaran yang wajib diikuti oleh setiap siswa mulai dari tingkat pendidikan sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Hasibuan et al., 2021). Dari sini terlihat bahwa matematika memiliki peran penting dalam sistem pendidikan. Namun, kebanyakan peserta didik tidak suka akan pelajaran tersebut sebab matematika seringkali dinilai sebagai pelajaran yang membuat peserta didik bingung serta punya tantangan tersendiri saat mengerjakannya.

Matematika harus diajarkan di semua jenjang pendidikan, termasuk SD, SMA, dan perguruan tinggi, menurut Kowiyah (2012). Meskipun merupakan pelajaran fundamental dalam proses pembelajaran, sebagian besar peserta didik masih merasa kesulitan untuk mengerti ide dari pembelajaran matematika itu sendiri. Karena matematika berisi tentang struktur dan ide-ide abstrak yang kemudian disusun secara sistematis dan rasional, maka peserta didik yang mempelajari matematika dituntut untuk berpikir kritis (Susanto, 2013).

Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan dari sebuah pembelajaran. Salah satu faktor yang memberi dampak akan berhasilnya pembelajaran ialah bagaimana proses pembelajaran yang dilaksanakan guru selama aktivitas belajar mengajar. Karena dalam aktivitas pembelajaran guru secara langsung bisa mempengaruhi, mendorong, serta meningkatkan kecerdasan dan kemampuan belajar dari setiap peserta didiknya (Fitriyah et al., 2017). Jadi selama aktivitas pembelajaran berlangsung guru ataupun peserta didik harus terlibat aktif. Dengan demikian proses pembelajaran akan berjalan secara optimal.

Hasil belajar matematika setiap peserta didik dapat dikontrol oleh berbagai macam faktor internal dan eksternal (Hasibuan et al., 2021). Salah satu faktor mendasar adalah bagaimana motivasi belajar mempengaruhi belajar peserta didik. Jika peserta didik tidak terinspirasi dan termotivasi untuk belajar, maka peserta didik tidak akan memahami penjelasan guru. Faktor eksternal yang digunakan saat aktivitas belajar mengajar, diantaranya yaitu dari cara guru mengajar dan model pembelajaran yang digunakan. Di sini, keputusan guru terhadap penggunaan model pembelajaran akan menentukan berhasil tidaknya kegiatan pembelajaran. Jika modelnya berhasil, pembelajaran akan berjalan semulus mungkin. Untuk memastikan bahwa peserta didik belajar secara efektif dan dapat bergerak ke arah yang diinginkan guru, model pembelajaran harus dipilih dan diteliti dengan cermat. Dengan memanfaatkan bentuk pembelajaran yang tepat, peserta didik akan semakin mampu memahami konsep pembelajaran matematika. Namun, banyak peserta didik terus berjuang dengan hasil belajar mereka dalam praktek, khususnya dalam matematika.

Peneliti mengidentifikasi beberapa masalah setelah mengamati proses pembelajaran matematika peserta didik di SMP 'Aisyiyah Bantul kelas VIII Maryam dan VIII Hawa: 1) Peserta didik tidak mendengarkan penjelasan guru. 2) Peserta didik kesulitan untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan oleh Guru. 3) Peserta didik tidak memiliki kepercayaan diri untuk bertanya kepada guru saat proses pembelajaran terkait materi yang belum dipahami. Dari beberapa permasalahan yang telah disebutkan, peneliti ingin mencoba menerapkan model pembelajaran discovery learning dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran discovery learning menuntut peserta didik untuk mencari informasi dalam berbagai format atau selama kegiatan pembelajaran (Surur et al., 2019). Sehingga membuat peserta didik lebih terlibat dalam proses pembelajaran saat menggunakan model pembelajaran ini. Model pembelajaran ini memperjelas bahwa pembelajaran harus dilakukan dalam langkah-langkah yang dapat diselesaikan oleh semua peserta didik. Selain itu, penggunaan bahan ajar yang tepat meningkatkan kemampuan analisis peserta didik dan hasil belajar matematika.

Peneliti tertarik untuk mengetahui lebih dalam tentang dampak model discovery learning dalam penerapan belajar matematika siswa kelas VIII SMP Unggulan 'Aisyiyah Bantul disesuaikan dengan uraian permasalahan di atas. Oleh sebab itu, peneliti ingin meneliti

dan mengangkat judul “Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Unggulan ‘Aisyiyah Bantul”. Adapun batasan dalam penelitian ini hanya mencakup satu materi pembahasan yang berhubungan dengan materi koordinat kartesius yang akan dikaji selama satu bulan dengan beberapa kali pertemuan di kelas VIII Maryam dan VIII Hawa selama tahun ajaran 2022/2023.

METODE

Metodologi riset ini bersifat kuantitatif dan kuasi-eksperimental. Sementara, model desain yang diterapkan adalah non-equivalent control group design. Sesudah proses belajar mengajar selesai, digunakan posttest sebagai metode pengumpulan data dalam riset ini. Selain itu, penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 10 Agustus hingga 10 September 2022 selama satu bulan penuh.

Untuk lokasi dilaksanakan di SMP Unggulan ‘Aisyiyah Bantul. Dimana sekolah ini berjumlah 8 kelas yang terbagi menjadi 2 kelas dari kelas VII (VII Fatimah dan VII Khadijah), 3 kelas dari kelas VIII (VIII Maryam, VIII Hawa, serta VIII Hafshah), dan juga 3 kelas dari kelas IX (IX Zaenab, IX Hajar, serta IX Halimah). Untuk populasi, peneliti memilih kelas VIII dengan jumlah keseluruhan peserta didik sebanyak 60 orang dimana setiap kelas masing-masing berjumlah 20 orang. Sedangkan untuk sampel, peneliti memilih dua dari tiga kelas VIII yakni kelas VIII Maryam dan VIII Hawa dengan jumlah sampel sebanyak 40 orang. Kemudian kelas VIII Maryam dipilih sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas VIII Hawa dipilih sebagai kelas kontrol.

Dari penelitian ini, didapatkan data siswa yaitu berupa skor ulangan harian dengan topik bahasan Koordinat Kartesius yang sudah dipelajari peserta didik dari kelas VIII Maryam ataupun VIII Hawa. Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti mencoba mengimplementasikan model discovery learning di kelas VIII Maryam (kelas eksperimen) dan bentuk pembelajaran konvensional khusus kelas VIII Hawa (kelas kontrol).

Kemudian akan dilaksanakan sebuah analisis terkait bagaimana dampak model discovery learning dan pembelajaran konvensional pada hasil belajar matematika peserta didik. Adapun beberapa uji yang digunakan oleh peneliti diantaranya ialah pengujian prasyarat analisis data yakni berupa pengujian homogenitas, serta pengujian normalitas dengan berbantuan uji kolmogrov-smirnov. Kemudian sesudah uji prasyarat analisis data terpenuhi, selanjutnya akan melakukan uji hipotesis memanfaatkan uji t pada dua sampel yang tidak berhubungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Adapun hasil yang diperoleh selama riset berlangsung, yaitu :

Tabel 1. Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
28	79	24	69
37	87	30	76
39	91	32	77
55	91	34	78
56	95	45	80
60	95	49	82
65	96	63	86
68	96	65	92
69	96	65	92
78	100	68	100

Dari tabel 1. Diperoleh informasi bahwa data post-test kelas eksperimen sebanyak 20 siswa mempunyai poin 100 sebagai nilai tertinggi dan poin 28 sebagai nilai terendah. Sedangkan, 20 siswa dari kelas kontrol memperoleh nilai tertinggi yang sama dengan kelas eksperimen yaitu dengan poin 100 dan nilai terendah pada poin 24 sebagai hasil penilaian harian koordinat kartesius yang dilaksanakan di SMP Unggulan 'Aisyiyah Bantul.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.048	1	38	.828

Melalui tabel 2. Diperoleh bahwa hasil pengujian homogenitas dari kelas eksperimen ataupun kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi yaitu $0,828 > 0,05$ sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwa informasi dari kedua kelas di atas memiliki variansi homogen atau seragam.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai kelas eksperimen	.175	20	.108	.897	20	.037
kelas kontrol	.159	20	.200 [*]	.936	20	.201

Dari tabel 3. Terlihat bahwa hasil uji normalitas berbantuan uji kolmogorov-smirnov mempunyai nilai signifikan yang berbeda. Dimana pada kelas eksperimen nilai signifikannya ialah $0,108 > 0,05$ di sisi lain nilai signifikan dari kelas kontrol ialah $0,200 > 0,05$. Jadi, bisa ditarik kesimpulan bahwa kedua kelas sama-sama berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji *Independent Samples Test*

Group Statistics					
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	kelas eksperimen	20	74.0500	22.39707	5.00814
	kelas kontrol	20	65.3500	22.60711	5.05510

Melalui Tabel 4. dari "Statistik Kelompok," rata-rata prestasi belajar matematika siswa saat menggunakan bentuk pembelajaran penemuan adalah 74,05, dibandingkan dengan 65,35 saat menggunakan metode pembelajaran tradisional. Statistik menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran yang sedang berkembang dan siswa yang memanfaatkan bentuk pembelajaran tradisional mencapai hasil yang berbeda ketika belajar matematika. Untuk mengetahui apakah perbedaan antara keduanya signifikan, digunakan data statistik untuk menganalisis hasil uji *independent sample test*.

Tabel 5. Nilai Signifikansi Uji *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
Nilai	Equal variances assumed	.048	.828	1.223	38	.229	8.70000	7.11586	-5.70531	23.10531
	Equal variances not assumed			1.223	37.997	.229	8.70000	7.11586	-5.70536	23.10536

Melalui Tabel 5. skor sig adalah $0,229 > 0,05$ untuk asumsi varians yang sama, sehingga pengujian tersebut menyebabkan H_0 dapat diterima. Maka kita dapat menyimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang berarti dalam hasil belajar matematika siswa antara mereka yang mengadopsi bentuk model *discovery learning* dan pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Berdasarkan temuan di atas, hasil uji parametrik menggunakan uji-t yang didukung SPSS pada sampel independen menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan bentuk pembelajaran *discovery* selama pembelajaran menunjukkan bahwa mereka mendapat nilai rata-rata matematika sebesar 74,05. Sedangkan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional memperoleh skor rata-rata 65,35. Oleh karena itu, lebih baik memanfaatkan bentuk pembelajaran *discovery* dalam kegiatan pembelajaran daripada bentuk pembelajaran yang lebih tradisional. Hal ini diakibatkan karena pembelajaran tradisional kurang mengharuskan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran dan lebih mewajibkan pada peran guru dalam proses belajar mengajar. Guru mendorong siswa untuk membangun pengetahuan dari bawah ke atas sebagai lawan dari pendekatan belajar mandiri, di mana siswa diharuskan untuk berpartisipasi lebih proaktif selama aktivitas belajar. Berdasarkan minat individu mereka, siswa menemukan materi baru. Dalam metodologi *discovery learning* ini, siswa melakukan eksperimen dalam rangka menganalisis berbagai data, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.

Hasil *independent sample test* dengan nilai sig ditampilkan pada tabel hasil tes, disertai ada tidaknya nilai signifikan untuk mencari tahu terdapat tidaknya perbedaan pemanfaatan bentuk pembelajaran untuk pembelajaran matematika siswa. Hasil. Karena nilainya $0,229 > 0,05$ maka hipotesis H_0 diterima. Hal ini menggambarkan bahwa tidak ada perbedaan

mencolok antara siswa di Kelas VIII Maryam (Kelas Eksperimen) dan Kelas VIII Hawa (Kelas Kontrol) yang menggunakan teknik pembelajaran mutakhir.

Kesimpulan pengaruh pembelajaran *discovery learning* dan pembelajaran konvensional sebagai bentuk pembelajaran terhadap penerapan belajar matematika kelas VIII Maryam dan VIII Hawa SMP Unggulan 'Aisyiyah Bantul tahun ajaran 2022/2023 akan diambil dari hasil analisis data dan uji hipotesis. Dari hasil analisis, diperoleh hasil bahwa terdapat sedikit perbedaan, dimana peneliti mengajar dua kelas praktis yang menekankan penggunaan pembelajaran berbasis penelitian sebagai strategi pembelajaran. Berdasarkan hasil *post-test* (hasil tes harian), kelas eksperimen yang memanfaatkan model pembelajaran *discovery learning* mempunyai rata-rata penerapan belajar matematika yang jauh lebih baik dibanding kelas kontrol yang memanfaatkan bentuk pembelajaran tradisional.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan survei yang dilakukan selama sebulan dengan kelas VIII Maryam dan VIII Hawa SMP Unggulan 'Aisyiyah Bantul, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai ulangan harian siswa antara kelas dengan metode pembelajaran tradisional dan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran. Namun, hasil belajar matematika di kelas eksperimen (VIII Maryam) umumnya lebih baik daripada di kelas kontrol (VIII Hawa). Hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki perbedaan yang signifikan antara kedua kelas tersebut.

Klaim ini didukung oleh perhitungan uji-t yang menampilkan nilai sig. (2-tailed) H_0 diterima dimana nilainya sebesar $0,229 > 0,05$ dalam kategori "equal variances assumed". Artinya, tidak ada perbedaan yang mencolok antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam hal hasil belajar matematika. Peneliti sampai pada kesimpulan bahwa penggunaan model *discovery learning* sebagai model pembelajaran di kelas tidak berdampak pada hasil belajar matematika dalam pembelajaran satu bulan, yang dilaksanakan pada tahun ajaran 2022/2023 di SMP Unggulan 'Aisyiyah Bantul.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan artikel yang berjudul "Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Unggulan 'Aisyiyah Bantul". Peneliti menyadari bahwasannya dalam penulisan artikel ini mengalami berbagai kendala. Namun berkat rahmat dari Allah SWT dan dukungan dari berbagai pihak, peneliti bisa mengatasi berbagai kendala tersebut. Sehingga, dalam kesempatan yang berbahagia ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang sudah memberikan pengarahan dan juga bimbingan selama penulisan artikel ini, terutama kepada :

1. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan yang sudah menyelenggarakan Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan.
2. Ibu Hj. Khusnul Hanifah, S.Pd.Si selaku Kepala SMP Unggulan 'Aisyiyah Bantul yang sudah memberikan peneliti kesempatan dan memberi izin untuk melaksanakan aktivitas riset di sekolah.
3. Bapak Syahlan Romadhon, M.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Matematika dan Guru Pamong serta Bapak dan Ibu Guru SMP Unggulan 'Aisyiyah Bantul yang sudah memberikan kesempatan dan membantu peneliti dalam melaksanakan aktivitas riset.
4. Bapak Afit Istiandaru, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) sekaligus Dosen Koordinator Lapangan (DKL) yang sudah membimbing peneliti dalam penyelesaian artikel ilmiah.

5. Peserta didik VIII Maryam dan VIII Hawa SMP Unggulan ‘Aisyiyah Bantul yang sudah membantu memberikan data untuk riset ini.

Serta semua pihak yang sudah memberikan dukungan serta bantuan kepada peneliti, yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriyah, F., Murtadlo, A., & Wartu, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MAN Model Kota Jambi. *Jurnal Pelangi*, 9(2), 108–112. <https://doi.org/10.22202/jp.2017.v9i2.1898>
- Hasibuan, E. K., Rambe, N. A., & Saleh, S. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Mts. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 10(1), 61–67. <https://doi.org/10.30821/axiom.v10i1.8532>
- Surur, M., Oktavia, S. T., Prodi, D., Ekonomi, P., Prodi, M., & Ekonomi, P. (2019). dampak Model Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 6(1), 11–18.
- Puspitasari, Y., & Nurhayati, S. (2019). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 7(1), 93-108.