

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IX SMP NEGERI 6 PADANG

Rindu Widya Eka Putri^{#1}, Tysa Gustya Manda^{*2}, Maulani Meutia R^{*3}

Mathematics Departement, State Univerisity Of Padang Jl. Prof.

Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{*3}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{#1}widyarindu33@gmail.com

Abstract (12) - *The main focus is on the importance of good academic performance for students, especially as it relates to learning mathematics at SMP Negeri 6 Padang. Currently, IX students of this school continue to have low math learning results. To solve this problem, this study applies the discovery learning model as an alternative to improve student learning outcomes. This study is quantitative using a quasi-experimental method and a non-equivalent post-test-only control group design. Data analysis shows that students learning with the discovery learning model show better learning outcomes than students using the direct learning model.*

Keywords– *Learning outcomes, Discovery Learning, Direct Learning*

Abstrak (12) – Pentingnya hasil belajar yang baik bagi peserta didik menjadi sorotan utama, terutama ketika melibatkan pembelajaran matematika di SMP Negeri 6 Padang. Saat ini, tingkat pencapaian hasil belajar matematika pada peserta didik kelas IX di sekolah tersebut masih rendah. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini menerapkan model pembelajaran *discovery learning* sebagai salah satu alternatif untuk peningkatan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan metode *quasi-eksperimental* dan desain penelitian *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Hasil analisis menampilkan bahwa siswa yang diterapkan model *Discovery Learning* menampilkan hasil belajar yang lebih bagus dibanding siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Kata Kunci– Hasil belajar, *Discovery Learning*, Pembelajaran Langsung

PENDAHULUAN

Matematika mempunyai peran penting dalam dunia pendidikan, memungkinkan perkembangan pola pikir logis, sistematis, kritis, objektif, dan rasional[1]. Bidang studi ini juga mendukung ilmu lainnya seperti fisika, kimia, komputer, dan sebagainya[2]. Matematika memiliki aplikasi luas dalam berbagai aktivitas manusia, termasuk berbelanja, berdagang, pembangunan, dan kegiatan sehari-hari lainnya[3].

Sebagai hasilnya, penting bagi setiap individu untuk mempelajari matematika dan membangun pemahaman sejak dini[4]. Pembelajaran matematika di seluruh tingkat sekolah perlu ditekankan, dengan fokus pada penerapan hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari[5]. Hasil belajar matematika menjadi indikator utama dalam mengukur perubahan kemampuan peserta didik dalam 3 aspek yaitu aspek kognitif, afektif, serta psikomotor setelah mengikuti

proses belajar[6]. Meskipun demikian, banyak peserta didik beranggapan pembelajaran matematika sebagai kegiatan sulit dan membosankan, yang berdampak negatif pada hasil belajar mereka [7][8]. Berbagai faktor dapat menyebabkan rendahnya hasil, termasuk faktor eksternal seperti kurangnya daya tarik dalam penyampaian materi oleh pendidik, yang menyebabkan kebosanan dan ketidakberanian mereka untuk bertanya [7]. Metode pembelajaran yang monoton, terutama menggunakan metode ceramah, juga menjadi faktor penyebab rendahnya hasil belajar. [9].

Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan pada tanggal 8 – 13 Juni 2023 hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) di kelas IX SMPN 6 Padang diperoleh hasil belajar peserta didik tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil PTS Tahun Ajaran 2022/2023 yakni, hanya 1 peserta didik yang mencapai KKM dari 210 peserta didik. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah 75. Kemudian dari rata-rata nilai PTS peserta didik masih

relatif rendah. Hasil PTS dilihat pada Tabel 1.

TABEL 1
NILAI RATA-RATA PENILAIAN TENGAH SEMESTER
MATEMATIKA KELAS IX SMP NEGERI 6 PADANG
TP 2023/2024.

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas	Jumlah Peserta Didik Yang Tidak Tuntas	Rata-Rata
IX.A	30	1	29	42,75
IX.B	29	0	29	41,03
IX.C	30	0	30	36,07
IX.D	31	0	31	35
IX.E	30	0	30	36,89
IX.F	30	0	30	34,82
IX.G	30	0	30	35,50
Juml Ah	210	1	209	262,06

Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik kelas IX SMPN 6 Padang, diketahui bahwa dalam proses belajar pendidik menyampaikan materi yang dipelajari, kemudian peserta didik menyelesaikan soal latihan yang diberikan oleh pendidik. Hal ini berarti tuntutan kurikulum 2013 belum terlaksanakan secara optimal dimana pembelajaran belum melibatkan partisipasi aktif peserta didik. Kondisi ini menyebabkan mereka tidak memahami materi yang dipelajari. Oleh karena itu untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, SMPN 6 Padang perlu dilakukan perubahan pada proses pembelajaran yaitu menjadikan proses belajar mengajar yang berpusat kepada peserta didik dan menjadikan pendidik sebagai fasilitator. Sehingga salah satu komponen pembelajar yang harus diperbaiki yaitu model pembelajaran yang digunakan pendidik.

Model pembelajaran adalah suatu rancangan yang berisikan informasi atau strategi yang digunakan untuk paduan pendidik didalam perencanaan kegiatan proses belajar di kelas. Fungsinya adalah membimbing pendidik dalam merancang aktivitas pembelajaran [10]. Dalam kurikulum 2013, Ada beberapa model pembelajaran yang dapat mempengaruhi perilaku ilmiah dan sosial serta mengembangkan rasa ingin tahu, seperti pembelajaran inkuiri, pembelajaran penemuan, pembelajaran berbasis masalah, dan pembelajaran berbasis proyek. [11].

Untuk mengatasi permasalahan pembelajaran di SMPN 6 Padang, model *discovery learning*

menjadi salah satu pendekatan yang digunakan untuk mendorong partisipasi aktif peserta didik dan juga *discovery learning* adalah salah satu model yang sesuai dengan kebutuhan ini. *Discovery learning* menekankan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan membangun pemahaman melalui eksplorasi pada materi pelajaran [12]. Menurut Fahmi dkk (2019), model *discovery learning* mengharuskan keterlibatan peserta didik pada kegiatan belajar dan peran pendidik lebih sebagai fasilitator [13]. Model ini lebih menitikberatkan pada pemecahan masalah oleh peserta didik, di mana mereka diminta untuk aktif dalam belajar dan memiliki pengalaman sendiri untuk memahami konsep dan prinsip-prinsip pembelajaran [14].

Langkah-langkah pelaksanaan *discovery learning*, menurut Hosnan (2014), melibatkan stimulasi awal, identifikasi masalah, mengumpulkan data data, pmengelola data, verifikasi, dan generalisasi. Proses ini menciptakan lingkungan pembelajaran di mana peserta didik didorong untuk mencari jawaban atas permasalahan yang diberikan, mengumpulkan informasi, dan mengolah data untuk mencapai pemahaman yang lebih mendalam [15].

METODE

Penelitian ini memakai desain *quasi eksperimen* dengan menggunakan *Nonequivalent Only Posttest Contol Group Design*.

TABEL 2
Rancangan Penelitian *nonequivalent posttest-only control group design*

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Sumber: [16]

Keterangan :

X : Perlakuan model pembelajaran *discovery learning*

- : Model pembelajaran langsung

O : Tes Hasil belajar

Populasi penelitian ialah kelas IX SMP Negeri 6 Padang TP 2023/2024 yang terdiri dari 7 kelas. Kelas sampel dipilih dengan pendekatan *purposive sampling*. Kelas IX.1 akan ditetapkan sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelas IX.7 akan ditetapkan sebagai kelompok kontrol dalam penelitian ini. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan variabel bebas dan hasil belajar matematika peserta didik kelas IX SMP Negeri 6 Padang tahun pelajaran 2023/2024

merupakan variabel terikat yang dalam penelitian ini.

Hasil tes akhir (posttest) merupakan data dasar pada penelitian ini. Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu: persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Instrumen yang diterapkan pada penelitian ini berupa tes untuk mengukur capaian pembelajaran matematika peserta didik. Untuk mengolah data hasil tes matematika peserta didik yaitu dengan bantuan perangkat lunak Minitab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3 berikut ini menyajikan perbandingan capaian pembelajaran matematika antara kelas sampel.

TABEL 3
NILAI TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Kelas Sampel	N	$\bar{x}$	S	$X_{\max}$	$X_{\min}$
Eksperimen	29	80,27	9,67	95	56
Kontrol	29	67,82	11,52	88	45

Keterangan

N : Jumlah Peserta Didik

$\bar{X}$: Rata-rata

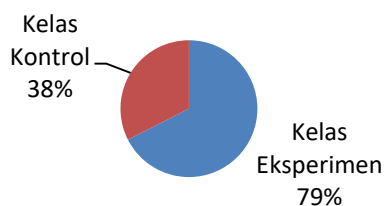
$X_{\max}$: Nilai Tertinggi

$X_{\min}$: Nilai Terendah

S : Standar Deviasi

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa peserta didik pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata hasil belajar matematika mencapai 80,27, dan di kelas kontrol hanya mencapai rata-rata 67,82. Selain itu, standar deviasi hasil belajar pada kelas eksperimen jauh lebih rendah (9,67) jika dibandingkan dengan kelas kontrol (11,52), menunjukkan tingkat variasi nilai yang lebih seragam pada kelas eksperimen. Secara keseluruhan, pada kelas control hasil belajar peserta didik lebih seragam jika dibandingkan dengan kelas kontrol.

Kelas sampel



Dalam hal perolehan nilai, pada kelas eksperimen peserta didik memperoleh nilai yang lebih tinggi daripada peserta didik pada kelas

kontrol. Hal ini terlihat dari persentase ketuntasan hasil belajar matematika, di mana 79% peserta didik di kelas eksperimen berhasil mencapai ketuntasan, sementara peserta didik di kelas kontrol hanya 38% yang mencapainya. Dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen memperoleh hasil belajar matematika yang lebih baik daripada hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol.

Hasil yang telah dijelaskan di atas menunjukkan bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penemuan ini sejalan dengan penelitian [17], yang menemukan bahwa hasil belajar matematika peserta didik meningkat setelah menggunakan model *discovery learning*. Model pembelajaran *discovery learning* melibatkan peserta didik secara aktif dalam penemuan, yang sesuai dengan gagasan Hosnan bahwa peserta didik memiliki kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran [7]. Selanjutnya model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar lebih banyak dari apa yang mereka pelajari. Sehingga dapat meningkatkan semangat peserta didik untuk memecahkan masalah dan meningkatkan suasana kelas, terutama selama diskusi. Hal ini sesuai dengan pendapat [18], yang menyatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* membangun komitmen siswa untuk belajar, yang menghasilkan keterlibatan, kesungguhan, dan komitmen terhadap materi.

SIMPULAN

Hasil belajar matematika peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *discovery learning* lebih baik dibandingkan hasil belajar peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas IX SMPN 6 Padang tahun pelajaran 2023/2024. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh nilai P-value Minitab dari hasil tes akhir adalah 0,00 di kelas IX SMP Negeri 6 Padang, hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *discovery learning* menunjukkan hasil yang lebih baik.

REFERENSI

- [1]. Fathani, A. H. (2016). Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif Multiple Intelligences. *Jurnal EduSains*, 4(2), 136–150.
- [2]. Harefa, M., & Surya, E. (2021). *Beberapa Model Pembelajaran yang Efektif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*

- Siswa.
- [3]. Hasratuddin. (2015). *Mengapa Harus Belajar Matematika?*. Medan: Perdana Publishing.
 - [4]. Monti, C., Novoa, M. C., & Vizcaíno, C. E. (2016). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemrcahan Masalah Matematika. *Acta Farmaceutica Bonaerense*, 149–160.
 - [5]. Pardede, K., Ahmad, M., & Harahap, M. S. (2021). Analisis Gaya Belajar serta Pengaruh terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Selama Pandemi Covid-19. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 243-252.
 - [6]. Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
 - [7]. Oktaviani, U., Kumawati, S., Apriliyani, M. N., Nugroho, H., & Susanti, E. (2020). Identifikasi faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika peserta didik di smk negeri 1 Tonjong. *MATH LOCUS: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-6.
 - [8]. Anditiasari, N. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Abk (Tuna Rungu) Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 183–194. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i2.162>
 - [9]. Harefa, M., & Surya, E. (2021). *Beberapa Model Pembelajaran yang Efektif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*.
 - [10]. Trianto. (2011). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Prestasi Pustaka Publisher.
 - [11]. Permendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan Dan kebudayaan Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*.
 - [12]. Ilahi, M. T. (2016). *Pembelajaran Discovery Strategy & mental Vocation Skill* (N. Sawitri (ed.); 1st ed.). DIVA Press.
 - [13]. Fahmi, A. N., Sutiarto, S., & M.coesamin. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(6), 705–716.
 - [14]. Asma, N. (2000). *Pendekatan Discovery Dalam Pembelajaran*. Paradigma.
 - [15]. Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad21*. JICA UNM
 - [16]. Seniati, Liche, & dkk. (2011). *Psikologi Eksperimen*. Indeks.
 - [17]. Yusnawan. 2013. “Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Gradien di Kelas VIII B SMP Negeri 9 Palu”. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. Vol.1,No.2.
 - [18]. Hafiah, N. Dan Cucu, S. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.