

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MEDIA PLICKERS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII SMP PRAYATNA MEDAN**Atsnaini Zahro Nainggolan¹, Katrina Samosir²**Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Medan^{1,2}

Jl. William Iskandar Ps. V, Medan

e-mail: katrinasamosir@unimed.ac.id**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *plickers* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (2) berapa besar pengaruh *discovery learning* berbantuan media *plickers* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dan (3) kategori rata-rata peningkatan yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *plickers* pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII SMP Prayatna Medan. Jenis penelitian yang digunakan yaitu pendekatan koresional. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh kelas VIII SMP Prayatna Medan T.A 2023/2024 dengan jumlah 39 siswa. Sampel dipilih dengan menggunakan teknik *sampling jenuh* sehingga diperoleh sampelnya yaitu kelas VIII-1 dan VIII-2 SMP Prayatna Medan T.A 2023/2024. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket dan tes essay. Teknik pengumpulan data Uji hipotesis menggunakan uji analisis regresi linier sederhana dengan hasil penelitian diperoleh nilai $F_{hitung} = 30,650$, dengan nilai signifikansi = 0,000. Berarti nilai $Sig < 0,05$ atau $0,000 < 0,05$. Maka kriteria H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, (1) terdapat pengaruh yang dari model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *plickers*, (2) dapat dilihat besar pengaruh yang menggunakan koefisien determinasi didapatkan sebesar 0,523 atau 52,3%. Serta (3) diperoleh kategori rata-rata peningkatan melalui uji *n-gain* dengan kategori sedang sebesar 0,64.

Kata kunci :discovery learning, kemampuan berpikir kritis, media *plickers*.**ABSTRACT**

This research aims to determine (1) the influence of the discovery learning model assisted by *plickers* media on students' critical thinking abilities (2) how much influence discovery learning assisted by *plickers* media has on students' critical thinking abilities and (3) the average category of improvement taught using the model discovery learning assisted by *plickers* media on Pythagorean Theorem material for class VIII SMP Prayatna Medan. The type of research used is a correlational approach. The sample in this study was selected using a saturated sampling technique so that the sample obtained was class VIII-1 and VIII-2 of SMP Praayatna Medan T.A 2023/2024. The instruments used are questionnaires and tests. Hypothesis testing using a simple linear regression analysis test with research results obtained $F_{count} = 30.650$, with a significance value = 0.000. This means the Sig value < 0.05 or $0.000 < 0.05$. So the H_0 criterion is rejected and H_a is accepted. This means, (1) there is an influence from the discovery learning model assisted by *clickers* media, (2) it can be seen that the influence using the coefficient of determination is 0.523 or 52.3%. And (3) the average category improvement obtained through the *n-gain* test was in the medium category of 0.64.

Keywords :discovery learning, critical thinking skills, *plickers***PENDAHULUAN**

Matematika sering digunakan di kehidupan sehari-hari. Setiap aktivitas selalu

membutuhkan matematika, maka matematika sangat penting untuk di pelajari, dieksplorasi, dipahami dan dikuasai dengan

baik. Menurut Hasratuddin (2018) matematika adalah ilmu dasar dari teknologi yang modren, memiliki peranan yang signifikan di berbagai bidang dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir manusia. Sesuai dengan pendapat tersebut, dapat kita ketahui bahwa matematika juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir murid melalui pengajaran memecahkan permasalahan yang logis dan terstruktur, yang dapat membantu membentuk peserta didik yang lebih berkualitas. Kemampuan yang akan terbentuk setelah mempelajari matematika yaitu kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir murid untuk menganalisis permasalahan sehingga dapat menentukan hasil yang dilakukan secara rasional dan aktif. Ada banyak ciri dari kemampuan berpikir kritis, menurut Ennis (dalam Rofiq, 2019) karakteristik berpikir kritis diantaranya menggali pernyataan secara rinci, mengumpulkan bukti, menelusuri informasi, menggunakan data yang terbaru dan melibatkan serta mempertimbangkan situasi dan kondisi.

Akan tetapi faktanya, kemampuan berpikir kritis murid kelas VIII SMP Prayatna rendah. Didapatkan melalui tes diagnostik yang dilakukan saat observasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa presentase kemampuan *situation* (menyelesaikan masalah sesuai konteks permasalahan) peserta didik adalah 35,55%, kemampuan *reason* (memberikan alasan mengenai jawaban yang diberikan) peserta didik adalah 40%, kemampuan *overview* (mempertimbangkan apa yang sudah ditemukan) peserta didik adalah 28,88%, dan kemampuan *inference* (menarik kesimpulan serta langkah-langkahnya) peserta didik adalah 11,11%.

Oleh karena itu dibutuhkan pembelajaran dapat memicu kemampuan berpikir kritis murid. Salah satunya yaitu pembelajaran *Discovery Learning*. Pembelajaran *Discovery Learning* yaitu pembelajaran yang siswanya diberikan beberapa masalah (Firdayati, 2020).

Menurut Syah (dalam Lia Marliana et al., 2018) proses pembelajaran *Discovery Learning* diantaranya memberikan rangsangan, menelaah masalah, mengakumulasi data, mengolah data, membuktikan, serta generalisasi. Ketika peserta didik sudah melakukan langkah-langkah tersebut akan memungkinkan peserta didik mengembangkan sendiri cara berpikir yang aktif. Pembelajaran tidak akan efektif tanpa adanya bantuan media yang digunakan.

Media yang dipergunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis murid yaitu media *plickers*. *Plickers* merupakan media pembelajaran yang terbaru dan mudah digunakan dalam pembelajaran. *Plickers* digunakan untuk memberikan penilaian kemampuan peserta didik serta mengumpulkan data dari hasil penilaian secara langsung.

Penelitian terdahulu memperlihatkan hasil yang positif dari pembelajaran *discovery learning* terhadap kesanggupan berpikir kritis murid seperti hasil dari Melati et al. (2020) menyatakan hasil penelitiannya berdasarkan kemampuan berpikir kritis dapat dilihat bahwa siswa di kelas eksperimen dengan perlakuan pembelajaran *Discovery Learning* memiliki kesanggupan berpikir kritis tinggi dengan nilai rata-rata 78,62. Dan juga sesuai penelitian yang dahulu dilakukan Setiyani dan Sumbawati (2020) menjelaskan angket berpikir kritis peserta didik memiliki perubahan dari sebelum diberikan perlakuan berbantuan media *plickers* yaitu 69,3%.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Media *Plickers* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas VIII SMPS Prayatna Medan”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan yaitu pendekatan koresional. Penelitian untuk

menentukan apakah ada hubungan antar variabel berbeda pada penelitian, yaitu variabel model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Plickers* dengan variabel kesanggupan berpikir kritis peserta didik.

Populasi yang digunakan yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Prayatna Medan T.A 2023/2024 dengan jumlah 39 murid. Teknik pengambilan sampel untuk penelitian ini dengan teknik *sampling jenuh* dimana sampel menggunakan seluruh dari populasi. Sampel yang dipilih dari populasi yaitu kelas VIII-1 dan VIII-2.

Instrumen penelitian digunakan yaitu tes dan non tes. Instrumen tes yang dipergunakan adalah tes essay mengenai kesanggupan berpikir kritis. Kemudian untun non tes digunakan angket respon murid sesudah melaksanakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *plickers*.

Dalam menganalisis data, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan linieritas, kemudian uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil data diperoleh rata-rata kesanggupan berpikir kritis dengan nilai pretest dan posttest sebesar 21,33 dan 71,33. Sedangkan data angket respon siswa dengan rata-rata sebesar 80,82. Lalu dilakukan uji prasyarat yaitu normalitas dan linieritas.

Uji normalitas dinyatakan normal dengan syarat $\text{Sig} > 0,05$. Sehingga didapatkan $\text{Sig} = 0,200$, mengakibatkan $0,200 > 0,05$ sehingga berdistribusi normal. Selanjutnya uji linieritas dengan syarat $\text{Sig} > 0,05$. Sehingga didapatkan $\text{Sig} = 0,812$, mengakibatkan $0,812 > 0,05$ sehingga terdapat hubungan yang linier.

Ketika uji prasyarat sudah terpenuhi selanjutnya uji hipotesis melibatkan analisis regresi linier sederhana. Sesuai syarat apabila $\text{Sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga didapatkan bahwa nilai $\text{Sig} = 0,000$. Didapatkan bahwa $0,000 < 0,05$ yang mengakibatkan model pembelajaran

discovery learning berbantuan media *plickers* berpengaruh terhadap kesanggupan berpikir kritis.

Kemudian melihat seberapa besar pengaruh menggunakan Untuk mencari besar pengaruh digunakannya nilai R Square. Dimana Koefisien Determinasi = $(R \text{ Square}) \times 100 \%$ sehingga didapatkan bahwa $KD = 52,3 \%$ pembelajaran *Discovery Learning* dengan media *Plickers* yang mempengaruhi kesanggupan berpikir kritis peserta didik dan 47,7% dipengaruhi oleh interaksi antar siswa, kesehatan yang mendukung siswa belajar dengan efektif, dan adanya kemampuan tersendiri yang sudah dimiliki oleh siswa.

Selanjutnya dilakukan perhitungan gain dengan menggunakan data pretest dan posttest. Sehingga diperoleh bahwa nilai gain nya sebesar 0,64 berada di kategori sedang.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu yaitu penelitian Melati et al (2020) menyatakan hasil penelitiannya berdasarkan kesanggupan berpikir kritis, dapat dilihat di kelas eksperimen dengan perlakuan pembelajaran *Discovery Learning* menghasilkan kesanggupan berpikir kritis dengan rata-rata 78,62. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Eriansyah & Baadilla (2023) menunjukkan kesanggupan berpikir kritis peserta didik yang melaksanakan pembelajaran *Discovery Learning* memperoleh rata-rata sebesar 81,73. Setiyani dan Sumbawati (2020) angket berpikir kritis murid meningkat dari sebelum diberikan perlakuan dengan media *plickers* yaitu 69,3.

SIMPULAN DAN SARAN

Sesudah melakukan penelitian, menganalisis data dan menguji hipotesis, peneliti mencapai simpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Plickers* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Prayatna Medan. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai $F_{hitung} = 30,650$, dengan nilai

signifikansi=0,000. Sehingga $0,000 < 0,05$. Kemudian kriteria H_0 ditolak dan H_a diterima.

2. Besar pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Plickers* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Prayatna Medan yaitu sebesar 52,3 %. Hal tersebut dapat dilihat dari R square yaitu 0,523.
3. Rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Prayatna Medan sesudah diberikannya perlakuan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Plickers* yang diperoleh melalui hasil uji N-Gain yaitu sebesar 0,64, yang berarti bahwa kategori rata-rata termasuk dalam kategori sedang. Berdasarkan pencapaian kesimpulan, peneliti memiliki saran yaitu:
1. Untuk meningkatkan kesanggupan berpikir kritis murid, dianjurkan kepada guru menggunakan berbagai pembelajara serta media pembelajaran. Opsi yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media *Plickers*, terkhusus pada topik Teorema Phythagoras. Karena sudah ada bukti terdapat kenaikan kesanggupan berpikir kritis peserta didik.
2. Model pembelajaran *Discovery Learning* memerlukan waktu lama, baik untuk mempersiapkan perangkat maupun pelaksanaan. Disarankan menyiapkan dengan teliti dan mengatur waktu secara efektif agar hasil maksimal.
3. Bagi peneliti berikutnya, diharapkan dapat meniliti dengan variabel berbeda sehingga mendapatkan hasil yang baik atau lebih bervariasi dan sebagai referensi untuk melakukan penelitian untuk pokok bahasan yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta.
- Eriansyah, Y., & Baadilla, I. (2023). Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Muatan Pelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(3), 151–158. <https://doi.org/10.56916/ejip.v2i3.378>
- Feriyanto, & Oktaviana, R. (2020). *Buku Ajar Matematika Berbasis Literasi dan Soal HOTS untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik SMA*. CV Budi Utama.
- Firdayati, L. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar Peserta didik Melalui *Discovery Learning* Dengan Geogebra Pada Materi Transformasi. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 833. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2899>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrir, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Hasratuddin. (2015). *Menapa Harus Belajar Matematika*. Perdana Publishing.
- Hidayat, R. (2019). *Ilmu Pendidikan : Konsep, Teori dan Aplikasinya*. LPPPI.
- Islahuddin, Ilyas, M., Basir, F., & Amini, S. F. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Peserta didik dan Habits Of Mind (Striving For Accuracy) Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Proximal Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 107–116. <http://journal.uncp.ac.id/index.php/proximal/article/view/1061>
- Kodir, A. (2018). *Manajemen Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. CV. Pustaka Setia.
- Komariyah, & Laili. (2018). Pengaruh kemampuan Berfikir Kritis. Terhadap hasil belajar Matematika . *Penelitian Dan Guruan Matematika*, 4.
- Lestari, E. T. (2020). *Model Pembelajaran : Discovery Learning di Sekolah Dasar*.
- Lia Marlina, N., Suhertuti, & Latifah, P. (2018). *Strategi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia*. PT Remaja

- Rosdakarya.
- Melati, S., Heffi, A., Arsih, F., Anggriyani, R., & Zuryana, Y. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Materi Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMAN 1 Sutera. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 7(November), 286–291. <https://doi.org/10.37728/jpr.v7i3.587>
- Mulyono. (2018). *Model-Model Pembelajaran*. Pustaka Belajar.
- Rofiq, M. A. (2019). Keefektifan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan)*, 1(2), 20–25. <https://doi.org/10.52005/belaindika.v1i2.14>
- Ruswana, A. ., & Zammah, L. . (2018). Korelasi antara Self-Regulated Learning dengan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahapeserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 381–388.
- Setiyani, M. S., & Sumbawati, M. S. (2020). *PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION MENGGUNAKAN MEDIA PLICKERS UNTUK MENINGKATKAN CRITICAL THINKING SKILL DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK*. 2507(February), 1–9.
- Silitonga, P. M. (2014). *Statistik : Teori dan Aplikasi dalam Penelitian*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan.
- Solmaz, E., & Cetin, E. (2017). Ask_Response-Play-Learn: Students' Views on Gamification Interactive Response Systems. *Journal of Educational Studies in the World*, 7, 28–40.
- Sood, V. (2013). Effect of mastery learning strategies on concept attainment in geometry among high school students. *International Journal of Behavioral Social and Movement Sciences*, 2.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian*. Alfabeta.
- Sukayati, & Suharjana. (2009). *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika dalam Pembelajaran di SD*. PPPPTK Matematika.
- Suryadi, A. (2020). *Evaluasi Pembelajaran*. CV Jejak.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahapeserta didik. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Yensy, N. (2011). Penerapan Strategi Pembelajaran “Keong” untuk Mengoptimalkan Penguasaan Konsep Bilangan Irrasional. *Pendidikan Matematika*.