

PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN DISPOSISI MATEMATIS

Fitri Agustina¹, Fauziah Nasution², Ella Andhany³

¹Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: fitriagustina774@gmail.com

²Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: fauziahnasution@uinsu.ac.id

³Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: ellaandhany@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajarn discovery learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematis siswa di MTs Yayasan Hutapungkut. Metode penelitian menggunakan quasi eksperimen (quasi eksprimental design). Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII MTs Yayasan Hutapungkut dengan jumlah sampel 25 siswa kelompok eksperimen dan 25 siswa kelompok kontrol. Teknik penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan cluster random sampling. Teknik pengumpulan data yaitu dengan menggunakan tes dan angket. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa (1) model pembelajarn discovery learning memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (2) model pembelajaran discovery learning memberikan pengaruh terhadap disposisi matematis siswa.

Kata Kunci: Discovery Learning; Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis; Disposisi Matematis.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the discovery learning learning model on the mathematical problem solving abilities and mathematical dispositions of students at MTs Yayasan Hutapungkut. The research method uses a quasi-experimental (quasi-experimental design). The population of this research was the students of class VIII MTs Hutapungkut Foundation with a total sample of 25 students in the experimental group and 25 students in the control group. The technique of determining the sample is done by using cluster random sampling. Data collection techniques are using tests and questionnaires. The results of the study reveal that (1) the discovery learning model has an influence on students' mathematical problem solving abilities (2) the discovery learning model has an influence on students' mathematical disposition..

Keyword: Discovery Learning; Mathematical Problem Solving Ability; Mathematical Disposition.

PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini ilmu pengetahuan dan teknologi informasi (IPTEK) berkembang pesat. Secara langsung juga akan berdampak pada perubahan sistem pendidikan di Indonesia. Pendidikan memegang peranan yang menentukan keberadaan dan perkembangan masyarakat. Pendidikan adalah proses mewariskan nilai-nilai budaya dari generasi ke generasi, terkoordinasi sedemikian rupa sehingga generasi mendatang akan memiliki lebih banyak pilihan, dan diarahkan pada kesejahteraan. (Mardianto, 2012:158)

Holidun dkk (2018: 1), mengatakan bahwa pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kemajuan bangsa. Tujuan utama pendidikan adalah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang sesuai dengan karakter bangsa Indonesia. Dengan pendidikan manusia dapat berkembang secara optimal sesuai dengan potensinya masing-masing.

Menurut Zaozah dkk (2017:782), pendidikan mempersiapkan siswa untuk menjawab tantangan masa depan. Tantangan yang terjadi ke depan akan semakin berat seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Untuk memperoleh pendidikan yang bermutu, diperlukan sistem pendidikan yang saling mendukung. Salah satu komponen penting dalam pendidikan adalah pembelajaran. Pembelajaran hendaknya menjadikan siswa berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan mampu memecahkan masalah, sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang berfungsi untuk mencapai tujuan tersebut adalah mata pelajaran matematika. Hal ini tercemin dari tujuan pelajaran matematika.

Terdapat Lima kompetensi yang menjadi tujuan dalam pembelajaran matematika. Dengan pembelajaran matematika akan tumbuh dan berkembang kelima kompetensi tersebut dalam diri siswa. Kelima kompetensi ini dijelaskan Permendiknas 2006 No. 22 tentang tujuan pembelajaran matematika, yaitu :

1. Pemahaman konsep matematika
2. Kemampuan menggunakan penalaran
3. Kemampuan memecahkan masalah
4. Kemampuan mengkomunikasikan
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika (Disposisi Matematis)

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru matematika di MTs Yayasan Hutapungkut bahwa kegiatan pembelajaran matematika selama ini masih dilakukan secara monoton dimana hanya guru saja yang aktif, sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadi pasif. Proses pembelajaran seperti ini membuat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi rendah. Siswa sering bingung dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Kebanyakan siswa kurang tepat dalam menentukan apa yang diketahui didalam sebuah soal, dan yang ditanyakan, merencanakan masalah dengan menuliskan perencanaan maupun rumus apa yang harus digunakan untuk menjawab dari pertanyaan yang diberikan, serta memeriksa kembali dengan menyesuaikan apakah sudah cocok antara jawaban dengan yang ditanyakan dan menarik kesimpulan.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru matematika di MTs Yayasan Hutapungkut menunjukkan bahwa banyak siswa yang memiliki disposisi matematis rendah. Hal ini ditunjukkan dengan sikap siswa yang tidak percaya diri ketika diminta untuk mengemukakan pendapat dan menyelesaikan tugas yang diberikan. Sebagian besar siswa lebih suka diam dan jika ada tugas mereka lebih suka menirukan pekerjaan temannya. Kerjasama tersebut belum maksimal, masih ada siswa yang hanya mengandalkan siswa pintar untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Sebab strategi yang digunakan tidak bervariasi. Banyak siswa yang tidak menyukai dan tidak senang belajar matematika.

Salah satu solusi yang peneliti anggap mampu mengurangi permasalahan yang terjadi dan dalam rangka mencapai keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran adalah

dengan melakukan inovasi pendidikan salah satunya dengan menggunakan model-model pembelajaran yang inovatif untuk merubah kebiasaan guru dan upaya untuk mengatasi masalah yang dihadapi siswa. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu menerapkan model pembelajaran yang dapat membantu siswa menjadi aktif selama proses pembelajaran, salah satunya adalah Model Pembelajaran *Discovery Learning*.

Model *discovery learning* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan disposisi matematis siswa. Hal ini disebabkan karena akifnya siswa mencari pengetahuan baru dan lebih mudah memahami materi yang diberikan dalam proses pembelajaran, siswa diarahkan dan diajak untuk berpikir dan mencari pengetahuan baru dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematis siswa. (Gusmania & Marlita, 2016 : 153-154)

Menurut Sari dkk (2017: 778), mengatakan bahwa model *discovery learning* mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan. Siswa akan mendapatkan kesempatan untuk menemukan dan mengembangkan ide-ide baru dalam kegiatan memecahkan permasalahan dan disposisi matematis.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan quasi eksperimen (*quasi eksprimental design*). Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII MTs Yayasan Hutapungkut dengan jumlah sampel 25 siswa kelompok eksperimen dan 25 siswa kelompok kontrol. Teknik penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data yaitu dengan menggunakan tes dan angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Setelah diketahui bahwa data hasil kemampuan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki sebaran data yang berdistribusi normal dan homogen, kemudian dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada data post-test dengan menggunakan uji-t pada taraf $\alpha = 0,05$. Dimana pengujian ini digunakan untuk menguji hipotesis apakah kebenarannya dapat diterima atau tidak.

Pengujian Hipotesis Pertama

Pengujian data hipotesis data penelitian ini menggunakan uji-t jenis rumus *t-test Separated Varians* berbantuan *Microsoft Excel*. Hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut:

$H_0 : \rho A_1 = \rho A_2$ (Tidak terdapat pengaruh pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa)

$H_a : \rho A_1 \geq \rho A_2$ (Terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa)

Nilai Statistika	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	t-hitung	t-tabel	Kesimpulan
Rata-rata <i>post-test</i>	79,64	60,6	9,283	2,011	H_a diterima

Tabel 1. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis Pertama

Dengan membandingkan nilai t-hitung dan t-tabel diperoleh t-hitung > t-tabel dengan $9,283 > 2,011$. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti “ Terdapat pengaruh model pembelejaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di MTs Yayasan Hutapungkut “.

Pengujian Hipotesis Kedua

Pengujian hipotesis data penelitian ini menggunakan uji-t jenis rumus *t-test separated varians*

berbantuan *Microsoft Excel*. Hipotesis yang diuji di rumuskan sebagai berikut:

$H_0 : \rho B_1 = : \rho B_2$ (Tidak terdapat pengaruh pengaruh model pembelajaran *discovery learning*

terhadap disposisi matematis siswa)

$H_a : \rho B_1 \geq \rho B_2$ (Terdapat pengaruh pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap disposisi matematis siswa)

Nilai Statistika	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	t-hitung	t-tabel	Kesimpulan
Rata-rata <i>post-test</i>	72,3	52,32	9,808	2,011	H_a diterima

Tabel 2. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis Kedua

Dengan membandingkan nilai t-hitung dan t-tabel diperoleh t-hitung > t-tabel dengan $9,808 > 2,011$. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti “Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap disposisi matematis siswa di MTs Yayasan Hutapungkut”.

PEMBAHASAN

Berdasarkan Uji-t yang dilakukan didapatkan perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa t-hitung > t-tabel dengan $9,283 > 2,011$. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti dengan adanya perbedaan ini maka “Terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di MTs Yayasan Hutapungkut”. Selanjutnya perbedaan perlakuan kedua kelompok data juga memberikan perbedaan disposisi matematis siswa antara kelas eksperimen dan kontrol. Dengan membandingkan nilai t-hitung dan t-tabel diperoleh t-hitung > t-tabel dengan $9,808 > 2,011$. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti dengan adanya perbedaan ini maka “Terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap diposisi matematis siswa di MTs Yayasan Hutapungkut”.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil data analisis yang dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di MTs Yayasan Hutapungkut.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap disposisi matematis siswa di MTs Yayasan Hutapungkut.

DAFTAR PUSTAKA

Gusmania, dkk. (2016). Pengaruh Metode *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas X SMAN 5 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Dimensi* 6.

Holidun, dkk. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam dan Ilmu-Ilmu Sosial. *Jurnal Matematika*.

Mardianto. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.

Fitri Agustina, Et All | Pengaruh *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Disposisi Matematis

Sari, A. F, dkk. (2017). Pengaruh *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal pendidikan Matematika Unila*.

Zoazah, S.E, dkk. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan *Problem Based Learning (PBL)*. *Jurnal Pena Ilmiah*.