

## PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERT LEARNING* DI KELAS X SMA MUHAMMADIYAH PANGKAJENE

Haerul Syam<sup>1)</sup>, Nur Magfirah<sup>2)</sup> Muhammad Agung Ramadhan<sup>3)</sup> Hapsari<sup>4)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Universitas Muhammadiyah Makassar

<sup>4</sup>SMA Muhammadiyah Pangkajene

[nurmagfirah221@gmail.com](mailto:nurmagfirah221@gmail.com)

### *Abstract*

The purpose of this research is to find out that the application of the Discovery Learning learning model can improve student learning outcomes at Muhammadiyah Pangkajene High School for the 2022/2023 academic year. This research was a group study involving 14 class X students of SMA Muhammadiyah Pangkajene. The instrument is a test consisting of 5 questions. The results of observations on learning outcomes obtained by applying the discovery learning learning model reached 68%, namely. 8 students out of 14 completed their studies. Observation results of the second comprehensive study reached 76% namely. 11 out of 14 students complete their studies. Based on the results of cycles I and II, it was concluded that the application of the Discovery Learning learning model could improve the learning outcomes of Muhammadiyah Pangkajene High School students for the 2022/2023 academic year.

**Keywords:** Discovery Learning, Learning Outcomes, Mathematics

### *Abstrak*

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui penerapan model pembelajaran Discovery Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMA Muhammadiyah Pangkajene tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini merupakan penelitian kelompok yang melibatkan 14 siswa kelas X SMA Muhammadiyah Pangkajene. Instrumennya adalah tes yang terdiri dari 5 soal. Hasil observasi terhadap hasil belajar yang diperoleh dengan penerapan model pembelajaran discovery learning mencapai 68% yaitu. 8 siswa dari 14 menyelesaikan studi mereka. Hasil observasi hasil belajar komprehensif kedua mencapai 76% yaitu. 11 dari 14 siswa menyelesaikan studinya. Berdasarkan hasil siklus I dan II disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMA Muhammadiyah Pangkajene tahun ajaran 2022/2023.

**Kata kunci:** Discovery Learning, Hasil Belajar, Matematika

## PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang penting di berbagai jenjang pendidikan, yang menekankan pemikiran rasional, metodis, responsif, inovatif dan kerjasama, akibatnya dapat membuka lebar-lebar keterampilannya dalam menetas persoalan kehidupan sehari-hari.

Matematika berperan sangat penting dalam beberapa bidang ilmiah dan memajukan pemikiran manusia. Ilmu Matematika harus diturunkan pada siswa siswi diberbagai jenjang, sehingga siswa memperoleh kapabilitas dasar pemikiran rasional, metodis, responsif, inovatif dan kerjasama.

Ilmu matematika pada berbagai jenjang pendidikan memiliki tujuan supaya siswa memperoleh kapabilitas: (1) mengetahui akan konsep matematika, yaitu kecakapan dalam mendeskripsikan hubungan antarkonsep dan menerapkan metode maupun algoritma secara fleksibel, tepat, dan efektif dalam penyelesaian soal; (2) menggunakan pola sebagai prediksi pada pemecahan soal dan cakap membuat penyamarataan berlandaskan fakta atau data yang ada; (3) penggunaan pikiran pada sifat, melakukan permainan matematika yaitu kecakapan mencerna masalah, menciptakan bentuk matematika, mengatasi bentuk dan mengartikan jawaban yang didapat juga menyelesaikan soal pada kondisi kenyataannya; (4) mengoneksikan pandangan, pikiran, serta dapat membentuk informasi matematika.

Berdasarkan uraian sebelumnya dipahami bahwa hasil belajar dibuat, tercipta, hasil kerja keras secara individu dan kelompok sesudah mengalami pembelajaran. Berdasarkan informasi yang diterima, persentase ketuntasan siswa kelas X SMA Muhammadiyah Pankajene masih rendah.

Hal ini dikarenakan matematika susah dan jenuh bagi siswa dikarena pengajar minim menyertakan siswa secara antusias dalam meningkatkan ilmunya, sehingga siswa minim memahami pembelajarannya dan siswa kurang mengingat pembelajaran. Minimnya kesadaran siswa dan kurangnya ingatan terhadap pembelajaran menyebabkan

siswa tidak mampu menyelesaikan soal-soal yang ditanyakan akibatnya mengakibatkan sedikitnya nya prestasi akademik di Kelas X SMA Muhammadiyah Pangkajene.

Untuk memecahkan persoalan tersebut, perlu diterapkan gaya belajar yang luar biasa juga berfokus pada siswa atas tindakan proses belajar yang memungkinkan siswa mendesain mata pelajaran sedemikian rupa akibatnya ada peningkatan hasil belajar matematika siswa. Maka dari itu model pembelajaran yang sesuai dengan persoalan tersebut adalah model *Discovery Learning*.

Model *discovery learning* yaitu model pembentukan proses belajar aktif bagi siswa melalui penemuan diri, analisis diri, akibatnya hasil yang diperoleh benar dan tepat daya ingatnya, siswa susah lupa. Model *Discovery Learning* ini sejalan dengan teori Bruner bahwa siswa secara aktif belajar mengkonstruksi rancangan dan kaidah. Penerapan model *Discovery Learning* memungkinkan siswa untuk lebih memahami rancangan dan buah pikiran kunci, dan siswa dapat mentransfer pengetahuan mereka ke konteks yang berbeda. Ilmu yang didapatkan melalui pembelajaran *discovery learning* memberikan ilmu yang bermakna, akibatnya dapat membagikan hasil belajar *discovery learning* yang memiliki dampak pemindahan yang baik dibandingkan dengan hasil pembelajaran lain. Penerapan model *Discovery Learning*, yang membimbing siswa untuk secara aktif mendapatkan informasi akibatnya pokok bahasan tersimpan pada benak siswa, ilmu yang didapat bermakna, mereka memahami rancangan dan buah pikiran dengan lebih baik, dan memiliki dampak pemindahan yang lebih baik dibandingkan yang lain.

## LITERATUR

A. Penelitian yang gunakan oleh Harefa dkk (2020) dengan judul penerapan model pembelajaran *cooperative script* untuk meningkatkan hasil belajar matematika, menunjukkan bahwa model pembelajaran *cooperative script* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi lingkaran. Peningkatan tersebut nampak pada rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I 68,6 dengan persentase ketuntasan 75% dan rata-rata hasil

belajar siklus II 83 dengan persentase ketuntasan 92% sehingga peningkatan sebesar 17%.

B. Penelitian yang dilakukan oleh Melania Mbagho (2021) dengan judul pembelajaran matematika realistik dalam meningkatkan hasil belajar materi operasi bilangan pecahan, menunjukkan bahwa (1) penerapan pembelajaran matematika realistik siklus I meningkat menjadi 65,55% (kategori cukup), (2) pada siklus II meningkat menjadi 75,28% (kategori baik). Sehingga dari penelitian ini adalah model pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP PGRI Paga pada materi operasi bilangan pecahan.

C. Penelitian yang dilakukan oleh Jacob Liando (2021) dengan judul penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika, menunjukkan bahwa dari kedua siklus pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menggunakan model discovery learning diperoleh hasil yang berbeda dimana pada siklus I hasil belajar siswa 48,04% dan siklus II mencapai 77,82%, dalam hal ini terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan, dengan penerapan model pembelajaran discovery learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD GMIM V Tomohon.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Desain Penelitian**

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) atau biasa disebut PTK. Penelitian tindakan kelas yaitu penelitian yang biasa digunakan oleh para guru untuk menerapkan pembelajaran sesuai kehidupan sehari-hari atau apa yang terjadi sebelum dan yang akan terjadi maupun perbandingan dari guru lain atau tindakan lain. Tindakan dalam PTK menurut metodologi penelitian selama beberapa periode yakni periode siklus 1, siklus 2 dan seterusnya untuk meningkatkan variabel penelitian yang dilihat dari proses dan tujuan.

## **B. Populasi dan Sampel**

Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah Pangkajene. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Agustus sampai dengan Oktober 2022. Subyek penelitian adalah siswa kelas X SMA Muhammadiyah Pangkajene yang berjumlah 14 siswa. Khususnya 6 siswa kelas X MIPA dan 8 siswa kelas X IPS. Objek yang diamati dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada saat menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*.

## **C. Pengumpulan Data**

Teknik berupa pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis berupa soal deskriptif untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika.

## **D. Analisis Data**

Peningkatan proporsi siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran merupakan fakta konvergensi analisis data. Menurut buku pegangan sekolah, kriteria pencapaian tujuan pencapaian memberikan KKM 70.

# **HASIL DAN PEMBAHASAN**

## **A. Hasil Pelaksanaan**

Dalam mempelajari metode PTK, kami menemukan bahwa jumlah tahapan pada setiap periode disandarkan pada frekuensi ajaran yang sedang diproses. Agar siswa dapat menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*, yang siswa dilibatkan lebih dalam mengorganisasikan, membuka lebar-lebar pengetahuan dan kecakapan yang diperlukan untuk memecahkan soal. Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan pendidikan matematika pada siklus pra penelitian, siswa diberikan soal tes tertulis untuk memperoleh informasi sebelum melakukan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research/AUTO*). Berikut adalah tabel pertumbuhan hasil belajar siswa pada prasiklus, siklus I dan siklus II.

**Tabel 1.** *Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa*

No.	Hasil Belajar Siswa	Sebelum Tindakan (Pra-Siklus)	Sesudah Tindakan	
			Siklus I	Siklus II
1.	Hasil Belajar Siswa > 70	0,00%	68%	76%
2.	Hasil Belajar Siswa < 70	100%	32%	24%

Dapat dilihat dari tabel di atas bahwa prestasi akademik siswa meningkat sebelum dan sesudah intervensi. Hasil tes aktivitas pertama menunjukkan bahwa hasil belajar klasikal siswa hanya 68%, bahkan 6 orang mendapat nilai 70 ke atas. Penilaian pada siswa tidak sama dengan indeks tersebut. Peneliti paham bahwa kegagalan dalam salah satu indeks di sejumlah faktor bisa terjadi. Berdasarkan hasil kerja siklus I menunjukkan bahwa hasil belajar siswa secara klasikal meningkat sebesar 76% yaitu sebesar 76%. setidaknya 11 siswa mendapat nilai 70 ke atas. Dengan demikian, terlihat bahwa hasil belajar siswa terus meningkat. Berkat hal tersebut, pengajaran dengan paradigma *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## **B. Pembahasan**

Sebelum memulai penelitian, peneliti melakukan observasi dengan mewawancarai guru matematika yang menjadi guru tentang pelaksanaan program profesi guru (P2K). Berdasarkan observasi sebelumnya, permasalahan yang dialami guru adalah sulitnya menerapkan model pembelajaran yang tepat ketika kondisi siswa terkait dengan lingkungan sekolah yang sedikit kurang baik sehingga menyebabkan siswa kurang memahami pembelajaran khususnya matematika. Sehabis mewawancarai guru pamong, peneliti mendiskusikan bahan ajar seperti apa dengan guru pamong, kemudian model pembelajaran seperti apa yang baik untuk diterapkan. Hasil wawancara setuju bahwa materi tersebut melanjutkan materi sebelumnya yang diajarkan oleh guru, namun disini

dengan model pembelajaran yang berbeda yaitu. model pembelajaran penemuan. Berdasarkan informasi sebelumnya, hasil tes siswa di sekolah berada di bawah KKM. Penelitian ini terdiri dari dua kegiatan yaitu Siklus I dan Siklus II.

### 1. Siklus I

Langkah-langkah siklus I terdiri dari 3 tahap, yaitu. perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi. Pada tahap ini peneliti menyiapkan instrumen penelitian berupa perangkat pembelajaran yang mendukung model pembelajaran discovery learning dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. SMA Muhammadiyah Pangkajene merupakan tempat pelaksanaan penelitian dengan jumlah siswa kelas X 14 orang. Kemudian peneliti berperan sebagai guru dengan dibantu oleh observer. Proses belajar mengajar berkaitan dengan perangkat ajar yang telah disusun.

Pada siklus I Proses belajar mengajar dengan model discovery learning sudah berjalan dengan semestinya, walaupun interaksi guru kepada siswa lebih banyak dibandingkan siswa kepada guru dalam memberi penjelasan dan petunjuk, dikarenakan memang siswa perlu beradaptasi dengan model tersebut.

Tabel 2. Tabel Ketuntasan Siklus I

Rentang Nilai	Jumlah Siswa	%Ketuntasan	Keterangan
70-100	6	68%	Tuntas
<70	8	32%	Belum Tuntas
<b>Jumlah</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	

Berdasarkan tabel di atas, menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning*, ketuntasan mencapai 68% yaitu. 8 dari 14 siswa menyelesaikan studinya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus 1, siswa tidak belajar dengan tuntas secara klasikal, karena siswa dengan skor  $\geq 70$  hanya 70% kurang dari yang

diinginkan 80%. Disebabkan siswa baru menggunakan model dan masih menyesuaikan gaya belajar dalam kelas dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* yang kenyataannya berbeda dengan proses pembelajaran sebelumnya.

Dari hasil observasi proses belajar mengajar di kelas X SMA Muhammadiyah Pangkajene diperoleh sebagai berikut:

- a. Siswa harus memiliki minat dan mental baik untuk belajar dengan menggunakan model pembelajaran ini. Siswa juga harus berani dan beradaptasi dengan lingkungan belajar dengan baik
- b. Model pembelajaran ini kurang efisien diterapkan di kelas gabungan.
- c. Kemungkinan siswa dan guru susah beradaptasi dengan model pembelajaran yang baru karena sudah terbiasa dengan model pembelajaran tradisional atau model pembelajaran yang diterapkan sebelumnya oleh sekolah atau guru.
- d. Adanya pendapat bahwa model pembelajaran ini selalu ditekankan untuk paham akan pembelajaran tanpa perlu pengembangan akhlak dan kreatifitas siswa.

## 2. Siklus II

Pada fase ini penelitian digunakan untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang mendukung pembelajaran di kelas. Selain itu, lembar observasi dan lembar observasi kinerja guru dan siswa disusun dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning. Kegiatan pembelajaran dan pendidikan siklus pertama dilaksanakan di SMA Muhammadiyah Pangkajene dengan jumlah siswa 14 orang. Pengamat bertindak sebagai guru dalam hal ini. Dalam proses belajar mengajar berpedoman pada RPP, membandingkan dengan kesalahan di siklus I agar tidak terulang di siklus II. Pengamatan (observasi) terjadi bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Berikut tabel hasil penelitian pada siklus II.



**Tabel 3.** *Tabel Ketuntasan Siklus II*

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>%Ketuntasan</b>	<b>Keterangan</b>
70-100	11	76%	Tuntas
<70	3	24%	Belum Tuntas
<b>Jumlah</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	

Kesiapan untuk belajar dari meja dan seterusnya adalah 76%, yaitu Sebanyak 11 dari 14 siswa menyelesaikan studinya, hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar pada siklus II meningkat dibandingkan siklus I. Prestasi siswa meningkat karena jika guru mengumumkan bahwa selalu ada ujian di akhir setiap kelas, siswa lebih termotivasi untuk belajar pada pertemuan berikutnya. Selain itu, dengan menerapkan model pembelajaran discovery learning, siswa mulai memahami apa yang dipikirkan dan diinginkan guru.

Berikut informasi hasil observasi selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada periode siklus II:

- a. Siswa sudah memiliki minat dan mental baik selama model pembelajaran baru diterapkan.
- b. Siswa berani dan dapat beradaptasi di lingkungan kelas dengan baik.
- c. Pendekatan ini sangat efektif bila digunakan dalam kelas gabungan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan:

1. Penerapan model pembelajaran Discovery Learning dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Muhammadiyah Pangkajene.

2. Penerapan model pembelajaran Discovery Learning dapat secara efektif meningkatkan frekuensi aktivitas dan keaktifan dalam proses belajar mengajar dengan cara mengamati sikap siswa sesuai realisasi kegiatan belajar kelompok pada siklus I dan II.
3. Dengan model pembelajaran Discovery Learning, matematika yang biasanya dianggap sulit bagi sebagian siswa menjadi menyenangkan.

## B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut maka saran yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Peneliti

Penelitian ini memang belum sempurna, maka perlu ditingkatkan pada penelitian berikutnya.

2. Sekolah

Mari kita bersatu padu membenahi metode pembelajaran dengan mengambil rujukan dalam artikel ini dan menyelaraskan faktor-faktor yang terlibat dalam proses pembelajaran agar berkelanjutan

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiantari, M. N. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 3 Samarinda. *SISTEMA: Jurnal Pendidikan*, 3(1), 34-45.
- Delfita, O., Kartini, K., & Sakur, S. (2019). *Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Mia 4 Sma Negeri 5 Pekanbaru* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Harafa, D, dkk. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Script* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1):13-26.
- 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.

Khoerunnisa, S. F. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika dengan Menggunakan Model Discovery Learning. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(5).

Langi, N. L., Jeranah, J., & Iman, N. (2022). PENINGKATAN HASIL PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LARNING PADA SISWA KELAS VII SMP KRISTEN KONDO SAPATA MAKASSAR. *Journal Pendidikan Matematika*, 3(1), 49-57.

Lestari, W. (2017). Efektivitas model pembelajaran guided discovery learning terhadap hasil belajar matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 2(1).

Liando, M. A. J. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN MATEMATIKA. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(6), 743-751.

Samsudin, F., & Hutajulu, M. (2022). MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING MATERI HIMPUNAN. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(4), 1113-1120.

Sianturi, D. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JURNAL GLOBAL EDUKASI*, 3(4), 239-247.