

# **PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN PPT INTERAKTIF PADA MATERI PELUANG**

**Chintya julita putri Tungga<sup>1</sup>, Christine Krisnandari Ekowati<sup>2</sup>, Damianus D. Samo<sup>3</sup>**

<sup>123</sup>Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Nusa Cendana, Kupang.  
Email: [chintyatungga16@gmail.com](mailto:chintyatungga16@gmail.com)

Diterima (10 Juni 2025); Revisi (29 April 2025); Diterbitkan (30 Mei 2025)

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Kupang Tengah, khususnya pada materi peluang yang masih rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Kupang Tengah pada materi peluang. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu pada model Kemmis & Mc Taggart, yang dilaksanakan dalam 2 siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap yaitu: 1) perencanaan; 2) pelaksanaan; 3) pengamatan; dan 4) refleksi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian yaitu observasi dan tes sedangkan analisis datanya berupa deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I adalah 60% meningkat menjadi 86,6% pada siklus II, nilai keterlaksanaan observasi aktivitas guru mengajar pada siklus I dan siklus II adalah 100% , dan nilai keterlaksanaan aktivitas siswa pada siklus I adalah 85,71% meningkat menjadi 100% pada siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dengan berbantuan PPT interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Kupang Tengah pada materi peluang.

**Kata Kunci:** *Discovery learning*, Hasil belajar, Peluang, PPT interaktif

## **Abstract**

This study aims to improve the mathematics learning outcomes of eighth-grade students at SMP Negeri 6 Kupang Tengah, particularly on the topic of probability, which remains low. The objective of this research is to enhance the learning outcomes of eighth-grade students at SMP Negeri 6 Kupang Tengah in the topic of probability. The type of research used is Classroom Action Research (CAR) based on the Kemmis & McTaggart model, which was carried out in two cycles, each consisting of four stages: (1) planning; (2) implementation; (3) observation; and (4) reflection. Data collection techniques in this study included observation and testing, while data analysis used both qualitative and quantitative descriptive methods. The results of the study show that the percentage of students achieving mastery learning in cycle I was 60%, which increased to 86.6% in cycle II. The implementation score for teacher teaching activities in both cycle I and cycle II was 100%, while the student activity implementation score increased from 85.71% in cycle I to 100% in cycle II. Therefore, it can be concluded that the application of the discovery learning model assisted by interactive PowerPoint can improve the learning outcomes of eighth-grade students at SMP Negeri 6 Kupang Tengah on the topic of probability.

**Keywords:** Discovery learning, Learning outcomes, Probability, Powerpoint Interactive

## **PENDAHULUAN**

Dalam dunia pendidikan, khususnya di Indonesia, kualitas pembelajaran matematika di sekolah perlu terus ditingkatkan. Hal ini disebabkan oleh pentingnya matematika sebagai mata Pelajaran wajib mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga ke perguruan tinggi. Matematika berperan besar dalam membentuk pola pikir siswa yang kritis, kreatif, dan logis.

Namun demikian, banyak siswa masih menganggap matematika sebagai Pelajaran yang sulit dan menakutkan. Pandangan ini diperkuat oleh pernyataan Masyur (2008), yang menyatakan bahwa di kalangan pelajar matematika sering dianggap membingungkan dan menakutkan. Kesulitan tersebut umumnya berasal dari konsep yang sulit dipahami, banyaknya rumus yang harus diingat, serta soal-soal yang memerlukan pemecahan masalah yang kompleks, yang pada akhirnya membuat siswa merasa jenuh dan enggan mempelajarinya.

Keberhasilan proses pembelajaran di sekolah dapat diukur melalui hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Menurut Slameto (2003), belajar adalah suatu usaha individu yang menghasilkan perubahan perilaku melalui pengalaman yang diperoleh dari interaksi dengan lingkungannya. Syah (dalam Wittig, 1981) dalam bukunya "*Psychology of Learning*" mendefinisikan belajar sebagai perubahan relatif menetap dalam perilaku individu sebagai hasil dari pengalaman yang dialaminya.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VIII SMP Negeri 6 Kupang Tengah, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, khususnya topik peluang. Guru menyampaikan bahwa pengelolaan kelas yang kurang optimal serta kurangnya antusiasme siswa terhadap materi menjadi hambatan utama dalam pembelajaran. Meskipun guru telah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), yang seharusnya membantu siswa memahami materi melalui permasalahan nyata, namun model tersebut belum cukup menarik perhatian siswa dalam proses belajar.

Metode pengajaran yang membosankan dan tidak bervariasi juga menjadi salah satu penyebab rendahnya minat belajar siswa. Hal ini terbukti dari rendahnya nilai rata-rata klasikal pada materi peluang, di mana hanya 60% dari 30 siswa kelas VIII A yang memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 65. Menurut Djamarah & Zain (2010), indikator keberhasilan belajar adalah apabila daya serap siswa terhadap materi mencapai minimal 70%, baik secara individu maupun kelompok. Kondisi ini tentu berdampak pada motivasi belajar siswa yang rendah serta kesulitan mereka dalam memahami dan mengaplikasikan materi dalam kehidupan sehari-hari.

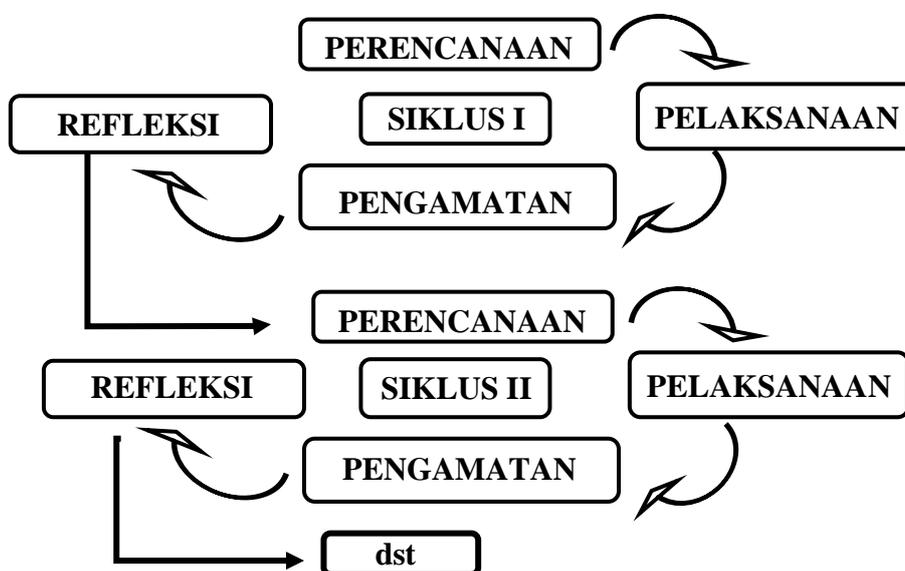
Rendahnya hasil belajar matematika mengindikasikan bahwa ada aspek dalam proses pembelajaran yang belum berjalan secara optimal. Salah satu penyebabnya bisa jadi adalah pendekatan atau strategi yang digunakan dalam mengajar. Menurut Slameto (2003), pencapaian hasil belajar yang baik dapat diraih jika guru menggunakan strategi yang sesuai. Oleh karena itu, profesionalisme guru sangat dibutuhkan dalam menentukan arah dan metode pembelajaran yang tepat agar siswa mampu mencapai hasil belajar yang maksimal. Salah satu alternatif inovatif yang bisa diterapkan adalah model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *powerpoint* interaktif.

Model *discovery learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengajak siswa untuk secara aktif menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis dalam menyelidiki dan menemukan pengetahuan, sikap, serta keterampilan secara mandiri. Berbeda dengan pendekatan konvensional

yang berpusat pada guru, model ini menempatkan siswa sebagai subjek utama dalam proses belajar. Pengalaman langsung menjadi komponen penting dalam proses pembelajaran ini. Dengan demikian, model *discovery learning* memberikan kesempatan bagi siswa untuk membangun pemahamannya sendiri, yang selanjutnya berdampak pada perubahan perilaku dan optimalisasi potensi diri. Kelebihan dari model ini adalah dapat mengembangkan kemandirian siswa dalam menemukan solusi terhadap permasalahan tanpa harus selalu bergantung pada bantuan orang lain.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan berdasarkan model Kemmis dan McTaggart (1988), yang terdiri atas empat tahapan utama: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana masing-masing siklus terdiri atas satu kali pertemuan. Model yang dikemukakan oleh Kemmis & Mc Taggart yang mana dilalui dengan empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus.



Gambar 1. Diagram Alur PTK

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 6 Kupang Tengah dengan subjek dari penelitian ini adalah siswa/I SMP Negeri 6 Kupang Tengah khususnya siswa/I kelas VIII A yang berjumlah 24 orang dan guru (peneliti).

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu lembar observasi, dan saol tes. Lembar observasi sebagai alat untuk mengukur penerapan model *discovery learning* berbantuan PPT interaktif apakah terjadi peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 6 Kupang Tengah. Dalam penelitian terdapat lembar observasi guru yang terdiri dari 19 poin

yang bertujuan untuk mengamati kegiatan guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning*, dan lembar observasi siswa yang terdiri dari 13 poin yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar siswa dengan menerapkan model *discovery learning*. Selain itu, tes yang dilakukan berupa soal uraian untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi peluang sebelum menerapkan model *discovery learning* berbantuan PPT interaktif dan sesudah penerapan model *discovery learning* berbantuan PPT interaktif. Dalam melakukan tes soal yang disiapkan oleh peneliti yaitu soal uraian berjumlah 5 soal untuk siklus I, dan 2 soal untuk siklus II.

Analisis dilakukan dengan menganalisis terlebih dahulu data observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru. Observasi ini dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan. Skor setiap siswa tergantung dari munculnya perilaku siswa yang dapat dilihat dari sejumlah indikator yang diamati dengan pedoman pelaksanaan pengukuran sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diberikan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase aktivitas siswa

Skor aktivitas guru ini diperoleh dari skor tiap indikator pada lembar observasi, dengan pedoman sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diberikan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase aktivitas guru

Setelah menghitung hasil observasi siswa dan guru, peneliti membuat klasifikasi dari hasil persentase yang diperoleh yaitu sebagai berikut :

**Tabel 1 Kualifikasi Skor Hasil Observasi**

Interval	Deskripsi
$P \geq 90\%$	Sangat Baik
$80\% \leq P < 90\%$	Baik
$70\% \leq P < 80\%$	Cukup
$60\% \leq P < 70\%$	Kurang
$P < 60\%$	Sangat Kurang

(Sudjana, 2005)

Selanjutnya, untuk mengetahui hasil belajar siswa pada masing-masing siklus dapat dilakukan dengan perhitungan :

- 1) Menghitung skor uraian

**Total Skor Uraian = Jumlah poin benar**

- 2) Menghitung presentasi ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal dengan menggunakan :

$$x = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar} \times 100}{\sum \text{siswa}}$$

Presentase hasil skor yang diperoleh kemudian dikualifikasikan untuk menentukan hasil belajar siswa. Berikut tabel kualifikasi hasil presentase skor siswa yang dimodifikasi dari Rahayu (2018).

**Tabel 2.** Kualifikasi Hasil Belajar Siswa

<b>Presentase</b>	<b>Tingkat Pemahaman</b>
$85\% \leq K \leq 100\%$	Sangat Baik
$70\% \leq \bar{K} < 85\%$	Tinggi
$55\% \leq K < 70\%$	Cukup
$40\% \leq K < 55\%$	Rendah
$0\% \leq K < 40\%$	Sangat Rendah

(Ridwan & Akdon, 2007)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Kupang Tengah dengan subjek sebanyak 24 siswa kelas VIII A, yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan, serta guru sebagai peneliti. Kegiatan penelitian berlangsung mulai tanggal 13 hingga 27 Maret. Uraian berikut menyajikan hasil penelitian pada tiap siklus pembelajaran yang dilaksanakan.

### **Deskripsi pelaksanaan siklus I**

Siklus pertama dilaksanakan dalam dua pertemuan, yaitu pada tanggal 13 dan 15 Maret 2024. Deskripsi pelaksanaan siklus I disusun berdasarkan tahapan-tahapan dalam proses tindakan.

#### ***Tahap Perencanaan***

Peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media *Powerpoint* interaktif, serta instrument evaluasi yang meliputi lembar observasi aktivitas guru, observasi aktivitas siswa, dan soal tes.

#### ***Tahap Pelaksanaan Tindakan***

Proses pembelajaran dimulai dengan menerapkan model *discovery learning* berbantuan media *powerpoint* interaktif. Pembelajaran dilakukan dalam tiga bagian utama, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam memahami permasalahan yang disajikan dalam LKPD, dengan dukungan media presentasi interaktif.



**Gambar 2** Pelaksanaan pembelajaran siklus I

### ***Tahap Pengamatan***

Selama proses pembelajaran berlangsung, dua orang observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru memperoleh skor 100% pada kedua pertemuan dan masuk dalam kategori sangat baik. Aktivitas siswa juga menunjukkan peningkatan, dari skor 85,71% pada pertemuan pertama menjadi 100% pada pertemuan kedua, yang keduanya termasuk dalam kategori sangat baik.

### ***Hasil Tes Siklus I***

Tes hasil belajar pada siklus ini diikuti oleh 18 siswa. Dari hasil tes, diketahui bahwa 9 siswa (60%) mencapai batas ketuntasan yang ditentukan, sedangkan 6 siswa (40%) belum memenuhi kriteria tersebut.

### ***Tahap Refleksi***

Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi terhadap tindakan yang telah dilaksanakan dengan mengidentifikasi aspek-aspek yang belum berjalan sesuai rencana. Diketahui bahwa guru masih kurang tegas dalam mengelola kelas, yang berdampak pada kurangnya fokus siswa selama pembelajaran. Selain itu, beberapa siswa belum mampu memanfaatkan waktu dengan baik dalam menyelesaikan tugas LKPD. Dari hasil tes juga ditemukan masih terdapat kesalahan siswa dalam menyelesaikan tugas pada LKPD. Dari hasil tes juga ditemukan masih terdapat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. Temuan-temuan ini menjadi dasar bagi peneliti untuk merancang perbaikan tindakan pada siklus berikutnya.

### **Deskripsi Pelaksanaan Siklus II**

Siklus II dilaksanakan dalam satu kali pertemuan, tepatnya pada tanggal 27 Maret 2024. Penjelasan berikut merangkum pelaksanaan siklus II berdasarkan setiap tahapan yang dilalui.

### ***Tahap Perencanaan***

Pada tahap ini, peneliti menyusun kembali perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD, serta media *powerpoint* interaktif. Instrumen penelitian yang digunakan mencakup soal tes, sementara lembar observasi untuk aktivitas guru dan siswa tetap menggunakan instrument yang sama seperti pada siklus sebelumnya.

### ***Tahap Pelaksanaan Tindakan***

Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model *discovery learning* yang dibantu dengan media presentasi interaktif. Kegiatan pembelajaran dibagi menjadi tiga bagian, yakni pendahuluan, inti, dan penutup. Dalam pelaksanaannya, guru memberikan penekanan khusus pada aspek-aspek yang menjadi fokus perbaikan dari refleksi siklus I. Hal ini bertujuan agar pembelajaran berlangsung sesuai rencana dan menciptakan suasana kelas yang kondusif. Guru juga lebih menekankan pemahaman terhadap konsep materi dan langkah-langkah penyelesaian latihan soal pada LKPD, sehingga siswa dapat lebih memahami isi materi dengan baik.



**Gambar 3** Pelaksanaan pembelajaran siklus II

### ***Tahap Pengamatan***

Selama pembelajaran berlangsung, dua observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa. Selain observasi, pada akhir pertemuan dilakukan tes untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi Persamaan Linear Dua Variabel. Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru memperoleh skor 100%, dan aktivitas siswa juga mencapai 100%, keduanya termasuk dalam kategori sangat baik.

### ***Hasil Tes Siklus II***

Tes siklus II diberikan di akhir pembelajaran dan diikuti oleh 15 siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa 13 siswa (86,6%) telah mencapai ketuntasan, sementara 2 siswa (13,3%) belum tuntas. Dengan demikian, tingkat ketuntasan klasikal mencapai 86,6% yang masuk dalam kategori baik dan telah melampaui indikator keberhasilan minimal sebesar 70%. Oleh karena itu, penelitian dinyatakan selesai dan tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

### ***Tahap Refleksi***

Berdasarkan hasil refleksi, dapat disimpulkan bahwa siswa telah mampu menyelesaikan soal sesuai indikator yang ditetapkan, guru berhasil mengelola kelas dengan baik, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran meningkat. Hasil penelitian memperlihatkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar, dari 60% pada siklus I menjadi 86,6% di siklus II. Aktivitas guru konsisten mencapai 100% pada kedua siklus dengan kategori sangat baik, sementara aktivitas siswa meningkat dari

85,71% menjadi 100% di siklus II.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* berbantuan PPT interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Negeri 6 Kupang Tengah. Berdasarkan kesimpulan dari peneliti di atas, adapun saran dari peneliti yaitu guru dapat menggunakan model *discovery learning* dengan bantuan PPT interaktif mengembangkan kemampuan penguasaan matematika peserta didik. Juga dapat melakukan penelitian lanjutan bagi peneliti lainnya mengenai keefektifan model *discovery learning* dengan bantuan PPT interaktif terhadap kemampuan matematis dan aspek kognitif lainnya, seperti kemampuan komunikasi matematis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anwar, C. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fiqih Di Kelas VIII Mts . Darul Ma ' Arif Jakarta. *Penelitian Tindakan Kelas*, 81.
- Ana. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Bagja, S. W., & Yuliana, D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pendidikan.
- Damayanti, E., Susiswo, S., & Sa'dijah, C. (2022). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 1–15. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v7i1.2595>
- Deliana, T. (2019). Penerapan Model Discovery Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII A SMP Negeri 2 Rengat Barat Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 3(10), 1331–1343. <http://ejournalmitrapendidikan.com/index.php/e-jmp/article/view/631>
- Febriyanti, Chatarina, & Seruni. (2014). "Pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar matematika siswa". *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*.
- Fahrurazi. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*. Pancor Selong Lombok Timor NTB: Universitas Hamzanwadi Press.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hamzah, B. Uno. (2006). *Mengelola Kecerdasan dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Askara
- Kemmis, S. & Mc. Taggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Viktoria: Deakin University Press.
- Masykur, Moch, Abdul Halim. (2008). *Mathematical Intelligence*. Yogyakarta: ARRuzz Media.
- Ridwan & Akdon. (2007). *Rumus dan Data Dalam Analisis Statistika* Bandung: Alfabeta.
- Supratiknya. (2012). *Penilaian Hasil Belajar Dengan Teknik Nontes*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Shanaky, H. (2013). *Media Pembelajaran interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba.
- Suhairani (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Askara.
- Suharsimi. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta