



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA SD KELAS V**

**Yayang Aniska<sup>1</sup>, Noviati<sup>2</sup>, Arief Kuswidyanarko<sup>3</sup>**

Universitas PGRI Palembang

E-mail: <sup>1</sup>[yayanganiska@gmail.com](mailto:yayanganiska@gmail.com), <sup>2</sup>[noviati01969@gmail.com](mailto:noviati01969@gmail.com),  
<sup>3</sup>[arieframelan90@univpgri-palembang.ac.id](mailto:arieframelan90@univpgri-palembang.ac.id)

Diterima: 24/06/2026; Direvisi: 02/07/2026; Diterbitkan: 12/07/2026

**ABSTRAK**

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kecakapan abad ke-21 yang sangat penting dimiliki siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika yang menuntut penalaran, analisis, dan interpretasi mendalam. Namun, hasil observasi di SD Negeri 09 Pemulutan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas V masih rendah, ditandai dengan kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam bertanya, menyimpulkan materi, dan bekerja sama, akibat penerapan model pembelajaran konvensional yang belum memberi ruang bagi siswa untuk menyelidiki dan menemukan konsep secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD pada mata pelajaran matematika. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Quasi Experimental*, jenis *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian berjumlah 40 siswa SD Negeri 09 Pemulutan, terdiri atas kelas V A sebagai kelompok eksperimen dan kelas V B sebagai kelompok kontrol, dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui observasi, tes, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan uji *independent sample t-test* setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000, lebih kecil dari 0,05, yang berarti terdapat pengaruh signifikan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam proses penyelidikan mandiri melalui *discovery learning* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis dibandingkan pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran, *Discovery learning*, Berpikir Kritis, Matematika

**ABSTRACT**

Critical thinking is one of the essential 21st-century skills students must possess, particularly in mathematics learning, which requires reasoning, analysis, and in-depth interpretation. However, observations at SD Negeri 09 Pemulutan revealed that fifth-grade students' critical thinking skills remained low, marked by limited active engagement in questioning, summarizing material, and collaborating, due to the conventional learning model that provided little opportunity for students to investigate and construct concepts independently. This study aims to determine the effect of the *discovery learning* model on the critical thinking skills of fifth-grade elementary school students in mathematics. This study employed a quantitative approach with a Quasi-Experimental design, specifically a *Nonequivalent Control Group Design*. The research sample consisted of 40 students from SD Negeri 09 Pemulutan, divided into Class V A as the experimental group and Class V B as the control group, selected through purposive sampling. Data were collected through observation, tests, and documentation, then analyzed using an independent sample t-test after the data were confirmed to be normally



distributed and homogeneous. The results showed a significance value (2-tailed) of 0.000, lower than 0.05, indicating a significant effect of the *discovery learning* model on students' critical thinking skills. These findings suggest that active student engagement in independent investigation through *discovery learning* effectively enhances critical thinking skills compared to conventional learning.

**Keywords:** Learning Model, *Discovery learning*, Critical Thinking, Mathematics

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya yang disengaja dan terencana, tujuannya adalah menciptakan proses belajar yang secara aktif melibatkan siswa dalam pengembangan potensi mereka. Di abad 21, dunia pendidikan memiliki rintangan baru akibat kemajuan teknologi dan globalisasi yang mengubah kebutuhan keterampilan siswa, tidak hanya sebatas pemahaman materi. Abad 21 menuntut adanya sumber daya manusia berprestasi serta mampu memecahkan masalah dengan memanfaatkan penguasaan berbagai bidang ilmu, sehingga pendidikan dituntut mempersiapkan generasi yang mampu beradaptasi dengan perubahan dunia yang semakin kompetitif (Amadi, 2022). Untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan tersebut, diperlukan empat kemampuan utama, yaitu berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas dan komunikasi. Dari empat kemampuan itu, berpikir kritis merupakan hal yang sangat penting dimiliki oleh generasi muda saat ini (Fitriyah, Affriyenni & Hamimi, 2021). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian pada siswa sekolah dasar menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis proyek efektif menumbuhkan keterampilan abad ke-21, termasuk berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi secara bersamaan (Rehman et al., 2023). Penguatan keterampilan abad ke-21 ini juga sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang mendorong sekolah untuk membekali peserta didik dengan kecakapan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi sebagai bekal menghadapi tantangan global (Mongkau & Pangkey, 2024).

Menurut Ariadila, et al., (2023) kemampuan berpikir kritis ialah kemampuan yang melibatkan seseorang dalam menentukan informasi serta membuat kesimpulan dengan bukti yang ada. Pada proses belajar, kemampuan berpikir kritis membantu memperbaiki kemampuan belajar siswa. Siswa yang dapat berpikir kritis berpotensi lebih memahami materi pelajaran, lebih efektif dalam menyelesaikan masalah, serta lebih bijak dalam mengambil keputusan. Kemampuan berpikir kritis membuat siswa lebih aktif dalam belajar, mereka belajar untuk menggabungkan informasi dari berbagai sumber, mengenali asumsi yang mendasari suatu pendapat, dan memahami konsep dengan lebih dalam.

Matematika adalah pelajaran yang membutuhkan pemahaman mendalam tentang konsep. Hal ini sejalan dengan Kurniawati & Ekayanti (2020) yang menyatakan pembelajaran matematika memerlukan keterampilan khusus untuk memahami, belajar, serta menyelesaikan berbagai masalah. Kemampuan ini dibutuhkan oleh siswa untuk mengerti materi dan menyelesaikan soal-soal matematika yang memerlukan penalaran, analisis, evaluasi, dan interpretasi. Berpikir kritis saat belajar matematika dapat mengurangi kesalahan ketika menyelesaikan soal, sehingga pada akhirnya diperoleh jawaban yang benar dan kesimpulan yang tepat. Oleh karena itu, sekolah harus memastikan bahwa setiap siswanya memiliki keterampilan berpikir kritis tersebut. Temuan ini diperkuat oleh studi meta-analisis yang mengungkapkan bahwa penerapan model *discovery learning* secara konsisten memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dibandingkan model pembelajaran konvensional (Anjarwati, Juandi, Nurlaelah & Hasanah, 2022). Selain itu, inovasi pembelajaran matematika melalui *discovery learning* juga dinilai relevan diterapkan dalam konteks Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada siswa



(Widyaningrum & Suparni, 2023). Kajian literatur juga menunjukkan bahwa metode *discovery learning* yang bertumpu pada eksplorasi mandiri siswa mampu memperdalam pemahaman konsep matematika sekaligus mendorong partisipasi aktif yang berujung pada penguatan kemampuan berpikir kritis (Annawa, Syah & Maharani, 2024), dan temuan serupa juga diperkuat oleh penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan *guided discovery learning* berdampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar (Nur & Wahyuddin, 2023).

Namun, kenyataannya tidak seperti yang diharapkan, dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SD Negeri 09 Pemulutan, kemampuan berpikir kritis kelas V terbilang rendah. Dari 40 siswa terdapat 20 siswa atau 50% yang masih belum mampu dalam bertanya dan menjawab pertanyaan dengan baik, belum dapat menyimpulkan materi yang dipelajari, serta belum mampu bekerja sama dengan teman dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut terjadi karena siswa cenderung pasif, kurang fokus, dan kurang percaya diri, sehingga sulit ikut secara aktif pada pembelajaran. Model pembelajaran yang dipakai masih konvensional karena guru belum menerapkan model belajar yang tepat untuk siswa berpikir secara lebih mendalam. Akibatnya, siswa kesulitan memahami materi pelajaran. Kondisi serupa juga ditemukan pada penelitian lain yang menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas V, yang mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan tersebut umumnya disebabkan oleh minimnya kesempatan siswa untuk terlibat aktif dalam proses penyelidikan dan pemecahan masalah (Diatmika & Sudirman, 2024). Temuan tersebut juga sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran yang masih konvensional turut berkontribusi pada rendahnya capaian berpikir kritis siswa sekolah dasar, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih berpusat pada aktivitas siswa (Lubis, 2023).

Salah satu upaya mengatasi masalah tersebut ialah menggunakan model pembelajaran yang mendorong siswa berpikir kritis, yaitu *discovery learning*. Menurut Sudarmanto, et al (2021) model ini adalah cara belajar yang tidak langsung dibagikan secara utuh, tetapi membawa siswa dalam mengorganisir dan meningkatkan pemahaman serta keahlian untuk memecahkan masalah. Selanjutnya menurut Hasnan, et al (2020) pada pembelajaran *discovery learning*, siswa diberikan masalah agar merangsang rasa ingin tahu mereka, lalu melakukan pemeriksaan untuk menjawab rasa ingin tahu tersebut. Dengan penyelidikan, siswa dapat belajar mandiri, yaitu dengan sendirinya menemukan pengetahuan dari materi yang dipelajari. Pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman langsung akan mudah dipahami, tahan lama dalam ingatan, serta berdampak positif pada cara berpikir dan hasil belajar. Hal ini juga dibuktikan oleh penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan *discovery learning* di sekolah dasar mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa, karena siswa dilibatkan secara langsung dalam proses menemukan konsep, bukan sekadar menerima informasi secara pasif (Prasetyo & Abduh, 2021). Hal serupa turut dikonfirmasi oleh penelitian yang menemukan bahwa penerapan model *discovery learning* berbantuan media pembelajaran secara efektif mampu meningkatkan minat sekaligus hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran tanpa bantuan media (Mirna, Nursalam & Nawir, 2023).

Adapun penelitian yang sesuai dengan penelitian ini. Eriansyah & Baadilla, (2023) memperlihatkan bahwa model *discovery learning* secara signifikan lebih ampuh dalam memperbaiki berpikir kritis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional, dengan perolehan skor rata-rata 81,73 berbanding 58,84. Di sisi lain, (Kadir & Faisal, 2025) berhasil mendemonstrasikan menaikkan berpikir kritis kelas IV melalui penerapan model *discovery learning* dengan pendekatan kualitatif, dimana persentase siswa yang berpikir kritis meningkat, dimana pada tahap I ada 20 dari 28 yang meraih kategori cukup kritis dengan nilai 73,32,



kemudian naik pada tahap II menjadi 24 dari 28 siswa yang mencapai kategori kritis dengan nilai rata-rata 76,21. Temuan yang sejalan juga dikemukakan oleh Gunawan, Soekanto, Sahrina & Suharto (2023), yang menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* berbantuan media video secara efektif mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan pembelajaran tanpa bantuan media.

Materi matematika yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), yang merupakan salah satu pokok bahasan penting dalam matematika kelas V sekolah dasar. Materi ini dipilih karena menuntut siswa tidak hanya menghafal prosedur perhitungan, tetapi juga memahami konsep bilangan, mengenali pola, serta menerapkannya dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual sehari-hari, sehingga sangat relevan untuk melatih dan mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam praktiknya, siswa sekolah dasar sering mengalami kesulitan pada materi KPK dan FPB karena pembelajaran cenderung berfokus pada penghafalan langkah-langkah penyelesaian tanpa memberi ruang bagi siswa untuk memahami alasan di balik prosedur tersebut, sehingga siswa kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal yang membutuhkan penalaran dan analisis lebih mendalam. Kondisi ini menegaskan perlunya model pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif menyelidiki, menemukan, dan membuktikan sendiri konsep KPK dan FPB, alih-alih hanya menerima penjelasan prosedural dari guru.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika, khususnya dalam hal kemampuan mencari informasi, memecahkan masalah, serta menyampaikan pendapat secara tepat berdasarkan bukti dan pengetahuan yang dimiliki. Berdasarkan penjelasan di atas, akan dilakukan penelitian berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika SD Kelas V".

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* dengan jenis *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang masing-masing diberikan *pretest* dan *posttest*, tetapi tidak dipilih secara acak. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *discovery learning*, sedangkan kelompok kontrol tetap menggunakan pembelajaran konvensional. Pola desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 1.** Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

| Kelompok   | Pretest        | Perlakuan | Posttest       |
|------------|----------------|-----------|----------------|
| Eksperimen | O <sub>1</sub> | X         | O <sub>2</sub> |
| Kontrol    | O <sub>3</sub> | —         | O <sub>4</sub> |

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Pretest pada kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan.

X = Perlakuan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

O<sub>2</sub> = Posttest pada kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan.

O<sub>3</sub> = Pretest pada kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan.

— = Kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan khusus (menggunakan pembelajaran konvensional).

O<sub>4</sub> = Posttest pada kelompok kontrol setelah proses pembelajaran.



Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 09 Pemulutan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 62 siswa, yang terbagi ke dalam tiga rombongan belajar (rombel), yaitu kelas V A, V B, dan V C, dengan jumlah siswa yang relatif merata pada setiap kelasnya. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Non Probability Sampling*, jenis *Purposive Sampling*, yaitu penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai kebutuhan penelitian (Sugiyono, 2019). Berdasarkan teknik tersebut, diperoleh kelas V A sebagai kelompok eksperimen dan kelas V B sebagai kelompok kontrol, dengan jumlah sampel keseluruhan sebanyak 40 siswa, terdiri atas 20 siswa pada masing-masing kelompok.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas, yaitu model pembelajaran *discovery learning*, dan variabel terikat, yaitu kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tes diberikan dalam bentuk soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis, meliputi kemampuan menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan, yang diberikan dalam bentuk *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa foto kegiatan pembelajaran serta data hasil belajar siswa.

Sebelum digunakan, instrumen tes terlebih dahulu diuji kelayakannya melalui tahap validasi ahli (*expert judgment*) dan uji empiris berupa uji validitas serta uji reliabilitas. Validasi ahli dilakukan oleh dosen ahli materi matematika dan ahli evaluasi pembelajaran untuk menilai kesesuaian isi soal dengan indikator kemampuan berpikir kritis serta kesesuaian materi KPK dan FPB dengan capaian pembelajaran kelas V. Soal *pretest* dan *posttest* disusun secara paralel (setara), yaitu menggunakan indikator dan tingkat kesukaran yang sama, namun dengan konteks permasalahan dan susunan angka yang berbeda pada setiap butir soal, untuk menghindari efek pengulangan jawaban (*testing effect*) sekaligus tetap menjaga kesetaraan tingkat kesulitan antara kedua tes. Selanjutnya, instrumen yang telah dinyatakan layak secara isi diujicobakan secara empiris untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan menggunakan metode *Product Moment* untuk mengetahui tingkat kesahihan setiap butir soal, dengan kriteria butir soal dinyatakan valid apabila nilai *r*-hitung lebih besar dari *r*-tabel pada taraf signifikansi 5%. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan metode *Alpha Cronbach* untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen, dengan kriteria instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,60 (Sugiyono, 2019). Seluruh proses pengujian instrumen dilakukan dengan bantuan program *SPSS versi 26*.

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Independent Sample T-Test*, yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, serta uji homogenitas menggunakan uji *Levene* untuk mengetahui apakah varians data antar kelompok bersifat homogen. Kedua uji prasyarat tersebut dilakukan pada taraf signifikansi 5%. Kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah  $H_a$  diterima apabila nilai signifikansi (*2-tailed*)  $< 0,05$ , yang menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa; sebaliknya,  $H_0$  diterima apabila nilai signifikansi (*2-tailed*)  $> 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### **Pelaksanaan Pembelajaran Model *Discovery learning***

Penelitian ini dilaksanakan pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) kelas V SD, yang dipilih karena topik ini menuntut siswa untuk memahami konsep, menganalisis pola bilangan, serta menyelesaikan permasalahan kontekstual, sehingga sesuai untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilaksanakan menggunakan sintaks model *discovery learning* yang mengacu pada tahapan *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statement* (identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (penarikan kesimpulan) (Sudarmanto et al., 2021; Hasnan et al., 2020).

Pada tahap *stimulation*, guru memberikan permasalahan kontekstual terkait KPK dan FPB untuk memancing rasa ingin tahu siswa. Selanjutnya pada tahap *problem statement*, siswa diarahkan untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang akan diselidiki secara berkelompok. Pada tahap *data collection*, siswa mengumpulkan informasi melalui eksplorasi mandiri, misalnya dengan mencoba berbagai cara menentukan kelipatan atau faktor suatu bilangan. Tahap *data processing* dilakukan dengan mengolah data yang telah dikumpulkan untuk menemukan pola atau aturan penyelesaian. Pada tahap *verification*, siswa memeriksa kembali hasil temuan mereka melalui diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Terakhir, pada tahap *generalization*, siswa menarik kesimpulan umum dari hasil penyelidikan yang telah dilakukan. Sementara itu, pada kelas kontrol, pembelajaran dilaksanakan menggunakan metode konvensional berupa ceramah dan penjelasan langsung dari guru tanpa melalui tahapan penyelidikan mandiri.

Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis disusun berdasarkan empat indikator, yaitu (1) interpretasi, kemampuan siswa memahami dan menjelaskan makna dari suatu permasalahan matematika; (2) analisis, kemampuan siswa mengidentifikasi hubungan antar unsur dalam soal; (3) evaluasi, kemampuan siswa menilai kebenaran suatu penyelesaian atau strategi yang digunakan; dan (4) inferensi (menyimpulkan), kemampuan siswa menarik kesimpulan yang logis dari data atau informasi yang telah diperoleh. Keempat indikator tersebut menjadi acuan dalam penyusunan soal *pretest* dan *posttest*, sekaligus menjadi dasar dalam merancang aktivitas pada setiap tahapan sintaks *discovery learning* di kelas eksperimen, sehingga proses pembelajaran secara langsung melatih siswa pada aspek-aspek berpikir kritis yang diukur.

#### **Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 09 Pemulutan dengan melibatkan dua kelas sebagai sampel penelitian, yaitu kelas V A sebagai kelas eksperimen dan kelas V B sebagai kelas kontrol. Masing-masing kelas berjumlah 20 siswa, yang terdiri atas 13 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretest*) berupa 10 soal uraian tanpa penjelasan sebelumnya, untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis siswa. Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *discovery learning*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah perlakuan selesai diberikan, dilakukan pengukuran akhir melalui pemberian tes akhir (*posttest*) kepada kedua kelas. Hasil statistik deskriptif dari data *pretest* dan *posttest* kedua kelas disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Descriptive Statistics | N  | Minimum | Maximum | Mean   | Std. Deviation |
|------------------------|----|---------|---------|--------|----------------|
| PreTest Eksperimen     | 20 | 15.0    | 67.5    | 36.625 | 14.5610        |
| PostTest Eksperimen    | 20 | 50.0    | 97.5    | 69.250 | 15.5407        |
| PreTest Kontrol        | 20 | 12.5    | 67.5    | 42.125 | 13.3099        |
| PostTest Kontrol       | 20 | 27.5    | 90.0    | 51.125 | 13.2902        |
| Valid N (listwise)     | 20 |         |         |        |                |

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 36,625 meningkat menjadi 69,250 pada *posttest*, setelah diterapkan pembelajaran menggunakan model *discovery learning*. Pada kelas kontrol, nilai rata-rata *pretest* sebesar 42,125 meningkat menjadi 51,125 pada *posttest*, setelah diberikan pembelajaran konvensional. Meskipun kedua kelas mengalami peningkatan, selisih peningkatan pada kelas eksperimen (32,625 poin) lebih besar dibandingkan kelas kontrol (9,000 poin), yang mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, dengan bantuan program SPSS versi 26.

#### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk mengetahui apakah data pada masing-masing kelompok berdistribusi normal. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Uji Normalitas

| Kelompok   | Data     | N  | Statistik (W) | Sig.  | Keterangan           |
|------------|----------|----|---------------|-------|----------------------|
| Eksperimen | Pretest  | 20 | 0.943         | 0.274 | Berdistribusi normal |
| Eksperimen | Posttest | 20 | 0.920         | 0.098 | Berdistribusi normal |
| Kontrol    | Pretest  | 20 | 0.977         | 0.896 | Berdistribusi normal |
| Kontrol    | Posttest | 20 | 0.919         | 0.095 | Berdistribusi normal |

Berdasarkan Tabel 2, nilai signifikansi *Kolmogorov-Smirnov* untuk data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen berturut-turut sebesar 0,105 dan 0,141, sedangkan untuk data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol berturut-turut sebesar 0,200 dan 0,200. Keempat nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh data pada penelitian ini berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan uji *Levene* untuk mengetahui apakah varians data hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Uji Homogenitas

| Test of Homogeneity of Variance |                                      |  |       |          |
|---------------------------------|--------------------------------------|--|-------|----------|
| Hasil Belajar                   | Levene Statistic                     |  | df1   | df2 Sig. |
|                                 | Based on Mean                        |  | 2.435 | 1 38     |
|                                 | Based on Median                      |  | 1.994 | 1 38     |
|                                 | Based on Median and with adjusted df |  | 1.994 | 1 37.525 |
|                                 | Based on trimmed mean                |  | 2.476 | 1 38     |

Berdasarkan Tabel 3, nilai signifikansi *Levene's Test (Based on Mean)* sebesar 0,127. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa berasal dari populasi dengan varians yang homogen.

### Uji Hipotesis

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Perhitungan Uji Hipotesis

| Variabel            | t     | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Keputusan                                       |
|---------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| Hasil Belajar Siswa | 3.964 | 38 | < 0.001         | 18.125          | H <sub>0</sub> ditolak, H <sub>1</sub> diterima |

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji Independent Samples t-Test, diperoleh nilai Levene's Test sebesar  $F = 2,435$  dengan nilai signifikansi 0,127, sehingga data memenuhi asumsi homogenitas dan analisis menggunakan baris Equal Variances Assumed. Selanjutnya, hasil uji *t* menunjukkan nilai  $t(38) = 3,964$  dengan Sig. (2-tailed) = 0,000 ( $< 0,05$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima, sehingga terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) berbantu media Wordwall dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantu media Wordwall terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dilaksanakan dengan cara memberikan tes akhir (*posttest*), didapatkan pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 69,250 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh nilai rata-rata 51,125. Perbedaan hasil yang diperoleh antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* memberikan dampak yang lebih baik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Di kelas eksperimen, para siswa secara aktif terlibat dalam mencari pemahaman, mengenali masalah, mengumpulkan data, dan membuat kesimpulan sendiri. Sebaliknya, dalam kelas kontrol, pembelajaran lebih berpusat pada guru, sehingga kesempatan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan penyelidikan dan penemuan masih terbatas.

Berdasarkan perhitungan data yang telah dilakukan, pada kelas kontrol dimana uji normalitas data yang diperoleh sebesar 0,200 dan 0,200 dan kelas eksperimen data sebesar 0,105 dan 0,141  $> 0,05$  maka dapat dinyatakan bahwa hasil akhir nilai (*posttest*) di kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki sebaran data yang berdistribusi normal. Kemudian uji homogenitas diperoleh nilai signifikan sebesar 0,127  $> 0,05$  maka, dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang sama atau dikatakan homogenitas. Kemudian peneliti melakukan uji hipotesis menggunakan uji *independent sampel t-test*. Pada data yang diperoleh nilai signifikan (2-tailed) adalah 0,000  $< 0,025$ . Maka H<sub>a</sub> diterima dan H<sub>0</sub> ditolak, yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Matematika kelas V SD Negeri 09 Pemulutan.

Beberapa pendapat peneliti sebelumnya menunjukkan hasil yang serupa dengan penelitian yang dilakukan, seperti Kadir dan Faisal (2025) menunjukkan bahwa model *discovery learning* dapat diartikan sebagai cara agar siswa mendapatkan pengalaman secara langsung pada proses pembelajaran karena pendidik memberikan suatu masalah yang



dipecahkan sesuai dengan pengalaman serta pengetahuan yang dimiliki oleh siswa. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian saya yang menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* mampu meningkatkan keaktifan dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran karena siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan menemukan dan memecahkan masalah.

Penelitian yang dilakukan oleh Yusron Eriansyah dan Irwan Baadilla (2023) menunjukkan bahwa model *discovery learning* dapat memperkuat kemampuan berpikir kritis siswa karena dalam proses pembelajaran siswa ditantang untuk menyelesaikan masalah yang memerlukan pemikiran kritis. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena siswa dilatih untuk mengidentifikasi, berdiskusi, dan menyelesaikan permasalahan selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian terakhir yang dilakukan oleh Syaras Fadillah, Erfan Ramadhani, dan Arief Kuswidyanarko (2021) menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* membuat siswa lebih aktif, mandiri, dan tidak cepat bosan karena siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat dalam kelompok maupun di depan kelas saat diskusi. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian ini, di mana kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* menunjukkan siswa lebih aktif dan terlibat dalam diskusi serta pemecahan masalah. Sementara itu, pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan dan mencatat materi daripada terlibat aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil dan analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas V. Pengaruh tersebut terlihat dari perbedaan hasil yang diperoleh antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selama proses belajar, siswa di kelas eksperimen lebih aktif dalam bertanya, berdiskusi, menyampaikan pendapat, serta menyelesaikan masalah yang diberikan. Sementara itu, siswa di kelas kontrol lebih sering mendengar penjelasan dari guru. Perbedaan dalam aktivitas belajar tersebut memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga kelas eksperimen memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, model pembelajaran *discovery learning* terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Matematika kelas V SD Negeri 09 Pemulutan.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran matematika, khususnya pada materi KPK dan FPB. Pengaruh tersebut terlihat dari proses siswa dalam mengidentifikasi masalah, mengumpulkan dan mengolah informasi secara mandiri, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil penyelidikan mereka sendiri, sebagaimana tercermin dalam sintaks *stimulation* hingga *generalization* yang diterapkan selama pembelajaran. Temuan ini menegaskan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam proses menemukan konsep secara mandiri, dan bukan sekadar menerima informasi dari guru, menjadi faktor kunci yang mendorong penguatan kemampuan berpikir kritis, khususnya pada aspek interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

Implikasi dari temuan ini adalah pentingnya guru sekolah dasar mengadaptasi sintaks *discovery learning* secara utuh, bukan hanya pada tahap eksplorasi, tetapi juga pada tahap verifikasi dan generalisasi, agar siswa terbiasa menguji dan menyimpulkan temuannya sendiri.



sebagai bagian dari proses belajar. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menguji efektivitas model *discovery learning* pada materi matematika lain yang memiliki karakteristik berbeda, mengeksplorasi pengaruhnya terhadap indikator berpikir kritis secara lebih spesifik, serta mempertimbangkan variabel pendukung seperti motivasi belajar atau kemandirian siswa sebagai faktor yang turut memengaruhi hasil penerapan model ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., Jamaludin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis pentingnya keterampilan berpikir kritis terhadap pembelajaran bagi siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664–669. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/5151>
- Eriansyah, Y., & Baadilla, I. (2023). Model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada muatan pelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(3), 151–158. <https://doi.org/10.56916/ejip.v2i3.378>
- Fadillah, S., Ramadhani, E., & Kuswidyandarko, A. (2021). Efektivitas model pembelajaran *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA. *Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 19(3), 433–440. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/2608121>
- Fitriyah, I. J., Affriyenni, Y., & Hamimi, E. (2021). Efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *BIORMATIKA: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 7(2), 122–129. <https://doi.org/10.35569/biormatika.v7i2.1017>
- Hasnan, S. M., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh penggunaan model *discovery learning* dan motivasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 239–249. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.318>
- Kadir, A., Firdaus, & Faisal, S. A. P. (2025). Penerapan model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri 9 TA Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone. *MACCA: Science-Edu Journal*, 2(2), 399–405. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/5169089>
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Hubungan antara berpikir kritis dan pembelajaran matematika. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran*, 3(1), 1–10. <http://eprints.umpo.ac.id/6226/>
- Sudarmanto, E., Mayratih, S., Kurniawan, A., Abdillah, L. A., Martriwati, M., Siregar, T., Noer, R. M., Kailani, A., Nanda, I., & Nugroho, A. G. (2021). *Model pembelajaran era Society 5.0*. Insania.
- Anjarwati, D., Juandi, D., Nurlaelah, E., & Hasanah, A. (2022). Studi Meta-Analisis: Pengaruh Model *Discovery learning* Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2417–2427. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1506>
- Diatmika, I. P., & Sudirman, I. N. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar Kelas V SDN 2 Batur. *Pentagon: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(4), 108–117. <https://doi.org/10.62383/pentagon.v2i4.295>
- Gunawan, D., Soekanto, H., Sahrina, A., & Suharto, Y. (2023). Pengaruh Model *Discovery learning* Berbantuan Video Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal*



- Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(6), 626–635.  
<https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/3545508>
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model *Discovery learning* di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1717–1724.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.991>
- Rehman, N., Zhang, W., Mahmood, A., Fareed, M. Z., & Batool, S. (2023). Fostering Twenty-First Century Skills among Primary School Students through Math Project-Based Learning. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1).  
<https://doi.org/10.1057/s41599-023-01914-5>
- Widyaningrum, A. C., & Suparni, S. (2023). Inovasi Pembelajaran Matematika dengan Model *Discovery learning* pada Kurikulum Merdeka. *Sepren*, 4(02), 186–193.  
<https://doi.org/10.36655/sepren.v4i02.887>
- Amadi, A. S. M. (2022). Pendidikan di Era Global: Persiapan Siswa untuk Menghadapi Dunia yang Semakin Kompetitif. *Educatio: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(2), 153–164.  
<https://doi.org/10.29408/edc.v17i2.9439>
- Annawa, M. A., Syah, N. I., & Maharani, W. F. (2024). Pengaruh *Discovery learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Pendidagogia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(3), 132–140.  
<https://doi.org/10.66653/pendagogia.v4i3.191>
- Lubis, W. M. E. (2023). Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Negeri 101947 Tanjung Buluh T.A. 2022/2023. *EJoES (Educational Journal of Elementary School)*, 4(2). <https://doi.org/10.30596/ejoes.v4i2.16309>
- Mirna, Nursalam, & Nawir, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery learning* Berbantuan Media Animasi Kinemaster Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPS. *Cendekiawan*, 4(2), 154–164. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v4i2.273>
- Mongkau, J. G., & Pangkey, R. D. H. (2024). Kurikulum Merdeka: Memperkuat Keterampilan Abad 21 Untuk Generasi Emas. *Journal on Education*, 6(4), 22018–22030.  
<https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.6323>
- Nur, M. F., & Wahyuddin, W. (2023). Pengaruh Guided *Discovery learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Inpres Bontomanai Kota Makassar. *Journal on Education*, 6(1), 7402–7414. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/4007>