

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung
Semester Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026)**

(Skripsi)

Oleh

**YANUAR SOFYAN ERLANGGA
NPM 2213021116**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung
Semester Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026)**

Oleh

YANUAR SOFYAN ERLANGGA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung
Semester Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026)**

Oleh

YANUAR SOFYAN ERLANGGA

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan berpikir analitis. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan metode kuantitatif dan desain penelitian *pretest-posttest control group*. Populasi penelitian adalah 251 siswa kelas VIII.C-VIII.J SMP Negeri 19 Bandar Lampung, dengan sampel penelitian siswa kelas VIII.E sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.F sebagai kelas kontrol yang diambil menggunakan teknik *cluster random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan teknik tes dan dianalisis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji *t*. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi dibandingkan rata-rata peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan temuan ini, penerapan model pembelajaran *guided discovery* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir analitis siswa.

Kata kunci: berpikir analitis, *guided discovery*, pengaruh

ABSTRACT

EFFECTS OF THE GUIDED DISCOVERY LEARNING MODEL ON STUDENTS' ANALYTICAL THINKING SKILLS (A Study on Grade VIII Students of SMP Negeri 19 Bandar Lampung in the Odd Semester of the 2025/2026 Academic Year)

By

YANUAR SOFYAN ERLANGGA

The objective of this study was to examine the effect of the guided discovery learning model on students' analytical thinking skills. This research employed a quasi-experimental design with a quantitative approach, specifically using a pretest–posttest control group design. The population consisted of 251 eighth-grade students' classes VIII.C–VIII.J at SMP Negeri 19 Bandar Lampung, with student of class VIII.E selected as the experimental group and class VIII.F as the control group through cluster random sampling. Data were collected using a test instrument and analyzed with an independent samples t-test to compare the means of the two groups. The results of hypothesis testing showed that the average increase analytical thinking skills of students who followed the guided discovery learning was higher than the average increase analytical thinking skills of students who followed the conventional learning. Based on these findings, implementation of the guided discovery learning model has an effect on students' analytical thinking skills.

Keywords: analytical thinking, effect, guided discovery

Judul Skripsi

: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
GUIDED DISCOVERY TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS
SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP
Negeri 19 Bandar Lampung Semester
Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026)**

Nama Mahasiswa

: Yanuar Sofyan Erlangga

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2213021116

Jurusan

: Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing

A blue ink signature of Dr. Agung Putra Wijaya, consisting of a stylized 'A' followed by a horizontal line and a vertical stroke.

Dr. Agung Putra Wijaya, M.Pd.
NIP 19880606 201504 1 004

A blue ink signature of Nurain Suryadinata, featuring a stylized 'N' and 'S'.

Nurain Suryadinata, S.Pd., M.Pd.
NIP 199001015 201903 1 014

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

A blue ink signature of Dr. Nurhanurawati, featuring a stylized 'N' and 'A'.

Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP 19670808 199103 2 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

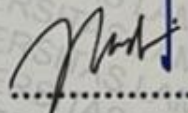
Ketua

: Dr. Agung Putra Wijaya, M.Pd.



Sekretaris

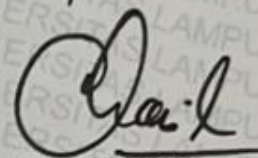
: Nurain Suryadinata, S.Pd., M.Pd.



Penguji

Bukan Pembimbing

: Dr. Caswita, M.Si.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.

NIP. 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 23 Januari 2026

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yanuar Sofyan Erlangga

NPM : 2213021116

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 21 November 2025

Yang menyatakan,



Yanuar Sofyan Erlangga

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Yanuar Sofyan Erlangga, lahir di Desa Banjarejo, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung pada tanggal 8 Januari 2004. Penulis memiliki kakak perempuan bernama Frenty Yustikawati dan adik perempuan bernama Frida Mayta Putri.

Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 3 Mataram pada tahun 2011-2016. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Gadingrejo pada tahun 2016-2019 dan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Gadingrejo pada tahun 2020-2022. Pada tahun 2022, penulis diterima menjadi mahasiswa program studi pendidikan matematika melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama masa kuliah penulis pernah mengikuti beberapa perlombaan yakni semifinalis pekan olahraga provinsi (porprov) cabang olahraga futsal dan finalis lomba program kreativitas mahasiswa tingkat fakultas. Selain aktif mengikuti perlombaan, penulis juga aktif mengikuti organisasi mahasiswa *Mathematic Education Forum Ukhuwah* (MEDFU). Pada tahun 2024, penulis diamanahkan sebagai Ketua Umum *Mathematic Education Forum Ukhuwah* (MEDFU) periode 2024.

MOTTO

Menyerah bukanlah solusi untuk menghadapi masalah, teruslah
melangkah untuk melihat hal yang lebih indah
(Yanuar Sofyan Erlangga)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum
sehingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka sendiri”
(Q.S. Ar-Ra’d: 11)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta kekuatan hingga akhirnya penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad Shallallahu ‘alaihi wassalam.

Dengan penuh kerendahan hati, karya ini saya persembahkan kepada:
Bapakku (Fredy) dan Ibuku (Widayati), atas cinta kasih, doa yang tak pernah putus, serta pengorbanan tanpa batas. Keringat, kesabaran, dan doa kalian adalah sumber kekuatan yang membuatku mampu berdiri hingga titik ini.

Adikku (Frida), kakakku (Frenti), kakak Ipar (Nasrulloh), dan kedua keponakan (Assegaf dan Asyihab) yang telah yang selalu hadir memberi tawa, doa, dan semangat di perjalananku.

Seluruh keluarga besar yang telah mendukung dan mendoakan.

Para pendidik yang telah memberikan ilmu, membimbingku dengan penuh keikhlasan dan kesabaran.

Sahabat-sahabat dan teman-temanku yang senantiasa kebersamai dalam suka dan duka, berbagi cerita, tawa dalam perjalanan panjang perkuliahan ini.

Almamater Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery* Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, niscaya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Agung Putra Wijaya, M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi dan semangat.
2. Bapak Nurain Suryadinata, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan, masukan, bimbingan, dan motivasi.
3. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku dosen pembahas yang telah memberikan saran, bimbingan, kritik, motivasi, dan saran sehingga skripsi ini tersusun dengan baik.
4. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta jajaran dan stafnya yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

6. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah mendidik dengan penuh kesabaran, memberikan ilmu yang bermanfaat, serta pengalaman berharga selama penulis menjalani perkuliahan.
8. Ibu Kepala SMP 19 Bandar Lampung, Ibu Aulia Prahtiwi Nusa, S.Pd., selaku guru mitra, seluruh guru dan staff SMP Negeri 19 Bandar Lampung yang memberikan izin penelitian dan membantu selama melakukan penelitian.
9. Keluarga Tercinta Bapak, Ibu, Mas Suloh, Mba Frenty, Frida, yang selalu memberikan semangat dan selalu mendoakanku.
10. Sahabatku Jeremi, Indra, Riski, dan Ronal, Fatih yang selalu memberikan semangat, menolong, berbagi suka, duka maupun tawa.
11. Sahabat Cagur, Shafa, Adinda, Siska, Nazwa dan Puspita yang telah menemani, membantu, berbagi cerita dan tawa selama proses perkuliahan.
12. Sahabat aksioma boys, teman-Teman Kabinet Sahitya Abiyasa MEDFU Periode 2024, teman-teman KKN Catur Karya Buana Jaya, Futsal Smanding, Tim Futsal Porprov Pringsewu dan teman seperjuangan, yang selalu memberi dorongan, semangat, dan kebersamaan yang berarti dalam perjalanan perkuliahan maupun penyusunan skripsi ini.

Semoga semua kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan pahala oleh Allah SWT dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Bandar Lampung, 24 Oktober 2025

Penulis,

Yanuar Sofyan Erlangga

NPM 2213021116

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori.....	10
1. Kemampuan Berpikir Analitis.....	10
2. Model <i>Guided Discovery</i>	14
3. Pengaruh.....	18
B. Definisi Operasional	18
C. Kerangka Pikir	19
D. Anggapan Dasar.....	21
E. Hipotesis Penelitian	22
III. METODE PENELITIAN	23
A. Populasi dan Sampel Penelitian	23
B. Desain Penelitian	24
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	24
1. Tahap Persiapan	25

2. Tahap Pelaksanaan	25
3. Tahap Akhir	25
D. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	26
E. Instrumen Penelitian	26
1. Validitas Instrumen	26
2. Reliabilitas Tes	27
3. Uji Daya Pembeda.....	28
4. Tingkat Kesukaran	29
F. Teknik Analisis Data	30
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Analisis Deskriptif Data Kemampuan Berpikir Analitis Awal Siswa ...	35
2. Analisis Deskriptif Data Kemampuan Berpikir Analitis Akhir Siswa..	35
3. Analisis Deskriptif Data <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Analitis Siswa ...	36
4. Hasil Uji Hipotesis Penelitian	37
5. Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Analitis Siswa	37
B. Pembahasan.....	38
V. SIMPULAN DAN SARAN	46
A. Simpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Analitis	13
2.2 Tahapan Model Pembelajaran <i>Guided Discovery</i>	16
3.1 Rata-rata Nilai SAS Kelas VII SMP 19 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025	23
3.2 <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	24
3.3 Interpretasi Koefisien Reliabilitas	27
3.4 Interpretasi Indeks Daya Pembeda	28
3.5 Interpretasi Indeks Tingkat Kesukaran	29
3.6 Rangkuman Hasil Pengujian Instrumen Tes	30
3.7 Rekapitulasi Uji Normalitas Data <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Analitis Siswa	31
3.8 Rangkuman Uji Homogenitas	33
4.1 Data Kemampuan Berpikir Analitis Awal Siswa	35
4.2 Data Kemampuan Berpikir Analitis Akhir Siswa	36
4.3 Data <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Analitis Siswa	36
4.4 Persentase Capaian Indikator Kemampuan Berpikir Analitis	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Soal Tes Pendahuluan.....	4
1.2 Jawaban Tes Pendahuluan Siswa	5

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Perangkat Pembelajaran	
A.1 Tujuan Pembelajaran Fase D	60
A.2 Alur Tujuan Pembelajaran Fase D	65
A.3 Modul Ajar Model Pembelajaran Guided Discovery	66
A.4 Modul Ajar Pembelajaran Konvensional.....	101
A.5 Lembar Kerja Peserta Didik Kelas Eksperimen	131
B. Instrumen Penelitian	
B.1 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Analitis	162
B.2 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Analitis	164
B.3 Pedoman Penskoran Hasil Tes	166
B.4 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Analitis.....	167
B.5 Form Penilaian Validitas Isi	172
B.6 Analisis Reliabilitas Hasil Uji Coba Instrumen	174
B.7 Analisis Daya Pembeda Butir Soal	177
B.8 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	180
C. Analisis Data	
C.1 Data Kemampuan Berpikir Analitis Awal Siswa Kelas Eksperimen.....	183
C.2 Data Kemampuan Berpikir Analitis Awal Siswa Kelas Kontrol	184
C.3 Data Kemampuan Berpikir Analitis Akhir Siswa Kelas Eksperimen.....	185
C.4 Data Kemampuan Berpikir Analitis Akhir Siswa Kelas Kontrol	186
C.5 Data Gain Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Kelas Eksperimen	187
C.6 Data Gain Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Kelas Kontrol.....	188

C.7 Uji Normalitas Data Gain Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Kelas Eksperimen	189
C.8 Uji Normalitas Data Gain Kemampuan Berpikir Analitis Awal Siswa Kelas Kontrol	192
C.9 Uji Homogenitas Data Gain Kemampuan Berpikir Analitis Siswa	195
C.10 Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data Gain Kemampuan Berpikir Analitis Siswa	197
C.11 Analisis Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Analitis Awal Siswa	200
C.12 Analisis Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Analitis Akhir Siswa	203

D. Lain-lain

D.1 Surat Izin Penelitian Pendahuluan	207
D.2 Surat Balasan Penelitian Pendahuluan	208
D.3 Surat Izin Penelitian	209
D.4 Surat Keterangan Penelitian	210
D.5 Surat Balasan Penelitian	211
D.6 Dokumentasi Penelitian	212

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mengantarkan dunia pada era baru di abad ke-21, yang menjadi simbol transformasi peradaban manusia di bidang teknologi dan informasi (Laksana, 2021). Abad ke-21 memiliki ciri utama yaitu kemudahan akses informasi yang dapat dijangkau tanpa batas waktu dan tempat, pemanfaatan teknologi mesin dalam berbagai bidang, kemampuan untuk menyelesaikan pekerjaan rutin secara otomatis, serta kemudahan dalam berkomunikasi ke berbagai tempat tanpa batasan lokasi (Mustafa dan Dwiyogo, 2020). Fokus utama pada abad ke-21 berada pada perkembangan era revolusi industri 4.0 yang menekankan pentingnya pengetahuan sebagai kekuatan utama. Namun, pengetahuan saja tidaklah cukup untuk menghadapi era revolusi industri 4.0 ini. Keseimbangan antara keterampilan dan pengetahuan menjadi hal yang sangat dibutuhkan sebagai landasan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dalam menghadapi tantangan pembangunan abad 21 (Mardhiyah, dkk., 2021). Oleh sebab itu, bidang yang memiliki peran penting pada abad 21 yaitu bidang pendidikan.

Pendidikan pada abad ke-21 berada dalam era pengetahuan yang ditandai dengan laju peningkatan dan penyebaran ilmu pengetahuan yang sangat pesat dan signifikan (Laksana, 2021). Pendidikan abad ke-21 mendorong individu sebagai pelaku utama dalam kehidupan global untuk memiliki kecakapan di berbagai bidang (Dikta, 2020). Melalui pendidikan, masyarakat memperoleh kesempatan untuk mengembangkan kemampuan intelektual, keterampilan, dan pengetahuan dalam menghadapi dinamika perkembangan zaman (Isma, dkk., 2023). Tujuan

tersebut tidak akan tercapai tanpa peran aktif setiap jenjang pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, karena sekolah merupakan wadah strategis dalam membentuk generasi bangsa yang mampu bersaing di abad ke-21 (Hamzah, dkk., 2023). Dengan demikian, untuk meningkatkan kualitas pendidikan perlu adanya peningkatan kualitas proses pembelajaran.

Pembelajaran abad ke-21 diharapkan mampu memperluas prospek kerja masyarakat Indonesia dengan menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas serta berdaya saing. Agar hal tersebut terwujud, para pendidik dituntut memiliki kesiapan dalam mengajar dan mendidik sesuai karakteristik pembelajaran abad ke-21, karena kompetensi tersebut menjadi prasyarat penting bagi lahirnya generasi unggul di era revolusi industri 4.0 (Mardhiyah, dkk., 2021). Pada hakikatnya pembelajaran abad 21 merupakan wujud kemajuan masyarakat dari masa ke masa (Rahayu, dkk., 2022). Langkah yang perlu dipersiapkan dalam menghadapi era 4.0 adalah pembelajaran yang mendorong HOTS (*High Order Thinking Skill*) (Inayati, 2020). Hal tersebut didukung pendapat Anshary, dkk. (2024) yang menyatakan bahwa pada abad 21 ini, seorang siswa dituntut harus memiliki kemampuan berpikir yang tajam dalam ilmu pengetahuan, serta kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi seperti berpikir analitis.

Permendikdasmen Nomor 10 Tahun 2025 menegaskan bahwa lulusan PAUD, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah wajib memenuhi delapan standar utama, yaitu: keimanan dan ketakwaan, kewargaan, bernalar kritis, kreatif, mampu berkolaborasi, mandiri, kesehatan, dan komunikasi. Pada dimensi penalaran kritis, lulusan diharapkan memiliki dorongan rasa ingin tahu dan mampu berpikir analitis. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir analitis merupakan aspek esensial yang harus dimiliki siswa karena termasuk dalam standar kompetensi lulusan.

Kemampuan berpikir analitis merupakan bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan proses penalaran yang kompleks, menjadi sangat krusial untuk dimiliki oleh siswa dalam menghadapi tantangan dan persoalan abad ke-21 yang ditandai dengan terus berkembangnya berbagai isu global, (Fitriani, dkk.,

2021). Aspek yang menjadi fokus utama abad 21 adalah kemampuan analitis, yang dianggap sebagai kemampuan yang sangat esensial untuk dimiliki (Tamaela, dkk., 2024). Kemampuan berpikir analitis sangat penting dalam pembelajaran matematika karena proses pembelajaran ini sering melibatkan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari (Hidayah, dkk., 2023).

Kemampuan berpikir analitis diperlukan dalam memecahkan masalah yang dihadapi (Anshary, dkk., 2024). Berpikir analitis merupakan kemampuan untuk menganalisis dan menggabungkan berbagai informasi guna menemukan solusi atas suatu permasalahan (Hidayah, dkk., 2023). Kemampuan berpikir analitis merupakan kemampuan individu untuk mengenali elemen-elemen dalam suatu permasalahan, menelaah keterkaitan antarbagian, memahami faktor penyebab suatu peristiwa, serta menyajikan data yang relevan guna memperkuat suatu pernyataan (Triyono, dkk., 2023). Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, kemampuan berpikir analitis akan memudahkan siswa dalam memahami dan menemukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah.

Realitas yang ditemukan bahwa kemampuan berpikir analitis siswa di Indonesia masih rendah berdasarkan hasil *Programme for International Students Assessment* (PISA) 2022. Skor PISA bidang matematika Indonesia pada tahun 2022 mengalami penurunan sebanyak 13 poin skor dari tahun 2018 yaitu dari skor 379 turun ke skor 366. Skor tersebut masih berada jauh dibawah level 3 dengan minimum skor 482 (OECD, 2023). Soal-soal matematika PISA dirancang untuk mengukur penalaran siswa yang dalam penyelesaiannya membutuhkan kemampuan berpikir analitis dalam proses penyelesaiannya (Setiawan, 2014). Soal pada Level 3 mengukur kemampuan siswa menggunakan representasi dari berbagai informasi, menentukan strategi penyelesaian, termasuk strategi pengambilan keputusan secara berurutan atau fleksibel dalam menggunakan konsep yang telah dipahami (OECD, 2023). Berdasarkan karakteristik tersebut, dapat diinterpretasikan bahwa soal pada level 3 mengukur kemampuan berpikir analitis.

Faktor penyebab kesalahan siswa Indonesia dalam menghadapi soal-soal PISA adalah kebingungan dalam memilah informasi yang relevan dan diperlukan, sehingga siswa kesulitan menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur matematika yang relevan (Pranitasari dan Ratu 2020). Sejalan dengan pernyataan tersebut, Kurniawati, dkk. (2016), juga menyatakan bahwa tingkat kemampuan siswa Indonesia dalam menjawab soal-soal PISA yang memerlukan kemampuan analitis tergolong rendah. Dengan demikian, rendahnya pencapaian skor PISA mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir analitis siswa Indonesia tergolong rendah.

Hasil di lapangan yang menguatkan realitas bahwa kemampuan berpikir analitis siswa masih rendah ditunjukkan oleh hasil tes pendahuluan yang dilakukan pada 14 Mei 2025 terhadap siswa di SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Siswa diberikan soal untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual materi bilangan rasional. Soal yang diberikan menuntut siswa untuk menganalisis masing-masing bagian dari informasi yang diberikan. Soal tes pendahuluan yang diberikan ditunjukkan pada Gambar 1.1.

Sebuah kota menerima bantuan sembako yang akan disalurkan dalam dua tahap ke 4 kecamatan: A, B, C, D.

Tahap pertama bantuan diberikan sebesar 15 ton

- Kecamatan A dan B masing-masing mendapat $\frac{1}{4}$ dari total bantuan sembako.
- Kecamatan C menerima $\frac{1}{3}$ dari sisa, dan D sisanya.

Tahapan kedua:

Bantuan tambahan sembako datang sebesar 5 ton, tapi terjadi kerusakan sembako sebanyak 12% dari seluruh bantuan tambahan. Sisa bantuan yang layak dibagi ke kecamatan dengan pembagian sebagai berikut:

- Kecamatan A menerima $\frac{1}{4}$ dari total bantuan tambahan.
- Kecamatan B dan C menerima sisa bantuan tambahan dibagi 2 dengan pembagian yang sama, dan kecamatan D tidak menerima tambahan karena dianggap sudah cukup.

Tentukan kecamatan mana yang menerima bantuan sembako paling banyak!

Gambar 1.1 Soal Tes Pendahuluan

Soal tes pendahuluan tersebut diujikan pada kelas VII.H yang berjumlah 32 siswa. Didapatkan hasilnya bahwa hanya 5 siswa (15,63%) yang mampu memisahkan masalah menjadi bagian-bagian kecil menuju jawaban yang tepat dan 27 siswa (84,38%) belum mampu memisahkan masalah menjadi bagian-bagian kecil sehingga siswa tidak dapat menganalisis permasalahan dengan benar. Hal tersebut

menjadi penanda bahwa kemampuan berpikir analitis siswa SMP 19 Bandar Lampung masih rendah. Ketidakmampuan siswa dalam berpikir analitis salah satunya ditunjukkan pada Gambar 1.2.

yg menerima lebih banyak adalah kecapasan C.

2. Cara

Tahap pertama

$$a \frac{1}{4} = 3,75 = 15:4$$

$$b \frac{1}{4} = 3,75 = 15:4$$

$$c \frac{1}{2} = 5 = 15:3$$

$$d \text{ sisa} = 1$$

Tahap 2

$$a = \frac{1}{4} = 5:4 = 1,25$$

$$b = \text{sisa} : 2 = 3,75:2 = 1,875$$

$$c = \text{sisa} : 2 = 3,75:2 = 1,875$$

$$d = \text{tidak dapat} = 0$$

Jumlah

$$a \ 1,25 + 3,75 = 5 \text{ ton}$$

$$b \ 3,75 + 1,875 = 5,625$$

$$c \ 5 + 1,875 = 6,875$$

$$d = 1 \text{ ton}$$

Gambar 1.2 Jawaban Tes Pendahuluan Siswa

Jawaban siswa yang disajikan pada Gambar 1.3 menunjukkan bahwa belum tercapainya indikator kemampuan berpikir analitis (*organizing*). Siswa melakukan kesalahan dalam menentukan hubungan tiap bagian dari informasi yang diberikan sehingga terdapat kekeliruan saat melakukan penyelesaian masalah pada tiap bagiannya. Menurut Fitriani, dkk. (2021), saat proses mengorganisasi berlangsung, siswa akan menyusun secara sistematis setiap bagian informasi yang diterima. Hal ini menunjukkan kelemahan siswa dalam kemampuan *organizing* (mengorganisasi) yang berdampak pada rendahnya kemampuan *attributing* (mengatribusi).

Melalui observasi dan wawancara dengan guru matematika pada 14 Mei 2025, salah satu penyebab rendahnya kemampuan berpikir analitis yaitu siswa terbiasa hanya menyelesaikan permasalahan rutin yang diberikan guru sehingga siswa belum terbiasa dengan soal kemampuan berpikir analitis. Siswa cenderung meniru cara guru menyelesaikan soal tanpa mencoba pendekatan lain, sehingga kemampuan dalam mencari alternatif penyelesaian menjadi terbatas (Agustin, dkk., 2019). Hal tersebut senada dengan pernyataan Napui, dkk. (2024) bahwa minimnya

latihan soal yang bersifat analitis menyebabkan siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal secara runtut dan menyeluruh.

Berdasarkan masalah dan fakta yang ditemukan, kemampuan berpikir analitis siswa perlu untuk ditingkatkan. Penerapan model pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa (Purnomo, dkk., 2023). Menurut Purwita, dkk. (2021), model pembelajaran yang masih berpusat pada guru menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir analitis siswa. Oleh sebab itu, dibutuhkan model pembelajaran yang meningkatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran penemuan menekankan siswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran melalui penemuan dan eksplorasi (Kusuma, dkk., 2024). Model ini meningkatkan partisipasi aktif siswa dan potensi kemampuan berpikir (Sekarsari, dkk., 2023). Pembelajaran berbasis penemuan menekankan pada kemampuan menganalisis informasi untuk memahami materi, bukan sekadar mengingat dan memberikan jawaban yang benar (Dafrita, 2017). Dengan demikian, model pembelajaran penemuan tidak hanya meningkatkan partisipasi aktif siswa tetapi fokus pembelajaran penemuan membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir analitis.

Hasil wawancara yang dilakukan pada 14 Mei 2025 dengan guru matematika SMP Negeri 19 Bandar Lampung menyimpulkan bahwa karakteristik siswa dalam proses pembelajaran membutuhkan bimbingan karena kesulitan dalam memahami konsep materi tanpa bimbingan dari guru. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang memiliki karakteristik siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran melalui penemuan dengan bimbingan guru. Model yang sesuai dengan karakteristik siswa yaitu model pembelajaran *guided discovery*. Model berbasis penemuan dengan bimbingan adalah model pembelajaran *guided discovery*, yang mana siswa berpartisipasi secara langsung di dalam proses penemuan konsep (Hamsyah dan Gustina, 2023).

Model pembelajaran *guided discovery* menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep sendiri (Kasmiana, dkk., 2020). Model ini menekankan keterlibatan siswa secara intensif dalam proses belajar, sekaligus mendorong partisipasi aktif siswa dalam menemukan konsep serta mengkaji isu-isu yang berkaitan dengan objek pembelajaran (Putri dan Nugraheni, 2022). Penerapan *guided discovery* mendorong terbentuknya lingkungan belajar yang aman dan nyaman yang memungkinkan siswa aktif, menyelidiki, menemukan konsep atau rumus, serta mengingat materi dengan bimbingan guru sehingga pembelajaran lebih efektif (Anjarwati, dkk., 2022).

Keaktifan dan kemampuan berpikir analitis siswa dapat ditingkatkan melalui penggunaan model pembelajaran *guided discovery* (Sari, dkk. 2023). Implementasi penggunaan model pembelajaran *guided discovery* memposisikan guru sebagai pembimbing atau fasilitator. Guru tidak secara langsung memberikan semua informasi atau jawaban kepada siswa, sebaliknya guru merancang pengalaman belajar dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pemantik secara terarah dan petunjuk yang memungkinkan siswa untuk melakukan analisis, evaluasi, dan kreasi dalam memecahkan masalah matematika (Pattimukay, dkk., 2025). Model pembelajaran *guided discovery* berkaitan dengan pengembangan kemampuan berpikir analitis, karena melalui model ini siswa dibimbing untuk melatih kemampuan berpikir analitis sehingga mampu menghasilkan temuan baru dalam memecahkan permasalahan yang dibahas dalam diskusi kelompok (Purwita, dkk. 2021). Melalui model pembelajaran *guided discovery*, siswa didorong untuk aktif mencari informasi dan pengetahuan secara mandiri dengan bimbingan guru yang membuat kemampuan berpikir analitis siswa meningkat ketika melakukan proses pemecahan masalah (Sandi, dkk., 2023).

Beberapa hasil penelitian terdahulu, salah satunya yang dilaksanakan oleh Purwita, dkk. (2021) pada kelas XI IPS 1 MA NU Gondanglegi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa melalui penerapan model pembelajaran *guided discovery*. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sari, dkk. (2023) menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti pembelajaran *guided discovery* lebih signifikan dibandingkan siswa

yang mengikuti *problem based learning* dan studi yang dilakukan oleh Upoyo (2022) menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *guided discovery*. Oleh sebab itu, model pembelajaran *guided discovery* dapat diimplementasikan sebagai model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa.

Merujuk pada beberapa pendapat ahli, kemampuan berpikir analitis merupakan kemampuan esensial yang perlu dimiliki siswa, karena berperan penting dalam membantu siswa menyelesaikan berbagai permasalahan. Langkah yang bisa dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis melalui penerapan model pembelajaran *guided discovery* yang melibatkan partisipasi aktif siswa dalam melakukan penemuan dengan bimbingan guru. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan berpikir analitis siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian ini adalah “apakah model pembelajaran *guided discovery* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir analitis siswa?”.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan berpikir analitis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan manfaat secara teori dan praktis, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi pada bidang pendidikan matematika dengan menjelaskan pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan berpikir analitis siswa.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini membantu pendidik dalam memilih model pembelajaran yang tepat, sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan menjadi sumber informasi bagi penelitian di masa mendatang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Berpikir Analitis

Berpikir analitis mencakup kemampuan untuk memecah materi menjadi komponen-komponen yang lebih kecil, menelaah hubungan antarbagian, serta memahami keterkaitannya dengan keseluruhan struktur (Anderson, *et al.*, 2001). Kemampuan berpikir analitis adalah kemampuan untuk menelaah dan menguraikan fakta maupun gagasan menjadi aspek kekuatan dan kelemahan, berpikir secara cermat, sehingga dapat digunakan dalam pemecahan masalah, analisis data, serta mengingat dan memanfaatkan informasi (Amer, 2005). Berpikir analitis adalah kemampuan untuk menyatukan proses awal, merencanakan solusi, menghasilkan solusi, dan menyimpulkan sesuatu guna memperoleh kesimpulan atau jawaban yang tepat (Anggoro, *et al.*, 2021). Berpikir analitis dapat diartikan sebagai proses mental seseorang dalam menyelesaikan masalah dengan mengidentifikasi bagian-bagian penting, menelusuri hubungan antar bagian tersebut, lalu menyimpulkan hasil dari proses pemecahan masalah yang dilakukan (Firdaus dan Ismail, 2023). Berpikir analitis adalah berpikir yang melibatkan penguraian suatu masalah menjadi bagian-bagian masalah, pengorganisasian kembali bagian-bagian tersebut dan hubungan antar bagian untuk memperoleh penyelesaian dari masalah (Wijaya, 2023). Berdasarkan beberapa pendapat ahli, berpikir analitis adalah kemampuan yang dibutuhkan dalam memecah masalah yang diawali dengan memisahkan masalah menjadi bagian-bagian penting, pengorganisasian setiap bagian masalah dan menentukan keterkaitan antar bagian untuk mendapatkan penyelesaian dari masalah.

Seseorang yang dapat berpikir analitis akan memiliki kemampuan untuk meneliti dan mendeskripsikan fakta dari suatu masalah sehingga dapat berpikir secara cerdas dalam memecahkan masalah dengan mengingat, menganalisis dan menggunakan informasi (Mayarni dan Nopiyanti, 2021). Siswa yang memiliki kemampuan berpikir analitis mampu menguraikan suatu permasalahan, menelusuri akar penyebabnya, mengambil solusi yang tepat, serta menerapkan prosedur yang logis dalam proses penyelesaian masalah (Upoyo, 2022). Adapun menurut Fitriani, dkk. (2021), kemampuan berpikir analitis mencerminkan kemampuan siswa dalam mengelompokkan informasi, menemukan hubungan antar bagian, dan mengaitkannya dengan berbagai peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan berpikir analitis juga erat kaitannya dengan pemecahan masalah sehingga dengan kemampuan berpikir analitis, siswa akan mudah mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah. Kemampuan berpikir analitis berfungsi penting dalam membantu siswa memahami informasi atau konsep secara mendalam, terperinci, dan menghubungkan setiap informasi atau ide (Ramadani, *et al.*, 2021). Berpikir analitis merupakan bagian dari kemampuan kognitif yang tercantum dalam taksonomi Bloom dan berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis pada tahapan analisis, sintesis, evaluasi, dan kreasi (Fitriani, dkk., 2021). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Syavarizca dan Sumaji (2021) bahwa kemampuan berpikir analitis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), yang menunjukkan bahwa berpikir analitis, menurut Taksonomi Bloom revisi merupakan komponen C4 dalam domain kognitif. Dengan demikian, kemampuan berpikir analitis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang membantu siswa dalam pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir analitis dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan bagi siswa untuk mampu merumuskan dan menginterpretasikan berbagai masalah matematika yang kompleks (Herawati, *et al.*, 2025). Dalam ranah pembelajaran matematika, kemampuan berpikir analitis melampaui sekadar memecahkan masalah

menggunakan rumus atau prosedur tetap, menekankan pemahaman yang lebih dalam tentang konsep matematika dan penerapannya dalam situasi dunia nyata (Hanna, *et al.*, 2024). Kemampuan berpikir analitis dalam kehidupan sehari-hari erat kaitannya dengan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika (Annizar, *et al.*, 2021). Oleh sebab itu, kemampuan berpikir analitis penting dalam matematika karena membantu siswa memahami konsep, memecahkan masalah kompleks, dan menerapkannya dalam kehidupan nyata.

Kemampuan berpikir analitis terdapat tiga aspek yang dinyatakan oleh Bloom (1956), yaitu *analysis of elements* (analisis bagian), *analysis of relationships* (analisis hubungan/relasi), *analysis of organizational principles* (analisis prinsip-prinsip pengorganisasian). Kemampuan berpikir analitis dapat diidentifikasi melalui empat indikator menurut Yuwono, dkk. (2024), yaitu: (1) mengumpulkan informasi dari hasil membaca soal dan merumuskan masalah, (2) mengolah informasi dengan mengidentifikasi hubungan antar data yang ditemukan, (3) merumuskan strategi berdasarkan hasil pengolahan data, (4) mengevaluasi strategi yang telah dipilih. Zhang, *et al.* dalam Parta (2016) menyatakan berpikir analitis terdiri dari empat aspek utama, yaitu: (1) memisahkan objek dari konteksnya, (2) cenderung memusatkan perhatian pada atribut tertentu, (3) mengelompokkan ke dalam kategori, dan (4) memilih untuk menggunakan aturan tertentu.

Kerangka berpikir analitis terdapat tiga aspek utama yang dinyatakan oleh Anderson, *et al.* (2021) yang penting untuk pemahaman dan penerapan dalam menyelesaikan masalah yaitu: membedakan (*differentiating*), mengorganisasi (*organizing*), dan mengatribusi (*attributing*). Pada tahap pertama, membedakan, siswa harus mampu mengidentifikasi dan memisahkan berbagai elemen, konsep, atau informasi. Tahap berikutnya adalah pengorganisasian, di mana siswa mengelompokkan elemen-elemen yang dibedakan ke dalam kategori yang lebih besar atau mengatur informasi secara logis, langkah-langkah penyelesaian dengan benar. Terakhir, pada tahap atribusi, siswa mengevaluasi dan menetapkan karakteristik pada elemen-elemen yang telah disusun. Hal ini melibatkan metode atau prinsip matematika yang relevan dengan atribut data atau situasi yang

diberikan, seperti memilih metode penyelesaian yang paling efektif untuk jenis masalah tertentu (Maqruf dan Herman, 2025). Wijaya (2023) menguraikan setiap aspek kemampuan berpikir analitis menjadi beberapa indikator yang disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Analitis

Aspek Kemampuan Berpikir Analitis	Deskripsi	Indikator
<i>Differentiating</i>	Kemampuan dalam memecah masalah menjadi bagian-bagian masalah dengan memperhatikan hubungan setiap informasi yang diberikan.	- Menelaah kalimat masalah untuk memahami informasi yang diketahui. - Menelaah kalimat masalah untuk memahami informasi yang ditanyakan. - Mengurai masalah menjadi bagian-bagian masalah.
<i>Organizing</i>	Kemampuan dalam menelaah bagian-bagian masalah dengan menata hubungan-hubungan yang sistematis dan koheren antar setiap informasi untuk menentukan penyelesaian setiap bagian masalah	Menyelesaikan setiap bagian masalah, dengan: - Mengaitkan masalah yang dihadapi dengan masalah yang pernah dihadapi sebelumnya. - Mengaitkan masalah yang dihadapi dengan konsep-konsep sebelumnya. - Menentukan cara yang digunakan untuk memecahkan masalah
<i>Attributing</i>	Kemampuan dalam menghubungkan penyelesaian setiap bagian masalah untuk menentukan penyelesaian akhir dari pemecahan masalah	- Menentukan hubungan penyelesaian setiap bagian masalah. - Mengaitkan penyelesaian setiap bagian masalah menjadi pemecahan masalah.

Kemampuan berpikir analitis dapat berkembang melalui pembelajaran yang melibatkan siswa dalam berpartisipasi aktif melalui penemuan. Pembelajaran penemuan dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis siswa (Talakua dan Sahureka, 2020). Model pembelajaran *guided discovery* mendorong pengembangan berpikir analitis dengan melibatkan siswa dalam observasi yang terstruktur dan terarah, hingga akhirnya mampu menarik kesimpulan umum di bawah bimbingan guru (Upoyo, 2022). Belajar penemuan melalui model pembelajaran *guided discovery* mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, termasuk kemampuan berpikir kritis, kreatif, analitis, serta pemahaman konsep (Nofiana dan Prayitno, 2020).

Jika merujuk pada pendapat sejumlah ahli, kemampuan berpikir analitis adalah kemampuan yang dibutuhkan dalam memecah masalah yang diawali dengan memisahkan masalah menjadi bagian-bagian penting, pengorganisasian setiap bagian masalah dan menentukan keterkaitan antar bagian untuk mendapatkan penyelesaian dari masalah. Dengan aspek *differentiating*, *organizing* dan *attributing*. Aspek kemampuan berpikir analitis yang digunakan yaitu *differentiating*, *organizing* dan *attributing*.

2. Model Guided Discovery

Guided discovery terdiri dari dua kata yaitu *discovery* diambil dari kata “*discover*” yang berarti menemukan dan “*discovery*” adalah penemuan. “*Guided*” yang berarti bimbingan atau terbimbing. Model pembelajaran *guided discovery* menuntut guru membimbing siswa secara terbimbing, sehingga siswa mampu menggali informasi secara mandiri dalam proses pembelajaran (Kuntari, 2019). Pendapat tersebut senada dengan Priadi, dkk. (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran *guided discovery* adalah pembelajaran yang membantu siswa menemukan konsep sendiri melalui bantuan dan arahan dari guru. Model *guided discovery* merupakan model pembelajaran yang menekankan peran guru dalam membimbing siswa agar dapat menemukan dan memahami konsep dari materi yang dipelajari (Marlina, 2021).

Model pembelajaran *guided discovery* mendorong kolaborasi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan pengetahuan dan menemukan informasi yang relevan dan akurat (Medani, dkk., 2022). Pendapat tersebut senada dengan Septiana, dkk. (2025), menyatakan bahwa pembelajaran *guided discovery* menuntut siswa untuk berpartisipasi aktif dalam mengolah informasi dan berpikir agar dapat dihubungkan dengan materi pembelajaran, sementara guru berfungsi sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk berpikir. Model pembelajaran *guided discovery* menuntut siswa berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran, menemukan konsep melalui bimbingan, dan menerapkan pengetahuan secara praktis (Agustiyanti, 2025).

Model pembelajaran *guided discovery* ditandai dengan keterlibatan siswa dalam menemukan atau menyelidiki suatu konsep melalui tahapan-tahapan yang dipandu oleh guru (Sihombing, dkk., 2024). Ciri model pembelajaran *guided discovery* menurut Arifah dan Aziz (2017) antara lain: (1) model ini memfokuskan pada peran aktif siswa dalam mencari dan menemukan informasi dengan menjadikan siswa sebagai subjek utama dalam proses belajar. Siswa tidak sekedar menerima penjelasan dari guru secara langsung tetapi juga melakukan penemuan, (2) seluruh kegiatan siswa difokuskan untuk mengidentifikasi dan memperoleh jawaban atas masalah yang diberikan dengan tujuan untuk meningkatkan rasa percaya diri. Pada pelaksanaan pembelajaran, guru berfungsi sebagai motivator dan fasilitator sebagai sumber informasi utama, dan (3) tujuan penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing adalah untuk mengasah kemampuan berpikir siswa secara sistematis, logis, dan kritis, serta mengembangkan kecakapan intelektual sebagai bagian dari aktivitas mental. Oleh karena itu, model pembelajaran *guided discovery* tidak hanya menekankan penguasaan materi, namun sekaligus mendorong siswa untuk mengoptimalkan potensi yang dimiliki.

Tahapan pembelajaran *guided discovery* yang digunakan pada penelitian ini diadaptasi dari Simamora (2021), diuraikan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Tahapan Model Pembelajaran *Guided Discovery*

Tahap	Kegiatan Pembelajaran
<i>Stimulation</i>	Tahap ini bertujuan untuk siswa mendapatkan masalah dengan menyajikan situasi kontekstual atau permasalahan nyata yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Guru memberikan gambar, grafik, cerita, atau pertanyaan awal yang mengarahkan siswa untuk mendapatkan masalah.
<i>Problem Statement</i>	Pada tahap ini, guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi permasalahan dari situasi yang telah disajikan sebelumnya. Guru dapat menggunakan pertanyaan pemandu agar siswa dapat merumuskan masalah yang tepat dan relevan. Aktivitas ini bertujuan agar siswa dapat fokus pada apa yang harus dicari atau diselesaikan.
<i>Data Collecting</i>	Tahap ini siswa mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk memahami dan menyelesaikan masalah. Guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi melalui buku, internet, atau sumber belajar lainnya yang terstruktur agar proses eksplorasi siswa lebih terarah. Data dapat diperoleh dari pengamatan, eksperimen, bacaan, atau diskusi kelompok.
<i>Data Processing</i>	Tahap ini melibatkan analisis informasi yang telah diperoleh siswa. Guru berperan aktif dalam memberikan bimbingan berupa pertanyaan terarah atau petunjuk agar siswa dapat menemukan pola, hubungan, atau konsep yang tersembunyi dari data yang siswa kumpulkan.
<i>Verification</i>	Siswa menguji kesimpulan sementara yang telah ditemukan dengan cara membandingkannya dengan data lain atau konsep yang ditemukan. Guru memfasilitasi diskusi dan memberikan latihan untuk mengonfirmasi apakah konsep yang ditemukan sesuai dengan konsep atau rumus yang benar.
<i>Generalization</i>	Pada tahap akhir ini, siswa dibimbing untuk menyusun kesimpulan berdasarkan hasil penemuan siswa. Guru mendorong siswa untuk mengkomunikasikan hasil temuannya secara sistematis, serta merefleksikan proses penemuan yang telah dilalui agar pemahaman konsep menjadi lebih bermakna dan mendalam.

Kelebihan dari model *guided discovery* menurut Purwita, dkk. (2021) yaitu: (1) model ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis siswa; (2) model pembelajaran ini berfungsi untuk melatih kemampuan kognitif siswa sehingga mampu menemukan dan menyelesaikan masalah secara mandiri; (3) proses pembelajaran menjadi lebih mudah dalam mengarahkan siswa mencapai tujuan pembelajaran karena bersifat terbimbing; dan (4) pembelajaran berbasis penemuan ini menjadikan pengetahuan yang diperoleh siswa lebih bertahan lama dan mudah diingat. Senada dengan Endramawati (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *guided discovery* memiliki keunggulan antara lain: (1) model penemuan menumbuhkan semangat belajar karena siswa dapat menentukan cara belajarnya secara mandiri; (2) model ini memberikan peluang kepada siswa untuk berkembang berdasarkan potensi masing-masing; (3) siswa menjadi lebih memahami konsep dasar secara mendalam; dan (4) model ini menuntut siswa untuk berpikir dan bertindak secara individual. Keunggulan model pembelajaran *guided discovery* yakni memberikan ruang bagi siswa untuk membangun pengetahuan secara mandiri sesuai dengan kapasitasnya, sehingga siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan tidak sekedar bergantung pada penjelasan guru (Sihombing, dkk., 2024).

Kekurangan model pembelajaran *guided discovery* menurut Fitriana, dkk. (2023) yaitu: (1) diperlukan kesiapan mental untuk mengikuti model pembelajaran ini. Contohnya, siswa yang memiliki kecepatan belajar lebih lambat bisa merasa kesulitan saat harus berpikir abstrak, memahami keterkaitan antar konsep dalam suatu pelajaran, atau ketika diminta menyusun hasil penemuannya secara tertulis. Di sisi lain, siswa yang lebih cerdas mungkin akan mendominasi proses penemuan, yang berpotensi menyebabkan siswa lainnya merasa frustrasi; (2) model ini kurang efektif diterapkan pada kelas berjumlah siswa yang banyak, karena memerlukan waktu yang panjang untuk membimbing siswa dalam menemukan konsep atau memahami hal-hal sederhana; (3) model ini bisa jadi tidak sesuai harapan guru dan siswa yang terbiasa dengan perencanaan dan model pembelajaran yang biasanya diterapkan; (4) model penemuan ini seringkali dianggap terlalu menekankan pada pemahaman konsep, sementara aspek sikap dan keterampilan kurang mendapat

perhatian, padahal keduanya penting untuk mendukung pemahaman dan perkembangan sosial-emosional siswa; dan (5) dalam beberapa bidang ilmu, ketersediaan sarana atau fasilitas untuk mengeksplorasi ide-ide mungkin masih terbatas.

3. Pengaruh

Pengaruh merupakan suatu kekuatan yang muncul dari suatu hal dan menimbulkan akibat, hasil, atau dampak tertentu (Putri, 2020). Menurut KBBI, pengaruh adalah energi yang bersumber dari entitas atau objek tertentu yang berperan dalam membentuk karakter, keyakinan, dan tindakan individu. Menurut Munthe dan Lubis (2022), pengaruh merupakan kekuatan atau kemampuan yang berasal dari suatu sumber dan dapat memengaruhi lingkungan sekitar, termasuk kepribadian, individu, objek, keyakinan, maupun perilaku seseorang. Dengan demikian, dapat diartikan pengaruh adalah kekuatan atau energi yang berasal dari suatu sumber yang mampu membentuk, mengubah, atau memengaruhi karakter, keyakinan, tindakan, dan lingkungan individu. Definisi pengaruh dalam konteks penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *guided discovery* menghasilkan peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional

B. Definisi Operasional

Berdasarkan kajian teori, terdapat beberapa konsep yang perlu didefinisikan untuk memastikan pemahaman yang seragam antara penulis dan pembaca.

1. Kemampuan berpikir analitis adalah kemampuan yang dibutuhkan dalam memecah masalah yang diawali dengan memisahkan masalah menjadi bagian-bagian penting, pengorganisasian setiap bagian masalah dan menentukan keterkaitan antar bagian untuk mendapatkan penyelesaian dari masalah dengan aspek *differentiating*, *organizing*, dan *attributing*.

2. Model pembelajaran *guided discovery* merupakan model pembelajaran yang melibatkan peran aktif siswa untuk menemukan sebuah konsep dengan bimbingan guru melalui tahapan pembelajaran *stimulation*, *problem statement*, *data collecting*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*.
3. Pengaruh dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *guided discovery* menghasilkan peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional.

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan berpikir analitis siswa, dengan model pembelajaran sebagai variabel bebas dan kemampuan berpikir analitis sebagai variabel terikat. Penerapan model pembelajaran *guided discovery* mencakup enam tahap yakni: *stimulation*, *problem statement*, *data collecting*, *data processing*, *verification* dan *generalization*. Keenam tahapan ini akan menciptakan pembelajaran yang siswa berpartisipasi aktif dalam menemukan konsep materi. Model pembelajaran *guided discovery* akan menekankan pada penemuan dengan adanya bimbingan guru sebagai fasilitator sehingga akan memudahkan siswa dalam pembelajaran.

Tahapan *stimulation* (stimulus) bertujuan untuk membangkitkan ketertarikan serta rasa ingin tahu siswa terhadap materi pembelajaran, yang pada akhirnya memungkinkan siswa untuk mendapatkan masalah. Pada tahap ini, guru menyajikan masalah menarik atau situasi kontekstual yang memicu rasa penasaran siswa, mengaitkan materi dengan pengalaman siswa, serta memperkenalkan tujuan pembelajaran yang jelas. Guru juga mengajukan pertanyaan yang memotivasi siswa untuk berpikir dan berdiskusi, menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, serta mengidentifikasi pemahaman awal siswa agar dapat menyesuaikan penyampaian materi.

Pada tahap *problem statement*, guru menyajikan masalah yang relevan dengan topik pembelajaran, memberikan konteks dan informasi yang dibutuhkan agar siswa dapat memahami situasi tersebut. Siswa kemudian diajak untuk mengidentifikasi inti masalah dan merumuskan apa yang perlu dipelajari lebih lanjut. Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah melalui pertanyaan terarah agar memotivasi siswa untuk menggali lebih dalam dan mencari solusi, serta mendorong untuk berpikir dalam menemukan cara penyelesaian masalah. Tahap ini bertujuan untuk memfokuskan perhatian siswa pada masalah yang akan dipelajari dan mendorong keterlibatan aktif dalam pencarian solusi. Pada tahap ini akan meningkatkan aspek *differentiating*.

Kemudian, tahap *data collecting* adalah fase guru membimbing siswa mengumpulkan informasi atau data yang diperlukan untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah. Siswa dapat mengakses berbagai sumber informasi, melakukan eksperimen, atau mengamati fenomena untuk memperoleh data. Siswa juga dapat bekerja dalam kelompok untuk berdiskusi dan menggunakan alat bantu atau teknologi untuk mendukung proses pengumpulan dan analisis. Tahap ini bertujuan untuk mempersiapkan siswa dalam mengolah data dan menemukan solusi berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan sehingga aspek *differentiating*, *organizing*, dan *attributing* akan meningkat.

Tahap berikutnya, *data processing*. Pada tahap ini siswa mengolah dan menganalisis data yang telah dikumpulkan untuk menemukan pola atau hubungan yang relevan dengan masalah yang dihadapi dengan arahan guru. Melalui petunjuk atau pertanyaan pemandu oleh guru, siswa mulai dengan mengorganisir data, seperti menyusun tabel atau grafik, untuk memudahkan pemahaman. Selanjutnya, siswa menganalisis data tersebut untuk menemukan pola atau tren yang dapat membantu dalam penyelesaian masalah. Setelah itu, siswa menginterpretasikan hasil analisis untuk menarik kesimpulan sementara dan menghubungkannya dengan konsep yang telah dipelajari. Berdasarkan analisis ini, siswa merumuskan hipotesis atau solusi untuk masalah yang dihadapi. Tahap ini akan meningkatkan aspek *differentiating*, *organizing*, dan *attributing*.

Adapun tahapan *verification*, fase di mana siswa memverifikasi hasil temuan, hipotesis, atau solusi yang telah dirumuskan. Siswa menguji hipotesis atau solusi dengan menerapkannya pada masalah serupa untuk memastikan konsistensi dan keakuratan hasilnya. Selanjutnya, siswa mengevaluasi apakah solusi yang ditemukan benar-benar menyelesaikan masalah dan berdiskusi dengan teman atau guru untuk membandingkan hasil. Berdasarkan hasil verifikasi, siswa dapat menyusun kesimpulan, melakukan perbaikan atau penyesuaian jika diperlukan. Siswa juga diuji dengan masalah baru untuk melihat apakah siswa dapat menggunakan pengetahuan tersebut dalam situasi berbeda. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa solusi yang ditemukan sesuai dengan konsep yang telah dipelajari yang akan meningkatkan aspek *differentiating*, *organizing*, dan *attributing*.

Terakhir, tahap *generalization*, siswa membuat kesimpulan berdasarkan temuan konsep materi yang ditemukan. Siswa menyusun dan menyampaikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan dan verifikasi data. Guru membimbing agar kesimpulan disampaikan secara logis, runtut, dan sesuai dengan konsep atau prinsip yang ingin dibangun. Siswa diharapkan dapat mengidentifikasi prinsip atau konsep yang berlaku umum dan menghubungkannya dengan aplikasi praktis di kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran untuk memperluas pemahaman tentang penerapan konsep yang telah dipelajari. Tahap ini membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam sehingga meningkatkan aspek *organizing*, dan *attributing*.

D. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dari penelitian ini adalah setiap siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung memperoleh materi pembelajaran yang sama untuk tahun ajaran 2025/2026 dan sesuai dengan kurikulum merdeka yang diterapkan di sekolah.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah:

Model pembelajaran *guided discovery* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir analitis siswa.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 19 Bandar Lampung pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung yang terdistribusi ke dalam kelas VIII-C hingga VIII-J, dengan jumlah 251 siswa. Kelas VIII-A dan VIII-B tidak dimasukkan sebagai populasi penelitian karena merupakan kelas unggulan. Kemampuan matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung relatif homogen, sebagaimana ditunjukkan oleh rata-rata hasil Sumatif Akhir Semester. Nilai Sumatif Akhir Semester digunakan sebagai representasi kemampuan matematis siswa karena tidak dilakukan pengacakan, sehingga setiap nilai mencerminkan kemampuan matematis masing-masing siswa. Rata-rata hasil Sumatif Akhir Semester (SAS) disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Rata-rata Nilai SAS Kelas VII SMP 19 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025

No	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai SAS
1	VII C	32	56,58
2	VII D	31	62,25
3	VII E	32	58,33
4	VII F	32	57,52
5	VII G	32	57,91
6	VII H	31	59,77
7	VII I	32	57,58
8	VII J	29	60,35
Populasi		251	58,79

Pengambilan sampel penelitian ini dilakukan melalui teknik *cluster random sampling*, yakni prosedur pemilihan sampel yang dilakukan dengan memilih klaster dari populasi secara acak.

B. Desain Penelitian

Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experimental*, yang disusun dalam desain *pretest-posttest control group*. Pemilihan desain tersebut didasarkan pada hasil diskusi dengan guru, yang mengungkapkan bahwa beberapa siswa mengikuti bimbingan belajar di luar jam sekolah, sehingga perlu dilakukan *pretest* guna mengukur kemampuan berpikir analitis awal siswa sebelum diberikan pembelajaran. Selanjutnya, kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen menerima perlakuan menggunakan model pembelajaran *guided discovery*. Untuk memperoleh hasil akhir data kemampuan berpikir analitis siswa dilakukan *posttest* pada kedua kelas. Sugiyono (2023) mengembangkan *pretest-posttest control group design* sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 3.2. Berdasarkan desain penelitian, ditetapkan bahwa kelas VIII.E sebagai kelompok eksperimen sedangkan kelas VIII.F sebagai kelompok kontrol.

Tabel 3.2 Pretest-Posttest Control Group Design

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_1	C	O_2

Keterangan:

- O_1 : *Pretest* kemampuan berpikir analitis siswa
- O_2 : *Posttest* kemampuan berpikir analitis siswa
- X : Pembelajaran dengan model *guided discovery*
- C : Pembelajaran dengan model konvensional

C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Persiapan, pelaksanaan, dan tahap akhir merupakan tiga tahap prosedur penelitian ini. Tahapannya dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilaksanakan sebelum penelitian mencakup:

- a. Melaksanakan observasi pada sekolah yang menjadi lokasi penelitian yakni SMP Negeri 19 Bandar Lampung pada tanggal 14 Mei 2025.
- b. Menggunakan teknik *cluster random sampling* untuk memilih sampel penelitian. Terpilih kelas VIII.E menjadi kelas eksperimen dan kelas VIII.F menjadi kelas kontrol.
- c. Menetapkan materi pembelajaran yang diterapkan selama penelitian yaitu relasi dan fungsi.
- d. Merancang perangkat pembelajaran dan menyusun instrumen tes kemampuan berpikir analitis.
- e. Melaksanakan uji validitas instrumen tes.
- f. Melaksanakan pengujian instrumen penelitian pada tanggal 28 Agustus 2025.
- g. Melakukan analisis hasil uji coba instrumen dengan tujuan mengidentifikasi reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

2. Tahap Pelaksanaan

Aktivitas yang dilaksanakan dalam tahap ini meliputi:

- a. Melaksanakan *pretest* pada tanggal 3 September 2025 kelas kontrol dan pada 9 September 2025 untuk kelas eksperimen.
- b. Menerapkan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol pada tanggal 3-11 September 2025 dan pembelajaran *guided discovery* pada tanggal 9-17 September 2025 pada kelas eksperimen.
- c. Memberikan *posttest* kepada kelas kontrol pada tanggal 17 September 2025 dan pada tanggal 23 September 2025 pada kelas eksperimen untuk mendapatkan data akhir kemampuan berpikir analitis siswa.

3. Tahap Akhir

Setelah pelaksanaan penelitian, kegiatan yang dilakukan yaitu:

- a. Mengolah data *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir analitis siswa.
- b. Melakukan analisis data kemampuan berpikir analitis siswa.

- c. Menyimpulkan dan menuliskan hasil penelitian.

D. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini terdiri dari data kuantitatif yang mencakup hasil *pretest* dan *posttest*. Pengumpulan data dilakukan melalui penerapan teknik tes. Tes dilakukan sebelum diberikan pembelajaran *guided discovery* dan konvensional yang menunjukkan data kemampuan berpikir analitis awal siswa dan pada akhir setelah pembelajaran *guided discovery* dan konvensional untuk mendapatkan data kemampuan berpikir analitis akhir siswa.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar tes uraian. Instrumen tes uraian digunakan sebagai sarana untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir analitis siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran. Instrumen kemampuan berpikir analitis disusun berdasarkan kisi-kisi yang memadukan tujuan pembelajaran dengan indikator kemampuan berpikir analitis. Agar hasil penelitian dapat dipercaya, instrumen yang digunakan harus memenuhi syarat valid, reliabel, daya pembeda minimal cukup dan tingkat kesukaran sedang atau sukar.

1. Validitas Instrumen

Penentuan validitas instrumen penelitian ini mengacu pada validitas isi. Validitas isi diperoleh dengan menilai kesesuaian antara isi yang terdapat dalam instrumen tes dengan indikator pembelajaran dan kemampuan berpikir analitis. Suatu instrumen dikatakan valid apabila setiap butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator kemampuan berpikir analitis. Pada penelitian ini, validasi instrumen dilakukan oleh guru matematika SMP Negeri 19 Bandar Lampung yang dianggap telah memahami kurikulum yang berlaku di sekolah. Proses validasi dilakukan oleh guru menggunakan daftar *checklist* (✓) dengan

mencocokkan isi butir soal terhadap kisi-kisi yang telah disusun serta meninjau kesesuaian pemilihan diksi dengan kemampuan bahasa siswa. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh guru diperoleh bahwa seluruh butir soal valid. Lembar validitas disajikan pada Lampiran B.5.

2. Reliabilitas Tes

Tujuan uji reliabilitas untuk menentukan seberapa konsisten kinerja suatu instrumen tes jika digunakan berulang kali. Menurut Sudijono (2020), penentuan koefisien reliabilitas (r_{11}) menggunakan rumus *Cronbach-Alpha* yaitu:

$$r_{11} = \frac{n}{(n-1)} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

n : Banyak butir soal

1 : Bilangan konstan

$\sum s_i^2$: Jumlah varians populasi skor dari tiap butir soal

s_t^2 : Varians populasi total skor

Koefisien reliabilitas dalam penelitian ini diinterpretasikan sesuai dengan kriteria yang dikemukakan oleh Sudijono (2020), sebagaimana tercantum pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r_{11})	Kriteria
0,70 – 1,00	Reliabel
0,00 – 0,69	Tidak Reliabel

Instrumen tes kemampuan berpikir analitis setelah dilakukan uji coba menghasilkan koefisien reliabilitas sebesar 0,71. Koefisien tersebut menunjukkan bahwa instrumen memenuhi kriteria reliabel. Perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada Lampiran B.6.

3. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda mengacu pada jenis pertanyaan yang memiliki kemampuan untuk membedakan siswa yang sudah menguasai konsep dengan yang belum (Arifin, 2017). Untuk menentukan daya pembeda suatu soal, Langkah pertama yang dilakukan adalah menyusun data hasil tes secara lengkap dengan diurutkan mulai dari yang tertinggi hingga yang terendah. Selanjutnya dibagi menjadi 27% kelas atas dan 27% kelas bawah (Arikunto, 2018). Menurut Arikunto (2018), untuk setiap item pertanyaan, indeks daya pembeda (D) ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{B_A - B_B}{J}$$

Keterangan:

B_A : Rata-rata skor siswa yang menjawab benar pada kelompok atas

B_B : Rata-rata skor siswa yang menjawab benar pada kelompok bawah

J : Jumlah skor maksimum pada butir soal

Penelitian ini menggunakan acuan interpretasi daya pembeda menurut Arikunto (2018), yang disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Interpretasi Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kriteria
0,71 – 1,00	Sangat Baik
0,41 – 0,70	Baik
0,21 – 0,40	Cukup
0,00 – 0,20	Buruk

Daya pembeda yang digunakan pada penelitian ini yang memenuhi kriteria minimal cukup. Hasil uji coba instrumen menunjukkan bahwa butir soal nomor 1 memperoleh indeks daya pembeda 0,31 dengan kategori cukup, soal nomor 2 memperoleh indeks daya pembeda 0,46 dengan kategori baik dan soal nomor 3 memperoleh indeks daya pembeda 0,61 kategori baik. Perhitungan daya pembeda disajikan pada Lampiran B.7.

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran suatu soal tes ditentukan oleh jumlah peserta tes yang mampu menjawab soal dengan tepat (Arifin, 2017). Menurut Widyastuti dan Wijaya (2018), untuk memperoleh indeks tingkat kesukaran butir soal (P) digunakan rumus:

$$P = \frac{x}{n}$$

Keterangan:

x : Jumlah skor yang diperoleh siswa pada suatu butir soal

n : Jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh siswa pada suatu butir soal

Tingkat kesukaran butir soal yang digunakan menurut Widyastuti dan Wijaya (2018) diinterpretasikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Interpretasi Indeks Tingkat Kesukaran

Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi
0,00 – 0,15	Sangat sukar
0,16 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 0,85	Mudah
0,86 – 1,00	Sangat mudah

Indeks tingkat kesukaran yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen yang memiliki butir soal dengan tingkat kesukaran sedang dan sukar. Berdasarkan analisis hasil uji coba instrumen diperoleh indeks tingkat kesukaran sebesar 0,56 yang bermakna sedang untuk soal nomor 1, soal nomor 2 sebesar 0,22 yang bermakna sukar, dan soal nomor 3 sebesar 0,46 yang bermakna sedang. Perhitungan tingkat kesukaran dapat dilihat pada Lampiran B.8

Rangkuman hasil pengujian instrumen tes dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Rangkuman Hasil Pengujian Instrumen Tes

Nomor Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1	Valid	0,71 (Reliabel)	0,31 (Cukup)	0,56 (Sedang)	Layak Digunakan
2			0,46 (Baik)	0,22 (Sukar)	
3			0,61 (Baik)	0,46 (Sedang)	

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk membuktikan hipotesis. Data yang diperoleh pada penelitian ini yaitu data kuantitatif berupa data *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir analitis siswa. Analisis data dilakukan dengan menggunakan data skor *gain* kemampuan berpikir analitis siswa.

Selanjutnya, hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan analisis untuk mendapatkan data peningkatan (*normalized gain*). Menurut Hake (1998), rumus *N-gain* (*g*) dapat digunakan untuk menentukan besarnya peningkatan (*gain*), yaitu:

$$g = \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum possible score} - \text{pretest score}}$$

Data *n-gain* kemampuan berpikir analitis yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan uji statistik inferensial. Hasil uji hipotesis statistik selanjutnya dijadikan acuan untuk mengambil keputusan mengenai penerimaan atau penolakan hipotesis (Abebe, 2020). Sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan uji prasyarat uji normalitas untuk memastikan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan uji homogenitas, untuk menguji kesamaan varians pada kedua populasi.

a) Uji Normalitas

Untuk memastikan apakah data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka dilakukan uji normalitas. Berikut rumusan hipotesis uji normalitas.

H_0 : Sampel data *gain* kemampuan berpikir analitis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel data *gain* kemampuan berpikir analitis siswa tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan uji *Chi-Kuadrat*. Menurut Sudjana (2005), rumus untuk uji *Chi-Kuadrat* (χ^2) sebagai berikut.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

O_i : Frekuensi harapan

E_i : Frekuensi yang diharapkan

k : Banyaknya kelas interval

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{kritis}$ H_0 diterima dengan $\chi^2_{kritis} = \chi^2_{(1-\alpha)(k-3)}$ untuk kondisi lainnya H_0 ditolak

Hasil pengujian normalitas data *gain* kemampuan berpikir analitis siswa dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Rekapitulasi Uji Normalitas Data *Gain* Kemampuan Berpikir Analitis Siswa

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{kritis}	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen	4,57	7,81	H_0 diterima	Data berasal dari populasi berdistribusi normal
Kontrol	6,83	7,81	H_0 diterima	Data berasal dari populasi berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 3.7., data *gain* kemampuan berpikir analitis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas data *gain* kemampuan berpikir analitis siswa disajikan pada Lampiran C.7 dan Lampiran C.8.

b) Uji Homogenitas

Oleh karena kedua data *gain* kemampuan berpikir analitis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kesamaan varians kedua populasi. Hipotesis uji homogenitas:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (kedua populasi data *gain* kemampuan berpikir analitis siswa memiliki varians yang sama)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (kedua populasi data *gain* kemampuan berpikir analitis siswa memiliki varians yang tidak sama)

Menurut Tawe dan Bado (2022), sampel dari populasi pertama berjumlah n_1 dengan varians s_b^2 dan sampel dari populasi kedua berjumlah n_2 dengan varians s_k^2 maka digunakan rumus sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{s_b^2}{s_k^2}$$

Keterangan:

s_b^2 : Varians terbesar

s_k^2 : Varians terkecil

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, H_0 diterima apabila $F_{hitung} < F_{kritis}$, dengan $F_{kritis} = F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$ untuk kondisi lainnya H_0 ditolak.

Hasil analisis uji homogenitas data *gain* kemampuan berpikir analitis siswa dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Rangkuman Uji Homogenitas

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{kritis}	Keputusan Uji
Eksperimen	0,03	1,00	2,10	H_0 diterima
Kontrol	0,03			

Berdasarkan Tabel 3.8., diperoleh hasil bahwa kedua populasi data *gain* kemampuan berpikir analitis siswa memiliki varians yang sama. Perhitungan uji homogenitas data *gain* kemampuan berpikir analitis siswa disajikan pada Lampiran C.9.

c) Uji Hipotesis

Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data *gain* kemampuan berpikir analitis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama sehingga uji hipotesis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji *t*.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan dugaan pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan berpikir analitis siswa. Pada penelitian ini, model pembelajaran *guided discovery* berpengaruh jika rata-rata peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi dibandingkan rata-rata peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, hipotesis statistik yang digunakan yaitu:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata *gain* kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti model pembelajaran *guided discovery* sama dengan rata-rata *gain* kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti model konvensional).

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata *gain* kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti model pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi daripada rata-rata *gain* kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti model konvensional).

Statistik yang digunakan dalam uji t , sebagaimana dikemukakan oleh Sudjana (2005), adalah sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

- $\bar{x}_1$: Rata-rata skor *gain* siswa kelas eksperimen
- $\bar{x}_2$: Rata-rata skor *gain* siswa kelas kontrol
- n_1 : Banyak siswa kelas eksperimen
- n_2 : Banyak siswa kelas kontrol
- s_1^2 : Varians pada kelas eksperimen
- s_2^2 : Varians pada kelas kontrol
- s : Simpangan baku gabungan

Kriteria pengujian dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{kritis}$ dengan $t_{kritis} = t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$ dan untuk nilai t lainnya H_0 ditolak.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa $t_{hitung} = 2,75 > 1,67 = t_{kritis}$ sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, rata-rata peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi dibandingkan rata-rata peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada Lampiran C.10.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, penerapan model pembelajaran *guided discovery* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir analitis siswa. Hal tersebut ditunjukkan oleh rata-rata peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi dibandingkan rata-rata peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan terdapat beberapa saran yaitu:

1. Kepada guru yang akan menerapkan model pembelajaran *guided discovery*, agar guru merancang dengan baik sehingga setiap tahapan dapat berjalan dengan maksimal.
2. Bagi para peneliti yang hendak melakukan penelitian terkait, disarankan untuk memperhatikan aspek waktu dan kompleksitas materi dalam perencanaan pembelajaran, mengingat keterbatasan waktu terbukti berdampak pada efektivitas tahap *verification* dan *generalization* yang berperan penting dalam pencapaian indikator *attributing*. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat difokuskan pada strategi pengelolaan waktu yang optimal serta desain materi yang tidak membebani kognitif siswa secara berlebihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abebe, T. 2020. The Derivation and Choice of Appropriate Test Statistic (Z, t, F, and Chi-Square Test) in Research Methodology. *Mathematics Letters*, 5(3), 33–40. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.11648/j.ml.20190503.11>. Diakses pada 21 Januari 2026.
- Agustin, H. R., Darminto, B. P., & Darmono, P. B. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika dengan Metode Open-Ended. *Ekuivalen-Pendidikan Matematika*, 38(1), 42–47. (Online). Tersedia di: <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/5659>. Diakses pada 16 Maret 2025.
- Agustiyanti, D. 2025. Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III di SDN 07 Pontianak Kota. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(1), 1753-1760. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i1.2747>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Amer, A. 2005. *Analytical Thinking*. Cairo: Center for Post Graduated Studies in Engineering, Cairo University.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. 2001. *A Taxonomy For Learning, Teaching, and Assessing a Revision Of Bloom's Taxonomy Of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman.
- Anggoro, B. S., Puspita, N., Pratiwi, D. D., Agustina, S., Komala, R., Widyastuti, R., & Widyawati, S. 2021. Mathematical-Analytical Thinking Skills: The Impacts and Interactions of Open-Ended Learning Method & Self-Awareness (Its Application on Bilingual Test Instruments). *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 89-107. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.24042/ajpm.v12i1.8516>. Diakses pada 5 Mei 2025.
- Anjarwati, D., Andrini, V. S., & Hariyono, H. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Melalui Zoom Cloud Meeting Pada Materi Teorema Pythagoras Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Nganjuk Tahun 2020/2021. *Dharma Pendidikan*, 17(1), 95-103. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.69866/dp.v17i1.190>. Diakses pada 21 Mei 2025.

- Annizar, A. M., Sofiah, Lestari, A. C., Dalimarta, S., & Wulandari, Y. N. 2021. The Process of Student Analytical Thinking in Understanding and Applying Lattice Method to Solve Mathematical Problem. *Journal of Physics: Conference Series*, 1836(1), 012047. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1836/1/012047>. Diakses pada 14 Maret 2025.
- Anshary, B. M., Suhada, I., & Sholikha, M. 2024. Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terintegrasi Al-Qur'an Hadits. *Pena Masum Sujai Inspire Conference*, 1(1), 212–217. (Online). Tersedia di: <https://journal.genintelektual.id/index.php/conferences/article/view/60>. Diakses pada 5 Maret 2025.
- Arifah, U., & Saefudin, A. A. 2017. Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Guided Discovery. *Union: Jurnal Pendidikan Matematik*, 5(3), 263-272. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.30738/v5i3.1251>. Diakses pada 26 Maret 2025.
- Arifin, Z. 2017. Kriteria Instrumen dalam Suatu Penelitian. *Jurnal Theorems (the original research of mathematics)*, 2(1), 28-36. (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.31949/th.v2i1.571>. Diakses pada 7 Mei 2025.
- Arikunto, S. 2018. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 333 hlm.
- Artanti, F. R., Utomo, D. H., & Sahrina, A. 2021. Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Gondanglegi. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(3), 350-360. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.17977/um063v1i3p350-360>. Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Aulia, R., & Sontani, U. T. 2018. Pengelolaan Kelas Sebagai Determinan Terhadap Hasil Belajar (Classroom Management as a Determinant of Student Achievement). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), 149-157.
- Bloom, B.S., Engerlhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., & Krathwohl, D.R. 1956. *Taxonomy Of Educational Objectives The Classification of Educational Goals*. New York: Longman.
- Bruner, J. S. 1961. *The Process of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Dafrita, I. E. 2017. Pengaruh Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Analitis dalam Menemukan Konsep Keanekaragaman Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 6(1), 32-46. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.31571/saintek.v6i1.485>. Diakses pada 25 Oktober 2025.
- Dikta, P. G. A. 2020. Pembelajaran Berorientasi Tri Hita Karana Sebagai Upaya Penguatan Kualitas Pendidikan Dasar pada Abad ke 21. *Pendasi: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1), 126–136. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.23887/jpdi.v4i1.3103>. Diakses pada 6 April 2025.
- Eka, I., Irawan, E., Ekapti, R. F., & Faizah, U. N. 2021. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Analitis. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(2), 108-117. (Online). Tersedia di: [10.21154/jtii.v1i2.142](https://doi.org/10.21154/jtii.v1i2.142). Diakses pada 20 Juni 2025.
- Endramawati, T. A. 2021. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Percaya Diri Siswa Melalui Model Guided Discovery Learning. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 27(2), 144-152. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.30587/didaktika.v27i2.2261>. Diakses pada 26 Maret 2025.
- Firdaus, H., & Ismail, I. 2023. Proses Berpikir Analitis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *MATHEdunesa*, 12(3), 797–813. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v12n3.p797-813>. Diakses pada 5 Maret 2025.
- Fitriana, M., Saleh, M., & Zaki, A. 2023. Pengaruh Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Fikih Kelas X MAS Jam'iyah Mahmudiyah Tanjung Pura. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 468–480. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.56832/edu.v2i1.185>. Diakses pada 26 Maret 2025.
- Fitriani, F., Fadly, W., & Faizah, U. N. 2021. Analisis Keterampilan Berpikir Analitis Siswa pada Tema Pewarisan Sifat. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1), 55-67. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.64>. Diakses pada 25 Maret 2025.
- Hake, R. R. 1998. Interactive Engagement vs Traditional Methods: A Six Thousand Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64-74. Tersedia di: <https://doi.org/10.1119/1.18809>. Diakses pada 9 Juli 2025.

- Hamsyah, E. F., & Gustina, G. 2023. Pengaruh Model Guided Discovery Learning dengan Pendekatan Konstruktivisme terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 6(4), 262-267. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.31764/pendekar.v6i4.17826>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Hamzah, R. A., Mesra, R., Br Karo, K., Alifah, N., Hartini, A., Agusta, H. G. P., Yusuf, F. M., Subroto, D. E., Febriyanti, F., Santi, Y., Laila, L., Lisarani, V., Ramadhani, M. I., Larekeng, S. H., Tunnoor, S., Hiola, R. B. A., & Pinasti, T. 2024. *Strategi Pembelajaran Abad 21*. Deli Serdang: Mifandi Mandiri Digital. 193 hlm.
- Hanna, A. N., Sucipto, L., Kurniawati, K. R. A., Negara, H. R. P., & Negara, H. R. P. 2024. Analysis of the Effectiveness of Problem-Based Learning Method in Developing Students' Analytical Mathematical Thinking Skills. In *Proceeding of International Seminar On Student Research In Education, Science, and Technology* (Vol. 1, pp. 262-274). (Online). Tersedia di: <http://journal.ummat.ac.id/index.php/issrestec>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Herawati, H., Buditjahjanto, I. G. P. A., & Anifah, L. 2025. The Effect of Analytical Thinking and Critical Thinking on Mathematical Problem Solving Ability. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 1648-1652. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.6666>. Diakses pada 5 Maret 2025.
- Hidayah, S. N. 2023. Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Numerasi. *Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(1), 83-95. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.30587/postulat.v4i1.6099>. Diakses pada 5 Maret 2025.
- Inayati, U. 2020. Strategi Guru dalam Menerapkan Pembelajaran HOTS Menggunakan Model Problem Based Learning. *Auladuna: Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 27-34. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.36835/au.v2i2.410>. Diakses pada 13 April 2025.
- Isma, A., Isma, A., Isma, A., & Isma, A. 2023. Peta Permasalahan Pendidikan Abad 21 di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Terapan*, 11-28. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.61255/jupiter.v1i3.153>. Diakses pada 6 April 2025.
- Kasmiana, Yusrizal, & Syukri, M. 2020. The Application of Guided Discovery Learning Model to Improve Students Concepts Understanding. *Journal of Physics: Conference Series*, 1460(1). (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012122>. Diakses pada 21 Mei 2025.

- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. 2025. *Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2025 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Jakarta.
- Kuntari, E. 2019. Pengaruh Model Guided Discovery Dan Aptitude Treatment Interaction Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Pemahaman Konsep Siswa Materi Trigonometri Kelas X SMA Negeri 1 Sunggal (*Doctoral dissertation*, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara). (Online). Tersedia di: <http://repository.uinsu.ac.id/8663/>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Kurniawati, D., Harimukti, R., & Jamil, N. A. 2016. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan soal berstandar PISA. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 142-155. (Online). Tersedia di: 10.21831/pep.v20i2.8058. Diakses pada 31 Mei 2025.
- Kusuma, Y. Y., Aprinawati, I., & Sumianto, S. 2024. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Di Sekolah Dasar. *Catha: Journal of Creative and Innovative Research*, 1(2), 93-98. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.31004/catha.v1i2.71>. Diakses pada 26 Oktober 2025.
- Laksana, S. D. 2021. Pentingnya Pendidikan Karakter dalam Menghadapi Education Technology the 21st Century. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 1(01), 14-22. (Online) Tersedia di: <https://doi.org/10.25217/jtep.v1i01.1289>. Diakses pada 2 April 2025.
- Lestari, K.E., & Yudhanegara, M.R. 2018. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Mahyastuti, I., Dwiyan, D., & Hidayanto, E. 2020. Kemampuan Berpikir Analitis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 8(1), 1-6. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.21831/jpms.v8i1.19644>. Diakses pada 25 Oktober 2025
- Maqruf, A., & Herman, T. 2025. The Characteristics of Real and Pseudo-True Thinking in STEM Students' Analytical Thinking Process in Solving Set Problems. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 14(1), 28-41. (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.30821/axiom.v14i1.22006>. Diakses pada 5 Maret 2025.
- Maqruf, A., Sudirman, S., & Muksar, M. 2023. Karakteristik Proses Berpikir Analitis Siswa dalam Memecahkan Permasalahan Himpunan. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 63-572. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6266>. Diakses pada 25 Maret 2025.

- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. 2021. Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 Sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29-40. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>. Diakses pada 17 Mei 2025.
- Marlina, Y. 2021. Peningkatan Hasil Belajar IPS melalui Model Guided Discovery dalam Materi Kerja Sama pada Siswa Kelas V SD Negeri 133 Halmahera Selatan. *JURNAL PENDAS (Pendidikan Sekolah Dasar)*, 3(1), 53-60. (Online). Tersedia di: <https://jurnal.isdikkieraha.ac.id/index.php/pendas/article/view/192>. Diakses pada 26 Maret 2025.
- Mayarni, M., & Nopiyanti, E. 2021. Critical and Analytical Thinking Skill in Ecology Learning: A Correlational Study. *Journal of Biological Education Indonesia (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 7(1), 63-70. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.22219/jpbi.v7i1.13926>. Diakses pada 5 Maret 2025.
- Medani, Z. P., Suharto, Y., Taryana, D., & Sumarmi, S. 2022. Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berbantuan Google My Maps Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa SMAN 1 Singosari. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(6), 534-547. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.17977/um063v2i6p534-547>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Munthe, Y. U., & Lubis, F. A. 2022. Pengaruh dan Efektivitas Media Sosial pada Proses Pengumpulan Zakat, Infaq, dan Sedekah: Studi Kasus di Lembaga Amil Zakat Al-Washliyah Beramal (LAZ WASHAL) Sumatera Utara. *Jurnal Ilmu Computer, Ekonomi Dan Manajemen (JIKEM)*, 2(2), 2536-2546. (Online). Tersedia di: <https://Ummaspul.E-Journal.Id/JKM/Article/View/4465/1781>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Mustafa, P. S., & Dwiyoogo, W. D. 2020. Kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di Indonesia Abad 21. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 3(2), 422-438. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i2.268>. Diakses pada 2 April 2025.
- Mutialawati, E., Nurcahyono, N. A., & Balkist, P. S. 2024. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Soal Pisa Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Educatio*, 10(4), 1071–1083. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i4.8662>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Napui, I., Takaendengan, B. R., Resmawan, R., & Pauweni, K. A. 2024. Deskripsi Kemampuan Berpikir Analitis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Operasi Bilangan Pecahan. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 12(2), 251-260. (Online). Tersedia di: <https://jurnal.unikal.ac.id/index.php/Delta/index>. Diakses pada 15 April 2025.

- Ndoa, M. J., Samosir, S. A., & Simanjuntak, M. R. 2021. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 123–134.
- Nofiana, M., & Prayitno, A. 2020. Pengaruh Model Guided Discovery Learning Terhadap High Order Thinking Skills Siswa Kelas XI. *Jurnal Bio Educatio*, 5(1), 1–10. (Online). Tersedia di: [10.31949/be.v5i1.1595](https://doi.org/10.31949/be.v5i1.1595). Diakses pada 21 Mei 2025.
- Nurjanah, E., Cahyadireja, A., & Wulandari, Z. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Berpiir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Didactical Mathematics*, 3(1), 48-56.
- OECD. 2023. PISA 2022 Results (Volume I). In *Perfiles Educativos* (Vol. 46, Nomor 183). OECD. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Parta, I. N. 2016. Karakteristik Berpikir Analitis Mahasiswa dalam Menyelesaikan “Masalah Sederhana.”. In *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Pascasarjana UM*. (Vol. 2, No. 4728.2167). (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.13140/RG>. Diakses pada 20 Mei 2025.
- Pattimukay, N., Takaria, J., & Rumsifa, B. 2025. Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan HOTS Matematis Siswa. *Jurnal Penalaran dan Riset Matematika*, 4(1), 69-74. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.62388/prisma.v4i1.547>. Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Pranitasari, D., & Ratu, N. 2020. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika PISA Pada Konten Change and Relationship. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1235. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.2685>. Di akses pada 21 Juli 2025.
- Priadi, M. A., Riyanda, A. R., & Purwanti, D. 2021. Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berbasis e-learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 5 (2), 1–13. (Online). Tersedia di: <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-humaniora/article/view/959>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Purnomo, H., Soekamto, H., Kurnia, A., & Taryana, D. 2023. Efektivitas Model Geographical Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(3), 467-480. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.23887/jippg.v6i3.61779>. Diakses pada 20 Juni 2025.

- Purwita, A. R., Handoyo, B., & Tanjung, A. 2021. Penerapan Guided Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitis pada Materi Pengelolaan Sumber Daya Alam Siswa kelas XI IPS 1 MA NU Gondanglegi. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(3), 326-335. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.17977/um063v1i3p326-335>. Diakses pada 5 Maret 2025.
- Putri, D. R., & Nugraheni, E. A. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning (GDL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 191–197. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.1898>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Putri, L. R. 2020. Pengaruh Pariwisata Terhadap Peningkatan PDRB Kota Surakarta. *Cakra Wisata*, 21(1), 43–49. (Online). Tersedia di: <https://jurnal.uns.ac.id/cakra-wisata/article/view/41082>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. 2022. Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>. Diakses pada 19 Mei 2025.
- Ramadani, A. S., Supardi, Z. A. I., & Hariyono, E. 2021. Profile of Analytical Thinking Skills Through Inquiry-Based Learning in Science Subjects. *Studies in Learning and Teaching*, 2(3), 45-60. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.46627/silet.v2i3.83>. Diakses pada 5 Maret 2025.
- Sabrina, F. N., & Rahardi, R. 2021. Pengembangan LKS Berbasis *Guided Discovery Learning* pada Materi Statistika Kelas VIII SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 900–910. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.900>. Diakses pada 20 Oktober 2025.
- Sandi, A. F., Soekamto, H., Bachri, S., & Wirahayu, Y. A. 2023. Komparasi Model Guided Discovery dan Model Guided Inquiry: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Siswa SMA. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(8), 871-879. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.17977/um063v3i8p871-879>. Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Sari, R. P., Rosyida, F., Soekamto, H., Astina, I. K., & Putri, E. A. 2023. Studi Komparasi Model Guided Discovery Learning dan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Siswa pada Mata Pelajaran Geografi. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(8), 859-870. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.17977/um063v3i8p859-870>. Diakses pada 21 Mei 2025.

- Sari, N., & Wahyudin. 2021. Pengembangan LKPD Berbasis Guided Discovery untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 1–10.
- Septiana, A. N., Suwindia, I. G., & Raka, I. N. 2024. Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berorientasi Tri Pramana terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 129-140. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.55115/edukasi.v5i2.262>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Sekarsari, F. D. F. P., & Wicaksono, A. G. 2023. Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIa)*, 3(1), 213-225. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.46229/elia.v3i1.648>. Diakses pada 25 Oktober 2025
- Setiawan, H., Dafik, N. D. S. L., & Lestari, N. D. S. 2014. Soal Matematika dalam PISA Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Universitas Jember* (Vol. 19), 244-251.
- Sihombing, C., Sianturi, E., Sipahutar, L., Nora, S., & Tampubolon, J. 2024. Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di SDN 122340 Pematang Siantar. *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan dan Pelatihan*, 8(3), 475-480. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v8i3.1910>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Simamora, R. E., & Siagian, M. V. 2021. Penerapan Model Guided-Discovery Learning (GDL) dengan Pendekatan Saintifik Berbantuan Geogebra Pada Topik Geometri. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 1(11), 576-581. (Online). Tersedia di: <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin>. Diakses pada 18 Juli 2025.
- Sudijono, A. 2020. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press. 504 hlm.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito. 508 hlm.
- Sugiyono. 2023. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 444 hlm.
- Syavarizca, D., & Sumaji. 2021. Kajian Hots (High Order Thinking Skill) dan Kaitannya dengan Berpikir Analitis. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 6(1), 1–12. (Online). Tersedia di: <https://eprints.umpo.ac.id/id/eprint/6225>. Diakses pada 25 Maret 2025.

- Talakua, C., & Sahureka, M. 2021. Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) diintegrasikan Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analisis Peserta Didik:(Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) integrated with Discovery Learning to Improve Students' Analytical Thinking skills). *Biodik*, 7(2), 196-204. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.22437/bio.v7i2.13056>. Diakses pada 20 Maret 2025.
- Tamaela, K., Telussa, R. P., & Sopacua, A. 2024. Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Siswa SMA Negeri 29 Maluku Tengah:(The Effect of the Video Assisted Discovery Learning Model on The Analytical Thinking Ability of Student of SMA 29 Maluku Tengah). *Biodik*, 10(1), 35-42. (Online). Tersedia di:<https://doi.org/10.22437/biodik.v10i1.29565>. Diakses pada 5 Maret 2025.
- Tawe, A. & Bado, B. 2022. *Analisis Statistik Parametrik*. Makassar: Yayasan Khalifah Cendekia Mandiri. 157 hlm.
- Triyono, B. A., & Hidayati, N. 2024. Deskripsi Kemampuan Berpikir Analitis Siswa SMP pada Materi Teorema Phytagoras. *Prosiding Sesiomadika*, 5(4). (Online). Tersedia di: <https://journal.unsika.ac.id/sesiomadika/article/view/10354/4748>. Diakses pada 5 Maret 2025.
- Upoyo, A. B. 2022. Peningkatan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) Metode Penemuan Terbimbing. *Publikasi Berkala Pendidikan Ilmu Sosial*, 2(2). (Online). Tersedia di:<https://doi.org/10.20527/pakis.v2i2.5753>. Diakses pada 20 Mei 2025.
- Widyastuti & Wijaya, A.P. 2018. *Dasar-dasar dan Perencanaan Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 194 hlm.
- Wijaya, A. P., Nusantara, T., & Hidayanto, E. 2023. How Are Students' Prior Knowledge Differentiate Analytical Thinking Process in Identifying the Convergence of Real Number Sequences?. *International Journal of Instruction*, 16(1), 205-218. (Online). Tersedia di:<https://doi.org/10.29333/iji.2023.16112a>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Wijaya, A. P. 2023. Karakteristik Proses Berpikir Analitis Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Konvergensi Barisan Bilangan Real (*Doctoral dissertation*, Universitas Negeri Malang).
- Winangun, M. A., Suryadi, D., & Herman, T. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(2), 123–132.

- Yulandari, Sukasno, & Rosalina, E. 2020. Pemecahan Masalah Matematika Melalui Discovery Learning dengan Metode Brainstorming. *Jurnal Math-UMB. EDu*, 7(2), 43-50.
- Yuwono, M.R., Wijayanti, S., Syifuddin, M.W., & Alfarizki, R.A. 2024. Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Mahasiswa dalam Mengerjakan Soal Teori Bilangan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1590-1607. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3274>. Diakses pada 7 Maret 2025.
- Zarkasyi, M. F., Ramadhani, D., & Lestari, S. 2024. *Analisis Beban Kognitif Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Masalah di SMP*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 18(1), 45–56.