

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY LEARNING*
DENGAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEAKTIFAN BELAJAR PESERTA DIDIK
KELAS VII**

S K R I P S I

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan Oleh:

ARUM PUSPITA RINI

NIM. 22104040049

Kepada:

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2026



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2271/U4.02/OT/PP.00.9/07/2026

Tugas Akhir dengan judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY LEARNING* DENGAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEAKTIFAN BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ARUM PUSPITA RINI
Nomor Induk Mahasiswa : 22104040049
Telah diujikan pada : Kamis, 02 Juli 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Suparni, S.Pd., M.Pd
SIGNED

Valid ID: 6a603d9693d0



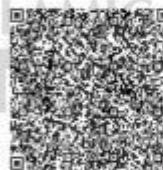
Penguji I
Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd. I., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 6a5877b19c91c



Penguji II
Raekha Azka, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a602a70b128f



Yogyakarta, 02 Juli 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a60496c1d26



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi, serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Arum Puspita Rini
NIM : 22104040049
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* dengan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas VII

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini, kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 19 Juni 2026

Pembimbing

Suparni, S.Pd., M.Pd

NIP 19710417 200801 2 007

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arum Puspita Rini

NIM : 22104040049

Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY LEARNING* DENGAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEAKTIFAN BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 20 Juni 2026

Yang menyatakan



Arum Puspita Rini
NIM.22104040049

MOTTO

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu.”

Umar bin Khattab

“ Jika bukan karena ALLAH yang mampukan , mungkin aku sudah lama menyerah”
(Penulis)

“Aku membahayakan nyawa ibu untuk lahir, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya dan aku membuat ayahku bekerja tiap hari hingga lelah, jadi aku pastikan lelahnya tidak sia- sia”

(Penulis)
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah Rabbil Alamin

Skripsi ini dipersembahkan penulis kepada:

Bapak dan Ibu Tercinta,

Bapak Suparman dan Ibu Saringatun

Dua orang terkasih yang selalu menjadi penyemangat serta sandaran terkuat dari kerasnya dunia, yang tidak pernah lelah memberikan doa, dukungan, motivasi, nasehat, dan selalu memberikan kehangatan serta tempat ternyaman untuk pulang.

Adik – Adikku Tersayang,

Najib Firmansyah dan Ghali Saad Rifai

yang selalu memberikan doa, semangat, keceriaan serta kebahagiaan.

Almamater Tercinta,

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah-Nya, serta kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* dengan *Students Teams Achievement Division* (STAD) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas VII” dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam senantiasa terlantunkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umatnya ke jalan yang benar dan senantiasa diridhoi oleh Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa terdapat banyak hal yang belum mampu dikuasai sepenuhnya dengan baik, sehingga penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan , dorongan , bimbingan serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh keikhlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini sebagai berikut:

1. Bapak Prof. Noorhaidi Hasan, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

3. Bapak Burhanuddin Latif, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Mulin Nu'man, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik sekaligus validator instrumen yang telah memberikan arahan, motivasi, dan dukungan selama perkuliahan.
5. Ibu Suparni, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa sabar memberikan banyak wawasan, arahan, masukan, saran, dan bimbingan untuk mengoreksi dan membantu penulis dalam menulis skripsi ini sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Ibu Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd., selaku validator instrumen yang memberikan koreksi dan masukan kepada penulis.
7. Seluruh Dosen Pendidikan Matematika dan Karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan segala ilmu, doa, dan dukungan kepada penulis selama perkuliahan.
8. Seluruh keluarga MTsN 9 Bantul, terutama Ibu Siti Solichah S.Pd, selaku Kepala MTsN 9 Bantul yang telah memberikan izinnya sehingga peneliti dapat penelitian di tempat tersebut, serta Ibu Noor Shofiyati, S.Pd., M.Pd., selaku guru pengampu Matematika di kelas VII serta peserta didik kelas VII A, VII B, VII C, VII D dan VII E tahun ajaran 2025/2026 yang telah membantu dalam proses penelitian.

9. Orang tuaku Bapak Suparman dan Ibu Saringatun, terimakasih banyak atas segala dukungan baik moril dan materil yang tak terhingga jumlahnya, terimakasih selalu mendoakan penulis, memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan ketulusan, dan selalu memberikan motivasi dan nasehat hingga penulis bisa dititik yang sekarang.
10. Sahabatku Annas, Laily, Nisa, Azka, Fina, Dwi, Azmi, dan Vinur terima kasih telah memberi banyak dukungan berbagi keseruan dan banyak membantu selama perkuliahan serta menjadi teman baik sejak awal perkuliahan.
11. Kepada diriku sendiri, Arum Puspita Rini. Terimakasih sudah bertahan kuat sejauh ini, terima kasih tetap berjuang dan melangkah meskipun banyak hal yang membuat terasa berat dijalani, terima kasih karena tidak pernah putus asa melewati banyaknya rintangan dan berusaha melakukan yang terbaik.
12. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun selalu diharapkan demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Wassalamu'alaikum wr wb

Yogyakarta, 20 Juni 2026



Arum Puspita Rini

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
ABSTRAK	xxii
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	16
C. Batasan Masalah.....	17
D. Rumusan Masalah	17
E. Tujuan Penelitian.....	18
F. Manfaat Penelitian	18
G. Definisi Operasional.....	19

BAB II	24
KAJIAN KEPUSTAKAAN	24
A. Landasan Teori	24
1. Pembelajaran Matematika	24
2. Kemampuan Berpikir Kritis	25
3. Keaktifan Belajar	32
4. Model <i>Guided Discovery Learning</i>	36
5. Metode <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD)	42
6. Model <i>Guided Discovery Learning</i> dengan <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD)	45
7. Materi Garis dan Sudut	47
8. Pembelajaran Konvensional	57
9. Efektivitas Pembelajaran	58
B. Penelitian yang Relevan	61
C. Kerangka Berpikir	64
D. Hipotesis Penelitian	69
BAB III	70
METODOLOGI PENELITIAN	70
A. Jenis Penelitian	70
B. Desain Penelitian	70
C. Variabel Penelitian	71
D. Tempat dan Waktu Penelitian	72
E. Subjek Penelitian	73
1. Populasi Penelitiain	73

2. Sampel Penelitian.....	74
F. Instrumen Penelitian.....	79
1. Instrumen Pengumpulan Data	80
2. Instrumen Pembelajaran.....	81
G. Teknik Analisis Instrumen.....	82
1. Uji Validitas.....	82
2. Uji Reliabilitas	85
H. Prosedur Penelitian.....	87
I. Teknik Analisis Data	88
1. Uji Prasyarat Analisis Data	89
2. Uji Analisis Data	91
BAB IV	103
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	103
A. HASIL PENELITIAN.....	103
1. Implementasi Pembelajaran	104
2. Hasil Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis	113
3. Hasil Analisis Data Keaktifan Belajar Peserta Didik.....	121
B. PEMBAHASAN.....	128
1. Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i> dengan <i>Students Teams Achievement Division</i> (STAD) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis.....	129
2. Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i> dengan <i>Students Teams Achievement Division</i> (STAD) terhadap Keaktifan Belajar Peserta Didik	149
BAB V.....	159

KESIMPULAN DAN SARAN	159
A. Kesimpulan	159
B. Saran.....	160
DAFTAR PUSTAKA.....	162
LAMPIRAN.....	175



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria dan Indikator FRISCO	26
Tabel 2. 2 Tabel Indikator dan Sub Indikator Menurut Facione.....	30
Tabel 2. 3 Hasil Sintesis Indikator Berpikir Kritis	31
Tabel 2. 4 Langkah-langkah STAD Menurut Trianto (2009)	44
Tabel 2. 5 langkah pembelajaran model <i>guided discovery learning</i> yang dipadukan dengan <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD).....	46
Tabel 2. 6 Macam-macam Sudut	51
Tabel 2. 7 Persamaan dan Perbedaan Penelitian....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 8 Penelitian yang Relevan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 <i>Non-Equivalent Control Group Design</i>	71
Tabel 3. 2 Waktu Penelitian	72
Tabel 3. 3 Banyak Populasi Peserta Didik Kelas VII MTsN 9 Bantul	74
Tabel 3. 4 Statistik Deskriptif Studi Pendahuluan.....	75
Tabel 3. 5 Hasil Uji Normalitas Studi Pendahuluan.....	76
Tabel 3. 6 Hasil Uji Homogenitas Studi Pendahuluan	77
Tabel 3. 7 Uji Perbedaan Rata-rata Studi Pendahuluan.....	78
Tabel 3. 8 Pedoman Pensekoran Skala Likert	81
Tabel 3. 9 Interpretasi Koefisien <i>Aiken's V</i>	83
Tabel 3. 10 Tabel Interpretasi Koefisien Reliabilitas.....	85
Tabel 3. 11 Hasil Uji Reliabilitas.....	86
Tabel 4. 1 Statistik Deskriptif <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	114
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Skor <i>Posttest</i>	118
Tabel 4. 3 Hasil uji homogenitas skor <i>posttest</i>	119
Tabel 4. 4 Hasil Uji Rata-rata Skor <i>Posttest</i>	120
Tabel 4. 5 Statistik Deskriptif Skor <i>Prescale</i> dan <i>Postscale</i>	121
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas Skor <i>Postscale</i>	126
Tabel 4. 7 Hasil Uji Homogenitas Skor <i>Postscale</i>	127

Tabel 4. 8 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Skor <i>Postscale</i>	128
Tabel 4. 9 Perbandingan Jawaban Indikator Mengumpulkan Informasi	134
Tabel 4. 10 Perbandingan Indikator Mengidentifikasi Masalah.....	138
Tabel 4. 11 Perbandingan Jawaban Indikator Menentukan Kesimpulan.....	140
Tabel 4. 12 Perbandingan Jawaban Indikator Validasi Argumen	144
Tabel 4. 13 Perbandingan Jawaban Indikator Evaluasi	146



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Analisis Bibliometrik Kemampuan Berpikir Kritis dengan <i>Guided Discovery Learning</i>	14
Gambar 1. 2 Analisis bibliometrik STAD dengan <i>Active Learning</i>	15
Gambar 2. 1 Garis.....	48
Gambar 2. 2 Sinar Garis	48
Gambar 2. 3 Ruas Garis.....	48
Gambar 2. 4 Garis Sejajar.....	49
Gambar 2. 5 Garis Saling Berpotongan.....	49
Gambar 2. 6 Garis Berimpit	50
Gambar 2. 7 Garis Bersilangan.....	50
Gambar 2. 8 Sudut.....	51
Gambar 2. 9 Sudut saling Berpenyiku.....	52
Gambar 2. 10 Sudut saling Berpelurus.....	53
Gambar 2. 11 Sudut saling Bertolak Belakang.....	53
Gambar 2. 12 Garis Sejajar dipotong Garis Transversal	54
Gambar 2. 13 Gambar Sudut Sehadap.....	54
Gambar 2. 14 Sudut Bersebrangan.....	55
Gambar 2. 15 Sudut Luar Bersebrangan	56
Gambar 2. 16 Sudut dalam Sepihak	56
Gambar 2. 17 Sudut Luar Sepihak.....	57
Gambar 2. 18 Kerangka Berpikir	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. PRA PENELITIAN.....	173
Lampiran 1. 1 Sintesis Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	174
Lampiran 1. 2 Kisi-kisi Studi Pendahuluan Kemampuan Berikir Kritis.....	176
Lampiran 1. 3 Soal Studi Pendahuluan Kemampuan Berpikir Kritis	182
Lampiran 1. 4 Alternatif Jawaban Studi Pendahuluan Kemampuan Berpikir Kritis	180
Lampiran 1. 5 Rubik Pensekoran Studi Pendahuluan Kemampuan Berpikir Kritis	185
Lampiran 1. 6 Hasil Studi Pendahuluan.....	187
Lampiran 2. INSTRUMEN PEMBELAJARAN	190
Lampiran 2. 1 Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	191
Lampiran 2. 2 LKPD Kelas Eksperimen.....	232
Lampiran 2. 3 LKPD Kelas Eksperimen Pegangan Pendidik	234
Lampiran 2. 4 Modul Kelas Kontrol	264
Lampiran 2. 5 LKPD Kelas Kontrol	278
Lampiran 2. 6 LKPD Kelas Kontrol Kelas Kontrol.....	280
Lampiran 3. INSTRUMEN PENGAMBILAN DATA.....	288
Lampiran 3. 1 Sintesis Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	289
Lampiran 3. 2 Kisi-kisi <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	290
Lampiran 3. 3 Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	297
Lampiran 3. 4 Alternatif Jawaban <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	301
Lampiran 3. 5 Rubik Pensekoran <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	305
Lampiran 3. 6 Kisi-kisi <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	308
Lampiran 3. 7 Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	315
Lampiran 3. 8 Alternatif Jawaban <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	319
Lampiran 3. 9 Rubik Pensekoran <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	323
Lampiran 3. 10 Kisi-kisi Skala Keaktifan Belajar Peserta Didik.....	326

Lampiran 3. 11	Skala Keaktifan Belajar Peserta Didik.....	330
Lampiran 4.	HASIL UJI COBA INSTRUMEN.....	333
Lampiran 4. 1	Hasil Validasi Modul Ajar Kelas Eksperimen	334
Lampiran 4. 2	Hasil Validasi Modul Ajar Kelas Kontrol	336
Lampiran 4. 3	Hasil Validasi soal <i>Pretest</i>	338
Lampiran 4. 4	Hasil Validasi soal <i>Posttest</i>	340
Lampiran 4. 5	Hasil Validasi skala keaktifan belajar	342
Lampiran 4. 6	Hasil Validasi lembar observasi kelas eksperimen	344
Lampiran 4. 7	Hasil Validasi Lembar Observasi kelas kontrol.....	346
Lampiran 4. 8	Data Hasil Uji Coba Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.	348
Lampiran 4. 9	Data Hasil Uji Coba Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	349
Lampiran 4. 10	Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	350
Lampiran 4. 11	Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	351
Lampiran 4. 12	Data Hasil Uji Coba Soal <i>Prescale</i> Keaktifan Belajar Peserta Didik Sebelum Transformasi MSI	352
Lampiran 4. 13	Data Hasil Uji Coba Soal <i>Prescale</i> Keaktifan Belajar Peserta Didik Sesudah Transformasi MSI	354
Lampiran 4. 14	Data Hasil Uji Coba Soal <i>Postscale</i> Keaktifan Belajar Peserta Didik Sebelum Transformasi MSI	356
Lampiran 4. 15	Data Hasil Uji Coba Soal <i>Postsscale</i> Keaktifan Belajar Peserta Didik Sesudah Transformasi MSI.....	358
Lampiran 4. 16	Hasil Uji Reliabilitas <i>Prescale</i> Skala Keaktifan Belajar Peserta Didik	361
Lampiran 4. 17	Hasil Uji Reliabilitas <i>Posttscale</i> Skala Keaktifan Belajar Peserta Didik	362
Lampiran 5.	DATA DAN OUTPUT PENELITIAN.....	363
Lampiran 5. 1	Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	364
Lampiran 5. 2	Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	366
Lampiran 5. 3	Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	367
Lampiran 5. 4	Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	368

Lampiran 5. 5	Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	369
Lampiran 5. 6	Hasil Uji Hipotesis <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	370
Lampiran 5. 7	Hasil Uji Hipotesis <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	371
Lampiran 5. 8	Nilai <i>Prescale</i> dan <i>Postscale</i> Keaktifan Belajar Peserta Didik..	373
Lampiran 5. 9	Hasil Uji Normalitas <i>Prescale</i> Keaktifan Belajar Peserta Didik	378
Lampiran 5. 10	Hasil Uji Normalitas <i>Postscale</i> Keaktifan Belajar Peserta Didik	379
Lampiran 5. 11	Hasil Uji Homogenitas <i>Prescale</i> Keaktifan Belajar Peserta Didik	380
Lampiran 5. 12	Hasil Uji Homogenitas <i>Postscale</i> Keaktifan Belajar Peserta Didik	381
Lampiran 5. 13	Hasil Uji Hipotesis <i>Prescale</i> Keaktifan Belajar Peserta Didik	382
Lampiran 5. 14	Hasil Uji Hipotesis <i>Postscale</i> Keaktifan Belajar Peserta Didik	383
Lampiran 6.	DOKUMENTASI KEGIATAN	386
Lampiran 6. 1	Dokumentasi Pembelajaran	386
Lampiran 6. 2	Lembar Jawab Soal Pretest	388
Lampiran 6. 3	Lembar Jawab Soal Posttest	391
Lampiran 6. 4	Lembar Jawab Skala Keaktifan (<i>Prescale</i>)	394
Lampiran 6. 5	Lembar Jawab Skala Keaktifan (<i>Postscale</i>).....	400
Lampiran 6. 6	Hasil Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	406
Lampiran 7.	SURAT-SURAT DAN CURRICULUM VITAE	407
Lampiran 7. 1	Surat Keterangan Pengajuan Penyusunan Skripsi	407
Lampiran 7. 2	Bukti Seminar Proposal	408
Lampiran 7. 3	Surat Izin Permohonan Penelitian.....	409
Lampiran 7. 4	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	410
Lampiran 7. 5	Curriculum Vitae.....	411

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY LEARNING* DENGAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEAKTIFAN BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII

Oleh:
Arum Puspita Rini
22104040049

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model *guided discovery learning* dengan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar peserta didik kelas VII. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTsN 9 Bantul tahun ajaran 2025/2026. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VII A dan VII B. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal *pretest-posttest* kemampuan berpikir kritis matematika, *prescale-postscale* keaktifan belajar peserta didik, modul ajar serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji parametrik *Independent Sample t-Test*. Analisis data dilakukan dengan bantuan software *SPSS* versi 26.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji *Independent Sample t-Test* data *posttest* kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik adalah $0,019 < 0,05$ (H_0 ditolak), yang artinya rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Dengan rata-rata kelas eksperimen 50 dan kelas kontrol 40,2083, dimana rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Oleh karena itu, pembelajaran matematika menggunakan model *guided discovery learning* dengan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik. Selanjutnya, hasil uji *Independent Sample t-Test* data *postscale* keaktifan belajar peserta didik adalah $0,0001 < 0,05$ (H_0 ditolak), yang artinya rata-rata skor keaktifan belajar kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Dengan rata-rata skor kelas eksperimen 59,1810 dan kelas kontrol 52,9592, dimana rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Oleh karena itu pembelajaran matematika menggunakan *guided discovery learning* dengan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap keaktifan belajar peserta didik.

Kata Kunci : Berpikir Kritis, Efektivitas, *Guided Discovery Learning*, Keaktifan Belajar, STAD.

THE EFFECTIVENESS OF THE GUIDED DISCOVERY LEARNING MODEL WITH STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) ON CRITICAL THINKING SKILLS AND LEARNING ACTIVENESS OF SEVENTH-GRADE STUDENTS

By:
Arum Puspita Rini

ABSTRACT

This study aimed to determine whether the guided discovery learning model combined with Student Teams Achievement Divisions (STAD) is more effective than conventional learning in improving the critical thinking skills and learning activeness of seventh-grade students. This research employed a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design. The population of this study consisted of all seventh-grade students of MTsN 9 Bantul in the 2025/2026 academic year. The samples in this study were classes VII A and VII B. The instruments used in this study included pretest-posttest questions on mathematical critical thinking skills, prescale-postscale questionnaires on students' learning activeness, teaching modules, and observation sheets on the implementation of learning activities. The data analysis technique used in this study was the parametric Independent Sample t-Test. Data analysis was conducted using SPSS version 26 software.

The results of the study showed that the Independent Samples t-test on the posttest data of students' mathematical critical thinking skills yielded a significance value of $0.019 < 0.05$ (H_0 rejected), indicating that the mean critical thinking score of the experimental class differed significantly from that of the control class. The experimental class achieved a mean score of 50, while the control class obtained a mean score of 40.2083, with the experimental class demonstrating a higher average score. Furthermore, the Independent Samples t-test on the postscale data of students' learning activeness yielded a significance value of $0.0001 < 0.05$ (H_0 rejected), indicating that the mean learning activeness score of the experimental class also differed significantly from that of the control class. The experimental class obtained a mean score of 59.1810, whereas the control class achieved a mean score of 52.9592, with the experimental class showing a higher average score. Therefore, mathematics learning using the Guided Discovery Learning model integrated with Student Teams Achievement Divisions (STAD) was more effective than conventional learning in improving both students' mathematical critical thinking skills and learning activeness.

Keywords: Critical Thinking, Effectiveness, Guided Discovery Learning, Learning Activeness, STAD.

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di abad 21 atau yang lebih dikenal dengan era digital perkembangan teknologi yang semakin pesat berdampak pada perkembangan aspek kehidupan. Salah satu aspek yang mengalami perkembangan adalah aspek pendidikan. Pendidikan sangat penting untuk membentuk setiap individu agar dapat menghadapi tuntutan zaman yang terus berubah. Sejalan dengan pendapat Arifin & Mu'id (2024) pendidikan tidak lagi hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga harus mampu mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan dunia nyata dengan keterampilan yang relevan. Hal ini menegaskan pentingnya penerapan keterampilan abad ke-21 dalam proses pendidikan guna menjawab tantangan zaman.

Tantangan dan persaingan global mengharuskan sumber daya manusia memiliki kualitas agar dapat bersaing dan dengan masyarakat luas salah satunya dengan memiliki keterampilan abad ke-21. Keterampilan abad ke-21 mengharuskan individu agar menguasainya demi menjawab tantangan dan permasalahan. Terdapat tiga subjek yang harus diajarkan pada peserta didik yaitu *life and career skills*, *learning innovations skills* dan *information skills*. Keterampilan *learning and innovations* terdapat 4 keterampilan yang disebut dengan “The 4Cs” meliputi *critical thinking*, *communications*, *collaborations* dan *creativity and innovations* (Aliftika & Utari, 2019; Redhana, 2021). Dalam

kemampuan 4C, *Critical thinking and problem solving* menjadi salah satu keterampilan perlu dikembangkan pada peserta didik.

Critical thinking adalah sebuah *mother of competence* dari semua kompetensi yang menjadi tujuan utama dalam pendidikan abad 21 (Elizabeth Patras et al., 2024; Halim, 2022). Berpikir kritis adalah kemampuan inti dan dapat serupa dengan kemampuan induk lainnya (Elizabeth Patras et al., 2024). Dengan berpikir kritis, peserta didik dapat menemukan kelemahan suatu benda kemudian berusaha memperbaikinya, artinya dalam konsep ini peserta didik telah menerapkan baik kreativitas, kemampuan pemecahan masalah, maupun kreativitas pemecahan masalah dan inovasi.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang sangat diperlukan oleh seseorang dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis mengarah pada argumen dan kesimpulan yang valid, dibenarkan, dan tahan terhadap kritik (Kurnia Nirmala Sari & Rusmanto, 2022). Orang berpikir kritis siap menghadapi banyak informasi dan masalah yang belum jelas cara penyelesaiannya (Angeli & Valanides, 2009). Kemampuan ini juga diperlukan untuk dapat membuat keputusan yang tepat (Aizikovitsh & Amit, 2009; Gurcay & Ferah, 2018) dan memberikan alasan yang tepat (Gurcay & Ferah, 2018). Selain itu, kemampuan berpikir kritis juga dapat mencerminkan kesuksesan di sekolah dan di tempat kerja (Starkey et al., 2004). Berpikir kritis dapat diajarkan dan pembelajaran matematika memiliki peran potensial dalam mengembangkan kemampuan ini.

Berpikir kritis juga merupakan salah satu tujuan yang hendak dicapai dan diajarkannya pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan yang hendak dicapai dari diajarkannya pembelajaran matematika kepada peserta didik dimana hal tersebut termuat dalam Permendikbudristek No. 7 Tahun 2022 tentang Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah (Trapsilasiswi et al., 2017). Dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan ini sangat dibutuhkan untuk membantu peserta didik tidak hanya memahami konsep matematika secara mendalam, tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi yang berbeda dan kompleks (Tribhuaneswara Achmadi & Yasip, 2025). Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik cenderung lebih mampu dalam memecahkan masalah yang melibatkan konsep numerik dan matematik (Pratiwi et al., 2025; Sudarsana, 2021).

Meskipun berpikir kritis merupakan kompetensi penting yang diharapkan muncul melalui pembelajaran matematika, kenyataannya kemampuan tersebut jauh dari yang diharapkan. Hal ini tampak pada hasil PISA tahun 2022 yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-66 dari 81 negara pada bidang matematika (OECD, 2022). Rata-rata skor matematika peserta didik Indonesia hanya mencapai 366, jauh di bawah rata-rata skor OECD (OECD, 2022). Astuti et al. (2018) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *higher-order thinking skills* (HOTS). Artinya masih banyak peserta didik Indonesia

hanya mampu mengerjakan soal rutin dan mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Sejalan dengan temuan tersebut, hasil penelitian yang dilakukan Zulaeha et al. (2021) juga menunjukkan bahwa indikator-indikator kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik belum terpenuhi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada peserta didik (0%) yang termasuk dalam kategori sangat baik, baik, maupun cukup. Sebanyak 7 peserta didik (19,44%) berada pada kategori kurang, sedangkan 29 peserta didik (80,56%) berada pada kategori sangat kurang. Temuan serupa juga diperoleh pada penelitian yang dilakukan oleh Cinndy Shylvia & Depriya Kembara (2025). Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMA di Kabupaten Bandung dengan jumlah subjek 40 peserta didik kelas X yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Berdasarkan hasil analisis, persentase kemampuan berpikir kritis peserta didik menunjukkan bahwa kategori tinggi hanya dicapai oleh 5 peserta didik (13%), kategori sedang oleh 15 peserta didik (38%), sedangkan sebagian besar, yaitu 20 peserta didik (50%), berada pada kategori rendah. Hasil ini kembali memperkuat bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kenyataannya masih rendah dan memerlukan upaya peningkatan melalui pembelajaran yang lebih efektif. Temuan ini semakin menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik di lapangan masih rendah.

Peneliti juga melakukan studi pendahuluan di MTsN 9 Bantul pada seluruh kelas VII untuk memperkuat dugaan kurangnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Ketika diberikan soal-soal yang mengukur indikator

kemampuan berpikir kritis, sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam mengumpulkan informasi, mengidentifikasi masalah, membuat kesimpulan, memvalidasi argumen dan mengevaluasi. Adapun indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan meliputi mengumpulkan informasi, mengidentifikasi masalah, membuat kesimpulan, memvalidasi argumen dan mengevaluasi. Hasil tes kemampuan berpikir kritis matematika menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh peserta didik hanya sebesar 34.0983 dan sekitar 4% peserta didik berkemampuan sangat tinggi, 21% tinggi, 17% cukup, 19% rendah, dan 38% sangat rendah.. Temuan ini juga memperkuat hasil studi literatur yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik secara umum masih memerlukan perhatian serius.

Kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar merupakan dua aspek yang saling berkaitan dalam proses pembelajaran. Berpikir kritis tidak hanya membantu peserta didik dalam menganalisis informasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan berdasarkan penalaran yang logis, tetapi juga mendorong pembelajaran yang aktif dan interaktif (Nuryanti, 2023). Dalam pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, mereka didorong untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan bertanya, berdiskusi, dan mengemukakan pendapat (Nurriyanti, 2023; Elbany et al, 2025). Melalui keterlibatan tersebut, peserta didik memiliki kesempatan untuk menggali informasi secara lebih mendalam, mengaitkan pemahaman dengan pengalaman yang dimiliki, serta membangun pemahaman yang kuat dan relevan (Nuryanti, 2023). Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar

memiliki keterkaitan yang erat serta perlu mendapat perhatian dalam pembelajaran matematika.

Keaktifan peserta didik mendorong penguasaan materi pada pembelajaran abad ke-21 serta membantu mereka menyelesaikan persoalan sehari-hari (Ate & Keremata Lede, 2022). Hal ini sejalan dengan pandangan Sukendra (2021) bahwa pembelajaran memerlukan keaktifan melalui kolaborasi antara pendidik dan peserta didik. Keaktifan belajar adalah kondisi di mana peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, meliputi partisipasi dalam diskusi, keterlibatan dalam aktivitas yang dipandu pendidik, kerja sama kelompok, serta inisiatif mencari pemahaman lebih lanjut (Utami et al., 2023). Ahdelia & Mardiah (2023) menekankan bahwa keaktifan belajar tercermin dari sikap mental dan perilaku peserta didik yang menunjukkan minat, keterlibatan, dan dedikasi dalam memahami materi. Selain itu, keaktifan belajar juga merupakan upaya peserta didik dalam mengembangkan potensi diri melalui kegiatan pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai (Prasetyo & Abduh, 2021).

Keaktifan belajar perlu dimiliki oleh peserta didik karena keaktifan merupakan inti dari proses pembelajaran yang efektif dan bermakna (Pour et al, 2018) . Pembelajaran tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan dari guru kepada peserta didik, tetapi menuntut keterlibatan peserta didik secara aktif dalam membangun pemahaman, mengembangkan keterampilan berpikir, serta membentuk sikap belajar yang positif. Melalui keaktifan belajar, peserta didik tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, melainkan sebagai subjek

pembelajaran yang terlibat secara langsung dalam proses belajar (Sadirman, 2016). Namun demikian, keaktifan belajar yang ideal sebagaimana dikemukakan oleh para ahli tersebut belum sepenuhnya terwujud dalam praktik pembelajaran di sekolah. Kondisi pembelajaran di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan dan realitas, khususnya terkait keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi terhadap pembelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri 9 Bantul yang diampu oleh Ibu Noor Shofiyati, S.Pd., proses pembelajaran masih didominasi oleh pembelajaran yang berpusat pada pendidik (*teacher-centered*). Pembelajaran dilakukan melalui ceramah, dan tanya jawab, terutama pada saat penyampaian konsep kepada peserta didik. Berdasarkan hasil observasi di kelas, selama proses pembelajaran berlangsung sebagian peserta didik tampak kurang fokus saat memperhatikan penjelasan pendidik. Selain itu, beberapa peserta didik terlihat mengobrol dengan teman dan mudah merasa bosan sehingga perhatian mereka terhadap materi yang disampaikan mulai berkurang. Kondisi tersebut menyebabkan antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran tidak konsisten dan berdampak pada keaktifan belajar yang belum optimal. Temuan tersebut sejalan dengan pendapat Rianti (2020) yang menyatakan bahwa salah satu kelemahan pembelajaran yang bersifat *teacher-centered* adalah proses pembelajaran cenderung berlangsung membosankan.

Rendahnya keaktifan belajar dapat menghambat peserta didik dalam memahami konsep secara mendalam sehingga kemampuan berpikir kritis sulit

berkembang. Hal tersebut didukung oleh pendapat Sardiman (2018) yang menyatakan bahwa keaktifan merupakan unsur penting dalam proses pembelajaran karena peserta didik yang aktif akan lebih mudah membangun pengetahuan, mengembangkan kemampuan berpikir, serta memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Zahranie (2020) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara keaktifan belajar dengan kecenderungan berpikir kritis peserta didik. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa semakin aktif peserta didik selama pembelajaran, semakin tinggi kecenderungan berpikir kritis yang dimiliki. Berdasarkan uraian tersebut, rendahnya keaktifan belajar dan belum berkembangnya kemampuan berpikir kritis menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran yang di dalamnya terdapat teknik, metode, bahan ajar dan alat penilaian pembelajaran (Gultom & Sitepu, 2025). Selain itu, model pembelajaran juga diartikan sebagai kerangka konseptual yang mampu menjelaskan dan menggambarkan langkah-langkah sistematis dalam mengorganisasi kegiatan belajar dan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan tertentu dan berfungsi sebagai pedoman melaksanakan pembelajaran (Sutikno, 2019). Model ini berfungsi sebagai panduan atau rencana pembelajaran bagi pendidik ketika melaksanakan proses pembelajaran (Trianto, 2010). Setiap model pembelajaran dirancang untuk

membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Pemilihan model yang sesuai akan membuat pembelajaran lebih bermakna. Oleh karena itu, pendidik perlu memilih model pembelajaran yang interaktif dan inovatif agar mampu meningkatkan kemampuan peserta didik, termasuk kemampuan berpikir kritis serta aspek pendukung lainnya seperti keaktifan belajar.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor pertama, adanya praktik pembelajaran matematika yang masih didominasi oleh pembelajaran konvensional (Aries Ananda et al., 2024). Kedua, pada umumnya pembelajaran matematika di Indonesia masih menekankan menghafal rumus-rumus saja (Aries Ananda et al., 2024; Hasanah et al., 2021; Wahyudi, 2020; Zahidah & Listyani, 2024). Peserta didik sering kali belajar matematika dengan cara menghafal rumus dan menyelesaikan soal-soal rutin tanpa pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep dasar dan kaitannya dengan kehidupan nyata.

Kemampuan berpikir kritis dan keaktifan dalam pembelajaran yang nyata dapat diperoleh melalui cara pembelajaran yang sesuai, sehingga diperlukan model pembelajaran yang relevan dan inovatif dengan karakteristik peserta didik sesuai dengan tuntutan abad ke-21 agar kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dibiasakan (Mardhiyah et al., 2021). Peserta didik perlu dibiasakan untuk mampu mengkonstruksi pengetahuannya dan mampu mentransformasikan pengetahuannya dalam situasi lain yang lebih kompleks sehingga pengetahuan tersebut akan menjadi milik peserta didik itu sendiri. Proses mengkonstruksi pengetahuan dapat dilakukan sendiri oleh peserta didik berdasarkan pengalaman

yang telah dimiliki sebelumnya, dan juga dapat berupa hasil penemuan yang sehingga peserta didik merupakan pusat kegiatan dalam pembelajaran yang dilakukan (Marzuki, 2017). Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam eksplorasi konsep matematika.

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam eksplorasi adalah model *discovery learning*. *Discovery learning* adalah salah satu model untuk mengembangkan cara belajar peserta didik aktif menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan oleh peserta didik. Dalam model ini, peserta didik tidak hanya menghafal rumus namun dan peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif mencari, menemukan, dan membangun pemahaman mereka sendiri. *Discovery learning* sebagai model pembelajaran yang menuntut peserta didik menjadi aktif melalui tahap menemukan dan mengkaji (Putri et al., 2017). Dengan demikian, mereka lebih memahami konsep secara mendalam dan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis (Widhiyani et al., 2025).

Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang melatih peserta didik untuk memecahkan masalah sendiri. *Discovery learning* adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, di mana peserta didik diberi kebebasan untuk mencoba, menggunakan intuisi, melakukan penyelidikan, serta memperoleh informasi melalui diskusi kelompok untuk menemukan solusi berdasarkan aktivitas dan pengamatan mereka sendiri (Balim, 2009). Penerapan model pembelajaran *discovery learning* terdapat dua jenis yaitu *free discovery*

learning dan *guided discovery learning*. Pembelajaran penemuan bebas (*free discovery learning*) merupakan pembelajaran penemuan tanpa adanya petunjuk atau arahan, pembelajaran penemuan terbimbing *guided discovery learning* yaitu pembelajaran yang membutuhkan peran pendidik sebagai fasilitator dalam proses pembelajarannya (Suprihatiningrum, 2013). Dalam praktiknya, model ini menggabungkan proses eksplorasi oleh peserta didik dengan bimbingan pendidik yang sistematis. Pendidik tidak hanya berperan sebagai fasilitator, tetapi juga sebagai pembimbing yang membantu peserta didik mengatasi kesulitan belajar melalui pertanyaan-pertanyaan reflektif dan pemberian ilustrasi permasalahan yang kontekstual (Vivi et al., 2023). Dalam konteks pembelajaran, model pembelajaran *guided discovery learning* lebih sesuai untuk membantu peserta didik yang belum terbiasa belajar mandiri. Selain itu, model ini juga membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar dengan dukungan terstruktur dari pendidik.

Efektivitas model *guided discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik didukung oleh Dahliana et al. (2018) yang mengevaluasi penerapan model ini pada materi fisika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *guided discovery learning* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, sebagaimana ditunjukkan oleh uji N-gain ternormalisasi dengan peningkatan sebesar 64% pada kelas yang menggunakan model ini, dibandingkan dengan peningkatan 50% pada kelas yang menggunakan model konvensional. Hal ini juga sejalan dengan Supriani et al. (2025), penerapan model *guided discovery learning* pada materi

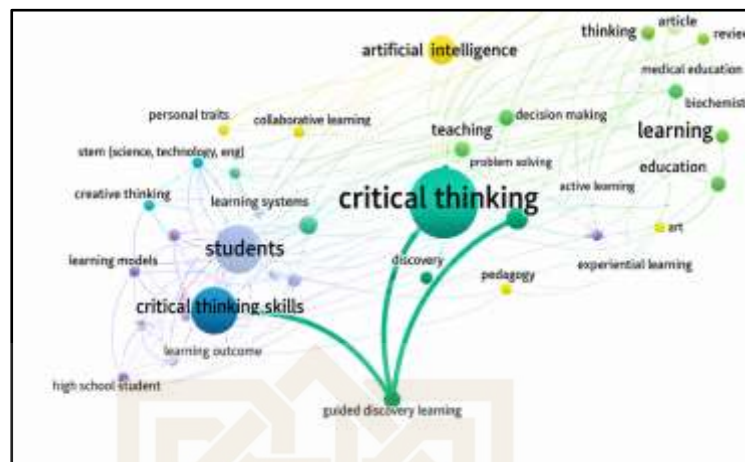
keanekaragaman hayati dalam pembelajaran biologi dengan desain *quasi-experimental* terbukti berdampak positif dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan rata-rata hasil belajar yang mencolok antara kelas eksperimen dan kontrol, di mana kelas eksperimen memperoleh skor *posttest* lebih tinggi dan distribusi nilai yang lebih homogen.

Model *guided discovery learning* mempunyai kekurangan yaitu memakan waktu yang lama dalam proses pembelajaran (Westwood, 2008). Hal ini dikarenakan peserta didik tetap dituntun untuk menemukan konsep sendiri melalui bimbingan pendidik, namun tetap harus melalui tahapan eksplorasi, pengamatan, dan penarikan kesimpulan yang memerlukan waktu cukup panjang. Pembelajaran kooperatif dipandang mampu mengatasi keterbatasan waktu pada *guided discovery learning* karena melibatkan peserta didik secara aktif dalam kelompok untuk saling membantu memahami konsep. Interaksi dan diskusi antar peserta didik memungkinkan proses penemuan konsep berlangsung lebih efisien tanpa harus seluruhnya bergantung pada bimbingan pendidik. Oleh karena itu, *guided discovery learning* dapat dipadukan dengan salah satu model pembelajaran kooperatif, yaitu *Student Teams-Achievement Divisions*. *Student Teams-Achievement Divisions* untuk selanjutnya disingkat STAD.

STAD dapat mempersingkat waktu pembelajaran melalui kolaborasi tim. Sejalan dengan itu Robert E. Slavin, pengembang STAD, menyatakan bahwa STAD efektif mempersingkat waktu pembelajaran melalui kolaborasi tim yang sederhana dan memacu peserta didik saling membantu menguasai materi lebih

cepat dibandingkan metode konvensional. Langkah STAD berupa presentasi, kerja tim, kuis, skor, pengakuan memacu peserta didik saling bantu secara aktif, sehingga mengurangi durasi penjelasan pendidik dan mempercepat penguasaan materi (Nur Syamsu et al., 2019). Hal ini memperkuat bahwa penerapan STAD membantu peserta didik menguasai materi lebih cepat melalui kolaborasi yang terarah.

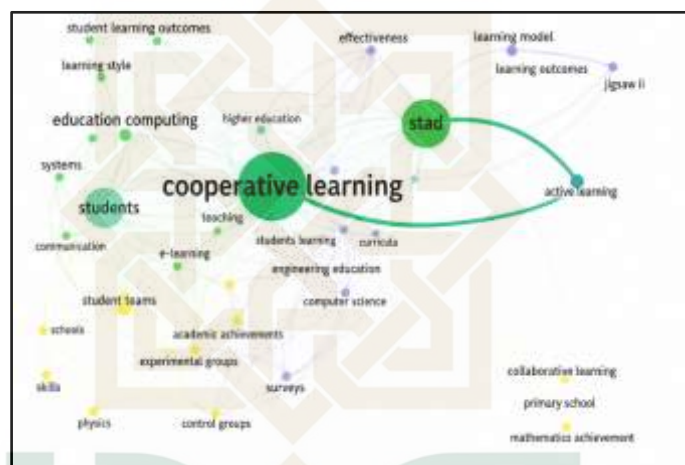
Pembelajaran STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran yang menekankan pada aktivitas dan interaksi antar peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk prestasi maksimal (Widiyanto, 2017). *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) memungkinkan peserta didik untuk berdiskusi secara berkelompok, sehingga dapat mempercepat proses pemahaman konsep melalui pertukaran ide sebelum dibagikan dalam diskusi kelas secara menyeluruh. Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan diskusi dan komunikasi dengan tujuan agar peserta didik dapat saling membagi kemampuan, saling menyampaikan pendapat, saling bekerja sama dan saling membantu dalam belajar sehingga akan tercipta interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara pendidik dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, dan peserta didik dengan pendidik (Sukendra, 2021).



Gambar 1. 1 Analisis Bibliometrik Kemampuan Berpikir Kritis dengan *Guided Discovery Learning*

Berdasarkan analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer terhadap literatur global pada rentang tahun 2020 hingga 2024 (Gambar 1), terlihat peta perkembangan riset yang berkaitan dengan *critical thinking* dalam konteks pembelajaran. Visualisasi *overlay* menunjukkan bahwa topik *critical thinking* terus menjadi fokus penelitian hingga tahun 2024, ditandai dengan dominasi warna hijau hingga kuning pada beberapa kata kunci utama. Secara spesifik, terlihat keterkaitan yang kuat antara “*critical thinking*” dengan kata kunci “*students*”, “*teaching*”, dan “*guided discovery learning*”, yang ditunjukkan oleh garis penghubung yang relatif tebal. Hal ini mengindikasikan bahwa pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran, khususnya *guided discovery learning*, merupakan topik yang mendapatkan perhatian riset yang signifikan dan berkelanjutan dalam beberapa tahun terakhir. Selain itu, *guided discovery learning* juga terhubung dengan kata kunci “*critical thinking skills*” dan “*education*”, yang

menunjukkan bahwa model ini banyak dikaji sebagai pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik. Temuan ini memperkuat relevansi penggunaan *guided discovery learning* dalam penelitian pendidikan, khususnya dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis.



Gambar 1. 2 Analisis bibliometrik STAD dengan Active Learning

Berdasarkan analisis bibliometrik menggunakan *VOSviewer* terhadap literatur global pada rentang tahun 2014 hingga 2020 (Gambar 2), terlihat bahwa *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD) merupakan salah satu model yang menonjol dalam klaster *cooperative learning*. Hal ini ditunjukkan oleh ukuran node “stad” serta keterkaitannya dengan kata kunci utama “*cooperative learning*”. Secara khusus, STAD memiliki hubungan dengan “*active learning*”, yang ditunjukkan oleh adanya garis penghubung. Keterkaitan ini mengindikasikan bahwa penerapan STAD secara konsisten diposisikan sebagai bentuk pembelajaran aktif, di mana peserta didik terlibat secara langsung dalam diskusi kelompok, saling membantu memahami materi, serta berpartisipasi aktif

dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, STAD tidak hanya dipahami sebagai bagian dari pembelajaran kooperatif, tetapi juga sebagai strategi yang efektif dalam menciptakan lingkungan *active learning*.

Berdasarkan berbagai permasalahan yang ada dalam pembelajaran matematika di sekolah yang telah dipaparkan, maka penulis tertarik untuk mengkaji keefektifan model pembelajaran *guided discovery learning* dengan STAD terhadap kemampuan berpikir kritis dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* dengan STAD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas VII”. Penelitian ini diharapkan dapat menghadirkan inovasi dalam pembelajaran matematika sehingga berpengaruh terhadap Berpikir Kritis matematika serta keaktifan belajar peserta didik. pembelajaran matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul, di antaranya sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis peserta didik yang masih tergolong rendah.
2. Keaktifan belajar peserta didik dalam proses pembelajaran matematika masih rendah.
3. Proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh pembelajaran konvensional yang berpusat pada pendidik (*teacher- centered*).

4. Kurangnya penggunaan model pembelajaran yang inovatif dan interaktif menyebabkan peserta didik kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
5. Diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar peserta didik, salah satunya melalui penerapan *guided discovery learning* dengan STAD.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan dan mengingat keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, maka batasan masalah penelitian ini bertujuan untuk mempertegas ruang lingkup yang diteliti agar permasalahan jelas secara mendalam dan menghindari kesalahan persepsi dan perluasan masalah. Penelitian ini akan difokuskan pada pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* dengan STAD terhadap kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar peserta didik pada materi garis dan sudut kelas VII. Faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar peserta didik tetapi tidak diteliti dalam penelitian ini mencakup: motivasi belajar peserta didik, minat belajar, lingkungan keluarga, kemampuan awal akademik, kondisi sarana prasarana sekolah, serta faktor psikologis dan sosial peserta didik dan lain-lain. Semua faktor tersebut berada di luar batasan penelitian.

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran *guided discovery learning* dengan STAD lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.
2. Apakah model pembelajaran *guided discovery learning* dengan STAD lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap keaktifan belajar peserta didik.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apakah model pembelajaran *guided discovery learning* dengan STAD lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.
2. Mengetahui apakah model pembelajaran *guided discovery learning* dengan STAD lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap keaktifan belajar peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi banyak pihak, di antaranya:

1. Bagi peserta didik
 - a. Mendorong peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya
 - b. Mendorong peserta didik untuk meningkatkan keaktifan belajarnya
 - c. Melatih peserta didik agar lebih aktif dalam pembelajaran matematika di kelas.

2. Bagi pendidik

- a. Menambah wawasan pendidik mengenai model pembelajaran yang baru, terutama model pembelajaran *guided discovery learning* dengan STAD
- b. Membantu pendidik dalam menciptakan kegiatan belajar yang menarik, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar peserta didik.

3. Bagi sekolah

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran matematika.
- b. Menjadi masukan untuk perbaikan kegiatan pembelajaran dengan *guided discovery learning* dengan STAD yang selanjutnya dapat meningkatkan mutu sekolah.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan gambaran yang jelas tentang model pembelajaran *guided discovery learning* dengan STAD terhadap kemampuan berpikir kritis dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematikamengambil kesimpulan dan keputusan yang tepat serta memvalidasi argumen.

G. Definisi Operasional

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan proses interaksi yang terencana dan edukatif antara peserta didik, pendidik, dan berbagai sumber belajar untuk

menciptakan pembelajaran yang aktif, sehingga menghasilkan perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku melalui pengalaman belajar yang efektif dan bermakna. Secara khusus, pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar yang melibatkan pendidik dan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis serta kemampuan berpikir lainnya melalui penerapan berbagai metode untuk memahami dan menguasai konsep-konsep matematika.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir terarah dan logis yang digunakan untuk menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, serta mengolah berbagai informasi sehingga seseorang mampu memecahkan masalah, mengambil kesimpulan dan keputusan yang tepat memvalidasi argumen.

3. Keaktifan Belajar

Keaktifan belajar adalah suatu kondisi di mana peserta didik terlibat secara aktif, baik secara fisik maupun mental, dalam proses pembelajaran. Keaktifan ini tercermin dari kemampuan peserta didik untuk berpendapat, memecahkan masalah, membaca dan memanfaatkan sumber belajar, serta berinteraksi secara timbal balik dengan pendidik maupun teman.

4. Model *Guided Discovery Learning*

Model pembelajaran *guided discovery learning* adalah model pembelajaran menekankan proses penemuan konsep, prinsip, atau teori oleh peserta didik secara mandiri dengan bimbingan pendidik sebagai fasilitator.

Melalui arahan tersebut, peserta didik dapat lebih mudah memahami materi secara mendalam serta meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik.

5. *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

STAD merupakan salah satu metode pembelajaran yang menekankan pada aktivitas dan interaksi antar peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran

6. Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* dengan *Student Teams Divisions* (STAD)

Pembelajaran dengan model *guided discovery learning* yang dipadukan dengan STAD merupakan pendekatan kooperatif yang mendorong peserta didik menemukan konsep melalui eksplorasi terarah dan kerja kelompok. Proses dimulai dengan pemberian masalah pemicu, kemudian peserta didik bekerja dalam kelompok heterogen untuk mengamati, membuat dugaan, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan. Melalui mekanisme STAD, setiap anggota bertanggung jawab memahami materi karena pemahaman tersebut diuji melalui kuis individu. Diskusi dan kerja sama kelompok membantu meningkatkan keaktifan serta kemampuan berpikir kritis, sementara hasil individu yang meningkat berkontribusi pada nilai kelompok sehingga memotivasi seluruh peserta didik untuk terlibat secara optimal.

7. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa dilakukan di MTs Negeri 9 Bantul yaitu dengan menggunakan ceramah, tanya jawab dan kemudian latihan soal.

8. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu ukuran keberhasilan penerapan model *guided discovery learning* dengan STAD terhadap kemampuan berpikir kritis dan keaktifan peserta didik. Ukuran yang ditentukan untuk mengetahui seberapa efektif model *guided discovery learning* dengan STAD terhadap kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar adalah sebagai berikut:

- a. Rata-rata skor *pretest* hasil tes kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol sama, maka analisis datanya menggunakan skor *posttest*. Ukuran keefektifan model *guided discovery learning* dengan STAD terhadap kemampuan berpikir kritis adalah rata-rata skor *posttest*. Rata-rata skor *posttest* hasil tes kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor *posttest* hasil tes kemampuan berpikir kritis pada kelas kontrol, maka *guided discovery learning* dengan STAD lebih efektif dibandingkan dengan model konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.
- b. Rata-rata skor *pretest* hasil tes kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda, maka analisis datanya menggunakan skor N-Gain. Ukuran keefektifan model *guided discovery learning* dengan STAD adalah rata-rata skor N-Gain. Rata-rata skor N-

Gain hasil tes kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor N-Gain hasil tes kemampuan berpikir kritis pada kelas kontrol, maka model *guided discovery learning* dengan STAD lebih efektif dibandingkan dengan model konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

- c. Rata-rata skor *prescale* hasil skala keaktifan belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol sama, maka analisis datanya menggunakan skor *postscale*. Ukuran keefektifan model *guided discovery learning* dengan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap keaktifan belajar adalah rata-rata skor *postscale*. Rata-rata skor *postscale* hasil skala keaktifan belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor *postscale* hasil tes kemampuan berpikir kritis pada kelas kontrol, maka model *guided discovery learning* dengan STAD lebih efektif daripada model konvensional terhadap keaktifan belajar peserta didik.
- d. Rata-rata skor *prescale* hasil skala keaktifan belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda, maka analisis datanya menggunakan skor Gain. Ukuran keefektifan model *guided discovery learning* dengan STAD terhadap keaktifan belajar adalah rata-rata skor Gain. Rata-rata skor gain hasil skala keaktifan belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata Gain keaktifan belajar pada kelas kontrol, maka model *guided discovery learning* dengan STAD lebih efektif daripada model konvensional terhadap keaktifan belajar peserta didik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab IV, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil uji hipotesis *posttest* kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,038 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya, rata-rata skor *posttest* kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor *posttest* kelas kontrol. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model *guided discovery learning* dengan STAD lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.
2. Hasil uji hipotesis *postscale* keaktifan belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,001 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya, rata-rata skor *postscale* keaktifan belajar peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor *postscale* kelas kontrol. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model *guided discovery learning* dengan STAD lebih

efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap keaktifan belajar peserta didik.

B. Saran

Berdasarkan hasil dalam penelitian ini, peneliti mengemukakan beberapa saran yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Guru

- a. Bagi guru matematika, disarankan untuk dapat mengimplementasikan model pembelajaran *guided discovery learning* yang dipadukan dengan STAD dalam pembelajaran matematika, khususnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar peserta didik. Guru juga hendaknya mendorong peserta didik untuk lebih aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi, mengemukakan pendapat, serta menemukan konsep pembelajaran melalui kegiatan kelompok dan penyelesaian masalah.
- b. Dalam kegiatan diskusi kelompok, guru hendaknya lebih teliti dalam mengawasi jalannya diskusi sehingga seluruh anggota pada masing-masing kelompok dapat berpartisipasi secara aktif, bekerja sama, serta memberikan pendapat atau kontribusi dalam proses penyelesaian permasalahan yang didiskusikan.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Efektivitas model pembelajaran *guided discovery learning* dengan STAD daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis dan keaktifan belajar peserta didik diharapkan dapat mendorong pengembangan penerapan model pembelajaran tersebut secara lebih luas di lapangan. Selain itu, model pembelajaran tersebut juga dapat diuji pada variabel terikat maupun materi pembelajaran lain untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih beragam.
- b. Pembaca atau peneliti selanjutnya dapat menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* dengan STAD maupun dikolaborasikan dengan metode atau teknik pembelajaran lain untuk mengembangkan penelitian yang lebih variatif dan inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R., Ningsih, R. S., & Kurniasih. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Mata Pelajaran Matematika di SDN 195 Isola. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2), 2003–2032.
- Abrori, A. N., & Sumadi, C. D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Kelas 2 SDN Morkoneng 1. *Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(4), 296–315. <https://doi.org/10.55606/lencana.v1i4.2385>
- Agus Priadi, M., Rahman Riyanda, A., & Purwanti, D. (2021). *Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berbasis E-Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis*.
- Aizikovitsh, E., & Amit, M. (2009). *n innovative model for developing critical thinking skills through mathematical education*. 19–22.
- Ali, M. (1985). *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*. Angkasa.
- Aliftika, O., & Utari, S. (2019). Profil Keterampilan Abad 21 Siswa SMA pada Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Materi Gerak Lurus. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 4(2), 141–147.
- Andini, D. M., & Supardi, E. 210. (2018). Kompetensi pedagogik guru terhadap efektivitas pembelajaran dengan variabel control latar belakang pendidikan guru. *JURNAL PENDIDIKAN MANAJEMEN PERKANTORAN*, 3, 149–156.
- Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Instructional effects on critical thinking: Performance on ill-defined issues. *Learning and*

Instruction, 19(4), 322–334.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2008.06.010>

Aqib, Z. (2013). *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. CV Yrama Widya.

Aries Ananda, T., Kristianti, J., & Helen, T. (2024). Studi Etnomatematika pada Makanan Khas di Sumatra Barat dan Kaitannya dengan Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 2(6), 89–98.

Arifin, B., & Mu'id, A. (2024). Pengembangan kurikulum berbasis keterampilan dalam menghadapi tuntutan kompetensi abad 21. *DAARUS TSAQOFAH Jurnal Pendidikan Pascasarjana Universitas Qomaruddin*, 1(2), 118–128.

Arikunto, S. (1995). *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.

Arikunto, S. (1998). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Rhineka Cipta.

Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.

Arung, A. O., Erika, F., & Nurhadi, M. (2022). Guided Discovery Learning Berbasis Indigenous Knowledge untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(3). <https://doi.org/10.30998/sap.v6i3.12038>

Asmani, M. (2010). *Panduan Efektif Bimbingan dan Konseling di Sekolah*. Diva Press.

Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi

- Keseimbangan Kimia. *Chemistry Education Review (CER), Pend. Kimia PPs UNM*, 1(2), 90–114.
- Ate, D., & Keremata Lede, Y. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(01), 472–483.
- Aziza Nur Laili, Dwi Heryanto, & Aprilia Eki Saputri. (2026). Efektivitas Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Berbantuan PhET Simulation Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Ipa Siswa Fase B Sekolah Dasar. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 32(1), 51–60. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v32i1.10507>
- Balim, A. G. (2009). The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Egitim Arastirmalari - Eurasian Journal of Educational Research*, 35, 1–20.
- Best W. (1977). *Mananjemen Penelitian*. Rineka Cipta.
- Bruner, J. S. (1973). *Beyond the Information Given: Studies in the Psychology of Knowing* (eremy M. Anglin, Ed.). W.W. Norton & Company.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan bahan ajar berbasis ADDIE . *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–45.
- Chukwuyenum, A. N. (2013). Impact of Critical thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos State. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 3(5), 18–25. www.iosrjournals.orgwww.iosrjournals.org18|
- Cinndy Shylvia, P., & Depriya Kembara, M. (2025). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, (1), 266–275.

- Dahliaana, P., Khaldun, I., & Saminan, S. (2018). Pengaruh Model Guided Discovery Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 6(2), 101–106. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v6i2.12477>
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan model pembelajaran: Mengajarkan konten dan keterampilan berpikir*. PT Indeks.
- Elizabeth Patras, Y., Yolanita, C., Akmal Wildan, D., & Fajrudin, L. (2024). Pembelajaran Berbasis STEM di Sekolah Dasar Guna Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Rangka Menyongsong Pencapaian Kompetensi Siswa Abad 21. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 858–869.
- Ennis. (1996). *Critical Thinking*. Prentice Hall.
- Ennis, Robert. (2011). Critical thinking: Reflection and perspective Part II. *Nquiry: Critical Thinking across the Disciplines*, 26(2), 5–19.
- Esminarto, Sukowati, Suryowati, N., & Anam, K. (2016). Implementasi Model STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *BRILIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 1(1).
- Facione, P. (2015). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*. <https://www.researchgate.net/publication/251303244>
- Gultom, F., & Sitepu, E. (2025). *Model- Model Pembelajaran* (1st ed.). PT Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Gurcay, D., & Ferah, H. O. (2018). High School Students' Critical Thinking Related to Their Metacognitive Self-Regulation and Physics Self-Efficacy Beliefs. *Journal of Education and Training Studies*, 6(4), 125. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i4.2980>
- Hadi, S. (1979). *Metodologi Research*. Andi Offset.

- Hafad Haikal, M., Laila Hayati, Ratna Yulis Tyaningsih, & Muhammad Turmuzi. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model 238 Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) Untuk Siswa Kelas XI SMKN 5 Mataram. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(2), 515–528. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i2.7707>
- Halim, A. (2022). Signifikansi dan Implementasi Berpikir Kritis dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(3), 404–418. <https://doi.org/10.36418/jist.v3i3.385>
- Harahap, S. L., Pratiwi Siregar, Y., & Fauzi, R. (2019). Efektivitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Penggunaan Model Pembelajaran SAVI Kelas VIII MTs S Islamiyah Naparbarbaran. *Mathematic Education Journal) MathEdu*, 2(3). <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Hartanto, H., & Mediatati, N. (2023). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 3224–3252.
- Hasanah, U., Safitri, I., Rukiah, & Nasution, M. (2021). Menganalisis Perkembangan Media Pembelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Berbasis Game: Analysis of the Development of Mathematics Learning Media on Game-Based Learning Outcomes. *Indonesia Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 204–211.
- Hermansyah. (2025). Efektivitas Metode Diskusi dalam Pembelajaran PAI untuk. *Analysis: Jurnal Of Education*, 3(1), 90–96.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia .

- Ibahim, & Suparni. (2012). *Pembalajaran Matematika: Teori dan Aplikasinya*. SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Kartini, P., Bahar, A., & Elvinawati. (2021). Studi Perbandingan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E dan Guided Discovery Learning Menggunakan Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa. . . *Alotrop*, 5(1), 11–18.
- Khadijah, M., & Minarni, A. (2023). Application of Digital Books Through Guided Discovery Learning to Improve Mathematical Problem Solving Ability Of Class VIII Students At SMP Swasta Dharma Patra. *Asian Journal of Applied Education (AJAE)*, 2(1), 77–98.
- Kulsum, U., & Hindarto, N. (2011). Penerapan model learning cycle pada sub pokok bahasan kalor untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika* , 7, 128–133.
- Kurnia Nirmala Sari, F., & Rusmanto. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Kurikula : Jurnal Pendidikan*, 7(1).
<https://ejournal.iaingawi.ac.id/index.php/kurikula/index>
- Kurniasih I, & Sani, B. (2014). *Strategi-strategi pembelajaran*. Alfabeta.
- Made Suardiana, I. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education Action Research*, 5(3), 381–386.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/index>
- 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).
- Marzuki, A. (2017). Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk Membelajarkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP. *Jurnal Education and Development STKIP*, 6, 2527–4295.
- Maula, I. (2019). *Pembelajaran Matematika Guided Discovery* (Z. Ullfah, Ed.; 1st ed.). AR-RUZZ MEDIA.
- Maya, Y., Ibrahim, L., & Safrina, K. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Learning (GDL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa SMPN 1 Bandar Baru. *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2).
- Miarso, Y. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Kencana.
- Mulyono, A. M. (2021). *Aktivitas belajar*. Grafindo.
- Nabela, A., Mariyam, & Nurhayati. (2020). Pengaruh Guided Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMPN 6 Singkawang. *J-PiMat*, 2, 116–126.
- Nofiana, M., & Prayitno, A. (2020). Pengaruh Model Guided Discovery Learning terhadap High Order Thinking Skills Siswa Kelas XI. *Jurnal Bio Educatio*, 5(1).
- Nur Syamsu, F., Rahmawati, I., & Suyitno. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran STAD terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 344–350. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE>
- Nurastuti. (2007). *Teknik Pengumpulan Data*. Bumi Aksara.

- Nuryanti, L. (2023). *Transformasi Mindset Dalam Membangun Kemampuan Kritis*. CV Budi Utama.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan*, 3(2), 155–158.
- OECD. (2022). *PISA 2022 Results (Volume II): Learning During – and From – Disruption: II*.
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Discovery Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1717–1724. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.991>
- Pratiwi, U. M., Novaliyosi, N., & Pujiastuti, H. (2025). Systematic Literature Review: Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Ditinjau dari Penyelesaian Soal Literasi Numerasi. *SIGMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 16(2), 347–356. <https://doi.org/10.26618/sigma.v16i2.15353>
- Putri, R. H., Lesmono, A. D., & Aristya, P. D. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Fisika Siswa MAN Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6, 172–181.
- Rahmawati, N. I. (2023). Rahmawati, N. I. (2023). Pembelajaran Matematika Realistik (Pmr) Untuk Meningkatkan Kemampuan Menghitung Perbandingan Senilai Melalui Permainan Mencampur Warna Di Kelas 6 Sdn Pendem 02 Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 2(1), 406–430.
- Redhana, W. (2021). *Mengembangkan Keterampilan Abad ke-21 dalam Pembelajaran Kimia*.

- Rizal Masdul, M. (2018). Komunikasi Pembelajaran Learning Communication. *Jurnal: Jurnal Ilmu Kependidikan Dan Keislaman*, 13(02).
- Rizki, M., Sakdiah, H., & Ginting, F. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Guided Discovery Learning Menggunakan Simulasi Physics Education Technology (PHET) Pada Materi Listrik Dinamis Kelas XII,. *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 6(1), 31.
- Rohmawati, A., Rawamangun Muka, J., & Timur, J. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *JURNAL PENDIDIKAN USIA DINI*, 9, 15–33. <https://doi.org/10.21009/JPUD.091>
- Sadirman, A. M. (2011). *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*. Rjawali Pres.
- Sardiman, A. M. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT RajaGrafindo Persada .
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning Theory, Research and Practice Massachusett*. Allymand dan Bacon.
- Slavin, R. E. (2009). *Cooverative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Nusa Media.
- Starkey, P., Klein, A., & Wakelay, A. (2004). Enhancing young children's mathematical knowledge through a pre-kindergarten mathematics intervention, *Early Childhood Research Quarterly*. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 99–120.
- Sudarsana, I. K. G. (2021). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.4781885>

- Sudjana, N. (2004). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. CV ALFABETA.
- Sukendra, I. komang. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving dengan Aplikasi Zoom dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Kuliah Pengantar Dasar Matematika. *Widyadari :Jurnal Pendidikan*, 22(1), 79-90. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4661195>
- Sulastri, E., Hidayat, S., & Saputri, W. (2024). Implementation of Discovery Learning Model to Increase Student Interest and Learning Outcomes. *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(2), 761–778. <https://doi.org/10.51276/edu.v5i2.888>
- Supriani, D., Yalindua, A., & Manuehe, C. (2025). Guided Discovery Learning: Suatu Pendekatan Konstruktivis untuk Penguatan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Keanekaragaman HayatiLT devi. *Jurnal Pendidikan Kimia, Fisika Dan Biologi*, 1(3).
- Suprihatiningrum, J. (2013). *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Ar-Ruzz Media.
- Surahman, Annurahman, Warnweri, Uraysalam, & Astuti, I. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Maker pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar-2706. *Jurnal Ilmiah Clobal Education*, 4(4), 2706–1716.
- Sutikno, S. (2019). *Metode dan Model Model Pembelajaran* . Holistica.
- Syaparuddin, S., Meldianus, M., & Elihami, E. (2020). Strategi pembelajaran aktif dalam meningkatkan motivasi belajar pkn peserta didik. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 30–42.

- Tafsir, A. (1995). *Metodologi Pengajaran Agama Islam*. PT.Remaja Rosdakarya.
- Trapsilasiswi, D., Pratiwi, I. P., & Susanto. (2017). Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas X-IPA 3 MAN 2 Jember Berdasarkan Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel. *Kadikma*, 8(1), 20–39.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif - Progresif*. Kencana Prenada Media Group.
- Tribhuaneswara Achmadi, M., & Yasip. (2025). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV pada Mata Pelajaran Matematika di SDN 4 Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung. *JISPENDIORA: Jurnal Ilmu Sosial*, 4(3). <https://doi.org/10.56910/jispendiora.v4i3.3032>
- Triyono, M., & Fauziyah, N. (2023). Analisis Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Model Guided Discovery Learning pada Materi Limit Fungsi Trigonometri. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 29(2), 298. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v29i2.6512>
- Utami, W., Fauuzi, & Ahadin. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Project Based Learning Pada Materi Jaring-Jaring Bangun Ruang Di Kelas V SDN Lamsayuen Aceh Besar. *Elementary Education Research*, 8(1), 1–9. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pgsd/index>
- Vivi, P., Runtu, J., Rosiah, M., & Pulukadang, J. (2023). Student's Mathematical Literacy: A Study from The Perspective of

- Ethnomathematics Context in North Sulawesi Indonesia. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(3), 57.
- Wahyudi, I. (2020). Aplikasi Pembelajaran Facilitator and Explaining untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Grafik Fungsi Kuadrat. *Al Ibtida*, 8.
- Westwood, S. P. (2008). *What Teacher Need to Now about Teaching Method*. Australian Council for Educational Research).
- Wibowo, N. (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di Smk Negeri 1 Saptosari . *Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO)*, 1(2).
- Widhiyani, N. N. R., Kesumawati, N., & Riyoko, E. (2025). Eksperimen Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Gender di SDN 68 Palembang. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 310–311.
- Widiyanto, S. (2017). Pengaruh Metode Student Teams Achievement Division (STAD) dan Pemahaman Struktur Kalimat terhadap Keterampilan Menulis Narasi. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 82–90.
- Widura, H., Karyanto, P., & Ariyanto, J. (2015). Pengaruh Model Guided Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *Bio-Pedagogo*, 4, 25–31.
- Widyasanti, N. P., Suastika, I. N., & Ariyana, I. K. S. (2022). Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas pada Satuan Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 10(1), 77–83.
<https://doi.org/10.23887/paud.v10i1.42677>

Widyawati, A. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dengan Model Guided Discovery Learning Berbantuan Lembar Kerja pada Materi Invertebrata. *ACTION : Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah*, 2(4), 385–394.

Wulandari, I. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) dalam Pembelajaran MI. In *Jurnal Papeda* (Vol. 4, Number 1).

Yulianto, A., Nopitasari, D., Qolbi, I. P., & Aprillia, R. (2023). Pengaruh model role playing terhadap kepercayaan diri siswa pada pembelajaran matematika SMP. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 3(1), 97–102.

Zahidah, A. R., & Listyani, E. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran MURDER terhadap Pemahaman Konsep Matematika dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 10(2), 78–88.
<https://doi.org/10.21831/jpm.v10i2.18106>

Zulaeha, S., Lestari, D., & Roesdiana, L. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP pada Materi Himpunan. In *Maret* (Vol. 8, Number 1).