

**PENGARUH MODEL INVESTIGASI KELOMPOK BERBASIS
BRAINSTORMING TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA
PADA MATA PEMBELAJARAN IPAS KELAS V MI NURUL UMMAH
KOTA GEDE YOGYAKARTA**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

**Disusun oleh:
Dwi Munadayah
NIM : 22104080080**

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA
2026**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nam : Dwi Munadayah

NIM : 22104080080

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi saya ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan skripsi saya adalah asli hasil karya/penelitian sendiri dan bukan plagiasi dari karya/penelitian orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta, 11 Mei 2026

Yang menyatakan,



Dwi Munadayah

NIM. 22104080080

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT KETERANGAN BERJILBAB

SURAT KETERANGAN BERJILBAB

Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Munadayah
NIM : 22104080080
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Semester : VIII (Delapan)

Menyetakan dengan sesungguhnya bahwa saya tidak menuntut kepada program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (atas pemakaian jilbab dalam ijazah Sarjana Pendidikan saya). Seandainya suatu hari nanti terdapat instansi yang menolak ijazah tersebut karena penggunaan hijab.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dengan penuh kesadaran Ridha Allah.

Yogyakarta, 11 Mei 2026

Yang menyatakan,



Dwi Munadayah

NIM. 22104080080

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-02/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN

Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, menelaah, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan sepenuhnya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Dwi Munadayah

NIM : 22104080080

Program Studi : PGMI

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga

Judul Skripsi : Pengaruh Model Investigasi Kelompok Berbasis *Brainstorming* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pembelajaran IPAS Kelas V MI Nurul Ummah Kotagede Yogyakarta.

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas segera diujikan / dimunaqosahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 11 Mei 2026

Pembimbing

Dr. Sigit Prasetyo, S.Pd.I.M.Pd.Si

NIP. 198101042009121004

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI



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-2051/Un.02/DT/PP.00.9/07/2026

Tugas Akhir dengan judul : **PENGARUH MODEL INVESTIGASI KELOMPOK BERBASIS BRAINSTORMING TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PEMBELAJARAN IPAS KELAS V MI NURUL UMMAH KOTA GEDE YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DWI MUNADAYAH
Nomor Induk Mahasiswa : 22104080080
Telah diujikan pada : Rabu, 03 Juni 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

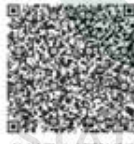
dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Dr. Sigit Prasetyo, S.Pd.I., M.Pd.Si.
SIGNED

Valid ID: 6a3e21307064e



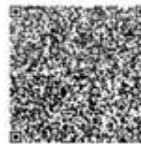
Penguji I
H Jauhar Hatta, S.Ag., M.Ag
SIGNED

Valid ID: 6a4de524d5e5e



Penguji II
Izzatin Kamala, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a406ec504422



Yogyakarta, 03 Juni 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6a506ae478b733

HALAMAN MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah :5-6)¹

“Semuanya terasa mustahil sampai akhirnya berhasil diselesaikan”

(Nelson Mandela)²

“Semua jatuh bangunmu, hal yang biasa angan dan pertanyaan, waktu yang menjawabnya berikan tenggat waktu, bersedihlah secukupnya rayakan perasaanmu sebagai manusia”

(Mata Air- Hindia)³



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

¹ “Surat Al-Insyirah Ayat 5-6: Arab, Latin, Terjemah dan Tafsir Lengkap | Quran NU Online,” accessed June 9, 2026, <https://quran.nu.or.id/al-insyirah/5-6>.

² “It always seems impossible until it’s done. - quotelibrary,” accessed May 19, 2026, <https://quotelibrary.online>.

³ “Hindia - Mata Air Lyrics,” accessed May 19, 2026, <https://lyricstranslate.com/en/hindia-mata-air-lyrics.html>.

HALAMAN PERSEMBAHAN
KARYA SEDERHANA INI PENELITI PERSEMBAHKAN
KEPADA ALMAMATER TERCINTA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UIN SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
Y O G Y A K A R T A

ABSTRAK

Dwi Munadayah, “Pengaruh Model Investigasi Kelompok Berbasis *Brainstorming* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pembelajaran IPAS Kelas V MI Nurul Ummah Kotagede Yogyakarta.” *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, 2026.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pembelajaran IPAS kelas V MI Nurul Ummah Kotagede Yogyakarta, serta untuk mengetahui besarnya pengaruh model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa kelas V MI Nurul Ummah Kotagede Yogyakarta.

Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *one grup pretest- posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah 24 Siswa kelas V MI Nurul Ummah Kotagede Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan teknik *Non-Probability Sampling* sehingga sampel yang diambil yaitu seluruh dari populasi kelas V MI Nurul Ummah. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir kritis, observasi, dan dokumentasi. Pengujian prasyarat analisis uji normalitas *pretest* 0,416 dan *posttest* 0,033 yang menunjukkan bahwa nilai $\text{sig} > 0,05$ artinya data berdistribusi normal dan uji linearitas yang menunjukkan pola linear hal ini dibuktikan dengan nilai *deviation from linearity* sebesar $0,239 > 0,05$. pengujian hipotesis menggunakan uji korelasi *poroduct moment* dengan nilai $\text{sig} 0,000 < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan anantara model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* dengan kemampuan berpikir kritis. Menghitung besar pengaruh menggunakan koefisien determinasi (R^2) dengan nilai koefisien determinasi sebesar 52,7%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Terdapat pengaruh model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* ditunjukkan melalui uji korelasi *product moment* yang diperoleh $\text{sig} 0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. 2) Besarnya pengaruh model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* sebesar 52,7% terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa, sedangkan sisanya 47,3% dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* berpengaruh dan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Siswa khususnya pada mata pembelajaran IPAS kelas V.

Kata kunci : Investigasi kelompok, *Brainstorming*, Kemampuan Berpikir Kritis

KATA PENGANTAR

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ
وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ، وَأَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah yang telah memberikan taufik, hidayah, dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam tercurah kepada Nabi Agung Muhammad SAW juga keluarganya serta semua orang yang meniti jalannya.

Selama penulisan ini tentunya kesulitan dan hambatan telah dihadapi penulis. Dalam mengatasinya penulis tidak mungkin dapat melakukannya sendiri tanpa bantuan orang lain. Atas bantuan yang telah diberikan selama penelitian maupun dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Noorhadi Hasan, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Sigit Purnama, M.Pd. selaku Dekan fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Luluk Mauluah, M.Si., M.Pd. dan Ibu Anita Ekantini, M.Pd., selaku ketua dan sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah) PGMI (FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu serta nasihat selama menjalani studi strata satu Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Ibu Izzatin Kamala, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penasihat Akademik yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, memberikan nasihat serta arahan dan dukungan untuk terus belajar agar menjadi yang lebih baik.
5. Bapak Dr. Sigit Prasetyo, S.Pd.I., M.Pd.Si, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, memberikan nasihat serta arahan dan dukungan untuk terus belajar agar menjadi yang lebih baik.
6. Ibu Fitri Yulawati, S.Pd. Si., M.Pd.Si, selaku Dosen Validator Instrumen penelitian yang telah meluangkan waktu dan keahliannya untuk menilai kelayakan instrumen penelitian yang peneliti gunakan.
7. Bapak Muhammad Yusron Ubaidillah, M.Pd selaku Kepala Sekolah MI Nurul Ummah yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di MI Nurul Ummah.
8. Ibu Yusma Ihda Rohmawati, S.Pd selaku wali kelas V MI Nurul Ummah yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

9. Kedua orang tua Bapak Shoib dan Ibu Nur Faridah, yang selalu melangitkan do'a untuk peneliti, memberikan kasih sayang dan dukungan kepada peneliti, serta menjadi sumber kekuatan terbesar bagi peneliti.
10. Abah KH. Munir Syafaat dan Ibu Nyai Barokah Nawawi selaku pengasuh Pondok Pesantren Nurul Ummah Putri yang telah memberikan nasehat, dukungan dan doa selama menjadi santri di Pondok Pesantren Nurul Ummah Putri Kotagede.
11. Kakak peneliti, Dian Anggraini, beserta suaminya Andri dan keponakan tercinta peneliti, Kanaya Hilyatun Nisa, yang dengan caranya masing-masing telah memberikan semangat dan dukungan kepada peneliti.
12. Adik tercinta Fika Estianingrum, yang memberi semangat dan dukungan walaupun melalui celotehannya, tetapi penulis yakin dan percaya itu adalah sebuah bentuk dukungan dan motivasi.
13. Sahabat seperjuangan dalam grub Cerita Kita Nanti Nunig, Yumna dan Zida yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini, terimakasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang saling menguatkan dalam setiap proses hingga terselesaikannya skripsi ini.
14. Teman-teman KKN @explor_bonjokkidul yang telah memberikan semangat dan bantuan dalam penyelesaian tugas akhir.
15. Teman seperjuangan penulis ASANKA ABISATYA angkatan 2022, yang telah memberikan berbagai pengalaman selama perkuliahan dan semangat dalam menuntut ilmu.
16. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, namun telah menemani, mendukung serta memberikan doa'a dalam menyelesaikan skripsi ini.
17. Teruntuk seseorang yang belum dapat disebutkan namanya, namun telah Allah tetapkan dalam takdir. Terimakasih telah menjadi motivasi dalam perjalanan menyelesaikan tulisan ini. Peneliti percaya bahwa yang ditakdirkan akan datang pada waktunya.
18. Terakhir, untuk diri saya sendiri Dwi Munadayah, yang telah mampu berproses dan bertahan hingga terselesaikannya studi.
peneliti sangat menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dalam kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 22 April 2026

Peneliti,



Dwi Munadayah

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
SURAT KETERANGAN BERJILBAB.....	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Landasan Teori	8
1. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)	8
2. Kemampuan Berfikir Kritis.....	13
3. Model Investigasi Kelompok	19
4. Metode Brainstorming.....	24
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	28
C. Kerangka Berpikir	31
D. Hipotesis penelitian.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	36

C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	37
D. Variabel Penelitian	38
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	39
1. Observasi	39
2. Tes	40
3. Dokumentasi.....	42
F. Validitas dan Reliabilitas.....	42
1. Validitas.....	42
2. Reliabilitas.....	44
G. Teknik Analisis Data.....	46
1. Uji Prasyarat Hipotesis	46
2. Uji Hipotesis.....	47
3. Menghitung Koefisien Determinasi (R^2).....	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Hasil Penelitian.....	49
1. Deskripsi Data	49
2. Pengujian Prasyarat Analisis	55
3. Pengujian Hipotesis	56
4. Menghitung Besar pengaruh.....	58
B. Pembahasan.....	59
BAB V PENUTUP.....	66
A. Kesimpulan	66
B. Keterbatasan Penelitian	66
C. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	: Capaian Pembelajaran Fase C kelas V-VI.....	10
Tabel II. 2	: Capaian Pembelajaran IPAS BAB 4.....	11
Tabel II. 3	: Indikator Berpikir Kritis	17
Tabel II. 4	: Sintaks Investigasi Kelompok	21
Tabel II. 5	: Langkah-langkah Metode Brainstorming	27
Tabel III. 1	: Model One-Group Pretest-Posttest	35
Tabel III. 2	: Timeline Penelitian Model Investigasi Kelompok berbasis Brainstorming	36
Tabel III. 3	: Jumlah Populasi	37
Tabel III. 4	: Kisi-kisi Instrumen Observasi Keterlaksanaan Model Investigasi Kelompok Berbasis Brainstorming	40
Tabel III. 5	: Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	41
Tabel III. 6	: Hasil Uji Validitas Empiris.....	44
Tabel III. 7	: Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	45
Tabel III. 8	: Jadwal Pengambilan Data.....	45
Tabel III. 1	: Model One-Group Pretest-Posttest	35
Tabel III. 2	: Timeline Penelitian Model Investigasi Kelompok berbasis Brainstorming.....	36
Tabel III. 3	: Jumlah Populasi	37
Tabel III. 4	: Kisi-kisi Instrumen Observasi Keterlaksanaan Model Investigasi Kelompok Berbasis Brainstorming	40
Tabel III. 5	: Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	41
Tabel III. 6	: Hasil Uji Validitas Empiris.....	44
Tabel III. 7	: Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	45
Tabel III. 8	: Jadwal Pengambilan Data.....	45

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 : Bagan Alur Kerangka Berpikir.....	33
Gambar IV. 1 : Kegiatan Orientasi Masalah	52
Gambar IV. 2 : Kegiatan Diskusi dan Presentasi Kelompok	53
Gambar IV. 3 : Grafik Hasil Pretest	61
Gambar IV. 4 : Grafik Hasil Posttest.....	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Dekripsi Tempat Penelitian.....	75
Lampiran II	: Daftar Siswa Kelas V MI Nurul Ummah.....	76
Lampiran III	: Daftar Siswa Kelas V SD Negeri Puren.....	77
Lampiran IV	: Kisi-kisi Soal Pretes dan Posttest.....	78
Lampiran V	: Instrumen Soal Pretest dan Posttest	81
Lampiran VI	: Modul Ajar (MA)	83
Lampiran VII	: Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	99
Lampiran VIII	: Data Hasil Uji Coba Soal Kelas V SD Negeri Puren.....	103
Lampiran IX	: Data Hasil Pretest dan Posttest.....	104
Lampiran X	: Output Uji Validitas Empiris dengan SPSS 26.0.....	105
Lampiran XI	: Output Uji Reliabilitas Soal dengan SPSS 26.0.....	107
Lampiran XII	: Uji Normalitas, Uji Linearitas, Uji Korelasi Product Moment	108
Lampiran XIII	: Surat Penunjukkan Pembimbing Skripsi.....	109
Lampiran XIV	: Bukti Seminar Proposal.....	110
Lampiran XV	: Surat Keterangan Validasi.....	111
Lampiran XVI	: Surat Izin Penelitian	117
Lampiran XVII	: Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	118
Lampiran XVIII	: Kartu Bimbingan Skripsi.....	119
Lampiran XIX	: Sertifikat PBAK	121
Lampiran XX	: Sertifikat User Education	121
Lampiran XXI	: Sertifikat PLP	122
Lampiran XXII	: Sertifikat KKN	123
Lampiran XXIII	: Sertifikat ICT.....	124
Lampiran XXIV	: Sertifikat PKTQ.....	124
Lampiran XXV	: Sertifikat TOEFL.....	125
Lampiran XXVI	: Sertifikat IKLA	126
Lampiran XXVII	: Dokumentasi.....	127
Lampiran XXVIII	: Curriculum Vitae atau Daftar Riwayat Hidup.....	128

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada jenjang Sekolah Dasar memiliki peran fundamental dalam membentuk kemampuan berpikir Siswa, baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotor. Pada era perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat, Siswa dituntut untuk memiliki kompetensi abad 21 yang mencakup keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan kemampuan berkomunikasi efektif.⁴ Tuntutan ini selaras dengan arah kebijakan kurikulum merdeka, di mana pembelajaran difokuskan pada pembentukan Profil Pelajar Pancasila dengan salah satu dimensinya adalah bernalar kritis.⁵

Pendidikan dalam perspektif islam tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir, memahami, dan mengambil keputusan secara bijaksana. Al-Qur'an berulang kali mengajak manusia untuk menggunakan akal dan berpikir kritis terhadap berbagai fenomena yang terjadi di sekitarnya. Allah Swt. Berfirman dalam QS. Ali-Imran ayat 190: *"Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal."*⁶ Ayat tersebut menunjukkan bahwa islam mendorong manusia untuk mengamati, menganalisis, dan mengambil pembelajaran dari berbagai peristiwa serta fenomena alam. Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan yang penting untuk dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar agar peserta didik mampu memahami dan memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang dalam mengolah informasi secara logis, menganalisis permasalahan, serta mengevaluasi berbagai alternatif solusi sebelum mengambil keputusan yang tepat. Dalam proses berpikir kritis, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga berupaya memahami, menilai, dan menghubungkan pengetahuan baru dengan

⁴ Ummi Inayati, *Konsep Dan Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad-21 Di SD/MI*, n.d.

⁵ SDN 164319 TEBING TINGGI and Rismawaty Tampubolon, "Penerapan Metode Pembelajaran Brainstorming Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas V Sdn 164319 Tebing Tinggi," *SCHOOL EDUCATION JOURNAL PGSD FIP UNIMED* 10, no. 3 (2020): 238–46, <https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v10i3.20795>.

⁶ "Surat Ali 'Imran Ayat 190: Arab, Latin, Terjemah dan Tafsir Lengkap | Quran NU Online," accessed June 9, 2026, <https://quran.nu.or.id/ali%20'imran/190>.

pengalaman yang telah dimilikinya. Kemampuan ini penting dikembangkan di sekolah dasar karena pada tahap ini siswa mulai belajar menalar, mencari alasan, dan menyusun argumen sederhana terhadap suatu permasalahan. Oleh karena itu, berpikir kritis menjadi keterampilan esensial yang harus dilatih melalui kegiatan pembelajaran yang menuntut keterlibatan aktif, pemecahan masalah, dan refleksi terhadap pengalaman belajar siswa.⁷

Menurut Jean Piaget, siswa usia 8-9 tahun berada pada tahap operasional konkret, yaitu masa ketika anak mulai mampu berpikir logis terhadap objek dan situasi nyata, memahami hubungan sebab-akibat, serta mengembangkan kemampuan mengklasifikasi dan menalar secara sistematis. Pada tahap ini, kemampuan berpikir kritis mulai berkembang, meskipun masih terbatas pada hal-hal yang konkret dan dekat dengan pengalaman sehari-hari.⁸ Sejalan dengan itu, Crain menjelaskan bahwa anak pada tahap ini sudah mulai mampu berpikir reflektif terhadap tindakannya serta memahami bahwa setiap keputusan memiliki konsekuensi tertentu. Maka dari itu, pembelajaran di kelas V sekolah dasar perlu dirancang secara aktif dan kontekstual agar siswa terdorong untuk menalar, menganalisis, dan memecahkan masalah sederhana sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif mereka.⁹

Kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar di Indonesia, termasuk di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, secara umum masih dikategorikan rendah dan belum mencapai perkembangan optimal. Berdasarkan hasil penelitian Rahmawati di sekolah dasar di Cluster II Kapanewon Playen, Kabupaten Gunungkidul, sebagian besar siswa kelas IV masih berada pada taraf “rendah” pada kemampuan berpikir kritis tinggi. Penelitian tersebut menegaskan bahwa pembelajaran banyak memberikan ruang bagi siswa untuk melakukan eksplorasi dan penalaran mandiri.¹⁰

Penelitian terdahulu mengungkap bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan menjawab pertanyaan yang menuntut penalaran logis dan cenderung memberikan jawaban deskriptif tanpa analisis mendalam. Guru pun masih menghadapi kendala dalam menumbuhkan budaya diskusi, argumentasi,

⁷ Risky Dwiprabowo et al., *Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar* (Publica Indonesia Utama, 2024).

⁸ Jean Baptiste Perrin and Jean-Eric Vergne, *Jean Piaget*, n.d.

⁹ William Crain, *Theories of Development: Concepts and Applications* (Routledge, 2015).

¹⁰ Heni Rahmawati et al., “Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Empat Sekolah Dasar Di SD Se-Gugus II Kapanewon Playen, Gunung Kidul,” *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 8, no. 1 (2023): 88–104.

dan refleksi di kelas.¹¹ Selain itu, penelitian lainya juga menemukan masalah kemampuan berpikir kritis, sebagian siswa di kelas IV masih mengalami kesulitan mengidentifikasi, menyimpulkan dan menjawab suatu masalah yang diberikan guru.¹²

Berdasarkan hasil observasi di kelas V MI Nurul Ummah terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis yang ditunjukkan kebanyakan siswa belum optimal selama proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari kecenderungan siswa yang menerima informasi tanpa bertanya, kurang mampu menjelaskan alasan dari jawaban yang diberikan, jarang mengemukakan pendapat, serta sering menunggu arahan guru ketika dihadapkan pada pertanyaan terbuka. Selain itu, ketika guru memberikan masalah *kontekstual*, hanya sekitar 6 siswa dari 24 jumlah siswa yang berani mencoba menganalisis atau memberikan solusi, sedangkan yang lain memilih diam atau menyalin jawaban teman. Sikap-sikap tersebut menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa berpikir logis, menganalisis informasi, mengidentifikasi, dan mencari solusi terhadap masalah yang diberikan. Kondisi ini dikarenakan oleh materi pembelajaran pada IPAS yang masih disampaikan dengan metode ceramah, salah satunya yaitu contoh sejarah perjuangan para pahlawan. Sehingga kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan ide, mengemukakan pendapat, serta mengaitkan materi dengan pengalaman nyata masih sangat terbatas.¹³

Selain observasi, hasil wawancara dengan guru wali kelas V, menyampaikan bahwa sebagian besar siswa masih belum terbiasa menyampaikan pendapat, berargumentasi dengan jelas, maupun menggabungkan materi pembelajaran dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat ceramah, sehingga siswa hanya mendengarkan dan mencatat tanpa adanya kegiatan diskusi, tanya jawab, maupun penggunaan media pembelajaran yang bervariasi. Proses pembelajaran tersebut kurang memberikan ruang kepada siswa untuk aktif bertanya, menyampaikan pendapat, serta mengeksplorasi materi secara mandiri, sehingga pengetahuan yang diperoleh sebatas informasi yang disampaikan oleh guru dan

¹¹ Maria Eni Wahyuni and Andreas Erwin Prasetya, "Analisis Pendidikan Kritis Di Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 11, no. 1 (2024): 11–24.

¹² Aulia Himmawati, Efektivitas Model Pembelajaran Open Ended Problem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Pecahan Kelas Iv Di Sd Muhammadiyah Sokonandi 2 Yogyakarta, 2024.

¹³ Aditya Rini Kusumaningpuri, "Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran IPAS Fase B Kelas IV Sekolah Dasar," *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 8, no. 1 (2024): 199–220.

pembelajaran menjadi kurang bermakna. Selain itu, kegiatan pembelajaran yang berlangsung hanya cemarah tanpa variasi aktivitas belajar yang menarik menyebabkan siswa mudah kehilangan fokus dan kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran¹⁴

Berdasarkan fakta-fakta yang ada bisa di tarik kesimpulan jika ditemukan masalah kemampuan berpikir kritis siswa yang masih rendah, terutama dalam mata pembelajaran IPAS. Proses pembelajaran IPAS harus menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung oleh Siswa untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar, yang pada akhirnya Siswa menemukan sendiri konsep materi pembelajaran yang sedang dipelajarinya. Siswa harus diberikan pengalaman langsung dalam proses belajar mengajar ilmiah untuk memperoleh kompetensi dan pemahaman yang lebih baik tentang alam sekitar. Faktanya, Siswa yang kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran berdampak pada keterampilan berpikir kritis Siswa.¹⁵ Dikarenakan siswa kesulitan menganalisis masalah dan lemah dalam memberikan alasan logis tentang penerapan nilai-nilai pancasila. Rendahnya kemampuan dan menalar informasi dengan logistik. Siswa menjadi pasif, hanya menerima informasi yang menghubungkannya tanpa pengalaman nyata. Pembelajaran yang monoton dan berpusat pada guru mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif supaya siswa lebih aktif berpikir dan bisa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

Sebagai upaya mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan berpikir kritis tersebut, diperlukan penerapan model pembelajan yang dapat melatih Siswa untuk aktif berpikir, memecahkan masalah, dan mengaitkan konsep pembelajaran dengan situasi nyata. Salah satu model pembelajaran yang dianggap efektif untuk tujuan tersebut adalah model Investigasi kelompok. Model investigasi kelompok memberikan peluang kepada Siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan penyelidikan dan kerja sama kelompok. Model ini melatih siswa untuk merumuskan masalah, mengumpulkan informasi, mendiskusikan temuan, serta mempresentasikan hasil Investigasi secara argumentatif.

¹⁴ Yusma Ihda Rohmawati, "Wawancara Dengan Guru Kelas V," September 12, 2025, Wawancara pribadi.

¹⁵ "View of Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam," accessed November 16, 2025, <https://journal.ipmafa.ac.id/index.php/dawuhguru/article/view/335/225>.

Supaya pembelajaran lebih menarik dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis Siswa, penerapan model Investigasi kelompok dapat dipadukan dengan metode *brainstorming* berpotensi lebih meningkatkan kemampuan berpikir kritis Siswa, karena Siswa dilatih secara kolaboratif dan reflektif dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPAS.¹⁶ Metode *brainstorming* memberikan ruang bagi Siswa untuk mengemukakan berbagai gagasan, pendapat, dan solusi tanpa rasa takut salah, sehingga mendorong keberanian berpikir dan berargumentasi.¹⁷ Melalui aktivitas *brainstorming*, Siswa tidak hanya dituntut untuk mengingat informasi, tetapi juga dilatih untuk menganalisis permasalahan, membandingkan berbagai sudut pandang, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil diskusi kelompok. Dengan demikian, penggunaan metode *brainstorming* dalam model Investigasi kelompok diharapkan tidak hanya meningkatkan motivasi dan partisipasi Siswa, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis mereka secara bertahap, khususnya dalam mata pembelajaran IPAS di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ummah.

Pemilihan mata pembelajaran IPAS sebagai objek penerapan model Investigasi kelompok berbasis *brainstorming* didasarkan pada karakteristik materi dan tujuan pembelajaran yang sangat relevan dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis.¹⁸ Pembelajaran IPAS tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep, tetapi juga menuntut Siswa untuk mampu mengamati fenomena alam dan sosial, menganalisis hubungan sebab-akibat, serta menarik kesimpulan berdasarkan data dan fakta yang ditemukan dalam kehidupan agar mendorong siswa berpikir logis, reflektif, dan kritis dalam memahami berbagai permasalahan yang bersifat kontekstual.¹⁹

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

¹⁶ Anisa Kurniasih et al., "Cooperative Learning Type Group Investigation on Critical Thinking Ability at PGSD Students," *MIMBAR PGSD Undiksha* 12, no. 3 (2024): 425–32, <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v12i3.80925>.

¹⁷ H. Saputra, *Kemampuan Berfikir Kritis Matematis*. Perpustakaan IAI Agus Salim Metro Lampung, 2 (April), 1–7, 2020.

¹⁸ Richard I. Arends, *Learning to Teach*. New York: Mc Grow-Hill Companies, 2012.

¹⁹ Kurniasih et al., "Cooperative Learning Type Group Investigation on Critical Thinking Ability at PGSD Students."

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “ **Pengaruh Model Investigasi Kelompok Berbasis *Brainstorming* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pembelajaran IPAS Kelas V MI Nurul Ummah Kota Gede Yogyakarta.**” Penelitian ini diharapkan dapat membuktikan bahwa penerapan model Investigasi kelompok berbasis *brainstorming* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ummah pada mata pembelajaran IPAS. Serta memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan model pembelajaran inovatif di sekolah dasar dan mendukung pembentukan generasi muda yang lebih kritis serta bertanggung jawab.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diperoleh suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* terhadap kemampuan berpikir siswa kelas V pada mata pembelajaran IPAS di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ummah?
2. Seberapa besar pengaruh model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ummah?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diperoleh suatu tujuan penelitian adalah untuk mengetahui:

- a. Untuk mengetahui pengaruh model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pembelajaran IPAS kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ummah.
- b. Besarnya pengaruh model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ummah.

2. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat nyata bagi pihak yang terlibat.

- a. Secara Teoritis
 - 1) Penelitian ini dapat memperkaya referensi teori tentang penggunaan model investigasi kelompok berbasis

brainstorming sebagai salah satu strategi pembelajaran kreatif di sekolah dasar.

- 2) Memberikan kontribusi pada pengembangan konsep pembelajaran inovatif yang relevan dengan upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Secara Praktis

- 1) Bagi Guru

Penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi Guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Siswa dalam mata pembelajaran IPAS.

- 2) Bagi siswa

Memberi pengalaman belajar yang menyenangkan dan mendorong siswa untuk aktif berpikir dalam memecahkan masalah. Membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan menyampaikan ide dengan jelas.

- 3) Bagi sekolah

Memberikan masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penerapan metode-metode inovatif. Mendukung upaya sekolah dalam mengembangkan pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan siswa.

- 4) Bagi peneliti lain

Menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai metode *brainstorming*, baik dalam konteks pembelajaran IPAS maupun mata pembelajaran lainnya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwasanya:

1. Terdapat pengaruh model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa kelas V pada mata pembelajaran IPAS di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ummah. Hal ini ditunjukkan melalui hasil uji korelasi *product moment* yang memperoleh nilai (Sig) $0,000 < 0,05$ sehingga uji hipotesisnya H_0 ditolak H_a diterima, dengan demikian, terdapat hubungan yang signifikan antara model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* dengan kemampuan berpikir kritis Siswa.
2. Besarnya pengaruh model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ummah dibuktikan dengan hasil uji koefisien determinasi (R^2) sebesar 52,7% hal ini menunjukkan bahwa model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* memberikan kontribusi sebesar 52,7% terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa kelas V sedangkan sisanya 47,3% dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian dilaksanakan dalam rentang waktu yang relatif terbatas, yaitu hanya berlangsung selama dua kali pertemuan. Oleh karena itu, penerapan model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* belum mampu memantau perkembangan kemampuan berpikir kritis Siswa secara berkesinambungan. Keterbatasan waktu tersebut memungkinkan hasil penelitian ini belum sepenuhnya mencerminkan pengaruh model pembelajaran apabila diterapkan dalam jangka waktu yang lebih Panjang.
2. Instrumen dan Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Instrumen berupa soal uraian belum sepenuhnya mampu mengungkap proses penalaran Siswa secara mendalam. Selain itu, analisis data yang menggunakan uji linearitas, korelasi *product moment*, koefisien determinasi (R^2) hanya menunjukkan hubungan dan besarnya kontribusi antar variabel, serta

belum mencakup faktor lain di luar penelitian yang juga berpotensi memengaruhi kemampuan berpikir kritis Siswa.

C. Saran

Berdasarkan deskripsi data, hasil analisis data, pembahasan, kesimpulan dan keterbatasan dalam penelitian ini, peneliti memberikan saran kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk dilakukan dalam rentang waktu yang lebih Panjang agar penerapan model investigasi kelompok berbasis *brainstorming* dapat diamati secara lebih mendalam dan berkelanjutan. Dengan waktu yang lebih lama, perkembangan kemampuan berpikir kritis Siswa diharapkan dapat terlihat secara optimal serta memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai pengaruh model pembelajaran.

Selain itu, penelitian berikutnya disarankan untuk menggunakan instrumen penelitian yang lebih beragam dengan memadukan berbagai bentuk soal, seperti studi kasus atau bentuk soal penilaian autentik lainnya. Penggunaan instrumen yang lebih bervariasi tersebut diharapkan mampu menggali secara lebih mendalam proses penalaran, kemampuan analisis, serta evaluasi Siswa. Dengan demikian, hasil yang diperoleh dapat merepresentasikan kemampuan berpikir kritis Siswa secara lebih komprehensif dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adil, Ahmad, Yunita Liana, Rini Mayasari, et al. "Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif: Teori Dan Praktik." *Jakarta: Get Press Indonesia* 17 (2023).
- Afandi, Muhamad, Evi Chamalah, Oktarina Puspita Wardani, and H. Gunarto. "Model Dan Metode Pembelajaran." *Semarang: Unissula* 16 (2013).
- Amalia Fitri Ghaniem, Anggayudha A. Rasa, and Miranda Yasella Ati H. Oktora. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial SD Kelas V. 1.* 2021.
- Amin, S. Pd, and Linda Yurike Susan Sumendap. *164 Model Pembelajaran Kontemporer*. Vol. 1. Pusat Penerbitan LPPM, 2022.
- Anggraena, Yogi, Nisa Felicia, Dion Eprijum, et al. *Kajian Akademik Kurikulum Untuk Pemulihan Pembelajaran*. 2022.
- Annisa, Azzahra. *Pengaruh Model Pembelajaran Core (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) Berbasis Brainstorming Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. 2023.
- Ardyanti, Galuh Dwi, and Vanda Rezanah. "Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Brainstorming terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." *Konstruktivisme : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 16, no. 2 (2024): 349–58.
- Arends, Richard I. *Learning to Teach*. New York: Mc Grow-Hill Companies. 2012.
- Arfatin Nurrahmah, FR, SPSMS Febri Rismaningsih, MP Ul'fah Hernaeny, et al. "Pengantar Statistika 1." *Bandung: Media Sains Indonesia*, 2021.
- Arikunto, Suharsimi. "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek." (*No Title*), 2010.
- Asfiana, Asfiana, Raudhatul Alawiyah Ash Shodiq, and Sigit Prasetyo. "Teacher Challenges in Affective Assessment at Primary School." *PIONIR: JURNAL PENDIDIKAN* 13, no. 2 (2024): 47–61.
- Crain, William. *Theories of Development: Concepts and Applications*. Routledge, 2015.
- Dwiprabowo, Risky, Nur Luthfi Rizqa Herianingtyas, Tri Suryaningsih, et al. *Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar*. Publica Indonesia Utama, 2024.
- Ennis, Robert H. "A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills." *Educational Leadership* 43, no. 2 (1985): 44–48.
- Erwin Asidah, SE. *Etika Bisnis Era Millenial*. Penerbit P4I, 2022.

Faiz, Fahrudin. *Thinking Skill* (Yogyakarta. 2012.

“Formulir Penominasian Babad Diponegoro.Pdf.” n.d. Accessed February 22, 2026. <https://mow.anri.go.id/download/warisan-dokumenter/Formulir%20Penominasian%20Babad%20Diponegoro>.

Fryer, Luke K., Jenifer Larson-Hall, and Jeffrey Stewart. “Quantitative Methodology.” In *The Palgrave Handbook of Applied Linguistics Research Methodology*, edited by Aek Phakiti, Peter De Costa, Luke Plonsky, and Sue Starfield. Palgrave Macmillan UK, 2018. https://doi.org/10.1057/978-1-137-59900-1_3.

Himmawati, Aulia. *Efektivitas Model Pembelajaran Open Ended Problem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Pecahan Kelas Iv Di Sd Muhammadiyah Sokonandi 2 Yogyakarta*. 2024.

“Hindia - Mata Air Lyrics.” Accessed May 19, 2026. <https://lyricstranslate.com/en/hindia-mata-air-lyrics.html>.

“Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS.Pdf.” n.d. Accessed September 14, 2025. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/cp/dasmen/13.%20CP%20IPAS.pdf>.

“Implementasi Metode Brainstorming Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPS Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sambit.Dhea Fitaloka Mustikasari_TIPS.Pdf.” n.d. Accessed October 16, 2025. https://etheses.iainponorogo.ac.id/19743/1/208180051_Dhea%20Fitaloka%20Mustikasari_TIPS.pdf.

“It always seems impossible until it’s done. - quotelibrary.” Accessed May 19, 2026. <https://quotelibrary.online>.

Jabnabillah, Faradiba, and Siska Dwi Astiati. “Analisis Korelasi Pearson Dalam Menentukan Hubungan Antara Respon Dengan Kepuasan Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Quizizz.” *Pi: Mathematics Education Journal* 7, no. 2 (2024): 57–63. <https://doi.org/10.21067/pmej.v7i2.10109>.

Joni, Wijaya. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Aplikasi Wordwall Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Peserta Didik*. 2024.

Kartimi, Kartimi, and Liliarsari Liliarsari. “Pengembangan Alat Ukur Berpikir Kritis Pada Konsep Termokimia Untuk Siswa Sma Peringkat Atas Dan Menengah.” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1, no. 1 (2012): 122852.

Kartimi, Kartimi, and Liliarsari Liliarsari. “Pengembangan Alat Ukur Berpikir Kritis Pada Konsep Termokimia Untuk Siswa Sma Peringkat Atas Dan Menengah.” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1, no. 1 (2012): 122852.

- Kuantitatif, Pendidikan Pendekatan. “Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D.” *Alfabeta, Bandung*, 2016.
- Kurniasih, Anisa, E. Kus Eddy Sartono, Banu Setyo Adi, and Dhiniaty Gularso. “Cooperative Learning Type Group Investigation on Critical Thinking Ability at PGSD Students.” *MIMBAR PGSD Undiksha* 12, no. 3 (2024): 425–32. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v12i3.80925>.
- Kurniati, Eva. *Efektivitas Pemberian Tugas Terstruktur Dalam Model Online Project Based Learning Pada Tema Air Sebagai Sumber Energi Alternatif Terhadap Regulasi Diri Dalam Belajar Siswa Kelas Iv Madrasah Ibtidaiyah*. 2021.
- Kurniawan, Andri, Nanang Nanang, Arifannisa Arifannisa, et al. *Metode Pembelajaran Di Era Digital 4.0*. 2022.
- Kusumaningpuri, Aditya Rini. “Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran IPAS Fase B Kelas IV Sekolah Dasar.” *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 8, no. 1 (2024): 199–220.
- Makbul, Muhammad. *Metode Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian*. 2021.
- Marudut, Masani Romauli Helena, Ishak Gary Bachtiar, Kadir Kadir, and Vina Iasha. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Keterampilan Proses.” *Jurnal Basicedu* 4, no. 3 (2020): 577–85. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.401>.
- Nur Hidayah, Nisrina Ajrina, Ali Mustadi, and Sigit Prasetyo. “The Influence of the Internet-Based Group Investigation Model on Students of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education.” *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan* 15, no. 1 (2023): 737–46. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i1.2245>.
- Perrin, Jean Baptiste, and Jean-Eric Vergne. *Jean Piaget*. n.d.
- Putri Susanto, Nabilla Calista, Sulis Janu Hartati, and Windi Setiawan. “Peningkatan Literasi Numerasi Dan Karakter Berpikir Kritis Siswa Sd Berbasis Etnomatematika.” *JIPMat* 7, no. 2 (2022): 48–69. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v7i2.12534>.
- Rahmawati, Heni, Pratiwi Pujiastuti, and Andarini Permata Cahyaningtyas. “Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Empat Sekolah Dasar Di SD Se-Gugus II Kapanewon Playen, Gunung Kidul.” *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 8, no. 1 (2023): 88–104.
- Rahmayani, Aprilia, Joko Siswanto, and Muhammad Arief Budiman. “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Menggunakan Mediavideo Terhadap Hasil Belajar.” *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 3, no. 2 (2019): 246–53. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i2.18055>.

- Rawlinson, JG. "Berfikir Kreatif & Brainstorming." *Erlangga, Jakarta*, 1986.
- Ricklefs, Merle Calvin. *Sejarah Indonesia Modern 1200–2008*. Penerbit Serambi, 2008.
- Ritonga, Supardi, Amalia Qorina, Muhammad Fadhil, and Yasmin Chalillah. *Metode Pembelajaran Group Investigation Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. no. 3 (2024).
- Saputra, H. *Kemampuan Berfikir Kritis Matematis*. Perpustakaan IAI Agus Salim Metro Lampung, 2 (April), 1–7. 2020.
- Saputra, Hardika. "Kemampuan Berfikir Kritis Matematis." *Perpustakaan IAI Agus Salim* 2, no. 3 (2020): 1–7.
- SDN 164319 TEBING TINGGI, and Rismawaty Tampubolon. "Penerapan Metode Pembelajaran Brainstorming Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas V Sdn 164319 Tebing Tinggi." *SCHOOL EDUCATION JOURNAL PGSD FIP UNIMED* 10, no. 3 (2020): 238–46. <https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v10i3.20795>.
- Siti Fatimah, Sigit Prasetyo, and Erni Munastiwi. "Inovasi Dalam Pengajaran Ipa Di Sekolah Dasar Melalui Penggunaan Teknologi Digital." *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah* 6, no. 1 (2024): 15–27. <https://doi.org/10.19105/mubtadi.v6i1.14271>.
- Situmorang, Etitawarni. *Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII Smp Negeri 10 Medan Tahun Ajaran 2013/2014*. 2014.
- Sudirman, Jalan Jenderal. *Kementerian Pendidikan Dasar Dan Menengah "Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 046/H/KR/2025 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka,."* 2025.
- Sugiono, P. "Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)." *Bandung: Alfabeta*, 2015.
- Sugiono, Sugiono, Noerdjanah Noerdjanah, and Afrianti Wahyu. "Uji Validitas Dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation." *Jurnal Keterapian Fisik* 5, no. 1 (2020): 55–61. <https://doi.org/10.37341/jkf.v5i1.167>.
- Sugiyono, Dr. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&d*. n.d.
- Sumarni Bamabang. "The Effect of Group Investigation Model on Reading Comprehension and Critical Thinking Skills of Grade V Elementary School Students." *Daengku: Journal of Humanities and Social Sciences Innovation* 3, no. 1 (2023): 61–66. <https://doi.org/10.35877/454RI.daengku1414>.

- “Surat Ali ’Imran Ayat 190: Arab, Latin, Terjemah dan Tafsir Lengkap | Quran NU Online.” Accessed June 9, 2026. <https://quran.nu.or.id/ali%20'imran/190>.
- “Surat Al-Insyirah Ayat 5-6: Arab, Latin, Terjemah dan Tafsir Lengkap | Quran NU Online.” Accessed June 9, 2026. <https://quran.nu.or.id/al-insyirah/5-6>.
- Sürücü, Lütfi, and Ahmet Maslakci. “Validity and Reliability in Quantitative Research.” *Business & Management Studies: An International Journal* 8, no. 3 (2020): 2694–726.
- Susanto, Tri Adi. “Pengembangan E-Media Nearpod Melalui Model Discovery Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2021): 3498–512.
- Syahrir, Nasrun. *Pengaruh Model Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Siswa Ditinjau Dari Kemandirian Belajar*. n.d.
- Thrall, Grant Ian. “Quantitative Methods: Regression Analysis.” *Urban Geography* 7, no. 6 (1986): 547–55. <https://doi.org/10.2747/0272-3638.7.6.547>.
- Ummi Inayati. *Konsep Dan Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad-21 Di SD/MI*. n.d.
- Utami, Dwi. “Pengaruh Metode Brainstorming Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Ipa.” *Jurnal Pendidikan Dasar* 6, no. 2 (2015): 232. <https://doi.org/10.21009/JPD.062.05>.
- “View of Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.” Accessed November 16, 2025. <https://journal.ipmafa.ac.id/index.php/dawuhguru/article/view/335/225>.
- Wahyuni, Maria Eni, and Andreas Erwin Prasetya. “Analisis Pendidikan Kritis Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 11, no. 1 (2024): 11–24.
- Wedyawati, Nelly, and Yasinta Lisa. *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Deepublish, 2019.
- Widyaningsih, Ririn Oktisa, and Durinta Puspasari. “Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Group Investigation (Investigasi Kelompok) Pada Mata Pelajaran Kearsipan di Smkn 1 Lamongan.” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9, no. 1 (2020): 77–84. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p77-84>.
- Yulandari, Yulandari, Sukasno Sukasno, and Elya Rosalina. “Pengaruh Model Discovery Learning Menggunakan Metode Brainstorming Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.” *Jurnal Math-UMB.EDU* 7, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.36085/math-umb.edu.v7i2.484>.

Zade, Naufal Rauf. *Eksplorasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Menggunakan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis (Studi Literatur)*. 2024.

