

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TIPE *THINK TALK WRITE*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA
DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR**

(Skripsi)

Oleh

AYU INDAH WULANDARI



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TIPE *THINK TALK WRITE* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR

Oleh

Ayu Indah Wulandari

Masalah dalam penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan perbedaan penggunaan model pembelajaran tipe *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan desain penelitian *non equivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat dengan jumlah 38 orang peserta didik. Sampel dalam penelitian ini diperoleh melalui teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 38 orang peserta didik. Data diperoleh melalui tes, observasi dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan uji regresi sederhana dan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran tipe *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik dan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis IPA antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana peserta didik yang menggunakan model pembelajaran tipe *think talk write* memiliki kemampuan berpikir kritis lebih tinggi dibanding kelas kontrol sehingga model pembelajaran tipe *think talk write* dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kritis, IPA, *think talk write*

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE THINK TALK WRITE TYPE LEARNING MODEL ON THE CRITICAL THINKING SKILLS OF V GRADE ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

By

Ayu Indah Wulandari

The Problem of this research was about the low abilities of critical thinking skills at V grade scholar at SD Negeri 1 Metro Barat student. The aim of this research was to know the influence and differences in the use of the think talk write type learning model toward the critical thinking ability in science learning. The approach of this study was quasi experimental with non equivalent control group design research design. The research population was all fifth grade students of SD Negeri 1 Metro Barat with a total of 38 students. The sample of this research was obtained through a purposive sampling technique with a total sample of 38 students. Data obtained through test, observation and documentation. The data were analyzed by simple linear regression and t test. The results of this research show that are the effect of the think talk write type learning model on students natural science critical thinking skills and there are differences in natural science critical thinking skills between the experimental class and the control class where students who use the think talk write type learning model have higher critical thinking skills than the control class so that the think talk write type learning model can be used as an alternative learning model that can improve abilities students' critical thinking.

Keywords: *critical thinking skills, science, think talk write*

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TIPE *THINK TALK WRITE*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA
DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR**

Oleh

AYU INDAH WULANDARI

Skripsi

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

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
TIPE *THINK TALK WRITE* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH
DASAR**

Nama Mahasiswa : **Ayu Indah Wulandari**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1913053012

Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

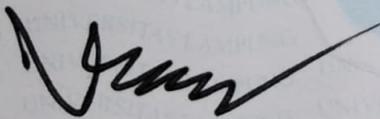
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

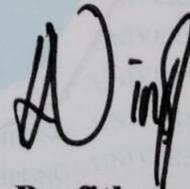
1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I



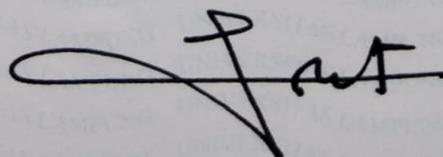
Dra. Erni Mustakim, M.Pd.
NIP 19610406 198010 2 001

Pembimbing II



Nindy Profithasari, S.Pd., M.Pd.
NIK 232111920824201

2. Plt. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

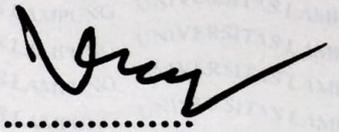


Lungit Wicaksono, M.Pd.
NIP 19830308 201504 1 002

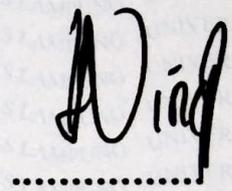
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

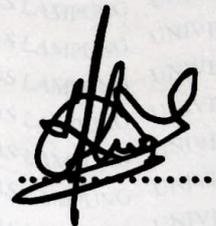
Ketua : Dra. Erni Mustakim, M.Pd.



Sekretaris : Nindy Profithasari, S.Pd., M.Pd.



Penguji Utama : Dra. Loliyana, M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 Maret 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ayu Indah Wulandari

NPM : 1913053012

Program Studi : S-1 PGSD

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar” tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya, atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, 17 Maret 2023
Yang membuat pernyataan



Ayu Indah Wulandari
NPM 1913053012

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Ayu Indah Wulandari, lahir di Raksabudi Kabupaten Musi Rawas, pada tanggal 06 April 2002. Peneliti adalah anak pertama dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak M. Yusuf dan Ibu Indrawati.

Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti sebagai berikut.

1. TK Kuntum Mekar Desa Raksabudi Kabupaten Musi Rawas lulus pada tahun 2007.
2. SD Negeri 35 Lahat lulus pada tahun 2013.
3. MTs Negeri Lahat lulus pada tahun 2016.
4. MAN Lahat lulus pada tahun 2019.

Pada tahun 2019, peneliti diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN.

Pada tahun 2022, peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan praktik mengajar melalui program Praktik Lapangan Terpadu (PLP) di Desa Kepur, Kecamatan Muara Enim, Kabupaten Muara Enim.

MOTTO

“Sesungguhnya kami milik Allah, dan kepada-Nya lah kita semua kembali”
(Q.S Al-Baqarah: 156)

“ Dunia ini ibarat bayangan. Kalau kau berusaha menangkapnya, ia akan lari.
Tapi kalau kau membelakanginya, ia tak punya pilihan
selain mengikutimu.”
(Ibnu Qayyim Al Jauziyyah)

“ Kehidupan itu Cuma dua hari. Satu hari berpihak kepadamu dan satu hari
melawanmu. Maka pada saat ia berpihak kepadamu, jangan bangga
dan gegabah dan pada saat ia melawanmu bersabarlah.
Karena keduanya adalah ujian bagimu.”
(Ali bin Abi Thalib)

“Tidak takut kalah, tidak kenal lelah dan pantang menyerah”
(Ayu Indah Wulandari)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirahim

Dengan mengucap puji syukur atas kehadiran Allah SWT serta Shalawat dan salam tak lupa selalu tercurah kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW

Ku persembahkan sebuah karya ini kepada:

Kedua orang tuaku tercinta Bapak M. Yusuf dan Ibuku Indrawati yang telah mendukung, mendoakan, mendidik, serta selalu memberi nasihat baik kepadaku demi kelancaran studiku dan tercapainya cita-citaku.

Adik-adikku Vixki Dwi Nata, Rafifa Nur Fadhillah, dan Salma Adiba yang turut mendoakanku dan menjadi penyemanat dalam perjuanganku.

Keluargaku, kakek, nenek, bibi terimakasih untuk dukungan dan selalu mendoakan dan menyayangiku.

SD Negeri 1 Metro Barat

Almamaterku Tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Alhamdulillahirabbila'lamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar” sebagai syarat meraih gelar sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. Peneliti berharap karya yang merupakan wujud kerja keras peneliti dapat memberikan manfaat di kemudian hari. Serta peneliti tidak lupa berterima kasih kepada Dra. Erni Mustakim, M.Pd., selaku pembimbing 1 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, dan ilmu yang berharga selama membimbing, Nindy Profithasari, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing 2 yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan, serta Dra. Loliyana, M.Pd., selaku pembahas yang telah memberikan masukan dan saran kepada peneliti.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, masukan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segenap kerendahan hati yang tulus, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., selaku Rektor Universitas Lampung yang berkontribusi dalam mengesahkan ijazah dan gelar sarjana mahasiswa Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung beserta seluruh tenaga kependidikan yang berkontribusi dalam mengesahkan skripsi ini.
3. Lungit Wicaksono, M.Pd., selaku Plt Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang berkontribusi dalam memberikan persetujuan sebagai bentuk legaliasi skripsi yang diakui oleh

Jurusan Ilmu Pendidikan.

4. Drs. Rapani, M.Pd., selaku ketua program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi S1 PGSD Universitas Lampung, terimakasih atas segala ilmu pengetahuan yang telah diberikan selama proses perkuliahan.
6. Wahyudi, S.Ag., selaku kepala SD Negeri 1 Metro Barat yang telah memberikan izin dan bantuan selama penelitian.
7. Seluruh guru dan peserta didik SD Negeri 1 Metro Barat yang telah ikut andil demi terlaksananya penelitian ini.
8. Keluargaku tercinta dan penyemangatku, bapak dan ibu, serta adik-adikku terimakasih untuk segala perjuangan, serta dukungan dan doa yang luar biasa dalam langkahku untuk mencapai kesuksesan.
9. Semua sahabat-sahabat terbaikku pejuang skripsi Andini, Indah, Nafa, Devita, yang selalu ada dan selalu membantu tanpa kenal waktu demi terselesainya skripsi ini.
10. Teman-teman rantau anak Sumsel, Dila, Rizki, Tiara, Yefsi, Nuril, Ajeng, Elsa, dan Tika yang selalu membantu, menemani dan saling menguatkan layaknya keluarga.
11. Keluarga PGSD kelas C terimakasih atas setiap do'a dan dukungannya selama perkuliahan.
12. Keluarga besar Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) angkatan 2019.
13. Almamater tercinta Universitas Lampung.

Metro, Maret 2023
Peneliti



Ayu Indah Wulandari
NPM 1913053012

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Belajar	9
1. Pengertian Belajar	9
2. Prinsip-Prinsip Belajar	10
3. Teori Belajar	11
B. Pembelajaran	12
1. Pengertian Pembelajaran	12
2. Prinsip-Prinsip Pembelajaran	13
C. Kemampuan Berpikir Kritis	14
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis	14
2. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis	16
3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	17
D. Model Pembelajaran	19
1. Pengertian Model Pembelajaran	19
2. Macam-Macam Model Pembelajaran	20
3. Model Pembelajaran Kooperatif	21
E. Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	22
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	22
2. Karakteristik Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	23

3. Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	25
4. Kelebihan Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	27
5. Kelemahan Model Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	28
F. Pembelajaran IPA	29
1. Pengertian IPA	29
2. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	30
3. Karakteristik Pembelajaran IPA	31
4. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	33
G. Penelitian yang Relevan	34
H. Kerangka Pikir	36
I. Hipotesis Penelitian	38

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian	39
B. <i>Setting</i> Penelitian	40
1. Tempat Penelitian	40
2. Waktu Penelitian	40
3. Subjek Penelitian	40
C. Prosedur Penelitian	40
D. Populasi dan Sampel Penelitian	42
1. Populasi Penelitian	42
2. Sampel Penelitian	42
E. Variabel Penelitian	43
F. Definisi Konseptual dan Operasional	
Variabel	43
1. Definisi Konseptual Variabel	44
2. Definisi Operasional Variabel	44
G. Teknik Pengumpulan Data	45
1. Teknis Tes	45
2. Teknis Non Tes	46
a. Observasi	46
b. Dokumentasi	46
H. Instrumen Penelitian	46
1. Uji Coba Instrumen	48
2. Uji Persyaratan Instrumen Tes	49
a. Uji Validitas Soal	49
b. Uji Reliabilitas Soal	50
c. Uji Daya Pembeda Soal	51
d. Uji Tingkat Kesukaran	53
I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	54
1. Teknik Analisis Data	54
a. Nilai Kemampuan Berpikir Kritis	54
b. Nilai Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kritis	54
c. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis (<i>N-Gain</i>)	55
d. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model Tipe TTW	55
2. Uji Persyaratan Analisis Data	56
a. Uji Normalitas	56

b. Uji Homogenitas	56
3. Uji Hipotesis	57
a. Uji Regresi Sederhana	57
b. Uji t	58

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Penelitian	59
1. Persiapan Penelitian	59
2. Pelaksanaan Penelitian	59
B. Analisis Data Penelitian	61
C. Hasil Uji Persyaratan Analisis Data	70
1. Uji Normalitas	70
2. Uji Homogenitas	71
D. Uji Hipotesis	71
1. Uji Regresi Sederhana	71
2. Uji t	73
E. Pembahasan	74
F. Keterbatasan Penelitian	79

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	80
B. Saran	80

DAFTAR PUSTAKA	82
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	87
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V SD Negeri 1 Metro Barat	4
2. Data Peserta Didik Kelas V SD Negeri 1 Metro Barat	42
3. Kisi-Kisi Instrumen Tes Berdasarkan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	47
4. Kisi-Kisi Lembar Observasi Model Pembelajaran Tipe <i>Think Talk Write</i>	48
5. Klasifikasi Validitas Soal	50
6. Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen	50
7. Klasifikasi Reliabilitas Soal	51
8. Klasifikasi Daya Pembeda Soal	52
9. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal	52
10. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal	53
11. Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal	53
12. Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis	54
13. Kriteria Uji N-Gain	55
14. Interpretasi Aktivitas Pembelajaran	56
15. Jadwal dan Kegiatan Pengumpulan Data	60
16. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i>	62
17. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i>	65
18. Rata-Rata Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	66
19. Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	68
20. Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	69
21. Data Hasil Uji Regresi Sederhana	72
22. Data Hasil Uji t	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir Variabel	38
2. Desain Penelitian	40
3. Grafik Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	63
4. Grafik Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	63
5. Grafik Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	65
6. Grafik Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	66
7. Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	67
8. Diagram Perbandingan <i>N-Gain</i>	68
9. Diagram pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis	70
10. Dokumentasi	182

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan	87
2. Surat Balasan Izin Penelitian Pendahuluan	88
3. Surat Izin Uji Coba Instrumen	89
4. Surat Balasan Uji Coba Instrumen	90
5. Surat Izin Penelitian	91
6. Surat Balasan Izin Penelitian	92
7. Surat Validasi Instrumen Soal	93
8. RPP Kelas Eksperimen	94
9. RPP Kelas Kontrol	103
10. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	111
11. Kisi-Kisi Instrumen Tes	117
12. Soal Uji Coba Instrumen	118
13. Hasil Uji Coba Instrumen	124
14. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal	125
15. Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Soal	127
16. Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda Soal	128
17. Rekapitulasi Uji Taraf Kesukaran Soal	129
18. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	130
19. Rubrik Penilaian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Berpikir Kritis	135
20. Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Peserta Didik	137
21. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik	141
22. Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	148
23. Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	150

24. Uji <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	152
25. Uji <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol	153
26. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	154
27. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	160
28. Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	166
29. Hasil Uji Hipotesis	168
30. Tabel Nilai <i>r Product Moment</i>	177
31. Tabel <i>Chi Kuadrat</i> (X^2)	178
32. Tabel Z	179
33. Tabel Distribusi F	180
34. Tabel Distribusi t	181
35. Dokumentasi	182

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan proses memfasilitasi agar individu dapat belajar. Antara belajar dan pembelajaran merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Secara sederhana pembelajaran dapat diartikan sebagai sebuah usaha mempengaruhi emosi, intelektual, dan spiritual seseorang agar mau belajar dengan kehendaknya sendiri. Di era revolusi industri 4.0 saat ini, pembelajaran dikenal sebagai pembelajaran abad 21. Abad 21 ditandai sebagai abad dengan adanya perubahan besar-besaran yang semula masyarakat agresi menuju masyarakat industri dan menjadi masyarakat berpengetahuan.

Pada masa ini, banyak sekali tuntutan-tuntutan baru yang meminta adanya terobosan dalam berpikir, penyusunan konsep, dan tindakan-tindakan. Tuntutan-tuntutan tersebut juga terjadi dalam Pendidikan di Indonesia. Untuk terus menyesuaikan dengan perkembangan abad 21 maka Permendikbud No. 65 tahun 2013 mengemukakan tentang Standar Proses Pembelajaran yang dikembangkan dalam kurikulum 2013, standar tersebut dituangkan dalam beberapa prinsip pembelajaran yang mampu menyesuaikan dengan perkembangan abad 21 salah satunya adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan sudah seharusnya menerapkan pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad 21. Keterampilan yang diperlukan peserta didik pada pembelajaran abad 21 yaitu berpikir kreatif, berpikir kritis dan

pemecahan masalah, berkomunikasi dan berkolaborasi atau yang biasa disebut dengan 4C. Sebagaimana dalam penelitian Zakaria (2021: 81) mengemukakan bahwa :

Kecakapan abad 21 di dalamnya terdiri dari keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*) atau yang dikenal dengan 4C harus dimiliki oleh peserta didik di Indonesia sebagai ciri dari pembelajaran abad 21.

Keterampilan-keterampilan abad 21 penting untuk dikuasai oleh peserta didik guna menjadikan mereka sebagai manusia yang berkualitas dan memiliki daya saing dengan bangsa lain. Sebagaimana dalam penelitiannya Sucino dkk (2020: 49) menyebutkan bahwa :

Pentingnya keterampilan-keterampilan abad 21 tersebut untuk dikuasai oleh peserta didik agar mereka mampu menghadapi kehidupan, dunia kerja dan kehidupan kewarganegaraan. Salah satu keterampilan yang harus dikuasai oleh peserta didik untuk menjadi sumber daya manusia yang berkualitas adalah kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis membuat seseorang dapat memecahkan masalah, mengambil keputusan, menganalisis asumsi dan melakukan penelitian ilmiah secara terarah dan jelas. Menurut Agnafia (2018: 45) berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif dalam menetapkan suatu keputusan atau kesimpulan berdasarkan alasan logis dan disertai bukti yang empiris. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis perlu untuk dikuasai oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebagaimana dalam penelitian Maulana (2017: 293) berpendapat bahwa terdapat tiga alasan mengenai perlunya kemampuan berpikir kritis yaitu (1) tuntutan zaman, (2) setiap orang selalu berhadapan dengan permasalahan, dan (3) berpikir kritis dapat membantu dalam memecahkan masalah. Dengan adanya kemampuan berpikir kritis dalam diri peserta didik maka akan memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran yang sedang dipelajari.

Salah satu pembelajaran di SD yang menuntut adanya kemampuan berpikir kritis peserta didik yaitu pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta fenomena yang terjadi di alam semesta. Menurut Trianto (2011: 136) bahwa pembelajaran IPA merupakan sekumpulan teori yang sistematis penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir, dan berkembang melalui metode ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya. Pembelajaran IPA berhubungan dengan bagaimana mencari tahu tentang alam secara sistematis, untuk itu diperlukan kemampuan berpikir kritis dalam pemahamannya. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Landysa dkk (2021: 8) menyatakan bahwa pembelajaran IPA menuntut kemampuan berpikir kritis dikarenakan pembelajaran IPA tidak hanya menyampaikan fakta-fakta yang harus dihafal, akan tetapi memerlukan pemahaman tentang proses secara sistematis dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Berbeda dengan apa yang diharapkan, pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik masih rendah. Permasalahan terkait rendahnya kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik peneliti temui di SD Negeri 1 Metro Barat. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik di kelas V SD Negeri 1 Metro Barat, peneliti melakukan observasi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Oktober 2022 ketika pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan dengan mengamati keterlaksanaan setiap indikator kemampuan berpikir kritis pada masing-masing peserta didik. Indikator berpikir kritis yang peneliti gunakan mengacu kepada indikator menurut Facione (2015: 189) meliputi (1) *interpretation*, (2) *analysis*, (3) *evaluation*, (4) *inference*, dan (5) *explanation*. Berdasarkan hasil observasi, peneliti mendapatkan data yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik di kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023 masih tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik dapat dilihat dari tabel kemampuan berpikir kritis peserta didik yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Data Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V SD Negeri 1 Metro Barat Tahun Pelajaran 2022/2023

Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator	V B				V A				Total			
		Ya		Tidak		Ya		Tidak		Ya		Tidak	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Interpretasi	Menuliskan apa yang ditanyakan soal dengan jelas dan tepat	8	40,00	12	60,00	5	27,77	13	72,22	13	34,21	25	65,78
Analisis	Menuliskan apa yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal	5	25,00	15	75,00	6	33,33	12	66,66	11	28,94	27	71,05
Evaluasi	Menuliskan penyelesaian soal	7	35,00	13	65,00	7	38,88	11	61,11	14	36,84	24	63,15
<i>Inference</i>	Menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis	5	25,00	15	75,00	3	16,66	15	83,33	8	21,05	30	78,94
Eksplanasi	Menuliskan hasil akhir	10	50,00	10	50,00	8	44,44	10	55,55	18	47,36	20	52,63
	Memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil	6	30,00	14	70,00	5	27,77	13	72,22	11	28,94	29	76,31
Jumlah		20				18				38			

Sumber: Data penelitian pendahuluan berpikir kritis

Berdasarkan tabel di atas dapat terlihat bahwa keterlaksanaan untuk setiap indikator kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik di kelas V SD Negeri 1 Metro Barat masih tergolong rendah, hal ini dibuktikan masih banyaknya peserta didik yang belum menguasai indikator kemampuan berpikir kritis mencapai lebih dari 50% dari total peserta didik kelas V A dan V B yang berjumlah 38 orang peserta didik. Dari kelima indikator berpikir kritis di atas, kemampuan berpikir kritis peserta didik paling rendah terdapat pada indikator *inference* (menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara

logis) dengan frekuensi sebanyak 30 orang peserta didik atau sebesar 78,94%. Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu adanya sebuah upaya sebagai alternatif solusi dari masalah pembelajaran tersebut. Salah satunya dengan penerapan model pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Zamroni dan Mahfudz dalam Masdoeki (2022: 246) bahwa ada empat cara meningkatkan kemampuan berpikir kritis yaitu dengan: (1) model pembelajaran tertentu, (2) pemberian tugas mengkritisi buku, (3) penggunaan cerita, dan (4) penggunaan model pertanyaan *socrates*.

Cara yang akan peneliti coba untuk memberikan solusi terkait permasalahan di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran tipe *think talk write*. Solusi ini diberikan karena pembelajaran masih berpusat kepada pendidik sehingga peserta didik hanya sebagai penerima informasi tanpa dilatih untuk menemukan konsepnya sendiri. Selain itu, pendidik belum menerapkan model pembelajaran yang bervariasi salah satunya yaitu model pembelajaran tipe *think talk write*. Padahal, dengan menerapkan model pembelajaran tipe *think talk write* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini dikarenakan model pembelajaran tipe *think talk write* memiliki alur pembelajaran yang dimulai dari kegiatan berpikir peserta didik secara mandiri setelah kegiatan membaca, kemudian mendiskusikan ide yang didapatkan kepada teman, untuk selanjutnya menuliskan kesimpulan dengan menggunakan bahasanya sendiri. Senada dengan penelitian Bustami *et al* (2019: 19) menyatakan bahwa

The stages in the TTW learning model are able to increase critical thinking skills. The step of think in the TTW learning model will afford to process students 'thinking so that will affords to increase students' critical thinking skills. Furthermore, the stage of the talk will encourage students to express their opinions or arguments which raises questions that will stimulate thinking processes. Finally, write is also able to improve critical thinking skill because write activities would require someone to have good reasoning in thinking about the things he would write so that writing activities would affect students' critical thinking skills.

Memiliki arti bahwa tahapan dalam model pembelajaran TTW mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Langkah berpikir dalam model pembelajaran TTW akan mampu mengolah pemikiran siswa sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selanjutnya, tahap berbicara akan mendorong peserta didik untuk mengungkapkan pendapat atau argumentasinya yang menimbulkan pertanyaan yang akan merangsang proses berpikir. Terakhir, menulis juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena kegiatan menulis akan menuntut seseorang untuk memiliki penalaran yang baik dalam memikirkan hal-hal yang akan ditulisnya sehingga kegiatan menulis akan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V SD Negeri 1 Metro Barat”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher center*).
2. Kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik masih rendah.
3. Pendidik belum menggunakan model pembelajaran yang variatif.
4. Model pembelajaran *tipe think talk write* belum diterapkan dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini berjalan terarah dan mencapai sasaran yang diinginkan, maka masalah dibatasi pada:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran tipe *think talk write*.

2. Kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran tipe *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA pada peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023?
2. Bagaimanakah perbedaan kemampuan berpikir kritis IPA antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Pengaruh model pembelajaran tipe *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.
2. Perbedaan kemampuan berpikir kritis IPA antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, yaitu:

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan yang bermanfaat mengenai model pembelajaran tipe *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA serta dapat menjadi pendukung dalam penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan model pembelajaran tipe *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA

2. Manfaat Praktis

a. Peserta Didik

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman belajar melalui penerapan model pembelajaran tipe *think talk write* kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat lebih meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

b. Pendidik

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada pendidik dalam membangun dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas melalui model pembelajaran tipe *think talk write*.

c. Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan bahan masukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023 terutama pada kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran tipe *think talk write*.

d. Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan atau landasan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut dan menambah wawasan bagi peneliti lain dalam penerapan model pembelajaran tipe *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu proses yang berakhir pada perubahan. Belajar menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang disadari atau disengaja. Menurut Susanto (2013: 4) belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak. Menurut Aunurrahman (2019: 9) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri di dalam interaksi dengan lingkungannya.

Pendapat lain dikemukakan oleh Parwati (2018: 11) bahwa belajar merupakan suatu proses usaha sadar yang dilakukan oleh individu untuk suatu perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak memiliki sikap menjadi bersikap benar, dari tidak terampil menjadi terampil melakukan sesuatu. Adapun menurut Darmadi (2017: 1) belajar merupakan rangkaian kegiatan atau aktivitas yang dilakukan seseorang secara sadar yang dapat mengakibatkan terjadinya perubahan dalam diri yaitu bertambahnya pengetahuan atau keahlian berdasarkan alat indra dan pengalamannya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang secara sadar dan terencana untuk memperoleh suatu pemahaman dan pengetahuan baru

yang nantinya akan menimbulkan perubahan tingkah laku pada diri orang tersebut baik dalam aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.

2. Prinsip-Prinsip Belajar

Prinsip dijadikan sebagai dasar, landasan berpikir dan berpijak dalam upaya belajar, sebagai upaya untuk mencapai hal yang diinginkan.

Menurut Suprijono (2011: 4) prinsip belajar yaitu sebagai berikut.

- 1) Sebagai tindakan instrumental yaitu perubahan yang disadari.
- 2) Kontinu atau berkesinambungan dengan perilaku lainnya.
- 3) Fungsional atau bermanfaat sebagai bekal hidup.
- 4) Positif atau berkomulasi.
- 5) Aktif atau sebagai usaha yang direncanakan dan dilakukan.
- 6) Permanen atau tetap.
- 7) Bertujuan atau terarah.
- 8) Mencangkup keseluruhan potensi kemanusiaan

Pendapat lain mengenai prinsip-prinsip belajar menurut Dimiyati dan Mudjiono (2015: 42) bahwa terdapat tujuh prinsip-prinsip belajar, yaitu.

- 1) Perhatian dan motivasi.
- 2) Keaktifan.
- 3) Keterlibatan langsung atau berpengalaman.
- 4) Pengulangan.
- 5) Tantangan.
- 6) Balikan dan penguatan.
- 7) Perbedaan individu

Prinsip belajar lainnya dikemukakan oleh Djaramah (2011: 15) bahwa terdapat enam prinsip belajar yaitu.

- 1) Perubahan yang terjadi secara sadar.
- 2) Perubahan dalam belajar bersifat fungsional.
- 3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.
- 4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.
- 5) Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah.
- 6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa prinsip-prinsip belajar meliputi adanya perubahan yang terjadi dengan sadar, bersifat positif dan aktif, adanya kontinuitas, memiliki manfaat sebagai

bekal hidup yang melekat secara permanen, memiliki tujuan yang jelas dan terarah untuk merubah tingkah laku.

3. Teori Belajar

Teori belajar penting untuk dipahami, karena dapat berpengaruh dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Menurut Darmadi (2017: 2) teori belajar adalah suatu usaha untuk mendeskripsikan tentang bagaimana manusia belajar, sehingga kita dapat memahami proses inern yang kompleks dari belajar. Ada beberapa teori belajar hasil pemikiran para ahli, baik para ahli psikologi maupun para ahli pendidikan yaitu.

1) Teori belajar behavioristik

Teori belajar behavioristik adalah teori yang menjelaskan bahwa perkembangan seorang individu terjadi akibat adanya stimulus dan respon, artinya ada timbal balik antara pendidik dan peserta didik. Menurut Amsari (2018: 53) bahwa teori belajar behavioristik merupakan teori belajar klasik yang beranggapan bahwa seseorang dianggap belajar jika mengalami perubahan tingkah laku di dalam diri individu tersebut, sehingga teori belajar ini sering disebut dengan teori belajar tingkah laku. Teori ini mementingkan *input* dan *output*. *Input* sebagai stimulus dan *output* sebagai respon.

2) Teori belajar konstruktivisme

Konstruktivisme adalah suatu pendekatan terhadap belajar yang meyakini bahwa orang secara aktif membangun atau menyusun pengetahuannya sendiri dan realitas ditentukan oleh pengalamannya sendiri pula. Menurut Thobroni (2015: 91) konstruktivisme adalah sebuah teori yang memberikan kebebasan terhadap manusia yang ingin belajar dengan kemampuan untuk menemukan keinginan atau kebutuhan dengan bantuan fasilitas orang.

3) Teori belajar kognitivisme

Teori belajar kognitif lebih menekankan pada belajar merupakan suatu proses yang terjadi dalam akal pikiran manusia. Menurut Nurhadi (2020: 82) bahwa teori kognitivisme mengungkapkan bahwa belajar yang dilakukan individu adalah hasil interaksi mentalnya dengan lingkungan sekitar sehingga menghasilkan perubahan pengetahuan atau tingkah laku. Menurut teori ini proses belajar akan berjalan dengan baik bila materi pelajaran yang baru beradaptasi dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, teori belajar yang relevan dengan penelitian ini yaitu teori belajar konstruktivisme. Menurut Djameluddin dan Wardana (2019: 20) menyatakan bahwa teori konstruktivisme mendefinisikan belajar sebagai aktivitas yang benar-benar aktif, dimana peserta didik membangun sendiri pengetahuannya, mencari makna sendiri, mencari tahu tentang yang dipelajarinya dan menyimpulkan konsep dan ide baru dengan pengetahuan yang sudah ada dalam dirinya. Sehingga teori ini berkaitan dengan model pembelajaran *think talk write* karena alur pembelajarannya dimulai dari keterlibatan peserta didik dalam berpikir sendiri setelah membaca materi, selanjutnya berbicara atau membagikan ide dengan teman dan dilanjutkan dengan menuliskan laporan atau kesimpulan.

B. Pembelajaran

1. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah interaksi yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik menggunakan sumber belajar yang telah ditentukan. Menurut Arfani (2019:88) bahwa hakikat pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Menurut Parwati (2018: 117) menyatakan bahwa pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan

kejadian-kejadian ekstrem yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang berlangsung dialami peserta didik.

Pendapat lain dikemukakan Susanto (2016: 186) bahwa pembelajaran adalah suatu proses di mana lingkungan seseorang sengaja dikelola untuk memungkinkan seseorang turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu. Adapun menurut Abidin (2014: 6) yaitu:

Pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan peserta didik guna mencapai hasil belajar tertentu dibawah bimbingan, arahan, dan motivasi pendidik. Pembelajaran adalah proses yang menuntut peserta didik secara aktif kreatif melakukan sejumlah aktivitas sehingga peserta didik benar-benar membangun pengetahuan secara mandiri dan berkembang pula kreativitasnya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi yang terjadi antara pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar yang dikelola secara sengaja agar peserta didik dapat belajar dengan baik sehingga terjadi sebuah perubahan perilaku serta membangun pengetahuan.

2. Prinsip-Prinsip Pembelajaran

Pada dasarnya prinsip pembelajaran adalah ketentuan, kaidah, hukum, atau norma yang harus diperhatikan oleh pelaku pembelajaran agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Menurut Susanto (2013: 87) prinsip-prinsip pembelajaran diantaranya.

- 1) Prinsip pemusatan perhatian.
- 2) Prinsip menemukan.
- 3) Prinsip belajar sambil bekerja.
- 4) Prinsip belajar sambil bermain.
- 5) Prinsip hubungan sosial.

Prinsip pembelajaran menurut Hamruni (2011: 45) terbagi menjadi tiga, yaitu.

- 1) Usaha kreasi lingkungan yang dapat membentuk atau mengubah struktur kognitif peserta didik.
- 2) Pengalaman belajar yang harus dimiliki oleh peserta didik mestinya berbeda.
- 3) Mempelajari pengetahuan logika dan sosial dari temannya sendiri.

Berbeda dengan pendapat di atas, Muis (2013: 30) menyatakan bahwa prinsip-prinsip pembelajaran antara lain.

- 1) Kesiapan.
- 2) Motivasi.
- 3) Persepsi dan keaktifan.
- 4) Tujuan dan keterlibatan langsung.
- 5) Perbedaan individual.
- 6) Transfer, retensi, dan tantangan.
- 7) Penguatan, balikan, penguatan, dan evaluasi.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran diperlukannya suatu dasar yang harus diketahui guna mengarahkan peserta didik agar mampu mengatasi tantangan dan rintangan melalui sejumlah kompetensi peserta didik sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif.

C. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang harus dikembangkan untuk meningkatkan kualitas diri seseorang. Menurut Azizah (2018: 62) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah proses kognitif peserta didik dalam menganalisis secara sistematis dan spesifik dari masalah yang dihadapi, membedakan masalah tersebut secara cermat dan teliti, serta mengidentifikasi dan mengkaji informasi guna merencanakan strategi pemecahan masalah. Sedangkan menurut Siswono dalam Nadiasari dan Dewi (2022: 179) berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir yang secara efektif membantu seseorang dalam membuat,

mengevaluasi, dan menerapkan keputusan sesuai dengan apa yang dipercaya dan dilakukan.

Pengertian lain dikemukakan Anugraheni (2020: 262) bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan mengambil keputusan (kesimpulan) dari berbagai aspek dan sudut pandang. Berpikir kritis membuat seseorang mampu untuk mengatur, menyesuaikan, mengubah atau memperbaiki pikirannya, sehingga dapat mengambil keputusan untuk bertindak lebih cepat. Sebagaimana menurut Atabaki dalam Benyamin, dkk (2021: 911) bahwa kemampuan berpikir kritis penting dimiliki oleh peserta didik supaya peserta didik memiliki pemikiran kritis tentang masalah yang terjadi dan mengatasinya. Adapun menurut Zamroni dan Mahfudz dalam Saputra (2020: 3) menyatakan setidaknya ada enam alasan pentingnya kemampuan berpikir kritis untuk dikuasai peserta didik, diantaranya.

- 1) Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat, peserta didik dituntut memiliki kemampuan memilih dan memilah informasi yang baik dan benar sehingga dapat memperkaya khazanah pemikirannya.
- 2) Peserta didik merupakan salah satu kekuatan yang berdaya tekan tinggi, sehingga perlu dibekali dengan kemampuan berpikir yang memadai (deduktif, induktif, reflektif, kritis dan kreatif) agar kelak mampu berkiprah dalam mengembangkan bidang ilmu yang ditekuninya.
- 3) Peserta didik adalah warga masyarakat yang kini maupun kelak akan menjalani kehidupan semakin kompleks. Hal ini menuntut mereka memiliki keterampilan berpikir kritis dan kemampuan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya secara kritis.
- 4) Berpikir kritis adalah kunci menuju berkembangnya kreativitas, dimana kreativitas muncul karena melihat fenomena-fenomena atau permasalahan yang kemudian akan menuntut kita untuk berpikir kreatif.
- 5) Banyak lapangan pekerjaan baik langsung maupun tidak, membutuhkan keterampilan berpikir kritis.
- 6) Setiap saat manusia selalu dihadapkan pada pengambilan keputusan, mau ataupun tidak, sengaja atau tidak, dicari ataupun tidak akan memerlukan keterampilan untuk berpikir kritis.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan tingkat tinggi yang penting dimiliki oleh setiap individu untuk memudahkan dalam membuat keputusan, memecahkan dan mengatasi suatu permasalahan yang sedang dihadapi melalui kegiatan mengidentifikasi, dan mengkaji suatu informasi guna menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan suatu masalah.

2. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis

Sebagai salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik saat ini, kemampuan berpikir kritis memiliki beberapa karakteristik. Menurut Wijaya dalam Irwan dkk (2021: 186), karakteristik berpikir kritis diantaranya.

- 1) Mampu membedakan ide yang relevan dan tidak relevan.
- 2) Sanggup mendeteksi bias atau penyimpangan-penyimpangan.
- 3) Mampu mendaftar segala akibat yang mungkin terjadi atau alternatif pemecahan masalah.
- 4) Mampu menarik kesimpulan dari data yang telah ada dan terseleksi.
- 5) Mampu mengetes asumsi dengan cermat.
- 6) Mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah dengan masalah lainnya.

Seseorang dapat dikatakan sebagai pemikir kritis apabila dalam memecahkan masalah memiliki enam karakteristik, sebagaimana yang dikemukakan Ennis dalam Ginting (2019: 6) enam karakteristik tersebut dikenal dengan istilah FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview*) yaitu.

- 1) *Focus* (fokus) dalam menyelesaikan masalah, seorang pemikir kritis cenderung dapat mengidentifikasi situasi atau masalah dengan baik sehingga orang tersebut dapat menentukan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- 2) *Reason* (alasan), seorang pemikir kritis dapat dilihat dari cara seseorang tersebut memberikan alasan yang bisa diterima oleh orang lain. Untuk mendapat alasan yang mendukung, seseorang mencoba untuk mencari gagasan yang baik dan harus paham dengan alasan yang disampaikan untuk mendukung kesimpulan dan memutuskan suatu argumen.

- 3) *Inference* (menarik kesimpulan), seorang pemikir kritis akan dapat menyimpulkan sesuatu dengan mempertimbangkan pendapat orang lain disertai dengan alasan yang logis.
- 4) *Situation* (situasi), seorang pemikir kritis akan dapat mengenali situasi yang terjadi sehingga dapat menjawab soal sesuai konteks permasalahan.
- 5) *Clarity* (kejelasan), suatu kemampuan untuk memeriksa atau memastikan bahwa hasil pemikiran yang disampaikan tidak memiliki makna ganda sehingga tidak terjadi kesalahan saat membuat kesimpulan.
- 6) *Overview* (peninjauan), sebagai kemampuan seseorang untuk memeriksa kebenaran suatu masalah atau meninjau kembali yang telah dilakukan sampai kesimpulan.

Karakteristik kemampuan berpikir kriti lainnya dikemukakan Maulana (2017: 6) bahwa karakteristik kemampuan berpikir kritis, antara lain.

- 1) Mampu melihat perbedaan informasi.
- 2) Dapat mengumpulkan data untuk pembuktian faktual, mampu mengidentifikasi suatu hal.
- 3) Mampu mendaftar alternatif pemecahan masalah, alternatif ide, alternatif situasi.
- 4) Mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah ke masalah lain.
- 5) Mampu menarik kesimpulan dan generalisasi data yang berasal dari lapangan.
- 6) Mampu memprediksi, mampu mengklarifikasi informasi, mampu menginterpretasi dan menjelaskan informasi ke dalam pola tertentu.
- 7) Mampu menginterpretasi dan membuat *flowchart*.
- 8) Mampu menganalisis isi, menganalisis prinsip, menganalisis hubungan.
- 9) Mampu membandingkan dan mempertentangkan yang kontras.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa karakteristik kemampuan berpikir kritis dilihat dari kemampuan seseorang dalam membuat suatu keputusan dan menyelesaikan masalah yang dihadapi.

3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis seseorang dapat diukur dengan melihat beberapa hal yang menjadi indikasi bahwa seseorang tersebut memiliki

kemampuan berpikir kritis. Pengelompokan indikator berpikir kritis menurut Ennis dalam Komariyah, (2018: 56) yaitu sebagai berikut.

- 1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementry clarification*) dengan sub aspek memfokuskan pertanyaan, bertanya menjawab pertanyaan, dan menganalisis argumen.
- 2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*) dengan sub aspek pertimbangan kredibilitas sumber, observasi dan pertimbangan laporan observasi.
- 3) Menyimpulkan (*inference*) dengan sub aspek mendeduksi pertimbangan hasil deduksi, menginduksi pertimbangan hasil induksi, membuat dan pertimbangan hasil.
- 4) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*) dengan sub aspek identifikasi istilah pertimbangan definisi, dan identifikasi asumsi-asumsi.
- 5) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*) dengan sub aspek menentukan suatu tindakan, dan berinteraksi dengan orang.

Indikator kemampuan berpikir kriti menurut Facione (2015: 189) meliputi *interpretation, analysis, evaluation, inference*. Berikut penjelasan dari indikator tersebut.

- 1) *Interpretation*, dapat menuliskan apa yang ditanyakan soal dengan jelas dan tepat
- 2) *Analysis*, dapat menuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal.
- 3) *Evaluation*, dapat menuliskan penyelesaian soal.
- 4) *Inference*, dapat menyimpulkan dari apa yang ditanyakan secara logis.
- 5) *Explanation*, dapat memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil.

Watson dan Glaser (2012: 80) juga menyatakan bahwa indikator-indikator berpikir kritis adalah sebagai berikut.

- 1) Inferensi yang merupakan kegiatan peserta didik untuk menilai dan menganalisis benar atau salah pernyataan yang diberikan yaitu berupa kesimpulan.
- 2) Rekognisi asumsi, ditahap ini peserta didik mengidentifikasi pernyataan atau masalah-masalah yang relevan, guru membantu mengarahkan peserta didik dalam analogi dan deskripsi secara kritis dari berbagai sudut pandang.
- 3) Deduksi yang menghadirkan kesimpulan awal.
- 4) Interpretasi yang mengharuskan peserta didik menilai bukti-bukti atau informasi yang diberikan untuk memutuskan apakah kesimpulan berdasarkan data terjamin kebenarannya.

- 5) Evaluasi argumen, dalam tahap ini peserta didik mengevaluasi kekuatan dan relevansi argumen sehubungan dengan pertanyaan atau masalah tertentu.

Berdasarkan uraian di atas, penulis memutuskan untuk menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione yakni *interpretation, analysis, evaluation, inference, dan explanation* karena indikator kemampuan berpikir kritis yang dijelaskan oleh Facione mudah untuk dipahami, sehingga dapat menjadi alat ukur yang baik untuk melihat pengaruh model pembelajaran *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

D. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Salah satu komponen penting dalam pembelajaran yang dapat memengaruhi hasil belajar peserta didik adalah model pembelajaran. Model pembelajaran merupakan pola atau gambaran umum dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Menurut Joyce dan Well dalam Rusman (2015: 133) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah strategi atau pola yang dapat diterapkan untuk membuat kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), membuat materi pembelajaran, dan mengarahkan pembelajaran di kelas atau di tempat lain.

Pendapat lain dikemukakan oleh Sani (2013: 89) bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual berupa pola prosedur sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori dan digunakan dalam mengorganisasikan proses pembelajaran untuk tujuan belajar. Pendapat serupa dikemukakan Sumantri (2015: 39) bahwa model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang mendeskripsikan dan menggambarkan prosedur yang sistematis untuk mencapai tujuan belajar dan berfungsi sebagai pedoman bagi pendidik dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Pendapat tersebut didukung oleh

Suprijono (2011: 46) yang menyatakan bahwa model pembelajaran adalah pola yang dipakai sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rancangan atau rencana pembelajaran yang disusun secara sistematis dan digunakan sebagai pedoman untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang telah ditetapkan.

2. Macam-Macam Model Pembelajaran

Model pembelajaran memiliki beberapa macam atau jenis yang dapat diterapkan oleh pendidik dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Hamdayana dalam Aprilya (2020: 12) macam-macam model pembelajaran adalah model pembelajaran inkuiri, kontekstual, ekspositori, berbasis masalah, dan sebagainya. Menurut Yusuf (2018: 64) terdapat beberapa model pembelajaran yang bisa diterapkan di SD diantaranya.

- 1) Model pembelajaran *inquiry learning*, adalah model pembelajaran yang kegiatan pembelajarannya mengharuskan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan, melakukan penyelidikan, bereksperimen hingga meneliti secara mandiri untuk mendapatkan pengetahuan yang mereka butuhkan.
- 2) Model pembelajaran *discovery learning*, merupakan model pembelajaran yang membuat peserta didik dapat memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif hingga akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan.
- 3) Model pembelajaran *project based learning*, adalah suatu model pembelajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari peserta didik, atau dengan suatu proyek sekolah.
- 4) Model pembelajaran *problem based learning*, adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah.
- 5) Model pembelajaran *cooperative learning*, adalah model pembelajaran yang dilakukan peserta didik dalam kelompok-kelompok tertentu.

Sumantri (2015: 42) menyatakan bahwa macam-macam model-model pembelajaran di sekolah dasar di antaranya.

- 1) Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

- 2) Model pembelajaran kooperatif.
- 3) Model pembelajaran ekspositori.
- 4) Model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir.
- 5) Model pembelajaran *suggestopedia*.
- 6) Model pembelajaran *Communicative Language Teaching* (CLT).
- 7) Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).
- 8) Model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME).
- 9) Model PAKEM.

Berdasarkan macam-macam model pembelajaran di atas, terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat diterapkan di SD. Dalam penelitian ini, penulis memilih model pembelajaran kooperatif untuk digunakan dalam penelitian dikarenakan model kooperatif mampu membelajarkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui kegiatan bediskusi bersama kelompok.

3. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* merupakan istilah umum untuk sekumpulan model pembelajaran yang dirancang untuk mendidik kerja sama kelompok dan interaksi antar peserta didik. Menurut Harefa (2022: 327) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi peserta didik dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi. Sedangkan menurut Suprijono (2011: 54) bahwa pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok yang diawasi dan diarahkan oleh pendidik.

Lastriasih (2021: 4) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penerapan kelompok-kelompok kecil peserta didik yang dibentuk untuk bekerja sama dengan memanfaatkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran kooperatif memiliki banyak jenis atau tipe untuk diterapkan dalam pembelajaran. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sulistio dan Haryanti (2022: 3) bahwa jenis-jenis model pembelajaran kooperatif diantaranya.

- a) Model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division* (STAD).
- b) Model kooperatif tipe Jigsaw.
- c) Model kooperatif tipe Investigasi kelompok (*group investigation*).
- d) Model kooperatif tipe *team games tournament* (TGT).
- e) Model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS).
- f) Model kooperatif tipe *numbered head together* (NHT).
- g) Model kooperatif tipe *make a match*.
- h) Model kooperatif tipe *think talk write* (TTW).
- i) Model kooperatif kooperatif tipe *rotating trio exchange*.

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa model kooperatif merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok kecil kemudian saling bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam penerapannya, model kooperatif memiliki banyak jenis atau tipe. Dengan demikian, penulis memilih model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* untuk digunakan dalam penelitian ini.

E. Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write*

1. Pengertian Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write*

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang mampu menerapkan model pembelajaran. Terdapat berbagai macam model pembelajaran yang dapat digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran salah satunya model pembelajaran tipe *think talk write*. Huinker dan Laughlin memperkenalkan model pembelajaran kooperatif yang dikenal sebagai *Think Talk Write* (TTW). Pada dasarnya model pembelajaran ini dibangun melalui proses berpikir, berbicara dan menulis.

Ridwan dalam Syasri dkk (2018: 44) berpendapat bahwa model pembelajaran TTW merupakan model pembelajaran yang proses pembelajarannya dimulai dari keterlibatan peserta didik dalam berpikir, berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya kemudian menuliskan ide tersebut. Adapun menurut Hamdayama (2015: 217) mengemukakan bahwa model pembelajaran tipe *Think Talk Write*

merupakan sebuah pembelajaran yang dimulai dengan berpikir melalui bahan bacaan (menyimak, mengkritisi, dan alternatif solusi), hasil bacaannya dikomunikasikan dengan presentasi, diskusi, dan kemudian membuat laporan hasil presentasi.

Menurut Sugandi (2011: 43) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) adalah model pembelajaran yang berusaha membangun pemikiran, merefleksi, dan mengorganisasi ide, kemudian menguji ide tersebut sebelum peserta didik diharapkan untuk menuliskan ide-ide tersebut. Sebagaimana menurut Maharlika (2018: 310) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dapat mengembangkan keterampilan yang dimiliki peserta didik seperti menganalisis, bertanggung jawab, dan menulis berbagai gagasan yang muncul dalam diri peserta didik.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran tipe *think talk write* adalah model pembelajaran yang melibatkan kegiatan berpikir, berbicara atau berdiskusi dan menulis. Kegiatan tersebut dimulai melalui proses membaca, kemudian peserta didik mengembangkan pemikirannya untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang terdapat dalam bacaan tersebut secara mandiri, kemudian hasil pemikirannya didiskusikan dengan temannya yang selanjutnya hasil diskusi dan bertukar ide tersebut peserta didik tuliskan ke dalam bentuk tulisan.

2. Karakteristik Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write*

Karakteristik dari model pembelajaran tipe *Think Talk Write* (TTW) yaitu pembelajarannya dibangun berdasarkan pada tiga tahap kegiatan, yakni kegiatan berpikir, berbicara, dan menulis. Kegiatan tersebut dijelaskan secara spesifik oleh Huda dalam Utari (2019: 797) sebagai berikut.

1) Tahap berpikir (*Think*)

Peserta didik membaca teks berupa soal (jika memungkinkan dimulai dengan soal yang berhubungan dengan permasalahan

sehari-hari atau kontekstual). Pada tahap ini siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan kecil tentang ide-ide yang terdapat pada bacaan, dan hal-hal yang tidak dipahami dengan menggunakan bahasanya sendiri.

2) Tahap berbicara atau berdiskusi (*Talk*)

Peserta didik diberi kesempatan untuk membicarakan hasil penyelidikannya pada tahap pertama. Pada tahap ini peserta didik merefleksikan, menyusun, serta menguji (negoisasi, sharing) ide-ide dalam kegiatan diskusi kelompok. Kemajuan komunikasi siswa akan terlihat pada dialognya dalam berdiskusi, baik dalam bertukar ide dengan orang lain ataupun refleksi mereka sendiri yang diungkapkannya kepada orang lain.

3) Tahap menulis (*Write*)

Pada tahap ini, peserta didik menuliskan ide-ide yang diperolehnya dan kegiatan tahap pertama dan kedua. Tulisan ini terdiri atas landasan konsep yang digunakan, keterkaitan dengan materi sebelumnya, strategi penyelesaian, dan solusi yang diperoleh.

Model pembelajaran tipe *think talk write* dapat digunakan sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Menurut Landysa dkk (2021: 7) tiga tahapan dalam model pembelajaran tipe *think talk write* berpengaruh terhadap kompetensi belajar peserta didik. Model Pembelajaran tipe *think talk write* dapat mendorong peserta didik mendalami pengetahuannya secara mandiri melalui proses berpikir, mendorong peserta didik untuk bekerjasama mendiskusikan pengetahuan yang didapat dengan anggota kelompok dalam proses berbicara, dan mendorong peserta didik untuk menguatkan pemahamannya dengan menuliskan informasi yang didapatkan dari kegiatan berpikir secara mandiri dan berdiskusi dengan anggota kelompok secara bersama.

Model pembelajaran tipe *think talk write* memiliki alur belajar yang dimulai dari keterlibatan peserta didik dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide dengan temannya sebelum menulis. Menurut Sunarmi (2022: 127) suasana ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 orang peserta didik. Dalam kelompok ini peserta didik diminta

membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran tipe *think talk write* memiliki karakteristik yang membedakannya dengan model pembelajaran lainnya yaitu model pembelajaran TTW memiliki tiga tahapan kegiatan yakni *think* (berpikir), *talk* (berbicara), dan *write* (menulis). Kegiatan tersebut dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena peserta didik diberikan kesempatan untuk menciptakan kemampuan berpikirnya masing-masing. Selanjutnya hasil pemikiran peserta didik didiskusikan kepada temannya untuk saling bertukar pikiran dan memperluas pengetahuannya dan untuk selanjutnya ide atau pengetahuan tersebut ditulis dengan bahasa mereka masing-masing.

3. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write*

Setiap model pembelajaran memiliki langkah-langkah dalam pelaksanaannya, sehingga pembelajaran dapat dengan mudah untuk diterapkan. Menurut Shoimin (2014: 197) bahwa langkah-langkah dari model pembelajaran tipe *Think Talk Write* (TTW) adalah:

- 1) Pendidik membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memuat soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik serta petunjuk pelaksanaannya
- 2) Peserta didik membaca masalah yang ada dalam LKPD dan membuat catatan kecil secara individu tentang apa yang ia ketahui dalam masalah tersebut. Ketika peserta didik membuat catatan kecil inilah akan terjadi proses berpikir atau *Think* pada peserta didik. Setelah itu peserta didik berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut secara individu. Kegiatan ini bertujuan agar peserta didik dapat membedakan atau menyatukan ide-ide yang terdapat pada bacaan untuk kemudian diterjemahkan dalam bahasa sendiri.
- 3) Pendidik membagi peserta didik dalam kelompok kecil (3-5 orang).
- 4) Peserta didik berinteraksi lalu berkolaborasi dengan teman satu grup untuk membahas isi catatan dari hasil catatan (*Talk*). Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata-kata mereka

sendiri dalam menyampaikan ide-ide di dalam diskusi.

Pemahaman dibangun melalui interaksinya dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas soal yang diberikan.

- 5) Dari hasil diskusi, peserta didik secara individu merumuskan pengetahuan berupa jawaban atas soal (berisi landasan keterkaitan konsep metode dan solusi) dalam bentuk tulisan (*Write*) dengan bahasanya sendiri. Pada tulisan itu peserta didik menghubungkan ide-ide yang diperolehnya melalui diskusi.
- 6) Perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.
- 7) Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang dipelajari.

Langkah-langkah model pembelajaran tipe *Think Talk Write* menurut Huda (2014: 229) adalah sebagai berikut.

- 1) Pendidik membagikan teks bacaan berupa lembar aktivitas siswa yang memuat permasalahan dan petunjuk pelaksanaan.
- 2) Peserta didik membaca teks dan membuat catatan hasil bacaan secara individual (*think*).
- 3) Peserta didik berinteraksi dengan teman satu grup untuk membahas isi catatan (*talk*). Guru berperan sebagai mediator lingkungan belajar.
- 4) Peserta didik mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang didapatkan dari hasil diskusi (*write*).
- 5) Pendidik meminta perwakilan dari salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- 6) Pendidik bersama peserta didik membuat kesimpulan dari permasalahan yang diberikan.

Langkah-langkah pembelajaran tipe *think talk write* menurut Yamin dan Ansari dalam Nasrulloh dan Fitri (2020: 34) adalah:

- 1) Pendidik membagi teks bacaan berupa lembar aktivitas peserta didik yang memuat situasi masalah yang bersifat *open ended* dan petunjuk serta prosedur pelaksanaannya.
- 2) Pendidik membaca teks dan membuat catatan hasil bacaan secara individual, untuk dibawa ke forum diskusi (*think*).
- 3) Peserta didik berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*talk*). Pendidik berperan sebagai mediator lingkungan belajar.
- 4) Peserta didik mengkonstruksikan sendiri pengetahuan sebagai hasil kolaborasi (*write*). Pendidik memantau dan mengevaluasi tingkat pemahaman peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, penulis memutuskan untuk menggunakan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Shoimin yakni (1) pendidik membagikan LKPD, (2) peserta didik membaca masalah dan membuat catatan secara individu, (3) pendidik membagi peserta didik dalam kelompok kecil terdiri dari 3-5 orang, (4) peserta didik berinteraksi dan berkolaborasi dengan kelompok, (5) menuliskan hasil diskusi dengan bahasa sendiri, (6) menyajikan hasil diskusi, dan (7) membuat refleksi dan kesimpulan. Alasan peneliti memilih langkah-langkah yang dikemukakan Shoimin karena menurut peneliti langkah-langkah tersebut dijelaskan dengan detail sehingga mudah untuk dipahami.

4. Kelebihan Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write*

Sama seperti model pembelajaran lainnya, model pembelajaran *think talk write* memiliki beberapa kelebihan. Sebagaimana menurut Hamdayama (2014: 222) kelebihan dari model pembelajaran tipe *Think Talk Write* (TTW) yaitu.

Kelebihan :

- 1) Mempertajam seluruh keterampilan berpikir visual.
- 2) Mengembangkan pemecahan yang bermakna dalam rangka memahami materi ajar.
- 3) Dengan memberikan soal *open ended*, dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.
- 4) Dengan berinteraksi dan berdiskusi dengan kelompok akan melibatkan peserta didik secara aktif dalam belajar.
- 5) Membiasakan peserta didik berpikir dan berkomunikasi dengan teman, pendidik, dan bahkan dengan diri peserta didik sendiri.

Kelebihan model pembelajaran *think talk write* lainnya dikemukakan Suyatno dalam Febriyanto (2018: 39) bahwa kelebihan-kelebihan model tipe TTW diantaranya sebagai berikut.

- 1) Model TTW dapat membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep peserta didik menjadi lebih baik.
- 2) Peserta didik dapat mengkomunikasikan atau mendiskusikan pemikirannya dengan temannya sehingga peserta didik saling membantu dan saling bertukar pikiran.

- 3) Model pembelajaran TTW dapat melatih peserta didik untuk menuliskan hasil diskusinya ke bentuk tulisan secara sistematis sehingga peserta didik akan lebih memahami materi.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Shoimin (2014: 215) menyatakan bahwa kelebihan model tipe TTW sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan pemecahan yang bermakna dalam memahami materi pembelajaran.
- 2) Dengan memberikan soal *open ended* dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa.
- 3) Dengan berinteraksi dan berdiskusi dengan kelompok akan melibatkan siswa secara aktif dalam belajar.
- 4) Membiasakan siswa berpikir dan berkomunikasi dengan teman, guru, bahkan dengan diri mereka sendiri

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran tipe *think talk write* memiliki banyak kelebihan terutama untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, karena model pembelajaran ini melatih peserta didik untuk secara mandiri mengembangkan suatu pemecahan masalah dari kegiatan memahami materi pelajaran. Kemudian, peserta didik dapat saling bertukar pikiran dengan temannya, yang membuat wawasan peserta didik semakin luas serta melatih peserta didik untuk mengungkapkan hasil pemikirannya mengenai suatu masalah, yang kemudian dari hasil tersebut, peserta didik juga dilatih untuk menuliskannya ke dalam bentuk tulisan.

5. Kelemahan Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write*

Dibalik kelebihan dari model pembelajaran tipe *think talk write*, model ini juga memiliki kelemahan. Adapun kelemahan model TTW menurut Hamdayama (2014: 222) yaitu.

Kelemahan:

- 1) Ketika peserta didik bekerja dalam kelompok itu mudah kehilangan kemampuan dan kepercayaan, karena didominasi oleh peserta didik yang mampu.
- 2) Pendidik harus benar-benar menyiapkan semua media dengan matang agar dalam menerapkan strategi *think talk write* (TTW) tidak mengalami kesulitan.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Shoimin (2014: 215) mengemukakan kelemahan dari model pembelajaran tipe *Think Talk Write* (TTW) adalah.

- 1) Kecuali kalau soal *open ended* tersebut dapat memotivasi, siswa dimungkinkan sibuk.
- 2) Ketika siswa bekerja dalam kelompok itu mudah kehilangan kemampuan dan kepercayaan, karena didominasi oleh peserta didik yang mampu.
- 3) Pendidik harus benar-benar menyiapkan semua media dengan matang agar dalam menerapkan strategi *think talk write* (TTW) tidak mengalami kesulitan.

Kelemahan model pembelajaran tipe *think talk write* juga dikemukakan Erlia (2018: 14) sebagai berikut.

- 1) Bagi peserta didik yang lambat dalam berpikir akan mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran seperti ini.
- 2) Peserta didik yang kurang mampu menuangkan pikiran dalam tulisannya, akan mengalami hambatan tersendiri.
- 3) Peserta didik yang malas berpikir untuk menemukan sesuatu. Maka dari itu, pendidik harus senantiasa mendorong peserta didik sehingga dapat berpikir secara cermat dan tepat.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa kelemahan model pembelajaran tipe *think talk write* yang mendominasi adalah tidak semua peserta didik mampu untuk memahami model pembelajaran ini, ada kesulitan yang akan dirasakan oleh peserta didik, terutama bagi mereka yang kesulitan dalam menuangkan suatu ide ke dalam bentuk tulisan, maka dari itu, untuk menyikapi kelemahan dari model pembelajaran tipe TTW ini maka peran pendidik untuk membantu dan membimbing peserta didik yang kesulitan sangat dibutuhkan agar peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan model ini secara baik.

F. Pembelajaran IPA

1. Pengertian IPA

IPA merupakan singkatan dari Ilmu Pengetahuan Alam. IPA merupakan salah satu ilmu yang memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual baik berupa kenyataan dan kejadian serta

hubungan sebab-akibatnya. IPA membahas tentang gejala alam yang didasarkan pada hasil percobaan maupun praktikum dan observasi yang dilakukan oleh manusia. Menurut Darmojo dalam Samatowa (2018: 27) menyatakan bahwa IPA adalah pengetahuan yang rasional dan obyektif tentang alam semesta. Menurut Susanto (2013: 167) IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan dengan menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Secara lebih ringkas, Subiyanto dalam Wisudawati dan Eka (2022: 23) menyatakan bahwa IPA adalah.

- 1) Suatu cabang pengetahuan yang menyangkut fakta-fakta yang tersusun secara sistematis dan menunjukkan berlakunya hukum-hukum umum.
- 2) Pengetahuan yang didapatkan dengan jalan studi dan praktik.
- 3) Suatu cabang ilmu yang bersangkutan dengan observasi dan klasifikasi fakta-fakta, terutama dengan disusunnya hukum umum dengan induksi dan hipotesis.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa IPA adalah suatu ilmu yang mempelajari mengenai alam baik fenomena atau gejala alam yang terjadi. Dalam hal ini, manusia melakukan percobaan atau studi mengenai fakta-fakta dengan menggunakan prosedur yang sistematis sehingga diperoleh sebuah pengetahuan mengenai alam dan hubungan sebab-akibatnya.

2. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Pembelajaran IPA mulai diajarkan sejak peserta didik duduk di bangku SD. Menurut Trianto (2011: 136) bahwa pembelajaran IPA merupakan sekumpulan teori yang secara umum penerapannya terbatas pada gejala-gejala alam yang muncul, dan berkembang melalui metode ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya. Sumintono dalam Wedyawati dan Lisa (2019: 4) menyatakan bahwa terdapat tiga fokus utama pembelajaran IPA di sekolah, yaitu IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, dan sikap ilmiah.

Menurut Sunarno (2019: 2) menyatakan bahwa pembelajaran IPA merupakan proses agar peserta didik dapat menguasai pengetahuan dan konsep berkaitan dengan IPA serta hukum-hukumnya melalui keterampilan proses dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Adapun menurut Wedyawati dan Lisa (2019: 430) bahwa pembelajaran IPA di SD ditujukan untuk memberi kesempatan peserta didik untuk meningkatkan rasa ingin tahu secara natural, mengembangkan kemampuan bertanya dan memecahkan masalah berdasarkan bukti, serta mengembangkan cara berpikir ilmiah. Dengan demikian, pembelajaran yang dilakukan memerlukan suatu model yang tepat agar pelaksanaan serta tujuan pembelajaran yang diinginkan juga tercapai.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran IPA adalah suatu proses yang dapat membuat peserta didik memahami dan menguasai pengetahuan mengenai alam sekitar melalui metode ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.

3. Karakteristik Pembelajaran IPA

Sebagai suatu ilmu, IPA memiliki karakteristik yang membedakan dengan bidang ilmu lain. Menurut Rusyadi (2021: 62) bahwa karakteristik pembelajaran IPA mencakup tiga dimensi, yaitu dimensi produk, dimensi sikap, dan dimensi ilmiah. Ketiga karakteristik tersebut dapat menjelaskan bahwa pembelajaran IPA bukan hanya sekedar rumus-rumus dan teori, melainkan satu proses dan sikap ilmiah untuk mendapatkan konsep-konsep tentang alam semesta. Proses dan sikap ilmiah diharapkan terbentuk sejak dari pendidikan dasar sehingga peserta didik sudah terbiasa dengan masalah yang ilmiah dan mampu memproses masalah tersebut.

Adapun karakteristik pembelajaran IPA di sekolah dasar menurut Lukman dkk (2019: 153) meliputi materi pengetahuan alam yang umum dijumpai peserta didik dalam kehidupan sehari-hari, sehingga

pembelajaran IPA yang bermakna adalah pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kajian IPA memiliki kaitan erat dengan kehidupan nyata, oleh sebab itu pendidik dapat melaksanakan pembelajaran dengan model-model pembelajaran yang dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan kondisi nyata peserta didik, sehingga membantu peserta didik untuk memudahkan dalam memahami materi yang dipelajari dan dapat mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam melakukan proses pembelajaran.

Hisbullah dan Selvi (2018: 223) menyatakan bahwa karakteristik pembelajaran IPA sebagai berikut.

- 1) IPA mempunyai nilai ilmiah artinya kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan oleh semua orang dengan menggunakan metode ilmiah dan prosedur seperti yang dilakukan penemu sebelumnya.
- 2) IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.
- 3) IPA merupakan pengetahuan teoritis yang diperoleh melalui observasi, eksperimen, penyimpulan, penyusunan teori, dan seterusnya terkait antara cara yang satu dengan cara yang lain.
- 4) IPA merupakan suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan dengan bagian-bagian konsep yang telah berkembang yang kemudian bermanfaat untuk eksperimen dan observasi lebih lanjut (Depdiknas, 2006).
- 5) IPA meliputi empat unsur, yaitu produk, proses, aplikasi dan sikap.

Berdasarkan karakteristik IPA di atas, penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah diharapkan dapat menjadi wadah bagi peserta didik untuk mempelajari alam sekitar, serta menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan karakteristik IPA pula, cakupan IPA yang dipelajari di sekolah tidak hanya berupa kumpulan fakta tetapi juga proses perolehan fakta yang didasarkan pada kemampuan menggunakan pengetahuan dasar IPA untuk memprediksi atau menjelaskan berbagai fenomena yang berbeda.

4. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Sebagai salah satu muatan pelajaran yang dipelajari di SD, pembelajaran IPA memiliki tujuan seperti muatan pelajaran lainnya. Menurut Khoeriyah dan Mawardi (2018: 63) IPA merupakan salah satu mata pelajaran dasar untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai ilmiah peserta didik, serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Menurut Pambudi dkk (2019: 28) bahwa pada hakikatnya, pembelajaran IPA memiliki tujuan merangsang pertumbuhan intelektual dan perkembangan siswa, mendorong terbentuknya sikap berpikir kritis dan rasional agar peserta didik memiliki konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut BNSP dalam Kumala (2016: 9) tujuan pembelajaran IPA di SD adalah sebagai berikut.

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa (YME) berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/ MTs.

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar yaitu agar peserta didik dapat lebih meyakini akan kekuasaan Tuhan YME yang telah menciptakan alam sebagai tempat tinggal manusia, serta lebih memiliki sikap peduli dan sadar akan kelestarian alam.

G. Penelitian yang Relevan

Peneliti melakukan telaah hasil penelitian terdahulu yang ada relevansinya dengan penelitian ini. Adapun hasil penemuan penelitian terdahulu sebagai berikut:

1. Indra Lesmana dkk (2019) di Mangunsari, Jawa Tengah

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari pra siklus, siklus 1, dan siklus 2. Pada pra siklus tingkat kemampuan berpikir kritis memiliki rata-rata 80%, 88% pada siklus 1, meningkat pada siklus 2 menjadi 100%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran tipe *Think Talk Write* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kesamaan penelitian ini yaitu menerapkan model pembelajaran tipe *Think Talk Write*. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu terletak pada jenis penelitian, kelas, dan tempat penelitian. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas, di kelas IV SD Negeri Mangunsari 02 sedangkan peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen, di kelas V SD Negeri 1 Metro Barat.

2. Lukman Sani (2019) di Kendari, Sulawesi Tenggara

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe *Think Talk Write* sebesar 0,3925 kategori (sedang) dibandingkan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional sebesar 0,2933 kategori (rendah). Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh secara signifikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe *Think Talk Write* dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Kesamaan penelitian ini yaitu menerapkan model pembelajaran tipe *Think Talk Write* dengan uji hipotesis menggunakan uji t serta sama-sama menggunakan jenis penelitian eksperimen. Namun perbedaan terletak pada tujuan dan subjek penelitian. Penelitian ini untuk mengukur pengaruh model pembelajaran tipe *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. Sedangkan peneliti akan mengukur pengaruh model pembelajaran tipe *Think Talk Write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik di SD.

3. Fathurrahman Imran *et al* (2019) di Lingsar, Lombok Barat
 Hasil penelitian menunjukkan nilai dari $t\text{-tes} = 2,482 \geq t\text{-table} = 1,697$ pada tingkat signifikan 5% (0.05). Berdasarkan hasil analisa dapat di simpulkan bahwa model pembelajaran tipe *think talk write* memiliki dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kesamaan penelitian ini yaitu menerapkan model pembelajaran tipe *Think Talk Write*, bentuk tes menggunakan tes uraian, dan menggunakan jenis penelitian eksperimen. Perbedaannya terletak pada tempat penelitian.

4. Yance Riyati dkk (2021) di Ketungau Tengah, Kalimantan Barat
 Hasil penelitian pengujian main *effect* menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran tipe *Think Talk Write*, didapatkan $t_{\text{hitung}} = 2,652$ dan $t_{\text{tabel}} = 1,684$. Hal ini berarti terjadi hubungan yang positif antara TTW dengan berpikir kritis.

Kesamaan penelitian ini yaitu menerapkan model pembelajaran tipe *Think Talk Write* dan menggunakan jenis penelitian eksperimen. Namun perbedaan terletak pada subjek penelitian dan berbantuan media kartu gambar. Sedangkan peneliti menggunakan subjek siswa kelas V SD tanpa menggunakan kartu gambar.

5. Intan Kusumawardhany (2021) di Yogyakarta

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik, yaitu pada siklus I memperoleh jumlah skor 13,58 dengan rata-rata 2,72 termasuk dalam kriteria kurang baik. Kemudian pada siklus II memperoleh jumlah skor 17,17 dengan rata-rata 3,43 dan termasuk dalam kriteria baik. Pada siklus III memperoleh jumlah skor 19,43 dengan rata-rata 3,89 dan termasuk dalam kriteria baik.

Kesamaan penelitian ini yaitu menerapkan model pembelajaran tipe *Think Talk Write* dan pada kelas V sekolah dasar. Perbedaannya, penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas dan bertempat di SD Negeri Bangunrejo 2 Yogyakarta, sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan merupakan jenis penelitian eksperimen dan bertempat di SD Negeri 1 Metro Barat.

H. Kerangka Pikir

Kerangka pikir perlu disusun, agar arah penelitian ini lebih jelas. Menurut Sugiyono (2016: 91) kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka pikir akan memudahkan peneliti untuk mengidentifikasi hubungan antara kedua variabel, dalam hal ini variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran tipe *think talk write*, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik.

Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik saat ini. Menurut Azizah (2018: 62) kemampuan berpikir kritis adalah proses kognitif peserta didik dalam menganalisis secara sistematis dan spesifik dari masalah yang dihadapi, membedakan masalah tersebut secara cermat dan teliti, serta mengidentifikasi dan mengkaji informasi guna merencanakan strategi pemecahan masalah.

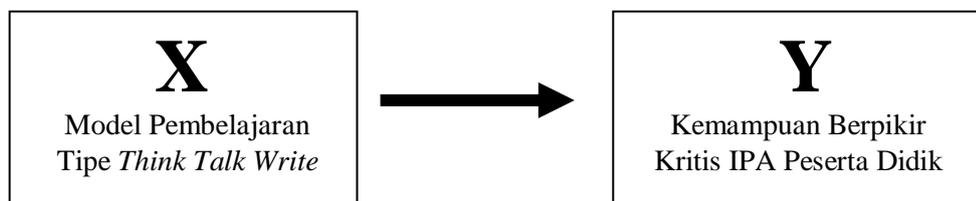
Kemampuan berpikir kritis penting dikuasai oleh peserta didik saat ini guna memiliki daya saing serta keunggulan kompetitif di era globalisasi. Dalam pendidikan, salah satu mata pelajaran yang menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis yaitu mata pelajaran IPA. Sebagaimana menurut Landysa dkk (2021: 8) hal ini dikarenakan pembelajaran IPA tidak hanya menyampaikan fakta-fakta yang harus dihafal, akan tetapi memerlukan pemahaman tentang proses secara sistematis dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya pembelajaran IPA terkadang masih dianggap sulit oleh peserta didik sehingga menyebabkan hasil yang tidak sesuai seperti yang diharapkan. Untuk mengatasi hal tersebut, maka diperlukan sebuah alternatif yang menjadi solusi dari permasalahan di atas yaitu dengan penerapan model pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik yaitu model pembelajaran tipe *think talk write*. Model pembelajaran tipe *think talk write* merupakan model pembelajaran yang dibangun dengan proses berpikir, berbicara, dan menulis. Alur pembelajaran dimulai dari keterlibatan peserta didik dalam berpikir atau memproses informasi dalam dirinya sendiri setelah melalui proses membaca. Selanjutnya proses berbicara dengan membagi ide (*sharing*) dengan teman kelompok sebelum ke proses menulis.

Model pembelajaran tipe *think talk write* dapat memberikan keunggulan sebagaimana model pembelajaran lainnya. Menurut Kusumawardhany (2021: 16) bahwa pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran tipe *think talk write* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Langkah-langkah model pembelajaran *think talk write* yaitu (1) pendidik membagikan LKPD, (2) peserta didik membaca masalah dalam LKPD dan menyelesaikannya secara mandiri, (3) pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil terdiri dari 3-5 orang, (4) peserta didik berdiskusi dengan anggota kelompok, (5) menuliskan hasil diskusi dengan menghubungkan ide-ide yang diperoleh melalui diskusi, (6) menyajikan

hasil diskusi kelompok, (7) membuat refleksi dan kesimpulan (Shoimin, 2014: 197).

Berdasarkan uraian di atas, maka kerangka pikir pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Kerangka Pikir Variabel

Keterangan:

X : Model pembelajaran tipe *think talk write*

Y : Kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik

→ : Pengaruh

I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara berdasarkan kajian yang relevan mengenai hasil penelitian yang akan dilaksanakan dan harus diuji kebenarannya melalui penelitian, hipotesis juga merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Berdasarkan kajian pustaka, penelitian yang relevan dan kerangka pikir tersebut, maka hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini yaitu.

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran tipe *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA pada peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.
2. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis IPA antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2016: 72) menyatakan bahwa metode penelitian eksperimen adalah metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan. Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*). Menurut Sugiyono (2017: 114) bahwa metode eksperimen semu merupakan metode yang membandingkan kelompok yang mendapat intervensi tertentu dengan kelompok lain yang memiliki karakteristik serupa tetapi tidak menerima intervensi. Penggunaan metode eksperimen semu didasarkan atas pertimbangan supaya dalam pelaksanaan penelitian ini, pembelajaran dapat terlaksana secara alami, dan peserta didik tidak merasa dieksperimentkan, dengan situasi yang demikian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap tingkat kevalidan penelitian.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *non-equivalent control group design*. *Non-equivalent control group design* adalah desain yang terdiri dari dua kelompok atau kelas yang tidak dipilih secara *random* karena tingkat kemampuan peserta didik dalam suatu kelas berbeda. Menurut Sugiyono (2012: 14) menyatakan bahwa desain ini digunakan melihat adanya perbedaan *pretest* maupun *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran tipe *think talk write* (TTW) sedangkan kelas kontrol menerapkan model pembelajaran tipe *numbered head together* (NHT).

Menurut Sugiyono (2015: 116) desain penelitian *non equivalent control group design* dapat digambarkan sebagai berikut.

O_1	X	O_2
O_3		O_4

Gambar 2. Desain Penelitian

Keterangan:

O_1 = Skor *pre-test* kelompok eksperimen

O_2 = Skor *post-test* kelompok eksperimen

O_3 = Skor *pre-test* kelompok kontrol

O_4 = Skor *post-test* kelompok kontrol

X = Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran tipe *think talk write*

B. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Metro Barat, Kota Metro, Lampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Oktober 2022 s.d. Januari 2023.

3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V A berjumlah 18 orang peserta didik dan kelas V B berjumlah 20 orang peserta didik di SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam penelitian. Tahap-tahap dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu pendahuluan, perencanaan dan tahap pelaksanaan penelitian, sebagai berikut.

1. Tahap Pendahuluan
 - a. Peneliti membuat surat izin observasi pendahuluan ke sekolah.
 - b. Melakukan observasi pendahuluan untuk mengetahui jumlah kelas, dan peserta didik yang akan dijadikan subjek penelitian, cara mengajar pendidik dan permasalahan yang terjadi.
 - c. Menentukan sampel penelitian (kelas eksperimen dan kelas kontrol)
2. Tahap Perencanaan
 - a. Menetapkan Kompetensi dasar dan indikator serta pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.
 - b. Membuat perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Think Talk Write* pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran tipe *numbered head together* (NHT).
 - c. Membuat lembar kerja peserta didik.
 - d. Menyiapkan instrumen penelitian.
3. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melakukan uji coba instrumen.
 - b. Menganalisis data dari hasil uji coba instrumen untuk mengetahui instrumen yang disusun valid serta reliabel atau tidak.
 - c. Mengadakan tes awal (*pre-test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - d. Melaksanakan penelitian pada kelas eksperimen. Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan pembelajaran dengan model pembelajaran tipe *think talk write* sebagai perlakuan dan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun.
 - e. Melaksanakan pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan metode pembelajaran yang biasa/umum dilakukan.
 - f. Mengadakan (*post-test*) pada akhir penelitian di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - g. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data hasil penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- h. Membuat laporan hasil penelitian.
- i. Menyimpulkan hasil penelitian.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunto, 2013:115). Disamping itu dapat juga diartikan populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisa yang ciri-cirinya dapat diduga. Sugiyono (2016: 297) menyatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023 yang terbagi ke dalam dua kelas yaitu kelas V A berjumlah 18 orang peserta didik dan V B berjumlah 20 orang peserta didik. Rincian populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Data Peserta Didik Kelas V SD Negeri 1 Metro Barat Tahun Pelajaran 2022/2023

No.	Kelas	Banyak Peserta Didik		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1.	V A	8	10	18
2.	V B	8	12	20
Jumlah Total				38

Sumber: Data pendidik kelas V A dan V B SD Negeri 1 Metro Barat

2. Sampel Penelitian

Sampel ditentukan setelah mendapatkan populasi. Menurut Arikunto (2016: 174) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik berupa *purposive sampling*. Menurut Arikunto (2013: 33) bahwa teknik *purposive sampling* yaitu menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dipandang dapat memberikan data secara maksimal. Tujuan utama pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* adalah untuk menghasilkan sampel yang secara logis

dapat dianggap mewakili populasi. Peneliti menggunakan kedua kelas yaitu kelas VA dan VB sebagai sampel dalam penelitian ini. Kelas yang mendapatkan *treatment* (kelas eksperimen) yaitu kelas V B sedangkan yang tidak mendapatkan *treatment* (kelas kontrol) yaitu kelas V A. Hal yang menjadi pertimbangan dalam menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen tersebut adalah hasil belajar peserta didik kelas V B lebih rendah dibandingkan dengan kelas V A.

E. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2016: 38) variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel terikat (*dependent*)

Menurut Sugiyono (2016: 39) variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik (Y). Kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran tipe *think talk write*.

2. Variabel bebas (*independen*)

Menurut Sugiyono (2016: 39) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan pada variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran tipe *think talk write* (X). Variabel *independen* ini akan memengaruhi kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik.

F. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

Definisi konseptual dan definisi operasional diperlukan untuk memudahkan peneliti dalam meneliti suatu penelitian. Definisi konsep itu terbagi menjadi dua yaitu definisi konseptual dan definisi operasional.

1. Definisi Konseptual Variabel

Definisi konseptual adalah abstraksi, yang diungkapkan dalam kata-kata, yang dapat membantu pemahaman. Definisi konseptual dalam penelitian ini adalah:

- a. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan tingkat tinggi yang penting dimiliki oleh setiap individu untuk memudahkan dalam membuat keputusan, memecahkan dan mengatasi suatu permasalahan yang sedang dihadapi melalui kegiatan mengidentifikasi, dan mengkaji suatu informasi guna menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan suatu masalah.
- b. Model pembelajaran tipe *think talk write* merupakan model pembelajaran yang melibatkan kegiatan berpikir, berbicara atau berdiskusi dan menulis. Kegiatan tersebut dimulai melalui proses membaca, kemudian peserta didik mengembangkan pemikirannya untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang terdapat dalam bacaan tersebut secara mandiri, kemudian hasil pemikirannya didiskusikan dengan temannya yang selanjutnya hasil diskusi dan bertukar ide tersebut peserta didik tuliskan ke dalam bentuk tulisan.

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah definisi suatu variabel dengan mengkategorikan sifat-sifat menjadi elemen-elemen yang dapat diukur. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran tipe *think talk write* sebagai variabel bebas dan kemampuan berpikir kritis IPA sebagai variabel terikat. Berikut ini penjelasan definisi operasional variabel tersebut.

- a. Kemampuan berpikir kritis (Y)
Kemampuan berpikir kritis dalam diri peserta didik dapat diukur dengan melihat indikator kemampuan berpikir kritis. Indikator kemampuan berpikir kritis diantaranya: menuliskan apa yang ditanyakan soal dengan jelas dan tepat (*interpretation*), menuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal

(*analysis*), menuliskan penyelesaian soal (*evaluation*), menyimpulkan dari apa yang ditanyakan secara logis (*inference*), memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil (*explanation*), dan melihat kembali jawaban yang diberikan (*self regulation*).

b. Model pembelajaran tipe *think talk write* (X)

Dalam penerapan dalam pembelajaran terdapat langkah-langkah model pembelajaran tipe *think talk write* meliputi: pendidik membagikan LKPD, peserta didik membaca masalah dan membuat catatan secara individu, pendidik membagi peserta didik dalam kelompok kecil terdiri dari 3-5 orang, peserta didik berinteraksi dan berkolaborasi dengan kelompok, menuliskan hasil diskusi dengan bahasa sendiri, menyajikan hasil diskusi, dan membuat refleksi dan kesimpulan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Untuk mendapatkan data dari kedua variabel dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran tipe *think talk write* dan kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut.

1. Teknis Tes

Penelitian ini menggunakan teknis pengumpulan data berupa tes. Menurut Arikunto (2013: 193) tes adalah serentetan pernyataan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Teknik tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui data kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik untuk kemudian diteliti guna melihat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *think talk write*. Bentuk tes yang digunakan berupa tes uraian (*essay*). Alasan penggunaan soal *essay* dalam penelitian ini dikarenakan soal *essay* dapat

membuat peserta didik berpikir untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dengan demikian pemberian soal *essay* dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Tes akan diberikan kepada kelas kontrol dan eksperimen yang dilakukan dengan dua tahap yaitu *pretest* dan *post test*.

2. Teknik Non Tes

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melihat langsung ke lapangan terhadap objek yang diteliti. Menurut Arikunto (2013: 199) observasi disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Observasi dilakukan oleh peneliti dengan mengamati peserta didik secara langsung saat pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran tipe *think talk write*. Observasi dilakukan di SD Negeri 1 Metro Barat dengan bantuan lembar observasi.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik (Arikunto, 2013: 219). Pada penelitian ini teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung penelitian berupa profil sekolah, jumlah peserta didik, data hasil belajar peserta didik, serta dokumentasi proses pelaksanaan penelitian di SD Negeri 1 Metro Barat.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa instrumen tes. Instrumen tes pada penelitian ini berupa tes subjektif berbentuk *essay* (uraian) berjumlah 15 soal untuk mengukur aspek kognitif kemampuan berpikir kritis

IPA peserta didik. Item soal yang penulis gunakan mengacu kepada indikator kemampuan berpikir kritis dengan menyesuaikan pada pemetaan kompetensi dasar serta penyusunan instrumen tes mengacu kepada Taksonomi Bloom edisi revisi yang diambil dari tingkatan C4 (menganalisis) sampai C6 (menciptakan). Sebagaimana yang dikemukakan Ennis dalam Rahayu dan Imas (2019: 10) bahwa tiga tingkatan terakhir dalam taksonomi Bloom yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta termasuk ke dalam kemampuan berpikir kritis.

Adapun kisi-kisi instrumen tes yang penulis gunakan sebagai berikut.

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Tes Berdasarkan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator	Tingkat Kognitif	Nomor Soal	Jumlah Butir Soal
3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	3.8.1 Mengaitkan siklus air dengan kehidupan sehari-hari	C4	1,2	2
	3.8.2 Menganalisis siklus air dan dampaknya bagi kehidupan sehari-hari	C4	3,4,5	3
	3.8.3 Merinci tahap-tahap siklus air	C5	6,7,8	3
	3.8.4 Menyimpulkan dampak positif dan negatif dari peristiwa siklus air	C5	9,10,11	3
	3.8.5 Mengkategorikan tahap-tahap siklus air dan dampaknya bagi bumi	C6	12,13, 14,15	4
Jumlah				15

Sumber: Analisis peneliti

Tabel 4. Kisi-Kisi Lembar Observasi Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write*

No.	Langkah-langkah model pembelajaran <i>think talk write</i>	Aspek yang diamati
1.	Pendidik membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD)	1. Peserta didik siap mengerjakan tugas yang terdapat di LKPD
2.	Peserta didik membaca dan membuat catatan secara individu	2. Peserta didik membaca dan memahami permasalahan yang terdapat dalam LKPD 3. Peserta didik mencatat dan merumuskan masalah di LKPD
3.	Membagi kelompok kecil (3-5 orang)	4. Peserta didik dibagi dalam kelompok terdiri dari 4 orang peserta didik 5. Peserta didik bekerjasama dengan teman kelompoknya
4.	Peserta didik berinteraksi dan berkolaborasi dengan kelompok	6. Peserta didik berdiskusi untuk melakukan pemecahan masalah 7. Peserta didik bersama-sama menjawab pertanyaan yang diberikan oleh pendidik
5.	Menuliskan hasil diskusi	8. Peserta didik mengembangkan informasi dari kegiatan diskusi 9. Peserta didik menuliskan hasil diskusi
6.	Menyajikan hasil diskusi	10. Perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi 11. Kelompok lain menanggapi salah satu kelompok yang sedang presentasi
7.	Membuat refleksi dan kesimpulan	12. Peserta didik membuat kesimpulan hasil pemecahan masalah

Sumber: Analisis peneliti

1. Uji Coba Instrumen

Sebelum dilakukan uji coba, terlebih dahulu instrumen divalidasi oleh validator ahli yaitu bapak Dr. Handoko, S.T., M.Pd. selaku dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung. Setelah instrumen dinyatakan layak untuk digunakan, selanjutnya peneliti melakukan uji coba instrumen tes sebanyak 10 soal uraian pada peserta didik kelas V A SD Negeri 6 Metro Barat dengan jumlah 19 orang peserta didik. Hal ini dilakukan untuk menjamin bahwa instrumen yang digunakan baik. Hasil dari uji coba kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas,

taraf kesukaran serta daya pembeda soal. Alasan peneliti memilih kelas V A di SD Negeri 6 Metro Barat karena memiliki Akreditasi sekolah yang sama yakni A, menggunakan Kurikulum yang sama yaitu Kurikulum 2013 dan pendidik kelas V sama-sama berpendidikan S1.

2. Uji Persyaratan Instrumen Tes

a. Uji Validitas Soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti validitasnya rendah. Menurut Sugiyono (2015: 121) valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menguji validitas instrumen dapat menggunakan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson dalam (Muncarno, 2017: 57) dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N (\sum XY) - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N (\sum X^2) - (\sum X)^2][N (\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy}	= Koefisien antara variabel X dan Y
N	= Jumlah responden
$\sum X$	= Jumlah skor variabel X
$\sum Y$	= Jumlah skor variabel Y
$\sum XY$	= Total perkalian X dan Y
$\sum X^2$	= Total kuadrat skor variabel X
$\sum Y^2$	= Total kuadrat skor variabel Y

Kriteria pengujian apabila:

$r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka item soal tersebut dinyatakan valid.

Sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka item soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Klasifikasi validitas dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 5. Klasifikasi Validitas Soal

No.	Nilai Validitas	Keterangan
1.	$0,00 > r_{xy}$	Tidak valid
2.	$0,00 < r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah
3.	$0,20 < r_{xy} < 0,40$	Rendah
4.	$0,40 < r_{xy} < 0,60$	Sedang
5.	$0,60 < r_{xy} < 0,80$	Tinggi
6.	$0,80 < r_{xy} < 1,00$	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto (2013: 72)

Uji coba instrumen dilakukan pada 19 orang peserta didik kelas V A SD Negeri 6 Metro Barat. Berdasarkan hasil data perhitungan validitas instrumen soal tes dengan $n = 19$ dengan signifikansi 0,05 r_{tabel} adalah 0,456. Berikut tabel hasil perhitungan validitas instrumen soal tes.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Soal

No	No. Soal	Validitas	Jumlah Soal
1	2,3,4,6,7,10	Valid	6
2	1,5,8,9	Tidak Valid	4

Sumber: Hasil Penelitian tahun 2023

Berdasarkan tabel 6, hasil perhitungan uji validitas instrumen soal tes diperoleh 6 butir soal dinyatakan valid yaitu 2,3,4,6,7,10. Selanjutnya 4 butir soal dinyatakan tidak valid yaitu 1,5,8,9. Selanjutnya 6 butir soal yang dinyatakan valid tersebut digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest*. Perhitungan validitas dapat dilihat pada (lampiran 14 halaman 125-126).

b. Uji Reliabilitas Soal

Instrumen disamping harus valid juga harus memenuhi persyaratan reliabilitas. Hal ini dikarenakan, instrumen yang tidak reliabel tidak akan memberikan informasi apapun. Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang

tetap (Arikunto, 2016). Rumus untuk mengetahui reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

n = banyaknya butir soal

S_i^2 = jumlah varians skor tiap butir

S_t^2 = varians skor total

Setelah mengetahui nilai koefisien reliabilitas, kemudian diklasifikasikan sebagai berikut.

Tabel 7. Klasifikasi Reliabilitas Soal

No.	Nilai Reliabilitas	Keterangan
1.	0,00 - 0,20	Sangat rendah
2.	0,21 - 0,40	Rendah
3.	0,41 - 0,60	Sedang
4.	0,61 - 0,80	Tinggi
5.	0,81 - 1,00	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto (2013: 276)

Hasil perhitungan data menggunakan *Microsoft Office Excel* diperoleh $r_{11} = 0,975$ dengan kategori sangat tinggi sehingga instrumen soal tes dikatakan reliabel dan dapat digunakan. Perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada (lampiran 15 halaman 127)

c. Uji Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan peserta didik yang berkemampuan rendah dan peserta didik yang berkemampuan tinggi. Uji daya pembeda soal pada penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut.

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} \quad \text{atau} \quad P_A - P_B$$

Keterangan:

- D = Daya pembeda soal
 JA = Jumlah peserta kelompok atas
 JB = Jumlah peserta kelompok bawah
 BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
 BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
 $PA = \frac{BA}{JA}$ = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar
 $PB = \frac{BB}{JB}$ = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab Benar.

Tabel 8. Klasifikasi Daya Pembeda Soal

No.	Indeks Daya Beda	Keterangan
1.	0,00 - 0,19	Jelek
2.	0,20 - 0,39	Cukup
3.	0,40 - 0,69	Baik
4.	0,70 - 1,00	Baik sekali
5.	Negatif	Tidak baik

Sumber: Arikunto (2013: 218)

Berdasarkan perhitungan data menggunakan *Microsoft Office Excel* dapat diperoleh hasil perhitungan daya pembeda pada butir soal sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Analisis Daya Pembeda Instrumen Soal

No	Butir Soal	Klasifikasi	Jumlah
1	5	Jelek	1
2	0	Cukup	0
3	0	Baik	0
4	1,2,3,4,6,7,8,9,10	Baik sekali	9
5	0	Tidak baik	0

Sumber: Hasil penelitian tahun 2023

Berdasarkan tabel 9, hasil analisis daya pembeda diperoleh 1 soal kategori jelek, 0 soal kategori cukup, 0 soal kategori baik, 9 soal kategori baik sekali, dan 0 soal kategori tidak baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil analisis daya pembeda butir soal dikategorikan baik sekali. Perhitungan daya beda soal dapat dilihat pada (lampiran 16 halaman 128).

d. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui apakah setiap butir soal tergolong mudah, sedang atau sukar. Tingkat kesukaran pada penelitian ini diuji dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran

B = Jumlah peserta didik yang menjawab pertanyaan benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Semakin kecil indeks yang diperoleh, semakin sulit soal tersebut.

Semakin besar indeks yang diperoleh, semakin mudah soal tersebut.

Tabel 10. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal

No.	Indeks Taraf Kesukaran	Keterangan
1.	0,00 - 0,30	Sukar
2.	0,31 - 0,70	Sedang
3.	0,71 - 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2013: 223)

Berdasarkan perhitungan data menggunakan *Microsoft Office Excel* dapat diperoleh hasil tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal

No.	No. Soal	Tingkat Kesukaran	Jumlah
1.	1,8	Sukar	2
2.	2,5,7,9,10	Sedang	5
3.	3,4,6	Mudah	3

Sumber: Hasil penelitian 2023

Berdasarkan tabel 11, hasil perhitungan analisis taraf kesukaran butir soal diperoleh 2 soal dikategorikan sukar, 5 soal dikategorikan sedang, dan 3 soal dikategorikan mudah. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil analisis taraf kesukaran butir soal dikategorikan sedang. Perhitungan analisis taraf kesukaran soal dapat dilihat pada (lampiran 17 halaman 129).

I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Analisis data digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.

1. Teknik Analisis Data

a. Nilai Kemampuan Berpikir Kritis

Nilai kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik secara individual dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai pesertadidik

R = Jumlahskor

N = Skor maksimumdarites

(Sumber: Kunandar, 2013: 126)

Tabel 12. Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis

Nilai Berpikir Kritis	Kategori
81,26 - 100	Sangat Tinggi
71,51 – 81,25	Tinggi
62,51 – 71,50	Sedang
43,76 – 62,50	Rendah
43,75	Sangat Rendah

Sumber : Setyowati dalam Normaya (2015: 96).

b. Nilai Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kritis

Menghitung nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis seluruh peserta didik dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{\sum X_N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata seluruhpesertadidik

$\sum x_i$ = Total nilaipesertadidik yang diperoleh

$\sum x_N$ = Jumlahpesertadidik

(Sumber: Kunandar, 2013: 126)

c. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis (*N-Gain*)

Uji *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik setelah perlakuan tertentu dalam penelitian. Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diperoleh data berupa hasil tes awal (*pre-rest*), tes akhir (*post test*) dan peningkatan pengetahuan (*N-Gain*). Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan adalah sebagai berikut.

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor post test} - \text{Skor pre test}}{\text{skor ideal} - \text{skor pre test}}$$

Tabel 13. Kriteria Uji *N-Gain*

Nilai Gain	Kriteria
$N\text{-Gain} > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N\text{-Gain} \leq 0,7$	Sedang
$N\text{-Gain} < 0,3$	Rendah

Sumber: Hake dalam Fatimah (2020: 54)

d. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model Tipe

Think Talk Write

Selama proses pembelajaran berlangsung observer menilai keterlaksanaan model pembelajaran blended learning dalam kegiatan pembelajaran dengan memberikan rentang nilai 1- 4 pada lembar observasi. Persentase aktivitas peserta didik diperoleh melalui rumus berikut.

$$P = \frac{\sum f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Persentase frekuensi aktivitas yang muncul

f = Banyaknya aktivitas peserta didik yang muncul

N = Jumlah aktivitas keseluruhan

(Sumber: Arikunto, 2013: 46).

Tabel 14. Interpretasi Aktivitas Pembelajaran

Persentase Aktivitas	Kategori
$0\% \leq P < 20\%$	Sangat Kurang Aktif
$20\% \leq P < 40\%$	Kurang Aktif
$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Aktif
$60\% \leq P < 80\%$	Aktif
$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Aktif

Sumber: Arikunto (2013: 52).

2. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan *Chi Kuadrat* (X^2) seperti yang diungkapkan Riduwan (2014: 132), yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

X^2_{hitung} = Nilai Chi Kuadrat hitung
 f_o = Frekuensi hasil pengamatan
 f_e = Frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian apabila:

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, artinya distribusi data normal, dan jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah data yang diperoleh memiliki variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah *Uji Fisher* atau disebut juga *Uji-F*. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Keputusan uji jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka homogen, sedangkan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak homogen.
(Sumber: Muncarno, 2017: 65).

3. Uji Hipotesis

a. Uji Regresi Sederhana

Guna menguji ada tidaknya pengaruh model pembelajaran tipe *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik maka digunakan analisis regresi sederhana. Menurut Riduwan dalam Muncarno (2017: 105) rumus regresi sederhana adalah sebagai berikut

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel terikat

X = Variabel bebas

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

Kriteria Uji:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ = diterima H_a = Regresi signifikan

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ = ditolak H_0 = Regresi tidak signifikan.

Hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini yaitu.

H_a = Terdapat pengaruh model pembelajaran *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.

H_0 = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.

b. Uji t

Guna menguji ada tidaknya perbedaan penggunaan model pembelajaran *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik kelas eksperimen (V B) dan kelas kontrol (V A), maka digunakan uji t sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

- \bar{x}_1 = rata-rata data pada sampel 1
- \bar{x}_2 = rata-rata data pada sampel 2
- n_1 = jumlah anggota sampel 1
- n_2 = jumlah anggota sampel 2
- s_1^2 = varian total kelompok 1
- s_2^2 = varian total kelompok 2

Sumber: Muncarno (2017:63)

Berdasarkan rumus di atas, ditetapkan taraf signifikansi 5% atau 0,05 maka kaidah keputusan yaitu $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, sedangkan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Apabila H_0 diterima berarti ada pengaruh yang signifikan.

Rumusan hipotesis yaitu.

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis IPA antara kelas eksperimen dan kontrol pada peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis IPA antara kelas eksperimen dan kontrol pada peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran tipe *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis IPA peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.
2. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis IPA antara kelas eksperimen dan kontrol pada peserta didik kelas V SD Negeri 1 Metro Barat tahun pelajaran 2022/2023.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan pembelajaran tipe *think talk write*, terdapat beberapa saran yang ingin dikemukakan oleh peneliti kepada pihak-pihak terkait dalam penelitian ini, antara lain.

1. Peserta Didik

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *think talk write*, hendaknya peserta didik tidak hanya mengandalkan teman dan berpartisipasi aktif saat proses pembelajaran agar mampu memperoleh pengalaman belajar dan mampu memahami materi pembelajaran dengan baik sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPA dengan interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi dan eksplanasi.

2. Pendidik

Pendidik diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran yang bervariasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan mendorong peserta didik untuk dapat aktif pada saat pembelajaran

serta dalam penerapan model pembelajaran tipe *think talk write* sebaiknya pendidik menggunakan media pembelajaran yang sesuai untuk menunjang kegiatan pembelajaran sehingga materi yang dipelajari dapat lebih jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik.

3. Kepala Sekolah

Kepala sekolah diharapkan dapat menyarankan para pendidik untuk dapat menggunakan model pembelajaran tipe *think talk write* namun agar pembelajaran lebih maksimal sebaiknya penerapan model pembelajaran tipe *think talk write* dapat dilengkapi dengan penggunaan media pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

4. Peneliti Lain

Peneliti merekomendasikan untuk dapat menerapkan model pembelajaran tipe *think talk write* dalam pembelajaran yang berbeda. Selain itu, sebelum menggunakan model pembelajaran tipe *think talk write* sebaiknya dianalisis terlebih dahulu hal-hal yang mendukung proses pembelajaran, seperti alokasi waktu, media yang tepat dan karakteristik peserta didik yang akan diterapkan dengan model pembelajaran ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abas, Asyafah. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoritis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *Indonesian Journal of Islamic*, 6(1), 45-55
- Abidin, Yunus. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Refika Aditama, Bandung.
- Agnafia, D. N. (2019). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi. *Florea: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 6(1), 45-53.
- Amsari, D. (2018). Implikasi teori belajar E. Thorndike (Behavioristik) dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Basicedu*, 2(2), 52-60.
- Anugraheni, I. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menumbuhkan Berpikir Kritis Melalui Pemecahan Masalah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 261-267.
- Aprilya, A.P. (2020). *Penggunaan Model Inquiry Learning dalam Pembelajaran*, Ahlimedia Press, Malang.
- Arif, T. A. (2022). *Teori Belajar dan Implikasinya di SD*. Haura Utama.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VD)*. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Aunurrahman. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta, Bandung.
- Benyamin, B., Qohar, A., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X Dalam Memecahkan Masalah SPLTV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 909-912.
- Bustami, et al. (2019). Think Talk Write With Pictured Cards on Human Digestive System: Impact of Critical Thinking Skills. *Biosfer: Jurnal Biologi*, 12(1), 13-23.
- Darmadi. (2017). *Pengembangan Model Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Peserta didik*. Deepublish, Yogyakarta.

- Dimiyati dan Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Djamaluddin , A., dan Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. CV. Kaaffah Learning Center, Pare-Pare.
- Djamarah, S.B. (2011). *Psikologi Belajar*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Erlia, Yenni. (2018). Penerapan model pembelajaran Think Talk Write (TTW) Berbasis Lingkungan terhadap hasil dan aktivitas belajar siswa pada materi ekosistem di SMPN 1 Jenumpa Kabupaten Aceh Barat Daya. (Skripsi). Aceh. Universitas islam negeri Ar-raniry Darussalam
- Facione, P. A. (2015). *Critical Thinking: What it is and why it counts*. Measured Reasons and the California Academic Press, Millbrae, CA.
- Fahrudin, dkk. (2021). Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif Dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Hikmah*, 18(1), 68-77.
- Fariyah, L. (2018). Pengaruh Literasi Teknologi dan Komunikasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X di SMK Pasundan 4 Bandung. Doctoral Dissertation, FKIP UNPAS.
- Fatimah, A. E. (2020). Peningkatan Self-Efficacy Siswa Melalui Model Pembelajaran Connecting-Organizingreflecting-Extending (CORE). *Jurnal Sintaksis*, 2(1), 54-62.
- Febriyanto, B. (2018). Implementasi Model Think Talk Write (TTW) Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Implementasi Penilaian Kurikulum 2013 sebagai Upaya Mengembangkan Profesionalisme Guru Sekolah Dasar Abad 21*, 4(1), 35-45.
- Ginting, R.M. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis. *Universitas Negeri Medan*, Medan.
- Hamdayama, J. (2015). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonesia, Bogor.
- Harefa, dkk. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325-332.
- Hisbullah, S. P., & Selvi, N. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Penerbit Aksara Timur.
- Huda. M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

- Imran, F., Firman, E., & Raudhatunnisa, S. (2020). Applying Think Talk Write (TTW) In The Teaching Of Reading Comprehension In Relation To Students'critical Thinking Skills. *Journal of Languages and Language Teaching*, 7(1), 57-63.
- Irwan, I. Y., Kaharuddin, K., Khaeruddin, K., Helmi, H., & Usman, U. (2021). Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Sma Negeri 8 Makassar. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 17(3), 185-191.
- Khoeriyah, N., & Mawardi, M. (2018). Penerapan Desain Pembelajaran Tematik Integratif Alternatif Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Hasil dan Kebermaknaan Belajar. *Mimbar Sekolah Dasar*, 5(2), 63-65.
- Landysa, F., Alberida, H., Ardi, A., & Fitri, R. (2021). The Effect of Applying Cooperative Learning Model on Knowledge Competence: Literature Study About Think Talk Write. *Atrium Pendidikan Biologi*, 6(1), 7-13.
- Lastriasih, L. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran PPKN di SMK PGRI 2 Bojonegoro Kelas X. *Edutama*.
- Lukman, A., Hayati, D. K., & Hakim, N. (2019). Pengembangan Video Animasi Berbasis Kearifan Lokal Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Di Sekolah Dasar. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 153-162.
- Maharlika, A. R., Santosa., Prayitno. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) yang Dipadu dengan Media Buku Komik Biologi Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, cience, Enviromental, and Learning*, 15(1), 309-316.
- Masdoeki, M.H. (2022). Metode Invetigasi Pelajaran Biologi Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII-D MTs N Kota Sorong Tahun 2018. *Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas dan Sekolah*, 2(3), 244-256).
- Maulana. (2017). *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*. UPI Sumedang Press, Sumedang.
- Muis, A. A. (2013). Prinsip-prinsip belajar dan pembelajaran. *Istiqra: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 1(1), 20-22.
- Muncarno. (2017). *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Hamim Group, Metro.
- Nadiasari, E., & Palma, D. I. (2022). Membelajarkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Generasi Z. In *Prosandika Unikal (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 3(1), 175-184.

- Nasrulloh, M. F., & Umardiyah, F. (2020). *Efektivitas Strategi Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Pada Pembelajaran Matematika*. LPPM Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, Jombang.
- Nurhadi, N. (2020). Transformasi Teori Kognitivisme dalam Belajar dan Pembelajaran. *Bintang*, 2(1), 16-34.
- Pambudi, B., Efendi, R. B., Novianti, L. A., Novitasari, D., & Ngazizah, N. (2019). Pengembangan Alat Peraga IPA dari Barang Bekas untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 28-32.
- Parwati, Ni Nyoman, dkk. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. PT Rajagrafindo Persada, Depok.
- Riyati, Y., Bustami, Y., & Julung, H. (2021). Pengaruh Think Talk Write Berbasis Kartu Bergambar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Biologi. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(1), 57-62.
- Rusyadi, A. (2021). Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Prosiding Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(1), 56-66.
- Sadia, I Wayan. (2014). *Model-model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*. Graha Ilmu, Yogyakarta
- Sani, L. (2019). Pengaruh penerapan model pembelajaran think talk write terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 1(3), 18-25.
- Sani, Ridwan. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Shoimin, Aris. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.
- Suciono, W. (2021). *Berpikir Kritis (Tinjauan Melalui Kemandirian Belajar, Kemampuan Akademik Dan Efikasi Diri)*. Penerbit Adab, Jawa Barat.
- Sugandi, Y. S. (2011). *Administrasi Publik: Konsep dan Perkembangan Ilmu di Indonesia*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Suparya, I.K. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Widyacarya: Jurnal Pendidikan, Agama, dan Budaya*, 2(2), 19-24.

- Suprijono, Agus. (2011). *Model-Model Pembelajaran*. Gramedia Pustaka Jaya, Jakarta.
- Susanto, Ahmad. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Syasri, S. I. R., Hasanuddin, H., & Noviarni, N. (2018). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis: Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(1), 43-54.
- Utari, E. S. (2019). Peran Model Pembelajaran Think Talk Write pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 1(2), 794-801.
- Watson, G & Glaser, E.M. (2012). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal: User-Guide and Technical Manual, UK Supervised and Unsupervised Versions 2012*. Pearson Education Ltd.
- Wedyawati, N., & Lisa, Y. (2019). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Deepublish.
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2022). *Metodologi pembelajaran IPA*. Bumi Aksara.
- Yusuf, W. F. (2018). Implementasi Kurikulum 2013 (K-13) Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Sekolah Dasar (SD). *Jurnal Al-Murabbi*, 3(2), 263–278.
- Zakaria, Z. (2021). Kecakapan Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar Masa Pandemi Covid-19. *Dirasah: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), 81-90.