

**HUBUNGAN SIKAP ILMIAH DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
DENGAN HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK KELAS V
SD ISLAM TERPADU AL MUHSIN METRO**

(Skripsi)

Oleh

**RIMA NOVITA SARI
NPM 1913053033**



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

ABSTRAK

HUBUNGAN SIKAP ILMIAH DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DENGAN HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK KELAS V SD ISLAM TERPADU AL MUHSIN METRO

Oleh

RIMA NOVITA SARI

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro yang disebabkan oleh kurangnya penanaman sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA. Jenis penelitian ini yaitu *ex-post facto* korelasi. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 94 orang peserta didik. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan korelasi *product moment* dan *multiple correlation*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA, ditunjukkan dengan koefisien korelasi sebesar 0,663 dan kontribusi sebesar 43,95% berada pada taraf “kuat”.

Kata kunci: hasil belajar IPA, kemampuan berpikir kreatif, sikap ilmiah

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF SCIENTIFIC ATTITUDE AND CREATIVE THINKING ABILITY WITH THE LEARNING OUTCOMES OF SCIENCE FROM CLASS V STUDENTS AL MUHSIN METRO INTEGRATED ISLAMIC ELEMENTARY SCHOOL

By

RIMA NOVITA SARI

The problem in this research was the low science learning outcomes of fifth grade students at SDIT Al Muhsin Metro caused by a lack of inculcating scientific attitudes and students' creative thinking abilities. The purposed of this study was to analyzed and determined a significant relationship between scientific attitudes and creative thinking skills with science learning outcomes. This type of research is ex-post facto correlation. The population in this study amounted to 94 students. The sampling technique used in this study is nonprobability sampling. Data collection techniques using observation, interviews, questionnaires, and documentation. Data analysis used product moment correlation and multiple correlation. The results showed that there was a significant relationship between scientific attitude and creative thinking ability with science learning outcomes, indicated by a correlation coefficient of 0,663 and a contribution of 43,95% at the "strong" level.

Keywords: *ability to think creatively, science learning outcomes, scientific attitude*

**HUBUNGAN SIKAP ILMIAH DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
DENGAN HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK KELAS V
SD ISLAM TERPADU AL MUHSIN METRO**

Oleh

RIMA NOVITA SARI

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 : **HUBUNGAN SIKAP ILMIAH DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DENGAN HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK KELAS V SD ISLAM TERPADU AL MUHSIN METRO**

Nama Mahasiswa : ***Rima Novita Sari***

No. Pokok Mahasiswa : 1913053033

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

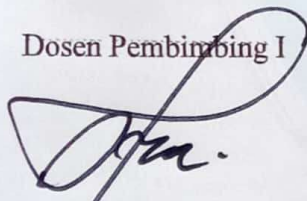
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



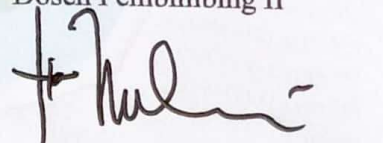
1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I



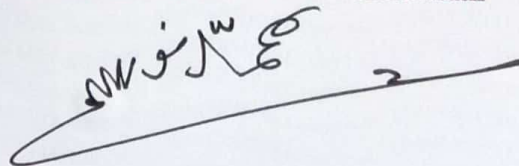
Drs. Supriyadi, M.Pd.
NIP 19591012 198503 1 002

Dosen Pembimbing II



Ika Wulandari U. T., M.Pd.
NIP 19841025 201903 2 008

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag, M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002

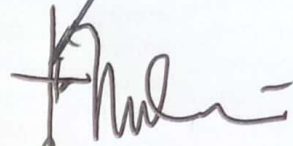
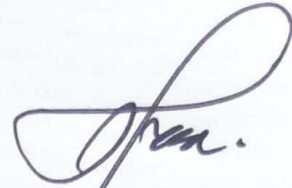
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Supriyadi, M.Pd.

Sekretaris : Ika Wulandari U.T., M.Pd.

Penguji Utama : Prof. Dr. Abdurrahman, M.Si.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **21 Juni 2023**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rima Novita Sari
NPM : 1913053033
Program Studi : S 1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Hubungan Sikap Ilmiah dan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas V SDIT Al Muhsin Metro” adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Metro, 21 Juni 2023
Yang Membuat Pernyataan,



Rima Novita Sari
NPM 1913053033

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Rima Novita Sari, lahir di Kelurahan Tempuran Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah, pada tanggal 01 November 2000. Peneliti merupakan anak pertama dari Bapak Joko Setiono dan Ibu Wagiyah

Riwayat pendidikan peneliti sebagai berikut:

1. TK Aisyah Bustanul Athfal Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah (lulus pada tahun 2007)
2. SD N 1 Tempuran Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah (lulus pada tahun 2013)
3. SMP N 1 Trimurjo Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah (lulus pada tahun 2016)
4. SMA N 2 Metro Kecamatan Metro Barat Kabupaten Metro (lulus pada tahun 2019)
5. Tahun 2019 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S-1 PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

MOTTO

*“..., Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S. Al-Baqarah: 286)*

PERSEMBAHAN

Bismillaahirrohmaanirrohiim

Puji syukur atas nikmat dan karunia yang telah Allah Subhanahu Wa Ta'ala berikan sehingga karya ini dapat terselesaikan. Karya tulis ini kupersembahkan kepada:

Ayahku tercinta Joko Setiono dan Ibuku tercinta Wagiyah, terima kasih telah memberikan kasih sayang yang luas biasa, bekerja keras demi kebahagiaan dan kesuksesan anak anaknya, mendoakan yang terbaik untuk masa depanku, selalu memberikan motivasi, dan dukungan yang luar biasa.

Terima kasih Ayah dan Ibu.

Keluargaku, adik-adikku tersayang Zaki Ahmad Kurniawan, dan Nayla Nur Afifah yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan mental maupun fisik.

Almamater tercinta "Universitas Lampung"

SANWACANA

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah Swt yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Sikap Ilmiah dan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas V SDIT Al Muhsin Metro”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Lampung.

Dengan kerendahan hati yang tulus peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., Rektor Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan mendukung mahasiswa dalam menyelesaikan skripsi.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan izin dan memfasilitasi mahasiswa dalam menyelesaikan skripsi.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag, M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan memberikan persetujuan sebagai bentuk legalisasi skripsi yang diakui oleh Jurusan Ilmu Pendidikan.
4. Drs. Rapani, M.Pd., Ketua Program Studi S-1 PGSD Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna menyelesaikan skripsi serta memberikan motivasi dan semangat kepada peneliti.
5. Prof. Dr. Abdurrahman, M.Si., Dosen Penguji Utama yang telah memotivasi, mengarahkan, memberi semangat serta saran dan masukan yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
6. Drs. Supriyadi, M.Pd., Dosen Ketua Penguji yang selalu membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan motivasi kepada peneliti serta saran-saran yang luar biasa dalam proses penyelesaian skripsi ini.
7. Ika Wulandari Utaming Tias, M.Pd., Dosen Sekretaris Penguji sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran, membimbing

dengan bijaksana serta memberikan banyak motivasi bagi peneliti untuk penyempurnaan skripsi ini.

8. Bapak/Ibu dosen dan tenaga kependidikan Program Studi PGSD Kampus B FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan banyak pengetahuan dan pengalaman, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Karimatul Mustakim, S.Pd.I., Kepala Sekolah SDIT Al Muhsin Metro yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
10. Pendidik kelas V SDIT Al Muhsin Metro yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di kelas V.
11. Peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro yang telah berpartisipasi aktif sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
12. Sahabatku sekaligus tim sukses seminar Lusiana, Lisa, Andaru, Fatma, Tiway, Adel dan Nabila yang telah banyak membantu, menyemangati dan mendoakan setiap tahap langkah peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
13. Rekan-rekan mahasiswa S-1 PGSD FKIP Universitas Lampung angkatan 2019, yang telah membantu dan menyemangati peneliti.
14. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah Swt membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca, Aamiin.

Metro, 21 Juni 2023
Peneliti



Rima Novita Sari
NPM 1913053033

DAFTAR ISI

Halaman

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	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Ruang Lingkup Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan tentang Teori Belajar	10
B. Tinjauan tentang Hasil Belajar	12
1. Pengertian Hasil Belajar	12
2. Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar.....	12
C. Tinjauan tentang Pembelajaran IPA	17
1. Hakikat IPA.....	17
2. Tujuan IPA di SD/MI.....	19
3. Pembelajaran IPA.....	21
D. Tinjauan tentang Sikap Ilmiah	22
1. Sikap Ilmiah	22
2. Aspek-Aspek Sikap Ilmiah.....	24
3. Penanaman Sikap Ilmiah.....	27
E. Tinjauan tentang Berpikir Kreatif	29
1. Pengertian Berpikir Kreatif	29
2. Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif.....	30
F. Penelitian Relevan	32
G. Kerangka Pikir dan Paradigma Penelitian	35
1. Kerangka Pikir.....	35
2. Pradigma Penelitian.....	37
H. Hipotesis	38
III. METODE PENELITIAN	

A.	Jenis Penelitian	39
B.	Prosedur Penelitian	39
C.	<i>Setting</i> Penelitian	40
	1. Subjek Penelitian	40
	2. Tempat Penelitian	40
	3. Waktu Penelitian	40
D.	Populasi dan Sampel Penelitian	40
	1. Populasi Penelitian	40
	2. Sampel Penelitian	41
E.	Variabel Penelitian	41
	1. Variabel Bebas (<i>independent</i>)	41
	2. Variabel Terikat (<i>dependent</i>)	41
F.	Definisi Konseptual dan Operasional Variabel	42
	1. Definisi Konseptual Variabel	42
	2. Definisi Operasional Variabel	42
G.	Teknik Pengumpulan Data	45
	1. Observasi	45
	2. Wawancara	45
	3. Kuesioner (Angket)	45
	4. Studi Dokumentasi	49
H.	Instrumen Penelitian	49
I.	Uji Prasyarat Instrumen	49
	1. Uji Validitas Instrumen	50
	2. Uji Realiabilitas Instrumen	50
J.	Hasil Uji Prasyarat Instrumen	51
	1. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Sikap Ilmiah	51
	2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kemampuan Berpikir Kreatif	53
K.	Teknik Analisis Data	55
	1. Uji Prasyarat Analisis Data	55
	2. Uji Hipotesis	56

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A.	Deskripsi Umum Lokasi Penelitian	60
	1. Visi Sekolah SDIT Al Muhsin Metro	60
	2. Misi Sekolah SDIT Al Muhsin Metro	60
	3. Keadaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan SDIT Al Muhsin Metro	61
	4. Keadaan Peserta Didik SDIT Al Muhsin Metro	61
	5. Jumlah dan Kondisi Ruang SDIT Al Muhsin Metro	61
B.	Pelaksanaan Penelitian	61
	1. Persiapan Penelitian	61
	2. Uji Coba Instrumen Penelitian	62
	3. Pelaksanaan Penelitian	62
	4. Pengambilan Data Penelitian	62
C.	Data Variabel Penelitian	62
	1. Data Hasil Belajar IPA Peserta Didik	63
	2. Data Sikap Ilmiah	64
	3. Data Kemampuan Berpikir Kreatif	65

D.	Hasil Analisis Data	66
1.	Hasil Uji Analisis Persyaratan Analisis Data	66
2.	Hasil Uji Hipotesis	68
E.	Pembahasan	72
1.	Hubungan Sikap Ilmiah dengan Hasil Belajar IPA Peserta Didik	72
2.	Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Hasil Belajar	74
3.	Hubungan Sikap Ilmiah dengan Kemampuan Berpikir Kreatif	76
4.	Hubungan Sikap Ilmiah dan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Hasil Belajar IPA Peserta Didik	77
F.	Keterbatasan Penelitian	79
V. KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan	80
B.	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN		86

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Studi PISA Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Indonesia.....	3
2. Nilai Ketuntasan PTS Ganjil Kelas V SDIT Al Muhsin Metro.....	4
3. Jumlah Populasi Peserta Didik Kelas V SDIT Al Muhsin Metro.....	40
4. Skor Jawaban Angket Sikap Ilmiah.....	43
5. Rubrik Jawaban Angket Sikap Ilmiah.....	43
6. Skor Jawaban Kemampuan Berpikir Kreatif.....	44
7. Rubrik Jawaban Kemampuan Berpikir Kreatif.....	44
8. Kisi-Kisi Instrumen Sikap Ilmiah.....	46
9. Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif.....	48
10. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Sikap Ilmiah.....	52
11. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kemampuan Berpikir Kreatif.....	53
12. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r	57
13. Data Variabel X_1 , X_2 dan Y	63
14. Distribusi Frekuensi Variabel Hasil Belajar IPA (Y).....	63
15. Distribusi Frekuensi Variabel Sikap Ilmiah (X_1).....	64
16. Distribusi Frekuensi Variabel Kemampuan Berpikir Kreatif (X_2).....	65
17. Peringkat Koefisien Korelasi antara Variabel Bebas.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Paradigma Penelitian.....	37
2. Data Variabel Hasil Belajar IPA	63
3. Data Variabel Sikap Ilmiah.....	64
4. Data Variabel Kemampuan Berpikir Kreatif	65
5. Pelaksanaan Uji Instrumen Penelitian.....	165
6. Pelaksanaan Uji Intrumen Penelitian	165
7. Pelaksanaan Penelitian di Kelas Abu Zhar	166
8. Pelaksanaan Penelitian di Kelas Khawla	166
9. Pelaksanaan Penelitian di Kelas Nusaybah.....	167
10. Pelaksanaan Penelitian di Kelas Salman.....	167

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan	87
2. Surat Izin Uji Coba Instrumen	88
3. Surat Izin Penelitian	89
4. Surat Balasan Izin Penelitian Pendahuluan.....	90
5. Surat Balasan Izin Uji Coba Instrumen.....	91
6. Surat Balasan Izin Penelitian	92
7. Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian	93
8. Lembar Validasi Angket	95
9. Profil SDIT Al Muhsin Metro.....	99
10. Data Hasil Belajar IPA Peserta didik.....	105
11. Instrumen Pengumpulan Data	109
12. Perhitungan Uji Validitas X_1 dan X_2	125
13. Perhitungan Uji Reliabilitas X_1 dan X_2	129
14. Data Variabel Sikap Ilmiah.....	131
15. Data Variabel Kemampuan Berpikir Kreatif	132
16. Data Variabel Hasil Belajar IPA	133
17. Perhitungan Uji Normalitas Variabel Y	134
18. Perhitungan Uji Normalitas Variabel X_1	136
19. Perhitungan Uji Normalitas Variabel X_2	138
20. Perhitungan Uji Linearitas X_1 dan Y	140
21. Perhitungan Uji Linearitas X_2 dan Y	148
22. Perhitungan Uji Hipotesis	155
23. Tabel Nilai-Nilai r <i>Product Moment</i>	160
24. Tabel Nilai-Nilai Chi Kuadrat.....	161
25. Tabel 0-Z Kurva Normal.....	162

26. Tabel Distribusi F.....	163
27. Dokumentasi Kegiatan Uji Coba Instrumen	165
28. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	166

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi semakin meningkat pesat. Pada era abad 21 memerlukan sumber daya manusia yang berkualitas guna mempersiapkan warga negara yang dapat bersaing secara global. Salah satu usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan sumber daya manusia yaitu dengan mewajibkan masyarakat untuk menempuh pendidikan. Penyediaan pendidikan sains yang berkualitas akan berdampak pada ketercapaian pembangunan suatu negara. Pendidikan sains bergantung pada pembelajaran yang digunakan di setiap negara. Melalui pendidikan sains, peserta didik dapat terlibat pada dampak sains dalam kehidupan sehari-hari dan peran peserta didik dalam masyarakat. Penerapan konsep sains dalam pendidikan sains, diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan peserta didik Indonesia agar tercapainya tujuan pendidikan di kehidupan nyata pada era abad 21 ini. Sebagaimana tertuang dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 yang menyatakan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan undang-undang di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan pendidikan merupakan upaya mengembangkan potensi peserta didik agar bisa menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Selain itu peserta didik diharapkan memiliki kepribadian yang berakhlak mulia, berilmu, mandiri, cakap, sehat, kreatif dan yang paling penting adalah membentuk peserta didik menjadi warga negara yang memiliki sikap demokratis dan bertanggung jawab. Upaya yang dapat dilakukan seperti

memberikan pembelajaran yang kreatif, pemberian *reward*, memberikan bimbingan konseling, ikut serta dalam dunia anak, pendidik memberikan rangsangan untuk membangun minat dan kreativitas dalam perkembangan kemampuannya. Pendidik harus memulai satu langkah perubahan untuk mengembangkan kemampuan pada pembelajaran abad 21 yaitu merubah pola pembelajaran tradisional yang berpusat pada pendidik menjadi pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Pola pembelajaran yang tradisional bisa dipahami sebagai pola pembelajaran dimana pendidik banyak memberikan ceramah sedangkan peserta didik lebih banyak mendengar, mencatat dan menghafal. Hal yang terpenting dalam pendidikan abad 21 adalah mendorong peserta didik agar memiliki basis pengetahuan dan pemahaman yang mendalam untuk dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.

Hasil belajar peserta didik maksimal dapat diperoleh salah satunya dengan cara meningkatkan literasi sains. Menurut Sutrisna (2021) literasi sains dibagi menjadi empat dimensi, yaitu kompetensi/proses sains, pengetahuan/konten sains, konteks aplikasi sains, dan sikap sains. Pencapaian kompetensi dalam pembelajaran sains bermuara pada pembentukan sikap sains. Proses pembentukan sikap sains ini harus didasari pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan.

Literasi sains dapat diukur melalui studi *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)* setiap tiga tahun sekali. OECD merupakan organisasi internasional dalam bidang kerjasama dan pembangunan ekonomi, sedangkan PISA merupakan suatu bentuk evaluasi kemampuan dan pengetahuan dalam membaca, matematika, dan IPA yang dirancang untuk peserta didik usia 15 tahun. Indonesia mulai bergabung dalam studi PISA ini sejak tahun 2000. Hasil studi PISA untuk kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia dari tahun 2000 hingga tahun 2018 dapat dilihat pada tabel 1, berikut ini.

Tabel 1. Hasil Studi PISA Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Indonesia

Tahun	Skor Rata-Rata Indonesia	Skor Rata-Rata PISA	Peringkat	Jumlah Negara Peserta
2000	393	500	38	41
2003	395	500	38	40
2006	393	500	50	57
2009	385	500	60	65
2012	375	500	64	65
2015	403	500	62	70
2018	396	500	70	78

Sumber: Sutrisna, (2021)

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa kemampuan peserta didik Indonesia untuk literasi sains dari tahun 2000 hingga tahun 2018 masih dalam kategori rendah karena skor yang diperoleh berada dibawah skor rata-rata ketuntasan PISA. Hal tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik Indonesia belum mampu memahami konsep, sikap, proses sains serta belum mampu mengaplikasikan pengetahuan sains yang telah dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari. Rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik menurut Sari dan Nurwahyunani (2016) disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: (a) rendahnya kontribusi pembelajaran sains terhadap keberhasilan peserta didik karena terlepasnya pembelajaran sains dari konteks sosial, (b) pembelajaran sains hanya menitikberatkan pada penguasaan materi, (c) penggunaan asesmen yang tidak tepat sehingga peserta didik hanya dipersiapkan untuk menguasai pengetahuan, dan (d) kegiatan membaca peserta didik.

Kegiatan membaca pada peserta didik memunculkan ide-ide baru yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Menurut Umar dan Ahmad (2019) *Partnership for 21st Century Skill (P21)* dalam hasil penelitiannya menyarankan salah satu kemampuan yang harus ditumbuhkan kembangkan dalam pendidikan pada abad 21 adalah berpikir kreatif. Urgensi dikembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam dunia pendidikan adalah untuk membekali peserta didik dalam menyiapkan diri menghadapi tantangan hidup. Dimana kebutuhan semakin meningkat sumber daya semakin berkurang dan permasalahan semakin bertambah kompleks. Peserta didik harus mampu memanfaatkan sumber daya kreatif

mungkin untuk kehidupan mereka yang lebih baik di masa depan. Bidang atau profesi apapun yang dipilih oleh peserta didik dalam kehidupannya pasti membutuhkan kemampuan berpikir kreatif. Adiwijayanti, dkk (2017) menyatakan bahwa fakta lapangan menunjukkan kemampuan berpikir kreatif siswa Indonesia berdasarkan studi internasional yang mengukur kemampuan siswa dalam bidang matematika PISA tahun 2015 masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil PISA 2015, siswa Indonesia yang berada pada level 4 sampai level 6 hanya sebanyak 3,7 % (OECD, 2016). Sedangkan, kemampuan berpikir kreatif dalam studi PISA ditetapkan berada pada level 4 sampai level 6, sehingga dari data tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa Indonesia masih sangat rendah.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan dengan studi dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti bulan Oktober tahun 2022 di SDIT Al Muhsin Metro menunjukkan bahwa hasil belajar mata pelajaran IPA sebagian kurang maksimal. Data tersebut yaitu Penilaian Tengah Semester (PTS) ganjil tahun pelajaran 2022/2023 yang diperoleh dari pendidik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

Tabel 2. Nilai ketuntasan PTS ganjil kelas V SDIT Al Muhsin Metro pada tahun pelajaran 2022/2023

No.	Kelas	Ketuntasan				Σ
		Tuntas (≥ 74)		Belum Tuntas (< 74)		
		Angka	Persentase	Angka	Persentase	
1.	Abu Dzar	9	36	16	64	25
2.	Khawla	8	36	14	64	22
3.	Nusaibah	16	73	6	27	22
4.	Salman	4	16	21	84	25
Jumlah peserta didik		37	39, 36	57	60, 63	94

Sumber: Dokumen pendidik kelas V SDIT Al Muhsin Metro

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa jumlah seluruh peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro berjumlah 94 orang. Tabel di atas menunjukkan terdapat 37 orang yang mendapatkan nilai PTS tuntas dan 57 orang mendapatkan nilai PTS belum tuntas. Persentase ketuntasan klasikal berjumlah 39, 36% dan belum tuntas berjumlah 60, 63%. Diketahui dari observasi dan wawancara oleh peneliti bahwa

hasil belajar kurang maksimal. Menurut Mawardi dan Handayani, (2019) keberhasilan peserta didik dalam mencapai hasil belajar pada setiap peserta didik berbeda-beda. Adapun faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan peserta didik dalam mencapai hasil belajar dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor yang tergolong internal adalah psikologis dan faktor fisiologi. Faktor psikologis terdiri atas intelegensi, bakat, minat, motivasi, emosi/perasaan dan kemampuan berbahasa, selanjutnya faktor fisiologi terdiri atas kesehatan jasmani dan keadaan panca indra, sedangkan faktor eksternal terdiri atas pengaruh didikan orang tua, keadaan ekonomi keluarga dan keharmonisan orang tua. Faktor sekolah terdiri atas pribadi pendidik yang mengajar dan hubungan peserta didik dengan peserta didik lainnya, selanjutnya faktor masyarakat hanya satu yaitu masyarakat itu sendiri.

Faktor yang memengaruhi rendahnya hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro salah satunya faktor internal yaitu sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian pendahuluan melalui observasi dan wawancara pada bulan Oktober tahun 2022. Diketahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro masih rendah.

Peserta didik hanya menerima informasi dari pendidik tanpa memberikan *feedback*. Kegiatan pembelajaran IPA pendidik kurang memberikan *reward* yang memotivasi peserta didik untuk berpikir lebih kreatif, hal ini menyebabkan beberapa peserta didik malas untuk menunjukkan ide-ide kreatifnya. Saat wawancara dengan pendidik diketahui bahwa proses pembelajaran IPA masih kurang penanaman sikap ilmiah hal ini dapat dilihat dari rendahnya sikap ingin tahu, mencontek, dan tidak serius dalam mengerjakan tugas. Pembelajaran IPA sudah dilaksanakan praktikum disesuaikan dengan materi yang dipelajari, tetapi dalam prosesnya belum disertai dengan instrumen aspek penilaian sikap ilmiah. Pendidik hanya fokus pada penilaian proses peserta didik sehingga belum mengetahui aspek-aspek sikap ilmiah apa saja yang telah dilakukan peserta didik saat praktikum pembelajaran IPA.

Sehubungan dengan pernyataan di atas, peneliti menduga sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar IPA peserta didik, namun perlu pembuktian secara ilmiah. Hal inilah yang kemudian mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Sikap Ilmiah dan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas V SDIT Al Muhsin Metro”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Kurangnya penanaman sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA.
2. Belum adanya instrumen penilaian mengenai sikap ilmiah.
3. Pendidik kurang memberikan penghargaan kepada peserta didik dalam pembelajaran IPA.
4. Hasil belajar ranah kognitif mata pelajaran IPA yang diperoleh beberapa peserta didik masih belum optimal.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut.

1. Sikap Ilmiah (X_1).
2. Kemampuan Berpikir Kreatif (X_2).
3. Hasil belajar IPA peserta didik Kelas V SDIT Al Muhsin Metro Selatan (Y).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro?
2. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro?

3. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro?
4. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.
2. Untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.
3. Untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.
4. Untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka diharapkan dapat memberi manfaat tertentu bagi semua pihak. Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam dunia pendidikan, menambah perbendaharaan pustaka, memberikan wawasan bagi pembaca, dan juga dapat digunakan sebagai literatur dalam pelaksanaan penelitian di masa yang akan datang. Secara khusus, memberikan informasi tentang hubungan sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peserta didik

Diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman bagi peserta didik dalam penguasaan materi dengan baik dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik guna tercapainya hasil belajar yang lebih baik.

b. Bagi pendidik

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi evaluasi dan informasi bahwa salah satu faktor keberhasilan belajar dipengaruhi oleh sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

c. Bagi sekolah

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah dan kualitas pembelajaran yang signifikan di SDIT Al Muhsin Metro.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup ini meliputi sebagai berikut.

1. Ruang Lingkup Ilmu

Ruang lingkup keilmuan dalam penelitian yang dilaksanakan adalah ilmu pendidikan, khususnya pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar, dengan jenis penelitian *ex-post facto* korelasi.

2. Ruang Lingkup Subjek

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro yang berjumlah 94 orang peserta didik.

3. Ruang Lingkup Objek

Objek dalam penelitian ini adalah sikap ilmiah menurut Bundu (dalam Utomo, Abidin, & Rigiyaniti. 2020) meliputi aspek sikap ingin tahu, respek terhadap fakta/data, berpikir kritis, sikap penemuan dan kreativitas, sikap terbuka dan kerjasama, ketekunan dan peduli terhadap lingkungan sekitar. Kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar (dalam Hamidah, 2018) meliputi aspek keterampilan berpikir lancar, keterampilan berpikir luwes, kemampuan berpikir orisinal, kemampuan memperinci dan kemampuan

menilai. Hasil belajar IPA PTS Genap peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro (ranah kognitif).

4. Ruang Lingkup Tempat

Penelitian dilaksanakan di SDIT Al Muhsin Metro.

5. Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan tentang Teori Belajar

Teori belajar merupakan penjelasan bagaimana terjadinya proses belajar. Melalui teori belajar dapat menjelaskan bagaimana peserta didik dapat memahami dan menerima segala hal yang berhubungan dengan aktivitas belajar. Menurut Riyanto (2012) teori belajar terdiri dari berbagai aliran sebagai berikut.

- a. Aliran behavioristik
Pandangan tentang belajar menurut aliran behavioristik perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon.
- b. Aliran kognitif
Merupakan suatu teori belajar yang lebih mementingkan proses belajar itu sendiri.
- c. Aliran humanistik
Proses belajar yang bermuara pada manusia itu sendiri.
- d. Aliran sibernetika
Teori belajar sibernetika adalah teori berkembang yang sejalan dengan perkembangan teknologi.
- e. Aliran konstruktivisme
Teori belajar konstruktivisme merupakan suatu teknik pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk membina sendiri secara aktif pengetahuan dengan menggunakan pengetahuan yang telah ada dalam diri mereka masing masing.

Teori belajar penting untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan dirinya. Adapun teori belajar menurut Suprijono (2015) sebagai berikut.

- a. Teori belajar behaviorisme.
Perspektif behaviorisme pembelajaran diartikan sebagai proses pembentukan hubungan antara rangsangan (stimulus) dan balas (respon).
- b. Teori belajar kognitif .
Perspektif teori kognitif, belajar merupakan peristiwa mental, bukan peristiwa behavioral meskipun hal-hal yang bersifat behavioral tampak lebih nyata hampir dalam setiap peristiwa belajar.

Perilaku individu bukan semata-mata respon terhadap yang ada melainkan yang lebih penting karena dorongan mental yang diatur oleh otaknya.

- c. Teori konstruktivisme
Teori ini menganggap pemikiran filsafat konstruktivisme mengenai hakikat pengetahuan memberikan sumbangan terhadap usaha mendekonstruksi pembelajaran mekanis.

Menurut Suprihatiningrum (2013) teori belajar secara umum dapat dikelompokkan menjadi empat aliran yaitu sebagai berikut.

- a. Teori belajar behavioristik
Menurut penganut teori ini, belajar adalah perubahan perilaku yang dapat diamati, diukur, dan dinilai secara konkret. Teori behavioristik hanya menganalisis perilaku yang tampak saja, yang dapat diukur, dilukiskan dan diramalkan.
- b. Teori belajar konstruktivistik
Teori konstruktivistik ini menyatakan bahwa peserta didik harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai.
- c. Teori belajar humanistik
Teori humanistik lebih mengedepankan sisi humanis manusia dan tidak menuntut jangka waktu pembelajar mencapai pemahaman yang diinginkan. Teori ini lebih menekankan pada isi/materi yang harus dipelajari agar membentuk manusia seutuhnya.
- d. Teori belajar sibernetik
Menurut teori ini, belajar adalah pengolahan informasi. Teori ini mempunyai kesamaan dengan teori kognitif yang mementingkan proses. Namun, teori ini lebih menekankan pada “sistem informasi” yang di proses.

Berdasarkan teori-teori belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa teori belajar yang tepat untuk penelitian ini adalah teori belajar konstruktivisme, karena teori ini lebih menekankan pada aktivitas peserta didik dalam membangun pengetahuan dan pengalamannya dalam belajar, berinteraksi bersama teman, pendidik dan berkomunikasi untuk menyelesaikan tugas-tugas yang tidak bisa mereka selesaikan sendiri, menjadikan peserta didik mampu membangun pengalamannya menjadi pengetahuan yang bermakna.

B. Tinjauan tentang Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Belajar adalah aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh peserta didik untuk mengembangkan potensi yang dimiliki dirinya, sedangkan hasil adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Menurut Wirda, dkk (2020) hasil belajar peserta didik merupakan salah satu alat ukur untuk melihat capaian seberapa jauh peserta didik dapat menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan oleh pendidik. Hal ini sejalan dengan pendapat Widani, dkk (2019) yang menyatakan bahwa hasil belajar adalah suatu kemampuan, sikap dan keterampilan yang dapat diperoleh dari peserta didik setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh pendidik sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kegiatan sehari-hari.

Hasil belajar menurut Hayati, dkk (2020) adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Menurut Sudjana (dalam Hayati, dkk. 2020) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar yang diperoleh setiap peserta didik dipengaruhi oleh bagaimana proses belajar peserta didik tersebut.

Berdasarkan dari beberapa definisi pengertian hasil belajar di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah alat ukur yang dimiliki peserta didik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diterima pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pendidik dapat melihat sejauh mana ketercapaian peserta didik dalam menerima pembelajaran melalui hasil belajar.

2. Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar

Faktor-faktor determinan hasil belajar adalah faktor yang menentukan hasil belajar itu sendiri. Menurut Wirda, dkk (2020) diketahui terdapat beberapa faktor yang diduga berhubungan dengan capaian hasil belajar peserta didik, sebagai berikut.

a. Ukuran rombongan belajar (*class size*)

Ukuran rombongan belajar adalah jumlah peserta didik dalam satu ruang kelas, atau jumlah peserta didik yang diajar oleh pendidik di dalam kelas atau jumlah rata-rata peserta didik yang diajarkan oleh pendidik di sekolah dalam suatu sistem pendidikan.

b. Kepemimpinan instruksional (*instructional leadership*)

Kepemimpinan instruksional dirumuskan sebagai segala aktivitas kerja yang dilakukan oleh kepala sekolah guna mencapai tujuan-tujuan instruksional sekolah yang telah ditetapkan dan dilaksanakan secara efektif.

c. Status sosial ekonomi

Status sosial ekonomi (SSE) merupakan kombinasi pengukuran ekonomi dan sosiologis dari pengalaman kerja seseorang serta tingkat ekonomi dan sosialnya dan nantinya berdampak terhadap kesehatan maupun kesejahteraan seseorang.

d. Metakognisi

Metakognisi adalah berpikir tingkat tinggi yang melibatkan kontrol aktif dalam proses kognitif belajar dalam memecahkan suatu masalah. Konsep metakognisi merupakan kemampuan berpikir dengan fokus yang menjadi objek berpikirnya adalah proses berpikir pada diri sendiri

e. Tutor sebaya (*peer tutoring*)

Tutor sebaya adalah kegiatan belajar peserta didik yang memanfaatkan teman sebaya yang mempunyai kemampuan lebih. Belajar dengan teman sebaya merupakan proses pembelajaran yang potensial memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik.

f. Pembinaan (*mentoring*)

Pembinaan atau mentoring adalah hubungan antara orang yang lebih berpengalaman (mentor) dengan orang yang kurang berpengalaman

(*mentee*), atau orang yang lebih menguasai suatu ilmu pengetahuan atau keterampilan dengan yang belum menguasai.

g. Kepemilikan dan penggunaan TIK

Kepemilikan dan penggunaan TIK dipengaruhi pula oleh kecukupan dan mutu fasilitas belajar. Faktor eksternal, fasilitas belajar untuk mendukung kegiatan belajar akan berpengaruh terhadap hasil belajar dan prestasi peserta didik.

h. Umpan balik (*feedback*)

Pembelajaran dan penilaian merupakan kegiatan yang dilaksanakan sejalan, terpadu, dan tertanam. Penilaian dalam konteks untuk pembelajaran harus menghasilkan informasi yang digunakan sebagai umpan balik agar pembelajaran menjadi efektif dan bermakna. Oleh karena itu, agar umpan balik yang diberikan pendidik bermakna dan berdampak merubah pada perilaku peserta didik, pendidik perlu dipertimbangkan pendidik saat memberikan cara-cara memberikan umpan balik, sebagaimana diuraikan sebagai berikut.

- 1) Sesuaikan umpan balik dengan level kompetensi.
- 2) Berikan umpan balik yang efektif.
- 3) Proporsional saat memuji atau tidak memuji.

i. Pembelajaran kolaboratif (*collaborative learning*)

Pembelajaran kolaborasi merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang melibatkan kerjasama intelektual antar peserta didik atau peserta didik dengan pendidik

j. Pembelajaran individual (*individualized instructions*)

Pembelajaran individual adalah pendekatan atau metode pembelajaran yang dirancang oleh pendidik dengan mempertimbangkan minat, kemampuan dan kebutuhan masing-masing peserta didik.

k. Iklim sekolah

Iklim organisasi merupakan sebuah konsep yang menggambarkan suasana internal lingkungan organisasi yang dirasakan anggotanya selama mereka beraktivitas dalam rangka tercapainya tujuan organisasi.

l. Keterlibatan orang tua (*parental engagement*)

Peraturan Direktur Jenderal PAUD dan Pendidikan Masyarakat Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 02 Tahun 2019 tentang Apresiasi Orang Tua Hebat Tahun 2019 dijelaskan bahwa “Peran orangtua dalam pendidikan anak adalah perilaku yang diharapkan dari orangtua dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab untuk mendidik, mengasuh dan membimbing anak-anaknya menuju kedewasaan”.

m. Kesehatan peserta didik

Faktor fisik yang berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar adalah kondisi individual peserta didik, baik kondisi kebugaran jasmani maupun kesehatan rohani. Peserta didik yang berada dalam kondisi fisik yang kurang segar tidak akan memiliki kesiapan yang memadai untuk memulai tindakan belajar. Kondisi fisik pada umumnya sangat berpengaruh terhadap kemampuan belajar seseorang. Orang yang dalam keadaan segar fisiknya, akan berlainan belajarnya dari orang yang dalam keadaan kelelahan.

Adapun faktor yang mendorong tercapainya hasil belajar yang berkualitas, peserta didik harus memiliki motivasi dari dalam diri sendiri, selain itu faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat juga menjadi faktor determinan keberhasilan belajar peserta didik. Menurut Manullang dan Silitonga (2022) faktor-faktor yang menentukan keberhasilan belajar adalah sebagai berikut.

a. Lingkungan keluarga

Lingkungan keluarga merupakan lingkungan pendidikan pertama pra sekolah yang dikenal anak pertama kali dalam pertumbuhan dan perkembangannya.

- b. Lingkungan sekolah
Keadaan sekolah memengaruhi tingkat keberhasilan belajar. Kualitas pendidik, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan anak, keadaan fasilitas/perlengkapan sekolah, keadaan ruangan, jumlah peserta didik perkelas, pelaksanaan tata tertib dan seterusnya yang semua itu turut memengaruhi keberhasilan belajar. Faktor-faktor dari lingkungan sekolah yang dapat memengaruhi hasil belajar meliputi: metode mengajar, kurikulum, relasi pendidik dengan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.
- c. Lingkungan masyarakat
Lingkungan masyarakat memiliki pengaruh terhadap kegiatan belajar peserta didik yang akan berdampak langsung pada hasil belajarnya disekolah. Faktor masyarakat adalah lingkungan tempat tinggal, pergaulan dan gaya hidup masyarakat sekitar tempat tinggal.

Menurut Sojanah dan Hadi (2020) faktor determinan hasil belajar peserta didik sebagai berikut.

- a. Kreativitas mengajar pendidik
Menurut Zivitere, dkk (dalam Sojanah dan Hadi, 2020) kreativitas seorang pendidik dapat melahirkan sesuatu yang baru maupun mengembangkan hal yang sudah ada untuk memberikan pengetahuan kepada peserta didik. Seorang pendidik tidaklah harus membuat metode belajar yang baru, bisa dengan mengkombinasikan metode-metode yang sudah ada namun dikemas dengan cara yang berbeda. Pendidik yang kreatif harus menguasai bentuk, metode dan sarana kegiatan pengajaran yang memastikan pengembangan kepribadian yang kreatif serta motivasi tambahan, kualitas dan kemampuan pribadi yang berkontribusi pada keberhasilan proses tersebut.
- b. Minat belajar
Pada kegiatan pembelajaran, minat dapat dikatakan memiliki peranan penting dalam proses belajar. Peserta didik yang memiliki minat terhadap subjek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subjek tersebut.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor determinan hasil belajar peserta didik adalah faktor yang dapat menentukan tinggi dan rendahnya hasil belajar peserta didik seperti lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, internal peserta didik seperti kondisi fisik, minat, dan motivasi.

C. Tinjauan tentang pembelajaran IPA

1. Hakikat IPA

Ilmu pengetahuan alam (IPA) sangat penting dipelajari karena dapat membantu peserta didik dalam memahami peristiwa yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Menurut Abdullah (dalam Satriawati dan Irman, 2019) IPA adalah pengetahuan khusus yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan sistematis dan IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Kegiatan belajar IPA peserta didik diarahkan untuk membandingkan hasil prediksi peserta didik dengan teori melalui eksperimen dengan menggunakan metode ilmiah.

Pendidikan IPA di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari, yang didasarkan pada metode ilmiah. Ilmu pengetahuan alam (IPA) menurut Suriasumantri (dalam Yulia, dkk 2021) adalah bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa Inggris "*science*". Kata "*science*" sendiri berasal dari bahasa latin "*scientia*" yang berarti saya tahu. "*science*" terdiri dari *social sciences* (ilmu pengetahuan sosial) dan *natural science* (ilmu pengetahuan alam). Namun, dalam pengembangannya *science* sering diterjemahkan sebagai sains yang berarti ilmu pengetahuan alam saja, walaupun pengertian ini kurang tepat dan bertentangan dengan etimologi.

Menurut Yulia, dkk (2021) pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru.

Sebagai produk diartikan hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah, diluar sekolah atau bacaan untuk penyebaran atau dissiminasi pengetahuan. Sebagai prosedur dimaksudkan sebagai metodologi atau cara yang digunakan untuk mengetahui sesuatu yang lazim disebut metode ilmiah. Produk ilmiah ini disusun dengan tiga komponen yaitu sebagai sikap, proses dan produk.

a. *Scientific attitudes* (IPA sebagai sikap) adalah keyakinan nilai-nilai, pendapat/ gagasan objektif dan sebagainya. Misalnya membuat keputusan setelah memperoleh cukup data yang berkaitan dengan masalahnya secara selalu berusaha objektif jujur dan lain-lain. Mengelompokkan sikap ke dalam dua kelompok besar yaitu seperangkat sikap yang apabila diikuti akan membantu proses pemecahan masalah dan seperangkat sikap yang menekankan sikap tertentu terhadap IPA sebagai suatu cara memandang dunia serta dapat berguna bagi pengembangan karir di masa mendatang. Sikap yang termasuk pada kelompok pertama yaitu:

- 1) Kesadaran akan perlunya bukti ketika mengemukakan suatu pernyataan.
- 2) Kemauan untuk mempertimbangkan interpretasi atau pandangan lain.
- 3) Kemauan untuk melakukan eksperimen atau percobaan dengan hati-hati.
- 4) Menyadari keterbatasan dalam penemuan keilmuan.

Selanjutnya, sikap yang termasuk pada kelompok dua yakni:

- 1) Rasa ingin tahu terhadap dunia fisik dan biologis serta cara kerjanya.
- 2) Pengakuan bahwa IPA dapat membantu pemecahan masalah individu dan global.
- 3) Memiliki rasa *antusiasme* untuk menguasai pengetahuan dengan metode ilmiah.
- 4) Pengakuan pentingnya pemahaman keilmuan,
- 5) Pengakuan bahwa IPA merupakan aktivitas manusia, dan

6) Pemahaman hubungan antara IPA dengan bentuk aktivitas manusia yang lain.

Sikap-sikap tersebut sangat jelas berhubungan dengan IPA dan potensial untuk dikembangkan dalam pembelajaran IPA.

- b. *Scientific processes* (IPA sebagai proses) adalah cara khusus dalam penyelidikan untuk memecahkan suatu masalah. Misalnya membuat hipotesis merancang dan melaksanakan eksperimen mengumpulkan data, menyusun data mengevaluasi data mengukur dan sebagainya.
- c. *Scientific products* (IPA sebagai produk) adalah berupa fakta konsep prinsip, hukum, teori, dan lain-lain. Collete & Dhiapetta (dalam Yulia, dkk 2021) menyatakan bahwa sains merupakan suatu cara berpikir dalam upaya penyelidikan tentang gejala alam, dan sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang di dapatkan dari proses penyelidikan. Menurut Satriawati dan Irman (2019) IPA sebagai produk merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan selama berabad-abad. Bentuk IPA sebagai produk adalah fakta-fakta, data-data, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA. Jika ditelaah lebih jauh, maka fakta-fakta merupakan hasil kegiatan empirik dalam IPA, sedangkan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan teori-teori dalam IPA merupakan hasil kegiatan analitik.

Berdasarkan dari beberapa definisi hakikat IPA, maka dapat disimpulkan bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan alam yang mengajarkan tentang segala gejala alam melalui langkah-langkah atau proses yang disebut proses ilmiah.

2. Tujuan IPA di SD/MI

Pembelajaran IPA di SD harus sesuai dengan hakikat IPA yaitu sebagai proses, sebagai produk dan sebagai sikap. Menurut Mulyasari (dalam Satriawati dan Irman, 2019) hal ini sesuai dengan tujuan mata pelajaran IPA di SD yaitu peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Menurut Yulia dkk (2021) pembelajaran IPA mempunyai tujuan untuk menanamkan sikap ilmiah pada peserta didik dan nilai positif melalui proses IPA dalam memecahkan masalah. Peserta didik akan selalu tertarik dengan lingkungan sebagai sumber ilmu dan dapat mengembangkan pikiran melalui lingkungan yang banyak memberikan pengalaman terhadap diri peserta didik dengan berinteraksi langsung dan dapat dirasakan peserta didik.

Tujuan pembelajaran IPA menurut Sulthon (2016) adalah untuk: (1) meningkatkan kualitas pembelajaran IPA seperti meningkatkan efektivitas pembelajaran, minat dan motivasi, dan penguasaan kompetensi pembelajaran IPA yaitu: pemahaman tentang alam, keterampilan IPA, sikap ilmiah dan bekal pengetahuan IPA, (2) mengembangkan dan memperluas substansi materi IPA dalam pembelajaran dan penguasaan keterampilan IPA. Substansi materi IPA seperti pengetahuan biologi, fisika, dan ilmu bumi sedang penguasaan keterampilan IPA seperti keterampilan mengamati, meneliti, memprediksi, inferensi, dan menyimpulkan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran IPA adalah untuk membentuk sikap dan perilaku peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan, meningkatkan kualitas peserta didik dalam pembelajaran IPA,

memperluas konsep-konsep IPA yang bermanfaat di kehidupan sehari-hari dan membekali peserta didik pengetahuan dasar yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

3. Pembelajaran IPA

Pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian pengetahuan, yang dilaksanakan dengan menuangkan pengetahuan kepada peserta didik. Menurut Hamalik (dalam Satriawati dan Irman, 2019) bila pembelajaran dipandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan pendidik dalam rangka membuat peserta didik belajar. Proses tersebut dimulai dari merencanakan program pengajaran tahunan, semester dan penyusunan persiapan mengajar (*lesson plan*).

Pembelajaran IPA membuat peserta didik memperoleh pengalaman langsung sehingga menambah pengetahuan peserta didik untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya, sedangkan menurut Satriawati dan Irman (2019) dalam belajar IPA peserta didik diarahkan untuk membandingkan hasil prediksi peserta didik dengan teori melalui eksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Pendidikan IPA di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari, yang didasarkan pada metode ilmiah.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat”, hal ini akan membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Keterampilan dalam mencari tahu atau berbuat tersebut dinamakan dengan keterampilan proses penyelidikan atau “*enquiry skills*” yang meliputi mengamati, mengukur, menggolongkan, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, merencanakan eksperimen untuk menjawab pertanyaan, mengklasifikasikan, mengolah, dan

menganalisis data, menerapkan ide pada situasi baru, menggunakan peralatan sederhana serta mengkomunikasikan informasi dalam berbagai cara, yaitu dengan gambar, lisan, tulisan, dan sebagainya.

Pembelajaran IPA menurut Kusumastuti, dkk (2019) "*science education as a curriculum component must be able to provide a model for forming effective communication and decision making through cultural and linguistic differences*". Artinya, pendidikan IPA sebagai komponen kurikulum harus mampu menyediakan suatu model untuk komunikasi yang efektif dan pengambilan keputusan atas perbedaan budaya dan bahasa. Adanya pembelajaran IPA harus dapat membuat peserta didik mampu mengambil berbagai keputusan atas permasalahan yang berkaitan dengan fenomena alam yang diamati saat pembelajaran berlangsung.

Hal ini sejalan dengan pendapat menurut Krathwohl (dalam Yulia, dkk. 2021) pembelajaran IPA sebagaimana tujuan dalam taksonomi bloom, bahwa pembelajaran dapat memberikan pengetahuan (kognitif), sebuah keterampilan (psikomotorik), kemampuan sikap ilmiah (afektif), pemahaman, kebiasaan, dan apresiasi. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Berdasarkan dari beberapa definisi pembelajaran IPA dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA adalah pengetahuan yang mengajarkan dan memberikan pengalaman kepada peserta didik tentang diri sendiri dan alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA memadukan antara pengalaman dan proses serta hasil dari apa yang telah dipelajari dalam materi IPA.

D. Tinjauan tentang Sikap Ilmiah

1. Sikap Ilmiah

Sikap merupakan kecenderungan untuk bertindak berkenaan dengan objek tertentu, sedangkan menurut Satriawati dan Irman (2019) sikap adalah rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta

hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar. IPA (sains) bukan hanya produk dan proses, tetapi juga sikap. Usaha untuk menghasilkan karya ilmiah, seorang ilmuwan selain bekerja dengan menggunakan metode ilmiah juga memiliki sikap ilmiah. Sikap ilmiah pada dasarnya terbentuk karena sifat IPA itu sendiri. Misalnya, dalam IPA kebenaran adalah suatu yang tentatif (sementara). Sesuatu yang diyakini benar saat ini bisa saja ternyata salah atau perlu perbaikan di masa mendatang. Sikap yang objektif, jujur, kritis, bertanggung jawab, dan terbuka merupakan sikap-sikap ilmiah yang juga merupakan bagian dari IPA yang juga harus ditanamkan ada peserta didik.

Sikap ilmiah menurut Yulia, dkk (2021) adalah sikap yang dikembangkan senantiasa mendahulukan bukti, luwes, kritis, tekun, terbuka, kreatif, teliti dan peka terhadap lingkungan. Sikap ini tidak hanya dikembangkan selama proses pembelajaran IPA saja, namun lebih terpenting lagi sikap ini dikembangkan tidak hanya sampai pada tahap mengetahui namun sampai pada tahap menerapkan. Dapat kita contohkan, saat ini hampir semua warga negara mendapatkan pembelajaran IPA, namun pada kenyataannya hasil belajar yang ditunjukkan belum menunjukkan keseluruhan hasil belajar yang ingin dicapai. Melatih keterampilan-keterampilan proses dasar IPA dan sikap ilmiah, diperlukan suatu pembelajaran yang tidak hanya peserta didik berperan sebagai penerima namun peserta didik harus mengalami sendiri pengalamannya dalam memahami ilmu tersebut, sehingga pada akhirnya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Prabowati (2018) sikap ilmiah merupakan kumpulan dari beberapa aspek penting yang mencerminkan perilaku dalam diri setiap peserta didik seperti mempunyai rasa ingin tahu, peduli terhadap fakta, mampu berpikir kritis, kreatif, berpikiran terbuka serta mampu menghargai orang lain, sedangkan Murugan (2019) berpendapat, *“scientific attitudes are the most important outcomes of science teaching. Through science teaching certain social ethics and values such as honesty, rationality, objectivity and*

making judgement based on reliable information can be developed in our students”, artinya sikap ilmiah adalah hasil terpenting pengajaran IPA.

Melalui sains mengajarkan etika sosial tertentu dan nilai-nilai seperti kejujuran, rasionalitas, objektivitas, dan pembuatan penilaian berdasarkan informasi yang dapat diandalkan dapat dikembangkan peserta didik. Sikap ilmiah juga membantu peserta didik berprinsip terbuka dengan sesuatu yang baru sehingga keterampilan dan kemampuan peserta didik akan berkembang serta sikap ilmiah dapat mengembangkan sikap keterbukaan, objektif, dan jujur pada peserta didik sehingga peserta didik dapat berprestasi dan mempunyai prestasi belajar yang baik.

Berdasarkan definisi sikap ilmiah di atas maka dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah adalah sikap yang tertanam di dalam diri, terbentuk secara ilmiah dan harus dikembangkan dengan pengetahuan dan penerapan agar tercapainya tujuan pembelajaran. Sikap ilmiah memiliki beberapa aspek yaitu sikap ingin tahu, respek terhadap fakta/data, berpikir kritis, sikap penemuan dan kreativitas, sikap terbuka dan kerjasama, ketekunan dan peduli terhadap lingkungan sekitar.

2. Aspek-aspek sikap ilmiah

Aspek-aspek sikap ilmiah yang dikembangkan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar menurut Bundu (dalam Utomo, Abidin & Rigiyanti, 2020) antara lain:

- a. Sikap ingin tahu
Sikap rasa ingin tahu yaitu apabila menghadapi suatu masalah yang baru dikenalnya, maka akan berusaha mengetahuinya dan senang mengajukan pertanyaan tentang objek dan peristiwa, kebiasaan menggunakan alat indera sebanyak mungkin untuk menyelidiki suatu masalah memperlihatkan gairah dan kesungguhan dalam menyelesaikan eksperimen. Aspeknya meliputi: antusias mencari jawaban, perhatian pada objek yang diamati, antusias proses IPA, dan menanyakan setiap langkah kegiatan.
- b. Sikap respek terhadap fakta atau data
Sikap respek terhadap fakta atau data adalah melihat sesuatu sebagaimana adanya obyek tersebut, menjauhkan bias pribadi dan tidak di kuasai oleh pikirannya sendiri, mengatakan secara jujur dan menjauhkan kepentingan dirinya sebagai subyek.

Aspeknya meliputi: objektif atau jujur, tidak berburuk sangka, mengambil keputusan sesuai dengan fakta dan tidak mencampur fakta dan pendapat.

- c. Sikap berpikir kritis
Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir yang melibatkan proses kognitif dan mengajak peserta didik untuk berpikir reflektif terhadap permasalahan. Aspeknya meliputi: meragukan temuan orang lain, menanyakan setiap perubahan, mengulangi kegiatan yang dilakukan, dan tidak mengabaikan data meskipun kecil.
- d. Sikap penemuan dan kreativitas
Sikap penemuan dan kreativitas adalah ciri-ciri khas yang dimiliki oleh individu yang menandai adanya kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang sama sekali baru atau kombinasi dari karya-karya yang telah ada sebelumnya, menjadi sesuatu karya baru yang dilakukan melalui interaksi dengan lingkungannya untuk menghadapi permasalahan, dan mencari alternatif pemecahannya melalui cara-cara berpikir divergen. Aspeknya meliputi: menggunakan fakta-fakta untuk dasar kesimpulan, menunjukkan laporan berbeda dengan orang lain, merubah pendapat dalam merespon terhadap fakta menyarankan percobaan-percobaan baru, dan menguraikan kesimpulan-kesimpulan baru hasil pengamatan.
- e. Sikap ilmiah terbuka dan kerjasama
Sikap ilmiah terbuka dan kerjasama merupakan aspek penting dalam sikap ilmiah. Sikap terbuka artinya bersedia mendengarkan argumen orang lain sekalipun berbeda dengan apa yang diketahui, terbuka menerima kritikan dan respon negatif terhadap pendapat orang lain. Aspeknya meliputi: menghargai pendapat temuan orang lain, mau merubah pendapat jika data kurang, menerima saran dari orang lain, tidak merasa selalu benar, menganggap setiap kesimpulan adalah *tentative*, dan berpartisipasi aktif dalam kelompok.
- f. Sikap ketekunan
Sikap tekun artinya tidak bosan mengadakan penyelidikan, bersedia mengulangi eksperimen yang hasilnya meragukan, tidak akan berhenti melakukan kegiatan-kegiatan apabila belum selesai terhadap hal-hal yang ingin diketahui ia berusaha bekerja dengan teliti. Aspeknya meliputi: melanjutkan kebiasaan meneliti, mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan, dan melanjutkan satu kegiatan meskipun orang lain selesai lebih awal.
- g. Sikap peka terhadap lingkungan sekitar
Saat mempelajari IPA peserta didik mungkin memerlukan benda-benda hidup di lingkungan sekitar seperti hewan dan tumbuhan. Misalnya pada saat kegiatan praktikum IPA peserta didik memerlukan ikan yang ada di kolam sekitar sekolah, atau tumbuhan di lingkungan kelas, kemudian saat kegiatan praktikum selesai peserta didik harus mengembalikan hewan dan tumbuhan tersebut di tempat semula. Hal seperti ini dapat memberikan pengaruh baik dan memupuk rasa peduli dan kepekaan pada lingkungan di sekitarnya.

Aspeknya meliputi: perhatian terhadap peristiwa sekitar, partisipasi pada kegiatan sosial, menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

Menurut Anwar (dalam Lisyani, 2019) aspek sikap ilmiah dikelompokkan sebagai berikut.

- a. Sikap ingin tahu
Aspek sikap ingin tahu meliputi antusias mencari jawaban, perhatian pada objek yang diamati, antusias pada proses sains, dan menanyakan setiap langkah kegiatan.
- b. Sikap respek terhadap data/fakta
Aspek respek terhadap data/fakta meliputi objektif/jujur, tidak memanipulasi data, tidak berburuk sangka, mengambil keputusan sesuai fakta, dan tidak mencampur fakta dengan pendapat.
- c. Sikap berpikir kritis
Aspek sikap berpikir kritis meliputi meragukan temuan teman, menyanyakan setiap perubahan/ hal baru, mengulangi kegiatan yang dilakukan, dan tidak mengabaikan data meskipun kecil.
- d. Sikap penemuan dan kreativitas
Aspek penemuan dan kreativitas meliputi menggunakan fakta-fakta untuk dasar konklusi, menunjukkan laporan berbeda dengan teman sekelas, merubah pendapat dalam merespon terhadap fakta, menggunakan alat tidak seperti biasa, menyarankan percobaan-percobaan baru, dan menguraikan konklusi baru hasil pengamatan.
- e. Sikap berpikir terbuka dan kerjasama
Aspek berpikir terbuka dan kerjasama meliputi menghargai pendapat temuan orang lain, mau merubah pendapat jika data kurang, menerima saran dari teman, tidak merasa selalu benar, menganggap setiap kesimpulan adalah *tentative*, dan berpartisipasi aktif dalam kelompok.
- f. Sikap ketekunan
Aspek sikap ketekunan meliputi melanjutkan meneliti setelah penemuannya hilang, mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan, dan melengkapi satu kegiatan meskipun teman sekelasnya selesai lebih awal.
- g. Sikap peka terhadap lingkungan sekitar
Aspek sikap peka terhadap lingkungan sekitar meliputi perhatian terhadap peristiwa sekitar, partisipasi pada kegiatan sosial, dan menjaga kebersihan lingkungan sekolah.

Sikap ilmiah secara umum mengajarkan kepada peserta didik tentang berbagai sikap positif yang akan muncul manakala belajar IPA. Menurut Charlesworth (2016) ada beberapa aspek sikap ilmiah yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran IPA yaitu sikap ingin tahu (*curiosity*), pengambilan keputusan (*withholding judgment*), keraguan (*skepticism*), objektif (*objectivity*), berpikiran terbuka (*openmindednes*),

menghindari keyakinan tanpa fakta (*avoiding dogmatism*), menghindari penipuan (*avoiding gullibility*), mengobservasi dengan hati-hati (*observing carefully*), dan membuat kesimpulan dengan hati (*making careful conclusion*).

Pengelompokan sikap ilmiah oleh para ahli cukup bervariasi, meskipun jika dikaji lebih jauh hampir tidak ada perbedaan yang berarti. Menurut Rozzaq, dkk (2020) variasi muncul hanya dalam penempatan dan penamaan sikap ilmiah yang lebih ditonjolkan. Adapun indikator sikap ilmiah yang dimaksud adalah sebagai berikut.

- 1) Sikap ingin tahu
- 2) Sikap respek terhadap data/fakta
- 3) Sikap berpikir kritis
- 4) Sikap penemuan dan kreativitas
- 5) Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama
- 6) Sikap ketekunan

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa aspek-aspek sikap ilmiah yaitu sikap ingin tahu, sikap respek terhadap data/fakta, sikap berpikir kritis, sikap penemuan dan kreativitas, sikap berpikiran terbuka dan kerjasama, sikap ketekunan, membuat kesimpulan dengan hati, mengobservasi dengan hati-hati, serta menghindari penipuan. Peneliti menggunakan aspek-aspek sikap ilmiah menurut Bundu (dalam Utomo, Abidin & Rigiyaniti, 2020) sebagai indikator yaitu sikap ingin tahu, sikap respek terhadap fakta/data, berpikir kritis, sikap penemuan dan kreativitas, sikap ilmiah terbuka dan kerjasama, sikap ketekunan, dan sikap peka terhadap lingkungan sekitar.

3. Penanaman Sikap Ilmiah

Pengelolaan pembelajaran IPA di sekolah, pendidik harus dapat memberikan pengetahuan peserta didik mengenai konsep-konsep yang terkandung dalam materi IPA. Menurut Widani, dkk (2019) selain terdapatnya konsep, hendaknya pendidik juga dapat menerapkan

keterampilan proses sains melalui model-model pembelajaran yang dilakukannya. Jadi dalam pelajaran IPA tidak hanya bermanfaat dari segi materinya namun bermanfaat juga terhadap penanaman nilai-nilai yang terkandung dalam proses pembelajarannya.

Penanaman sikap ilmiah menurut Widyastika dan Wahyuni (2022) adalah pendidik yang melakukan penanaman sikap ilmiah pada peserta didik dengan memperlihatkan contoh sikap ilmiah, penguatan positif pada sikap ilmiah, dan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk memperlihatkan sikap ilmiah. Menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah pada peserta didik, diharapkan mereka menjadi peka terhadap lingkungannya dan mampu menemukan apa yang belum diketahuinya, serta mendorong peserta didik untuk mengambil tindakan dan memecahkan masalah.

Menurut Herlen (dalam Saputri, 2017) mengemukakan empat peranan utama pendidik dalam menanamkan, mengembangkan, atau meningkatkan sikap ilmiah yaitu:

- a. Memperlihatkan contoh sikap ilmiah.
- b. Memberikan penguatan positif terhadap sikap ilmiah dengan pujian dan penghargaan.
- c. Memberikan kesempatan untuk pengembangan sikap ilmiah.
- d. Mendiskusikan tingkah laku yang berhubungan dengan sikap ilmiah.

Berdasarkan beberapa definisi penanaman sikap ilmiah di atas, dapat disimpulkan bahwa penanaman sikap ilmiah adalah upaya pendidik untuk memberikan contoh sikap ilmiah, memberikan penguatan positif dan penghargaan pada peserta didik dengan harapan peserta didik mampu menunjukkan sikap ilmiahnya seperti sikap ingin tahu, sikap berpikir terbuka, sikap berpikir kreatif dan peka terhadap lingkungan sekitar.

E. Tinjauan tentang Berpikir Kreatif

1. Pengertian Berpikir Kreatif

Kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti kuasa, sanggup melakukan, atau dapat. Menurut Hamidah (2018) kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk mengembangkan atau menemukan ide atau hasil yang asli estetis dan konstruktif yang berhubungan dengan pandangan dan konsep serta menekankan pada aspek berpikir intuitif dan rasional khususnya dalam menggunakan informasi dan bahan yang tersedia untuk memunculkan atau menjelaskan dengan perpektif asli pemikir, sedangkan menurut Dewi, dkk (2019) kemampuan berpikir kreatif dapat diketahui dari keahlian menganalisis suatu data, serta memberikan respons penyelesaian masalah yang bervariasi.

Berpikir kreatif menurut Deutsch (2020) “ *creative thinking is the process of generating new ideas and possibilities, critical creative thinking sees creativity as a thought process as well as a design process. Creative thinking involves and apply new ideas in specific situations seeing existing situations in a new light, identifying alternative reasons, and seeings or making new connections that generate a positive outcome* “. Artinya berpikir kreatif adalah proses menghasilkan ide dan kemungkinan baru, berpikir kreatif kritis melihat kreativitas sebagai proses berpikir serta sebuah proses desain. Berpikir kreatif melibatkan pembelajarn untuk menghasilkan dan menerapkan ide-ide baru dalam situasi tertentu, melihat situasi yang ada dalam cahaya baru, mengidentifikasi alasan *alternative*, dan melihat atau membuat koneksi baru yang menghasilkan hasil yang positif.

Menurut Ditjen GTK (2018) berpikir kreatif merupakan kemampuan yang sebagian besar dari kita yang terlahir bukan pemikir kreatif alami. Perlu teknik khusus yang diperlukan untuk membantu menggunakan otak kita dengan cara yang berbeda. Berpikir kreatif dapat berupa pemikiran imajinatif, menghasilkan banyak kemungkinan solusi, berbeda, dan bersifat lateral.

Keterampilan berpikir kritis dan kreatif berperan penting dalam mempersiapkan peserta didik agar menjadi pemecah masalah yang baik dan mampu membuat keputusan maupun kesimpulan yang matang dan mampu dipertanggungjawabkan secara akademis.

Berdasarkan definisi berpikir kreatif di atas, maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan peserta didik dalam memunculkan ide-ide baru, pemikiran imajinatif dan menyelesaikan masalah. Kemampuan berpikir kreatif memiliki peran yang penting untuk kelangsungan proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran dan mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

2. Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur dengan memberikan tes pada empat aspek yaitu berpikir lancar, berpikir luwes, orisinalitas berpikir dan penguraian. Empat aspek kemampuan berpikir menurut Munandar (dalam Hamidah, 2018) sebagai berikut.

- a. Berpikir lancar (*fluency*)
- b. Berpikir luwes (*flexibility*)
- c. Berpikir orisinalitas (*originality*)
- d. Penguraian (*elaboration*)

Penjabaran mengenai aspek-aspek keterampilan berpikir adalah sebagai berikut.

- a. Keterampilan berpikir lancar (*fluency*), ciri-cirinya:
 - 1) Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah.
 - 2) Memberikan banyak cara/saran untuk melakukan berbagai hal.
 - 3) Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.
- b. Keterampilan berpikir luwes (*flexibility*), ciri-cirinya:
 - 1) Menghasilkan gagasan, jawaban yang bervariasi.
 - 2) Dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.
 - 3) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda.
 - 4) Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.

- c. Keterampilan berpikir orisinal (*originality*), ciri-cirinya:
- 1) Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik.
 - 2) Memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri.
 - 3) Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.
- d. Keterampilan memperinci (*elaboration*), ciri-cirinya:
- 1) Mampu memperkaya dan mengembangkan gagasan/produk.
 - 2) Menambahkan atau memperinci detil-detil dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.
- e. Keterampilan menilai (*evaluation*), ciri-cirinya:
- 1) Menentukan patokan penilaian sendiri dan menentukan apakah pertanyaan benar, suatu rencana sehat atau tindakan
 - 2) Mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka
 - 3) Tidak hanya mencetuskan gagasan, tetapi juga melaksanakannya.

Aspek kemampuan berpikir kreatif menurut Betta dkk (2018) terdiri dari:

- 1) Berpikir lancar (*fluency*).
- 2) Berpikir luwes (*flexibility*).
- 3) Berpikir orisinal (*originality*).
- 4) Memperinci (*elaboration*).
- 5) Menilai (*evaluation*).

Berpikir kreatif adalah sebuah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk berpikir secara terus menerus dan konsisten dalam menghasilkan segala sesuatu yang kreatif. Menurut Sukmawati (2022) indikator berpikir kreatif meliputi aspek kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi. Pada aspek:

- 1) Kelancaran adalah kemampuan mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, memberikan banyak cara atau saran. Peserta didik dalam waktu yang singkat dapat menghasilkan gagasan atau ide tentang objek tertentu dalam jumlah banyak.
- 2) Keluwesan adalah mampu menghasilkan gagasan atau jawaban atau pertanyaan yang bervariasi.
- 3) Keaslian adalah mampu untuk memberikan gagasan yang statistik.
- 4) Elaborasi adalah mampu mengembangkan, merinci, dan memperkaya atau memperluas suatu gagasan atau ide sehingga menjadi lebih menarik.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif yaitu kemampuan berpikir lancar, keluwesan, keaslian, elaborasi dan menilai. Peneliti menggunakan aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar (dalam Hamidah, 2018) sebagai indikator yaitu: keterampilan berpikir lancar, keterampilan berpikir luwes, kemampuan berpikir orisinal, kemampuan memperinci dan kemampuan menilai.

F. Penelitian Relevan

1. Hayati, dkk (2020)

Penelitian Hayati, dkk (2020) ini berjudul Hubungan antara Sikap Ilmiah dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Se- Kecamatan Alian Tahun Pelajaran 2019/2020. Pengambilan sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dan diambil secara acak dengan teknik *cluster sampling*. Hasil uji korelasi sikap ilmiah dan hasil belajara IPA menunjukkan bahwa nilai Sig. 0,00 dan nilai koefisien korelasi sebesar 0,316. Besar sumbangan sikap ilmiah terhadap hasil belajar IPA 9,98%. Dapat disimpulkan bahwa terdapat kerelasi positif antara sikap ilmiah dan hasil belajar IPA. Persamaan penelitian ini dengan peneliti adalah terletak pada variabel X_1 sikap ilmiah dan variabel (Y) hasil belajar IPA. Perbedaannya terletak pada subjek penelitian, jumlah variabel, tempat penelitian dan waktu penelitian. Peneliti menggunakan 3 variabel, sedangkan penelitian Hayati, dkk (2020) menggunakan 2 variabel, tempat, waktu dan subjek penelitian berbeda.

2. Sukmawati (2022)

Penelitian Sukmawati (2022) ini berjudul Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 9 Gowa. Hasil penelitian ini terdapat hubungan positif yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar fisika peserta didik kelas XI SMA Negeri 9 Gowa untuk materi elastisitas dan hukum Hooke. Variabel kemampuan berpikir kreatif terhadap variabel hasil belajar fisika peserta didik yaitu sebesar 79,2% dan sisanya yaitu 20,8% yang dipengaruhi oleh faktor yang lain.

Persamaan penelitian Sukmawati adalah terletak pada variabel (X) kemampuan berpikir kreatif dan variabel (Y) hasil belajar. Perbedaannya terletak pada subjek penelitian, jumlah variabel, tempat penelitian dan waktu penelitian. Peneliti menggunakan 3 variabel, sedangkan Sukmawati (2022) menggunakan 2 variabel. Tempat, waktu dan subjek penelitian berbeda.

3. Rozzaq, dkk (2020)

Penelitian Rozzaq, dkk (2020) ini berjudul Hubungan Sikap Ilmiah dengan Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 33 Makassar. Besarnya pengaruh sikap ilmiah terhadap hasil belajar dapat dilihat dari koefisien korelasi sebesar 40% , sedangkan 60% pendukung lainnya. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi yang positif antara sikap ilmiah dengan hasil belajar peserta didik. Persamaan penelitian Rozzaq, dkk (2020) adalah terletak pada variabel (X) sikap ilmiah dan variabel (Y) hasil belajar. Perbedaannya terletak pada subjek penelitian, jumlah variabel, tempat penelitian dan waktu penelitian. Peneliti menggunakan 3 variabel, sedangkan Rozzaq, dkk (2020) menggunakan 2 variabel. Tempat, waktu dan subjek penelitian berbeda.

4. Fadilah (2022)

Penelitian Fadilah (2022) ini berjudul Hubungan antara Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA Materi Pokok Klasifikasi Materi dan Perubahannya pada Siswa Kelas VII SMP N 1 Kradenan Tahun Pelajaran 2021/2022. Hasil penelitian ini terdapat hubungan antara sikap ilmiah dengan hasil belajar IPA memiliki korelasi positif dan signifikan dilihat dari nilai uji signifikansi diperoleh t hitung 5,435 lebih besar dari t tabel yaitu 1,978 sedangkan nilai uji korelasi *product moment* sebesar 0,433 lebih besar dari r tabel yaitu 0,1722. Persamaan dengan peneliti adalah terletak pada variabel X_1 sikap ilmiah dan variabel (Y) hasil belajar IPA. Perbedaannya terletak pada subjek penelitian, jumlah variabel, tempat penelitian dan waktu penelitian. Peneliti menggunakan 3 variabel, sedangkan Fadillah (2022) menggunakan 2 variabel Tempat, waktu dan subjek penelitian berbeda.

5. Jannah (2017)

Penelitian Jannah (2017) ini berjudul Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik dengan Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas IV MI Raudhatul Jannah Jakarta. Hasil penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan hasil belajar IPA peserta didik pada kelas IV MI Raudhatul Jannah Jakarta. Kekuatan hubungan tersebut ditunjukkan melalui koefisien korelasi sebesar 0,900 dan nilai koefisien determinasi sebesar 0,809, atau variansi hasil belajar IPA 80,9% dapat dijelaskan oleh variabel kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Persamaan penelitian Jannah adalah terletak pada variabel (X) kemampuan berpikir kreatif dan variabel (Y) hasil belajar IPA. Perbedaannya terletak pada subjek penelitian, jumlah variabel, tempat penelitian dan waktu penelitian. Peneliti menggunakan 3 variabel, sedangkan Jannah (2017) menggunakan 2 variabel. Tempat, waktu dan subjek penelitian berbeda.

6. Yonsyah (2022)

Penelitian Yonsyah (2022) ini berjudul Hubungan Sikap Ilmiah dan Keterampilan Proses Sains Terhadap Capaian Belajar Peserta Didik Kelas X di SMA Negeri 3 Palembang pada Materi Perubahan Lingkungan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa antara sikap ilmiah dan keterampilan proses sains dengan capaian belajar memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan kategori sangat kuat ($r = 0,839$), pengaruh sebesar 42,12%. Persamaan penelitian Yonsyah adalah terletak pada variabel (X) sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan variabel (Y) hasil belajar IPA. Perbedaannya terletak pada subjek penelitian, jumlah variabel, tempat penelitian dan waktu penelitian.

7. Syarifuddin, dkk (2017)

Penelitian Syarifuddin, dkk (2017) ini berjudul Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Terhadap Sains dengan Literasi Sains pada Siswa Kelas XI IPA MAN.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa antara kemampuan berpikir kreatif dan sikap terhadap sains memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan kategori kuat ($r = 0,59$) dengan kontribusi sebesar 35%. Persamaan penelitian Syarifuddin, dkk (2017) adalah terletak pada variabel (X) sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif. Perbedaannya terletak pada subjek penelitian, jumlah variabel, tempat penelitian dan waktu penelitian.

G. Kerangka Pikir dan Paradigma Penelitian

1. Kerangka Pikir

Kerangka pikir adalah dasar dari penyusunan paradigma penelitian dan hipotesis. Kerangka pikir ini dibuat agar penelitian memiliki arah yang lebih jelas. Adapun menurut Darwin, dkk (2021) Konsep teori hasil studi literatur menghasilkan kerangka pikir penelitian, yaitu asumsi-asumsi yang dinyatakan dalam bentuk diagram alur penelitian. Kerangka pikir penelitian menggambarkan hubungan antara variabel-variabel yang diteliti, yaitu antara variabel independen dan variabel dependen, termasuk hubungan antara variabel independen dan dependen yang juga melibatkan variabel moderator, intervening, maupun kontrol. Kerangka pikir penelitian ini akan menjelaskan tentang hubungan antar variabel sebagai berikut.

a. Hubungan Sikap Ilmiah dengan Kemampuan Berpikir Kreatif

Sikap ilmiah memiliki beberapa aspek yaitu berpikir kreatif, tekun, bertanggung jawab, peduli terhadap fakta, berpikir kritis, sikap ingin tahu dan peduli terhadap lingkungan sekitar. Sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif memiliki hubungan yang positif, karena berpikir kreatif merupakan salah satu aspek dari sikap ilmiah yang dapat membantu meningkatkan prinsipnya dan mengembangkan produk baru. Sikap ilmiah memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik agar mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal.

b. Hubungan Sikap Ilmiah dengan Hasil Belajar

Sikap ilmiah adalah sikap yang tertanam di dalam diri, terbentuk secara ilmiah dan harus dikembangkan dengan pengetahuan dan penerapan agar tercapainya tujuan pembelajaran. Sikap ilmiah memiliki beberapa aspek yaitu kreatif, tekun, bertanggung jawab, peduli terhadap fakta, berpikir kritis, sikap ingin tahu dan peduli terhadap lingkungan sekitar. Sikap ilmiah ini sangat penting bagi peserta didik dikarenakan peserta didik tidak hanya belajar memahami dan mengetahui tetapi peserta didik dibina untuk dapat mengembangkan serta menerapkan keterampilan-keterampilan pada proses pembelajaran IPA. Menanamkan sikap ilmiah ini akan tercapai hasil belajar yang positif. Sikap ilmiah juga berpengaruh positif terhadap hasil belajar dapat dilihat dari manfaat sikap ilmiah itu sendiri yang dapat memberikan motivasi dalam belajar, menyelesaikan suatu masalah, melaksanakan tugas praktikum dan mengembangkan keterampilan diri. Semua sikap ilmiah tersebut memiliki hubungan yang positif dengan hasil belajar.

c. Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Hasil Belajar

Berpikir kreatif adalah kemampuan peserta didik dalam memunculkan ide-ide baru, pemikiran imajinatif dan menyelesaikan masalah. Kemampuan berpikir kreatif berperan penting dalam mempersiapkan peserta didik untuk menjadi seorang yang dapat memecahkan masalah dengan baik, mampu membuat keputusan dan kesimpulan yang baik serta bisa dipertanggungjawabkan. Kemampuan berpikir kreatif juga memiliki peran yang penting untuk kelangsungan proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran dan mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

d. Hubungan Sikap Ilmiah dan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Hasil Belajar

Keberhasilan belajar peserta didik ditentukan oleh beberapa faktor salah satunya faktor metakognisi. Faktor metakognisi menekankan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan suatu masalah.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi salah satunya yaitu berpikir kreatif. Jadi kemampuan berpikir kreatif dapat menentukan keberhasilan belajar, apabila kemampuan berpikir kreatif ditingkatkan maka hasil belajar pun akan maksimal, sebaliknya jika kurang mengembangkan kemampuan berpikir kreatif maka hasil belajar kurang maksimal. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif salah satunya dapat dipengaruhi oleh aspek afektif. Aspek afektif yang dimaksud yaitu sikap ilmiah.

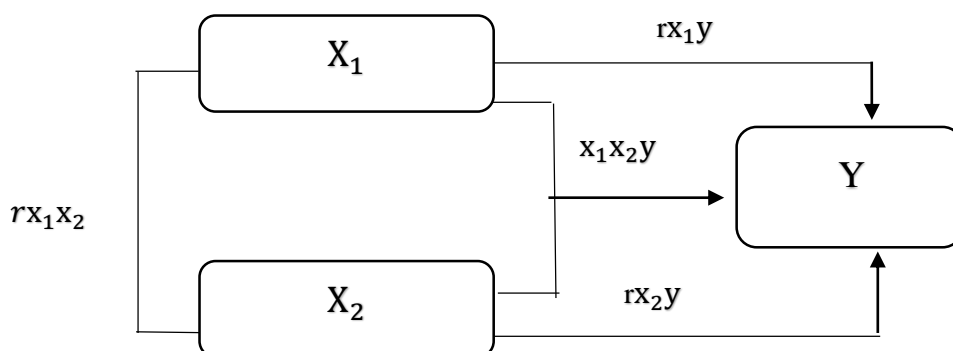
Sikap ilmiah adalah sikap yang tertanam di dalam diri, terbentuk secara ilmiah dan harus dikembangkan dengan pengetahuan dan penerapan agar tercapainya tujuan pembelajaran dan sikap ilmiah juga memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik agar mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal.

2. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian adalah suatu kerangka pikir dari seorang peneliti yang menjelaskan bagaimana ia memahami suatu masalah dan membuat langkah-langkah pengujian sebagai dasar untuk menjawab masalah tersebut.

Sugiyono (2015) menyatakan bahwa paradigma penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antar variabel yang akan di teliti sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu di jawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis yang digunakan.

Paradigma penelitian ini sebagai berikut.



Gambar 1. Paradigma Penelitian

Keterangan:

X_1	= Sikap ilmiah
X_2	= Kemampuan berpikir kreatif
Y	= Hasil belajar
rx_1y	= Korelasi variabel X_1 dan variabel y
rx_2y	= Korelasi variabel X_2 dan variabel y
rx_1x_2	= Korelasi variabel X_1 dan variabel X_2
rx_1x_2y	= Korelasi variabel X_1 dan variabel X_2 dengan variabel y
\longrightarrow	= Hubungan

H. Hipotesis

Menurut Menurut Sugiyono (2015) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Hipotesis dalam penelitian ini, yaitu.

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah *ex-post facto* korelasi. Menurut Darwin, dkk (2021) Penelitian korelasional adalah interdependensi antara dua atau lebih situasi aspek penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah ada hubungan antara dua atau lebih aspek dari situasi dan fenomena yang ada. Sedangkan Sugiyono (2013) menyatakan bahwa penelitian *ex-post facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian melihat ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif dengan hasil belajar peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian menjelaskan tahapan kegiatan yang dilakukan dalam penelitian. Tahap-tahap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menentukan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.
2. Membuat kisi-kisi dan instrumen pengumpulan data yang berupa angket.
3. Menguji coba instrumen pengumpul data pada subjek uji coba instrumen.
4. Menganalisis data dari hasil uji coba instrumen untuk mengetahui instrumen yang disusun telah valid dan reliabel atau tidak.
5. Melaksanakan penelitian dengan membagikan instrumen berupa angket kepada sampel penelitian, sedangkan untuk mengetahui hasil belajar IPA peserta didik, peneliti menggunakan studi dokumentasi yang dilihat pada dokumen hasil PTS IPA dari pendidik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

6. Menghitung dan menganalisis penelitian data untuk mengetahui hubungan sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

C. *Setting* Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro yang berjumlah 94 orang.

2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SDIT Al Muhsin Metro yang terletak di Jl. Wana Bakti 3 Kelurahan Margorejo, Kecamatan Metro Selatan, Kota Metro.

3. Waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap 2022/2023

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro yang berjumlah 94 orang. Berikut adalah tabel jumlah populasi peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

Tabel 3. Jumlah populasi peserta didik kelas V SD IT Al Muhsin Metro.

No.	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	Abu Dzar	25	-	25
2.	Khawla	-	22	22
3.	Nusaibah	-	22	22
4.	Salman	25		25
Jumlah peserta didik		50	44	94

Sumber: Dokumen pendidik kelas V SDIT Al Muhsin Metro tahun pelajaran 2022/2023

2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro yang berjumlah 94 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling*. Teknik *non probability sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling* jenuh. *Sampling* jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, atau peneliti ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Oleh karena itu dalam penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 94 orang peserta didik.

E. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) variabel pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*independent*) merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent*), sedangkan variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (*independent*). Berikut ini uraian variabel tersebut.

1. Variabel Bebas (*independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah sikap ilmiah (X_1) dan kemampuan berpikir kreatif (X_2).

2. Variabel Terikat (*dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro (Y).

F. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

1. Definisi Konseptual Variabel

Definisi konseptual variabel adalah penjelasan tentang konsep-konsep yang menggunakan pemahaman sendiri dengan singkat, dan jelas. Definisi konseptual variabel pada penelitian ini sebagai berikut.

a. Hasil belajar (Y)

Hasil belajar adalah alat ukur yang dimiliki peserta didik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diterima pada saat proses pembelajaran berlangsung.

b. Sikap ilmiah (X_1)

Sikap ilmiah adalah sikap yang tertanam di dalam diri, terbentuk secara ilmiah dan harus dikembangkan dengan pengetahuan dan penerapan agar tercapainya tujuan pembelajaran. Sikap ilmiah memiliki beberapa aspek yaitu kreatif, bertanggung jawab, peduli terhadap fakta, berpikir kritis, sikap penemuan dan kreativitas, sikap berpikiran terbuka dan kerjasama, sikap ketekunan dan peka terhadap lingkungan sekitar.

c. Kemampuan berpikir kreatif (X_2)

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan peserta didik dalam memunculkan ide-ide baru, pemikiran imajinatif dan menyelesaikan masalah.

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah penjelasan secara operasional suatu konsep-konsep sehingga dapat diukur dan dicapai agar tidak terjadi kesalahan dalam mendefinisikan objek penelitian saat pengumpulan data. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini sebagai berikut.

a. Hasil belajar (Y)

Hasil belajar adalah alat ukur yang dimiliki peserta didik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diterima pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pada penelitian ini hanya menggunakan hasil belajar pada ranah kognitif.

Hasil belajar dalam ranah kognitif diperoleh dari studi dokumentasi nilai PTS genap mata pelajaran IPA kelas V SDIT Al Muhsin Metro tahun pelajaran 2022/2023.

b. Sikap ilmiah (X_1)

Sikap ilmiah adalah sikap yang tertanam di dalam diri, terbentuk secara ilmiah dan harus dikembangkan dengan pengetahuan dan penerapan agar tercapainya tujuan pembelajaran. Indikator sikap ilmiah yang dikembangkan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar pada penelitian ini adalah: a). sikap mencari tahu, b). sikap respek terhadap praktikum, c). sikap berpikir kritis, d). sikap penemuan dan kreativitas, e). sikap kerjasama dan terbuka, f). sikap tekun, g). sikap peka terhadap lingkungan sekitar. Penelitian ini menggunakan pengumpulan data variabel sikap ilmiah dengan sebaran kuesioner (angket). Angket sikap ilmiah disusun menggunakan skala *likert* tanpa pilihan jawaban netral. Peneliti memberikan skor pada setiap item pernyataan yang terdapat di angket sebagai berikut.

Tabel 4. Skor jawaban angket sikap ilmiah

Bentuk pilihan jawaban	Skor positif	Skor negatif
Selalu	4	1
Sering	3	2
Kadang kadang	2	3
Tidak pernah	1	4

Sumber: Sugiyono (2015)

Tabel 5. Rubrik jawaban angket sikap ilmiah

Alternatif jawaban	Keterangan
Selalu	Jika pernyataan tersebut dilakukan 5 kali dalam seminggu
Sering	Jika pernyataan tersebut dilakukan 3-4 kali dalam seminggu
Kadang kadang	Jika pernyataan tersebut dilakukan 1-2 kali dalam seminggu
Tidak pernah	Jika pernyataan tersebut tidak pernah dilakukan

Sumber: Sugiyono (2015)

c. Kemampuan berpikir kreatif (X_2)

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan yang ada dalam diri peserta didik untuk memunculkan ide-ide baru, pemikiran imajinatif dan menyelesaikan masalah. Kemampuan berpikir kreatif memiliki peran yang penting untuk kelangsungan proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran dan mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Indikator kemampuan berpikir kreatif adalah: a) berpikir lancar, b) berpikir luwes, c) berpikir orisinal dan d) keterampilan menilai, e) keterampilan merinci. Penelitian ini menggunakan pengumpulan data variabel kemampuan berpikir kreatif dengan sebaran kuesioner (angket). Angket kemampuan berpikir kreatif disusun menggunakan skala *likert* tanpa pilihan jawaban netral. Peneliti memberikan skor pada setiap item pernyataan yang terdapat di angket sebagai berikut.

Tabel 6. Skor jawaban kemampuan berpikir kreatif

Bentuk pilihan jawaban	Skor positif	Skor negatif
Selalu	4	1
Sering	3	2
Kadang kadang	2	3
Tidak pernah	1	4

Sumber: Sugiyono (2015)

Tabel 7. Rubrik jawaban kemampuan berpikir kreatif

Alternatif jawaban	Keterangan
Selalu	Jika pernyataan tersebut dilakukan 5 kali dalam seminggu
Sering	Jika pernyataan tersebut dilakukan 3-4 kali dalam seminggu
Kadang kadang	Jika pernyataan tersebut dilakukan 1-2 kali dalam seminggu
Tidak pernah	Jika pernyataan tersebut tidak pernah dilakukan

Sumber: Sugiyono (2015)

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi adalah cara atau metode pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian di lapangan. Darwin, dkk (2021) menyatakan bahwa observasi merupakan cara pengumpulan data melalui suatu pengamatan terhadap objek penelitian yang langsung diamati oleh peneliti. Kegiatan memperoleh jawaban atau informasi sesuai kebutuhan pada masing-masing variabel hendaknya peneliti menggunakan alat panca indra seperti penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba). Teknik observasi dilakukan oleh peneliti pada saat penelitian pendahuluan. Penelitian pendahuluan memperoleh data tentang lokasi dan kondisi tempat penelitian.

2. Wawancara

Wawancara adalah cara atau metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada narasumber terkait dengan hal yang akan diteliti. Darwin, dkk (2021) menyatakan bahwa peneliti melakukan wawancara dengan memberikan beberapa pertanyaan sesuai kebutuhan dalam penelitian. Pertanyaan yang diberikan secara lisan dan tatap muka secara langsung kepada sumber penelitian. Peneliti dapat menerima jawaban secara langsung pula dengan mencatat atau merekam atas jawaban-jawaban tersebut. Peneliti menggunakan jenis wawancara tidak terstruktur dimana peneliti tidak berpedoman dengan panduan wawancara dan mengajukan pertanyaan tidak teratur dan tidak sistematis. Peneliti mewawancarai pendidik mata pelajaran IPA kelas V untuk mendapatkan informasi tentang sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik.

3. Kuesioner (Angket)

Angket adalah cara atau metode pengumpulan data dengan menyebarkan daftar pertanyaan dalam bentuk kuesioner kepada orang yang akan diteliti.

Menurut Darwin, dkk (2021) angket merupakan cara pengumpulan data dengan menyediakan daftar pertanyaan atau pernyataan dalam bentuk kuesioner untuk diisi oleh responden sesuai dengan kebutuhan dari masing-masing variabel penelitian. Pemberian kuesioner/angket biasanya pada responden dalam jumlah yang banyak dan diberikan kepada sumber penelitian yang dengan tingkat pemahaman yang memadai minimal bisa membaca dan menulis. Pada kuesioner pun disediakan petunjuk atau pedoman pengisian agar responden dapat mengisi jawabannya sesuai dengan petunjuk pengisi serta arahan yang diberikan oleh peneliti. Peneliti menggunakan angket untuk memperoleh data mengenai tanggapan peserta didik tentang sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif. Kuesioner (angket) ini menggunakan skala *likert* yang mempunyai empat kemungkinan jawaban yang berjumlah genap, dengan menggunakan skala *likert* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Indikator menjadi tolak ukur untuk menyusun kisi-kisi instrumen berupa pernyataan atau pertanyaan.

Tabel 8. Kisi-kisi instrumen sikap ilmiah

Indikator	Sub Indikator	Jumlah Angket	
		Diajukan	Dipakai
1	2	3	4
Sikap mencari tahu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antusias mencari jawaban pada pembelajaran IPA 2. Perhatian pada objek yang diamati 3. Antusias pada saat proses praktikum IPA 4. Menanyakan setiap langkah kegiatan praktikum IPA 	1, 2, 3, 4, 5	1, 4, 5
Sikap respek terhadap praktikum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objektif/jujur pada saat pembelajaran IPA 2. Tidak berburuk sangka, mengambil keputusan sesuai dengan fakta 3. Tidak mencampur fakta dan pendapat. 	6, 7, 8, 9, 10	6, 7, 9, 10
Sikap berpikir kritis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meragukan temuan orang lain, menanyakan setiap perubahan 	11, 12, 13, 14, 15	12, 13, 15

1	2	3	4
Sikap berpikir kritis	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mengulangi kegiatan yang dilakukan 3. Tidak mengabaikan data meskipun kecil. 	11, 12, 13, 14, 15	12, 13, 15
Sikap penemuan dan kreativitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan fakta-fakta untuk dasar kesimpulan 2. Menunjukkan laporan berbeda dengan orang lain 3. Merubah pendapat dalam merespon terhadap fakta menyarankan percobaan-percobaan baru. 4. Menguraikan kesimpulan-kesimpulan baru hasil pengamatan. 	16, 17, 18, 19, 20, 21	16, 17, 19, 21
Sikap terbuka dan kerjasama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghargai pendapat temuan orang lain 2. Mau merubah pendapat jika data kurang. 3. Menerima saran dari orang lain. 4. Berpartisipasi aktif dalam kelompok. 5. Tidak merasa selalu benar. 	22, 23, 24, 25, 26, 27	22, 24, 26, 27
Sikap ketekunan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melanjutkan kebiasaan meneliti 2. Mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan 3. Melanjutkan satu kegiatan meskipun orang lain selesai lebih awal. 	28, 29, 30, 31, 32, 33	28, 29, 32, 33
Sikap peka terhadap lingkungan sekitar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatian terhadap peristiwa sekitar 2. Partisipasi pada kegiatan sosial 3. Menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. 	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	34, 35, 37, 39

Sumber: Bundu (dalam Utomo, Abidin & Rigiyantri. 2020)

Tabel 9. Kisi-kisi instrumen kemampuan berpikir kreatif

Indikator	Sub Indikator	Jumlah Angket	
		Diajukan	Dipakai
1	2	3	4
Keterampilan berpikir lancar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah. 2. Memberikan banyak cara/saran untuk melakukan berbagai hal. 3. Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. 	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 2, 3, 5, 7
Keterampilan berpikir luwes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan gagasan, jawaban yang bervariasi 2. Dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda 3. Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda 4. Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran 	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	9, 12, 14
Keterampilan berpikir orisinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik 2. Memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri 3. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur. 	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	17, 18, 19, 20, 21, 22, 24
Keterampilan merinci	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memperkaya dan mengembangkan gagasan/produk 2. Menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik 	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	25, 26, 27, 29,30,31

1	2	3	4
Keterampilan menilai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan taraf penilaian sendiri dan menentukan apakah pertanyaan benar, suatu rencana sehat atau tindakan 2. Mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka 3. Tidak hanya mencetuskan gagasan, tetapi juga melaksanakannya. 	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	33,36, 38, 39

Sumber: Munandar (dalam Hamidah 2018)

4. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan bagian dari data sekunder. Menurut Darwin, dkk. (2021) Penelusuran data sekunder atau penelaahan dokumentasi (arsip) yang telah disediakan oleh suatu lembaga/institusi/perusahaan/ organisasi/ rumah sakit yang di isi ke dalam formulir isian tertentu sebagai laporan. Penelitian ini menggunakan studi dokumentasi untuk memperoleh data nilai hasil belajar IPA ranah kognitif peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

H. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) instrumen penelitian adalah suatu alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik fenomena yang diamati yaitu variabel penelitian. Syarat instrumen penelitian yang baik yaitu valid dan reliabel, maka untuk itu dilakukan uji coba instrumen penelitian untuk mengetahui apakah instrumen angket valid dan reliabel. Peserta didik yang dijadikan responden adalah seluruh kelas V SDIT Al Muhsin Metro yang berjumlah 94 orang.

I. Uji Prasyarat Instrumen

Uji prasyarat instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian layak digunakan atau tidak.

1. Uji Validitas Instrumen

Valid dapat diartikan sah atau benar, sedangkan validitas dalam penelitian yaitu instrumen tersebut dapat dipakai untuk mengukur apa yang semestinya diukur. Sugiyono (2015) mengemukakan valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Peneliti menguji validitas angket menggunakan rumus Korelasi *Product Moment* yaitu sebagai berikut.

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien antara variabel X dan Y
 N = Jumlah sampel
 X = Skor item
 Y = Skor total

Distribusi/tabel r untuk $\alpha = 0,05$. Kaidah keputusan: Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid atau *drop out*, Pearson (dalam Muncarno, 2017).

2. Uji Realiabilitas Instrumen

Instrumen yang dikatakan valid belum tentu reliabel. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan korelasi *alpha cronbach* sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \cdot \left(1 - \frac{\sum \sigma_i}{\sigma_{total}} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen
 $\sum \sigma_i$ = varians skor tiap-tiap item
 σ_i = Varians total
 n = Banyaknya soal

Mencari varians skor tiap-tiap item menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\sigma_i = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

σ_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i$ = Jumlah item X_i

N = Jumlah responden

Selanjutnya rumus untuk mencari varians total sebagai berikut

$$\sigma_{total} = \frac{\sum X_{total}^2 - \frac{(\sum X_{total})^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

\sum total = Varian total

$\sum X_{total}$ = Jumlah X total

N = Jumlah responden

Hasil perhitungan dari rumus korelasi *Alpha Cronbach* (r_{11}) dikonsultasikan dengan nilai tabel *r Product Moment* dengan $dk = n - 1$, dan α sebesar 5% atau 0,05. Kaidah keputusannya: jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel, sedangkan jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

J. Hasil Uji Prasyarat Instrumen

Pelaksanaan uji instrumen dilaksanakan pada bulan maret 2023. Responden uji coba adalah 25 orang peserta didik kelas V SD Nurul Huda Islamic School.

1. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Sikap Ilmiah

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen sikap ilmiah terdapat 26 item pernyataan yang valid dari 40 item pernyataan yang diajukan oleh peneliti yaitu nomor: 1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 37, 39. Hasil uji reliabilitas instrumen sikap ilmiah diperoleh koefisien korelasi r_{11} (0,903) > (0,404),

instrumen dinyatakan reliabel. Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas, berikut peneliti sajikan dalam bentuk tabel.

Tabel. 10 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Sikap Ilmiah

No. Item		Uji Validitas			Uji Reliabilitas		
Diajukan	Dipakai	rHitung	rTabel	Status	r11	rTabel	Status
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	0,419	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
2		0,169	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
3		0,374	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
4	2	0,473	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
5	3	0,398	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
6	4	0,698	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
7	5	0,500	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
8		0,246	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
9	6	0,481	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
10	7	0,520	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
11		0,348	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
12	8	0,550	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
13	9	0,539	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
14		0,188	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
15	10	0,600	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
16	11	0,688	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
17	12	0,410	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
18		-0,314	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
19	13	0,669	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
20		0,029	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
21	14	0,417	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
22	15	0,558	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
23		-0,068	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
24	16	0,678	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
25		0,370	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
26	17	0,605	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
27	18	0,807	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
28	19	0,426	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
29	20	0,502	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
30		0,388	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
31		0,163	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai

1	2	3	4	5	6	7	8
32	21	0,494	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
33	22	0,543	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
34	23	0,402	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
35	24	0,414	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
36		0,079	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
37	25	0,518	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
38		-0,089	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
39	26	0,629	0,396	Valid	0,903	0,404	Reliabel
40		-0,074	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai

Sumber: Hasil penarikan angket uji coba instrumen tanggal 17 Maret 2023

2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen kemampuan berpikir kreatif terdapat 25 item pernyataan yang valid dari 40 item pernyataan yang diajukan oleh peneliti yaitu nomor: 1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 36, 38, 39. Hasil uji reliabilitas instrumen kemampuan berpikir kreatif diperoleh koefisien korelasi r_{11} ($0,892$) $>$ ($0,404$), instrumen dinyatakan reliabel. Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas, berikut peneliti sajikan dalam bentuk tabel.

Tabel. 11 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kemampuan Berpikir Kreatif

No. Item		Uji Validitas			Uji Reliabilitas		
Diajukan	Dipakai	rHitung	rTabel	Status	r11	rTabel	Status
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	0,998	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
2	2	0,466	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
3	3	0,422	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
4		-0,036	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
5	4	0,429	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
6		0,127	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
7	5	0,396	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
8		0,125	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
9	6	0,430	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
10		0,300	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai

1	2	3	4	5	6	7	8
11		-0,128	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
12	7	0,419	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
13		-0,214	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
14	8	0,490	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
15		0,130	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
16		-0,067	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
17	9	0,658	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
18	10	0,420	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
19	11	0,404	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
20	12	0,702	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
21	13	0,598	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
22	14	0,567	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
23		0,290	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
24	15	0,431	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
25	16	0,602	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
26	17	0,514	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
27	18	0,403	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
28		0,320	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
29	19	0,547	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
30	20	0,644	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
31	21	0,563	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
32		0,382	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
33	22	0,428	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
34		0,306	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
35		0,380	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
36	23	0,568	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
37		0,296	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai
38	24	0,586	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
39	25	0,590	0,396	Valid	0,892	0,404	Reliabel
40		0,250	0,396	Tidak valid			Tidak dipakai

Sumber: Hasil penarikan angket uji coba instrumen tanggal 17 Maret 2023

K. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis Data

a. Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (2015) statistik parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan analisis harus berdistribusi normal. Uji normalitas untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Jika berdistribusi normal maka statistik yang digunakan adalah statistik parametrik, sedangkan jika tidak berdistribusi normal maka statistik yang digunakan adalah statistik non parametrik. Uji normalitas dalam penelitian ini dengan menggunakan metode Uji *Chi Kuadrat* (χ^2). Berikut rumus utama pada metode Uji *Chi Kuadrat* (χ^2).

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

Keterangan:

χ^2 = Nilai *chi kuadrat* hitung
 f_o = Frekuensi hasil pengamatan
 f_e = Frekuensi yang diharapkan
 k = Banyak kelas interval

Selanjutnya membandingkan X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $k - 1$, maka dikonsultasikan pada tabel *Chi Kuadrat* dengan kaidah keputusan sebagai berikut.

Jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ artinya distribusi data normal,

Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$, artinya distribusi data tidak normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan sebagai persyaratan dalam analisis korelasi ataupun regresi linier. Uji linearitas memiliki tujuan untuk mengetahui apakah variabel terikat dan variabel bebas memiliki hubungan yang linier atau tidak. Berikut rumus utama pada uji linearitas yaitu dengan Uji-F, Muncarno (2017)

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{RC}}{RJK_E}$$

Keterangan:

F_{hitung} = Nilai Uji F_{hitung}
 RJK_{RC} = Rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok
 RJK_E = Rata-rata jumlah kuadrat eror

Selanjutnya menentukan F_{tabel} dengan langkah seperti yang diungkapkan Sugiyono (2015) yaitu dk pembilang ($k - 2$) dan dk penyebut ($n - k$).

Hasil nilai F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} , dan selanjutnya ditentukan sesuai dengan kaidah keputusan:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya data berpola linier, dan

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya data berpola tidak linier.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis berfungsi untuk mencari makna hubungan antara variabel X terhadap Y, maka hasil korelasi tersebut diuji dengan rumus korelasi *product moment* yang diungkapkan Pearson (dalam Muncarno, 2017) sebagai berikut.

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien (r) antara variabel X dan Y

N = Jumlah sampel

X = Skor variabel X

Y = Skor variabel Y

Pengujian hipotesis terhadap hubungan sikap ilmiah (X_1) dan kemampuan berpikir kreatif (X_2) dengan hasil belajar (Y) menggunakan rumus korelasi ganda (*multiple correlation*) oleh Muncarno (2017) sebagai berikut.

$$R_{x_1x_2y} = \sqrt{\frac{r_{x_1y}^2 + r_{x_2y}^2 - 2(r_{x_1y})(r_{x_2y})(r_{x_1x_2})}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Keterangan;

$R_{x_1x_2y}$ = Korelasi antara variabel x_1 dengan x_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{x_1y} = Korelasi *product moment* antara x_1 dan Y

r_{x_2y} = Korelasi *product moment* antara x_2 dan Y

$r_{x_1x_2}$ = Korelasi *product moment* antara x_1 dan x_2

Korelasi dilambangkan dengan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga $(-1 < r < +1)$. Apabila nilai $r = -1$ artinya korelasi negatif sempurna; $r = 0$ artinya tidak ada korelasi; $r = 1$ berarti korelasi sangat kuat.

Arti harga r akan dikonsultasikan dengan tabel 10 kriteria interpretasi koefisien korelasi nilai r berikut.

Tabel 12. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,80 – 1,000	Sangat kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat rendah

Sumber: Muncarno (2017: 58)

Selanjutnya untuk menentukan besar kecil kontribusi variabel X_1 dan X_2 dengan variabel Y menggunakan rumus sebagai berikut.

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Nilai koefisien diterminan

R = Nilai koefisien korelasi

Sumber: Muncarno (2017)

Pengujian lanjutan, jika terdapat hubungan antara variabel X_1 dan X_2 dengan variabel Y maka untuk mencari kebermaknaan atau kesignifikanan hubungan variabel X_1 dan X_2 dengan variabel Y akan diuji dengan uji signifikan atau uji-F dengan rumus sebagai berikut.

$$F_h = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan:

R = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variabel *independent*

n = Jumlah anggota sampel

Sumber: Muncarno (2017)

Selanjutnya dikonsultasikan ke F_{tabel} dengan dk pembilang = k dan dk penyebut = (n-k-1) dan taraf kesalahan yang ditetapkan 0,05 dengan kaidah keputusan:

Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, Artinya terdapat hubungan yang signifikan atau hipotesis penelitian diterima.

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, Artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan atau hipotesis penelitian ditolak.

Rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Hubungan sikap ilmiah dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

H_a : Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

b. Hubungan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

H_a : Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

c. Hubungan sikap ilmiah dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

H_a : Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

d. Hubungan antara sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

H_a : Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro dapat dilihat sebagai berikut.

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro dengan kriteria “Kuat”.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro dengan kriteria “Cukup Kuat”.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro dengan kriteria “Kuat”.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas V SDIT Al Muhsin Metro dengan kriteria “Kuat”.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan saran kepada pihak-pihak terkait untuk membantu dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik sebagai berikut:

1. Peserta Didik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Peserta didik diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman dalam penguasaan materi pelajaran dengan baik serta

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik guna tercapai hasil belajar yang lebih baik.

2. Pendidik

Pendidik harus mengetahui dan memperhatikan perkembangan belajar peserta didik. Penelitian ini dapat menjadi evaluasi dan informasi bahwa salah satu faktor keberhasilan belajar dipengaruhi oleh sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

3. Peneliti Selanjutnya

Peneliti menyarankan kepada peneliti lain untuk dapat mengembangkan variabel penelitian lain yang lebih bervariasi dari penelitian ini, karena banyak faktor atau variabel lain yang berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Begitupula dengan populasi dan instrumen penelitian yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar dan Ngalimun. 2019. *Psikologi Perkembangan (Konsep Dasar Pengembangan Kreativitas Anak)*. K- Media, Yogyakarta.
- Adiwijayanti, R., D., Yusmin, E., & Astuti, D. 2017. Kemampuan Berpikir Kreatif Ditinjau dari Kemampuan Analogi dalam Menyelesaikan Masalah Open-Ended di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*.1: 1-2.
- Azizah, Rizki Oktaviani Nur. 2019. Kajian Metode Eksperimen terhadap Sikap Ilmiah Peserta Didik pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 3: 11-13.
- Betta, R., Perdana, R., Rudibyani. 2018. Efektifitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Lancar Peserta Didik pada Materi Reaksi Redoks. *Jurnal Improvement*. 6: 3-5.
- Charlesworth, Rosalind. 2016. *Math and Science for Young Children*. Nelson Education. USA.
- Darmadi. 2017. *Pengembangan Model dan Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Peserta Didik*. Budi Utama, Sleman.
- Darwin, dkk. 2021. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Media Sains Indonesia, Bandung.
- Deutsch, Randy. 2020. *Think Like An Archi-Tect*. Riba Publishing, London.
- Dewi, H.R, Mayasari t., & Handhika, J. 2019. Increasing Creative Thinking Skills and Understanding of Physics Concepts Through Application of STEM-Based Inquiry. *Jurnal Pendidikan IPA*. 4: 26-27.
- Ekasari, R., Gunawan, G. & Sahidu, H. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Laboratorium terhadap Kreativitas Fisika Peserta Didik SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 2: 3-5.
- Fadilah, A. I. N., 2022. *Hubungan antara Sikap Ilmiah dengan Hasil Belajar IPA Materi Pokok Klasifikasi Materi dan Perubahannya pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Kradenan Tahun Pelajaran 2021/2022*. (Skripsi). IAIN Salatiga, Jawa.

- Hamidah, Luluk. 2018. *Higher Order Thinking Skills: Seni Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi*. Hijaz Pustaka Mandiri, Yogyakarta.
- Hayati, N. A., Joharman & Suhartono. 2020. Hubungan antara Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas V SDN se- Kecamatan Alian Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 8: 312-317.
- Jannah, Rizka Muzzayinatul. 2017. *Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV MI Raudhatul Jannah Jakarta*. (Skripsi). UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Kusumastuti, F. A., Rombot, & Ariesta. 2019. The Effect of STEM Intergration on Primary School Student's Scientific Literacy. *International Journal of Scientific & Technology Research*. 8: 12-13.
- Lisyani, Fitri. 2019. *Analisis Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Siswa dalam Praktikum Tumbuhan Lumut, Paku, dan Tumbuhan Berbiji pada Kelas X SMA Negeri 1 Pengkalan Kurus Kabupaten Pelalawan Riau*. (Skripsi). Riau.
- Manullang, T., Silitonga, M. 2022. Determinan Hasil Belajar Anak: Lingkungan Keluarga, Lingkungan Sekolah, dan Lingkungan Masyarakat. *Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan*. 9: 94-95.
- Mawardi dan Handayani, S. 2019. Faktor-Faktor Penunjang Kemampuan Belajar di Sekolah Dasar Negeri Lae Langge Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam. *Jurnal Pendidikan Islam*. 10: 2-8.
- Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Hamim Group, Metro.
- Murugan, P Vel. 2019. A Study on Scientific Attitude of Elementary Teacher Education Student. *Psychology and Behavioral Science International Juournal*. 11: 1-6.
- Prabowati, A. 2018. Sikap Ilmiah Peserta Didik pada Praktikum Biologi Kelas XI IPA SMAN 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 1: 11-15.
- Riyanto, Yatim, H. 2012. *Pradikma Baru Pembelajaran sebagai Refrensi Berkualitas*. Kencana Prenada Nedia Group, Jakarta.
- Rozzaq, Hasanuddin, & Rusli, M. A., 2020. Hubungan Sikap Ilmiah dengan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 33 Makassar. *Jurnal IPA Terpadu*. 4: 52-60.

- Sappaile, I. B., Pristiwaluyo, T., Deviana, I. 2021. *Hasil Belajar dari Prespektif Dukungan Orangtua dan Minat Belajar Peserta Didik*. Global Research and Consulting Institute (Global- RCI), Sulawesi.
- Saputri, R., S. 2017. *Peran Guru dalam Meningkatkan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas V-B di MIN Demangan Kota Madiun*. (Skripsi). UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Sari, K., dan Nurwahyunani, A. 2016. Profil Literasi Sains Siswa SMP Negeri Se Kota Semarang. *Jurnal Pendidikan IPA*. 6: 4-7.
- Satriawati dan Irman. 2019. *Konsep Dasar IPA di SD*. AA. Rizky, Banten.
- Sojanah, J., dan Hadi, A, I. 2020. Kreativitas Mengajar Guru dan Minat Belajar Siswa sebagai Determinan terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantora*. 5: 121-122.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Arus Media, Yogyakarta.
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Pustaka Pelajar, Surabaya.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta, Bandung.
- Sukmawati. 2020. *Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 9 Gowa*. (Skripsi). Unismuh Makassar, Sulawesi.
- Sulthon, 2016. Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI). *Jurnal Elementary*. 4: 50-51.
- Suryantini, P., Sujana, I. W., & Wiarta. I. W. 2018. Korelasi Sikap Ilmiah dalam Belajar dengan Kompetensi Inti Pengetahuan IPA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 2: 31-33.
- Sutrisna, Nana. Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1: 2683-2684.
- Syarifuddin, dkk. 2017. *Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap terhadap Sains dengan Literasi Sains pada Siswa XI IPA MAN*. (Skripsi). Unimed, Medan.
- Tim Penyusun. 2003. *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Departemen Agama, Jakarta.

- Tim Penyusun. 2018. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Direktorat Jendral Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Umar, A., dan Ahmad, N., Q. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Calon Guru Matematika. *Jurnal As-Salam*. 3: 36-37.
- Utomo, A.C., Abidin, Z., & Rigiyaniti, H.A. 2020. Keefektifan Pembelajaran Project Based Learning terhadap Sikap Ilmiah pada Peserta Didik. *Educational Journal of Bhayangkara*. 1: 5-7.
- Widana, T., Sudana, & Agustina, T. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar IPA dan Sikap Ilmiah pada Peserta Didik Kelas V SD Gugus 1 Kecamatan Nusa Penida. *Journal of Education Technology*. 3: 15-18.
- Widyastika, D., dan Wahyuni, N. 2022. Pengembangan Penilaian Sikap Ilmiah Berbasis Inkuiri Berorientasi Pendidikan Karakter Peserta didik pada Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 6: 9403-9404.
- Wirda, dkk. 2020. *Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar Peserta Didik*. Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Yonsyah, Intan. 2022. *Hubungan Sikap Ilmiah dan Keterampilan Proses Sains terhadap Capaian Belajar Peserta Didik Kelas X di SMA Negeri 3 Palembang pada Materi Perubahan Lingkungan*. (Skripsi). Unsri, Palembang.
- Yulia, P., dkk. 2021. *Teori dan Aplikasi Pembelajaran IPA SD/MI*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, Aceh.