

**PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN IPA
DI MI MA'ARIF NU I PAGERAJI KECAMATAN CILONGOK
KABUPATEN BANYUMAS**



TESIS

Disusun dan diajukan kepada Pascasarjana
Institut Agama Islam Negeri Purwokerto untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan (M.Pd)

**ISNA FATIMATUZ ZAHROH
NIM: 1717632005**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
2021**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
PASCASARJANA**

Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40 A Purwokerto 53126 Telp : 0281-635624, 628250, Fax : 0281-636553
Website : www.pps.iainpurwokerto.ac.id Email : pps@iainpurwokerto.ac.id

PENGESAHAN

Nomor: 028/In.17/D.Ps/PP.009/2/2021

Direktur Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Purwokerto mengesahkan Tesis mahasiswa:

Nama : Isna Fatimatuz Zahroh
NIM : 1717632005
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas

Telah disidangkan pada tanggal **25 Januari 2021** dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Magister Pendidikan (M.Pd.)** oleh Sidang Dewan Penguji Tesis.



Purwokerto, 11 Februari 2021
Direktur,

Prof. Dr. H. Sunhaji, M.Ag.
NIP. 19681008 199403 1 001



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
PASCASARJANA**

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, 53126 Telp. 0281-635624, 628250 Fax. 0281-636553
Website: pps.iainpurwokerto.ac.id E-mail: pps@iainpurwokerto.ac.id

PENGESAHAN TESIS

Nama : Isna Fatimatuz Zahroh
NIM : 1717632005
Program Studi : PGMI
Judul Tesis : Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU
I Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas

No	Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1	Prof. Dr. H. Sunhaji, M.Ag. NIP. 19681008 199403 1 001 Ketua Sidang/ Penguji		10 Feb 2021
2	Dr. M. Misbah, M.Ag. NIP. 19741116 200312 1 001 Sekretaris/ Penguji		11 Feb 2021
3	Dr. Hj. Tutuk Ningsih, S.Ag., M.Pd. NIP. 19640916 199803 2 001 Pembimbing/ Penguji		10 Feb 2021
4	Dr. Maria Ulpah, M.Si. NIP. 19801115 200501 2 004 Penguji Utama		9 Feb 2021
5	Dr. Ahsan Hasbullah, M.Pd. NIP. 19690510 200901 1 002 Penguji Utama		9-2-2021

Purwokerto, 09 Februari 2021
Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dr. Hj. Tutuk Ningsih, S.Ag., M.Pd.
NIP. 19640916 199803 2 001

NOTA DINAS PEMBIMBING

HAL : Pengajuan Ujian Tesis

Kepada Yth.
Direktur Pascasarjana IAIN
Di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah membaca, memeriksa, dan mengadakan koreksi, serta perbaikan-perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya sampaikan naskah mahasiswa:

Nama : Isna fatimatuz Zahroh
NIM : 1717632005
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Tesis : Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di
MI Ma'arif NU I Pageraji Kecamatan Cilongok
Kabupaten Banyumas

Dengan ini memohon agar tesis mahasiswa tersebut di atas dapat disidangkan dalam ujian tesis.

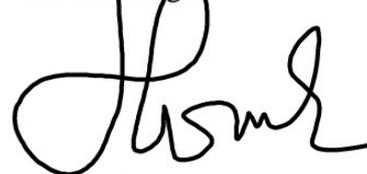
IAIN PURWOKERTO

Demikian nota dinas ini disampaikan. Atas perhatian Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Purwokerto, 14 Januari 2021

Pembimbing,



Dr. Hj. Tutuk Ningsih, M.Pd
NIP. 1964 0916199803 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis saya yang berjudul: **“Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di MI Ma’arif NUI Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas”** seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun pada bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Purwokerto, 20 Oktober 2020

Hormat saya,



Isna Fatimatuz Zahroh

NIM. 1717632005

IAIN PURWOKERTO

**PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN IPA
DI MI MA'ARIF NU 1 PAGERAJI**

ISNA FATIMATUZ ZAHROH

1717632005

ABSTRAK

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses perubahan di dalam kepribadian yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan dan kependaian. Perubahan ini bersifat menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Pembelajaran yang dilakukan dalam dunia pendidikan saat ini berpacu pada kebijakan baru yaitu dengan menerapkan sistem pendidikan kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik. Ciri pendekatan saintifik itu melalui lima kegiatan yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan.

Pendekatan saintifik ini sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran sains atau yang biasa kita sebut dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA tidak hanya berpacu pada aspek kognitif saja, tetapi terdapat aspek ketrampilan dan aspek sosial yang ada di dalamnya. Sasaran IPA adalah cara mengetahui alam secara sistematis baik berupa konsep, hukum, prinsip, dan proses penemuan. MI Ma'arif NU 1 Pageraji juga menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran ini ada di kelas tinggi yaitu kelas 4, 5 dan 6. Peneliti melakukan penelitian di kelas 4, karena pada kelas itu awal dari adanya pembelajaran IPA yang lebih mendalam.

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan atau *field reseacrh*. Penelitian ini bersifat deskriptif, dengan teknik pengumpulan observasi, wawancara dan dokumentasi. Adapun analisis data yang ada dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data dan verifikasi data. Teknik keabsahan data dengan metode triangulasi baik sumber, teknik, dan waktu.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis bagaimana perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU I Pageraji.

Hasil penelitian pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA yang dilakukan di kelas 4 MI Ma'arif NU I Pageraji yaitu pada perencanaan guru membuat rencana pelaksanaan pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang akan dipelajari, dalam pelaksanaannya pembelajaran IPA menggunakan tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan, pada evaluasi guru menilai dari seluruh proses pembelajaran yaitu dari sikap, pengetahuan ataupun ketrampilan. Dengan pendekatan saintifik ini pembelajaran lebih aktif karena peserta didik antusias lebih tinggi dan dapat mengontruk pengetahuannya secara mandiri.

Kata Kunci: Pendekatan Saintifik, IPA, MI Ma'arif NU I Pageraji

**SCIENTIFIC APPROACH IN SCIENCE LEARNING
IN MI MA'ARIF NU 1 PAGERAJI**

ISNA FATIMATUZ ZAHROH

1717632005

ABSTRACT

Learning is essentially a process of change in personality in the form of skills, attitudes, habits and intelligence. These changes are permanent in behavior that occurs as a result of practice or experience. Learning carried out in the world of education is currently racing on a new policy, namely by implementing the 2013 curriculum education system using a scientific approach. The characteristic of the scientific approach is through five activities, namely observing, asking, trying, reasoning and communicating.

This scientific approach is very suitable to be applied in learning science or what we usually call Nature Sciences (IPA). Science learning does not only race on cognitive aspects, but there are skills and social aspects in it. The goal of science is a method of knowing nature systematically in the form of concepts, laws, principles, and the process of discovery. MI Ma'arif NU I Pageraji also applies a scientific approach to learning science. This learning is in the high class, namely grade 4, 5 and 6. The researcher conduct research in grade 4, because in that class the beginning of a deeper science learning.

This research is a field research or field research. This research is descriptive in nature, with the techniques of collecting observation, interview and documentation. The data analysis in this research is data reduction, data presentation and data verification. Technique validity of data with triangulation methods both sources, techniques, and time.

This study aims to describe and analyze how to planning, implementation and assesment of the scientific approach in science learning at MI Ma'arif NU I Pageraji.

The result of the scientific approach in science learning conducted in grade 4 MI Ma'arif NU I Pageraji, namely the teacher planning to make a learning implementation plan that is adjusted to the material to be studied, in the implementation of science learning using the stages of observing, asking, trying, reasoning and communicating, the teacher evaluation assesses the entire learning process, namely from attitudes, knowledge or skills. With this scientific approach, learning is more active because students are more enthusiaatuc and can build their knowledge independently.

Keywords: Scientific Approach, IPA, MI Ma'arif NU I Pageraji

PEDOMAN TRANSLITERASI

Pedoman transliterasi yang digunakan dalam penulisan tesis ini adalah berpedoman pada Transliterasi Arab-Latin Surat Keputusan Bersama antara Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987.

A. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	ba	b	be
ت	ta	t	te
ث	ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	jim	j	je
ح	ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	kha	kh	ka dan ha
د	dal	d	de
ذ	žal	ž	zet (dengan titik di atas)
ر	ra	r	er
ز	za	z	zet
س	sin	s	es
ش	syin	sy	es dan ye

ص	ṣad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	ẓa	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain ‘	koma terbalik ke atas
غ	gain	g	ge
ف	fa	f	ef
ق	qaf	q	ki
ك	kaf	k	ka
ل	lam	l	el
م	mim	m	em
ن	nun	n	en
و	wawu	w	we
هـ	ha	h	ha
ء	hamzah	ˆ	apostrof
ي	ya	Y	ye

B. Vokal

1. Vokal tunggal (monoftong)

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf latin	Nama
◌َ	Fathah	a	a
◌ِ	Kasrah	i	i
◌ُ	ḍammah	u	u

2. Vokal rangkap (diftong)

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya gabungan huruf, yaitu:

Tanda dan huruf	Nama	Gabungan huruf	Nama
◌َ ي	Fathah dan ya	Ai	a dan i
◌ُ و	Fathah dan wawu	Au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ = kaifa

هَوَّلَ = haula

C. Ta Marbūṭah

Transliterasi untuk *ta marbūṭah* ada dua:

1. *Ta marbūṭah* hidup

Ta marbūṭah hidup atau mendapatkan *ḥarakat fathah*, *kasrah*, dan *ḍammah* transliterasinya adalah /t/.

2. *Ta marbūṭah* mati

Ta marbūṭah yang mati atau mendapat *ḥarakat sukun*, transliterasinya adalah /h/. Kalau pada suatu kata yang akhir katanya *ta marbūṭah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al*, serta bacaan kedua kata itu terpisah maka *ta marbūṭah* itu ditransliterasikan dengan *ha (h)*, namun apabila pembacaannya disambung maka *ta marbūṭah* ditransliterasikan dengan /t/.

Contoh:

روضة الأطفال = *raudāh al-aṭfāh* atau *raudatul aṭfal*

المدينة المنورة = *al-madinah al-munawwarah* atau *al-madinatul munawwarah*

D. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau tasydid yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *syaddah* atau tanda tasydid. Dalam transliterasi ini tanda syaddah tersebut dilambangkan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

Contoh:

رَبَّنَا = *rabbanā*

نَزَّلَ = *nazzala*

E. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ال, namun dalam transliterasinya kata sandang itu dibedakan antara kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiyyah* dengan kata sandang yang diikuti huruf *qamariyyah*.

1. Kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiyyah*, kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiyyah* ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf /l/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

2. Kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariyyah*, ditransliterasikan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya.

Baik diikuti huruf *syamsiyyah* maupun huruf *qamariyyah*, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan bisa atau tidak dihubungkan dengan tanda sambung atau hubung. Penulis lebih memilih menghubungkannya dengan tanda sambung.

Contoh:

الرجل = ar-rajulu

القلم = al-qalamu

F. Hamzah

Dinyatakan di depan bahwa hamzah ditransliterasikan dengan apostrof. Namun bila hamzah itu terletak di awal kata, ia dilambangkan.

Contoh:

أبو بكر = Abū Bakr



MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (QS. Al-Insyirah: 6)



PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kepada Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala kenikmatan yang Engkau berikan, nikmat iman, islam, ikhsan, kesehatan, kesabaran, keikhlasan, dan ilmu. Atas izin-Mu tesis ini dapat terselesaikan. Semoga ilmu yang Engkau berikan menjadi ilmu yang bermanfaat baik di dunia dan akhirat nanti.

Karya ini kupersembahkan untuk:

1. Ibuku tercinta, Ibu Hj. Rofikoh, S.Pd.I, yang telah mendukungku selama ini, mengajarkan kesabaran dan selalu mencurahkan kasih sayangnya yang tak pernah pudar. Selalu memotivasiku untuk menjadi orang yang lebih baik, semoga Allah memberi balasan yang luar biasa baik kesehatan, rizki dan diberikan umur panjang. Amiin.
2. Ayahku yang tercinta yang sudah bahagia bersama kepangkuan Ilahi Rabbi, Alm. Bapak Drs. Sikun, yang sudah mendidik dan mengajariku berbagai hal. Yang selalu memberikanku motivasi dan mendukungku menuju kebaikan. Semoga bapak bahagia disana dan ditempatkan yang terbaik disisi Allah SWT. Amiin

IAIN PURWOKERTO

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil'alamin

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, sang pemilik dunia dan seisinya, tiada Tuhan selain Allah yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis yang berjudul “Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di MI Ma’arif NU I Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas”. Tesis ini penulis susun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Magister Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Purwokerto.

Shalawat dan salam selalu kita haturkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW, yang telah memberikan petunjuk kepada umat manusia dengan kemuliaan akhlaknya dan yang kita nanti-nantikan syafa’atnya di yaumul akhir.

Penyusunan tesis ini tidak akan terwujud tanpa adanya do’a, bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Moh. Roqib, M.Ag., Rektor Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.
2. Prof. Dr. Sunhaji, M.Pd., Direktur Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.
3. Dr. Hj. Tutuk Ningsih, M.Pd., Ketua Prodi PGMI Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Purwokerto, serta selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan bantuannya sehingga tesis ini dapat terselsaikan dengan baik.
4. Dr. Hartono, M.Si., selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan motivasi dalam melaksanakan perkuliahan.
5. Segenap dosen dan karyawan Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.

6. Alm Bapak Drs. H. Sikun dan Ibu Hj. Rofikoh, S.Pd.I selaku orang tua penulis. Terimakasih atas doa, kasih sayang, kesabaran, motivasi dan dukungan moril, hingga tugas ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Akhmad Thontowi, M.Pd.I., Kepala MI Ma'arif NU 1 Pageraji, yang sudah memberikan izin riset kepada penulis.
8. Andy Wibowo, S.Pd.I., Waka Kurikulum MI Ma'arif NU 1 Pageraji, yang membantu dalam proses penyusunan tesis ini.
9. Ibu Ully Maulida, S.Pd.I., Ibu Mursidah, S.Pd.I., Ibu Siti Nurhidayatul Laela, S.Pd.I., Ibu Otik Ristianti, S.Pd.I., guru kelas IV MI Ma'arif NU I Pageraji, yang membantu dalam proses penyusunan tesis ini.
10. Kakaku Mas Burhan, Mba Nadia dan Rumaisha yang memotivasiku untuk menyelesaikan tesis ini.
11. Pengasuh Pondok Pesantren Darul Abror yang menjadi orang tua ke duaku Abah Kyai Taufiqurrahman dan Ibu Nyai Wasilatul Karomah, yang senantiasa melimpahkan doa disetiap petuah-petuah yang beliau berikan, terimakasih atas segala ilmu dan bimbingannya.
12. Teman dan rekan kerja serta keluarga MI Ma'arif NU Cipete, Bu Hal, Bu Nur, Bu Sol, Bu Ulfa, Bu Iin, Bu Titin, Bu Dwi, Bu Tri, Pak Lukman, Pak Surip, Pak Sarwono, terimakasih atas kebersamaan, pengalaman, dukungan dan motivasi selama ini.
13. Keluarga PGMI Pascasarjana angkatan 2018, Alm Cepi, Ewita, Jannatun, Yunita, Abah Arif, Pak Bahron, dan Mang Udin, terimakasih atas kebersamaan, motivasi, semangat dan dukungannya. Semoga silaturahmi tetap terjalin walau jarak dan waktu memisahkan kita.
14. Tia Nur Rohmah dan Putri Maria Ulvah yang selalu sabar mendengarkan keluh kesahku, selalu memotivasi dan mendukungku. Kebersamaan yang terjalin selama ini hingga kita dijuluki Trio Wekwek. Semoga silaturahmi tetap terjalin Aminn.
15. Keluarga besar PAC IPNU IPPNU Kecamatan Cilongok. Terimakasih atas ilmu dan pengalaman selama belajar di organisasi semoga kekeluargaan tetap terjalin.

16. Geng umvrukiyah, Refda, Ela, Aisy, Novi, Simuk, Umi, Jihan, Wahyu, dan Offi, yang telah mendengar keluh kesalku, terimakasih atas kebersamaan yang selalu ramai dan penuh makna. Semoga pertemanan kita tetap terjaga aminn.
17. Kamar perpustakaan DA, terimakasih kebersamaan dan bantuannya. Semoga keluarga kita tetap terjalin amin.
18. Teman teman COPTA (Comunitas PGMI Tiga) angkatan 2013. Semoga kebersamaan kita tetap terjalin dengan baik.
19. Adik-adik PR IPNU IPPNU Ranting Cipete, Eka Inayatul, Eka, Anis, Kherul, Hanna, dll. Terimakasih atas kebersamaan. Tetap semangat belajar berorganisasi.
20. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, semoga Allah memberikan balasan yang lebih baik.

Tiada kata yang pantas diucapkan selain ucapan terimakasih, semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat pahala berlimpat dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, semua ini dikarenakan keterbatasan kemampuan serta pengetahuan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya, penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya, dan pembaca pada umumnya.

Purwokerto, 20 Oktober 2020



Isna Fatimatuz Zahroh
NIM. 1717632005

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN DIREKTUR	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
ABSTRAK INDONESIA.....	vi
ABSTRAK INGGRIS	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB – INDONESIA	viii
MOTTO	xiii
PERSEMBAHAN.....	xix
KATA PENGANTAR.....	xv
DAFTAR ISI.....	xviii
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian	10
E. Sistematika Pembahasan	12
BAB II PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM	
 PEMBELAJARAN IPA	
A. Pendekatan Saintifik.....	13
1. Pengertian Pendekatan Saintifik.....	13
2. Karakteristik Pendekatan Saintifik.....	18
3. Tujuan Pendekatan Saintifik	20
4. Tahapan Pendekatan Saintifik.....	21
5. Pembelajaran yang Sesuai dengan Pendekatan Saintifik	30

B.	Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Pembelajaran	36
1.	Perencanaan Pembelajaran.....	36
2.	Pelaksanaan Pembelajaran	37
3.	Evaluasi Pembelajaran	38
C.	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	38
1.	Pengertian Pembelajaran IPA	38
2.	Tujuan Pembelajaran IPA	42
3.	Karakteristik Pembelajaran IPA.....	43
4.	Muatan Pembelajaran IPA	44
5.	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pembelajaran IPA	47
6.	Model-Model Pembelajaran IPA	49
D.	Karakteristik Peserta didik Madrasah Ibtidaiyah	50
E.	Hasil Penelitian yang Relevan	52
F.	Kerangka Berpikir	54
BAB III	METODE PENELITIAN	
A.	Paradigma dan Pendekatan Penelitian.....	56
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	57
C.	Data dan Sumber Data.....	58
D.	Teknik Pengumpulan Data	60
E.	Teknik Analisis Data	62
F.	Pemeriksaan Keabsahan Data	64
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A.	Gambaran Umum MI Ma'arif NU I Pageraji.....	67
1.	Sejarah Berdirinya MI Ma'arif NU I Pageraji	67
2.	Letak Geografis MI Ma'arif NU I Pageraji.....	69
3.	Profil MI Ma'arif NU I Pageraji	70
4.	Visi, Misi dan Tujuan MI Ma'arif NU I Pageraji	70
5.	Struktur Organisasi MI Ma'arif NU I Pageraji	71
6.	Keadaan Tenaga Pendidik, Kependidikan dan Siswa MI Ma'arif NU I Pageraji.....	75

7. Sarana dan Prasarana MI Ma'arif NU I Pageraji	80
8. Pengembangan Bakat dan Minat Peserta Didik MI Ma'arif NU I Pageraji	84
9. Prestasi Akademis dan Non Akademis	86
B. Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU I Pageraji	90
C. Analisis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU I Pageraji	119
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan.....	134
B. Saran.....	135
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 tentang muatan IPA di SD/ MI

Tabel 2.2 tentang kompetensi inti pengetahuan dan ketrampilan IPA di SD/MI

Tabel 4.1 pengurus yayasan MI Ma'arif NU I Pageraji

Tabel 4.2 komite MI MA'arif NU I Pageraji

Tabel 4.3 data tenaga pendidik MI Ma'arif NU I Pageraji

Tabel 4.4 data tenaga kependidikan MI Ma'arif NU I pageraji

Tabel 4.5 data peserta didik kelas I-VI MI Ma'arif NU I Pageraji

Tabel 4.6 keadaan gedung MI Ma'arif NUI Pageraji

Tabel 4.7 perlengkapan MI Ma'arif NU I Pageraji

Tabel 4.8 penanggung jawab kegiatan ekstrakurikuler MI Ma'arif NU I Pageraji



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 kerangka berpikir



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Pedoman observasi, wawancara dan dokumentasi
- Lampiran 2 Hasil wawancara
- Lampiran 3 Hasil Observasi
- Lampiran 4 Data siswa
- Lampiran 5 RPP
- Lampiran 6 Nilai IPA siswa
- Lampiran 7 Foto penelitian
- Lampiran 8 Hasil lembar kerja siswa
- Lampiran 9 Surat permohonan ijin penelitian
- Lampiran 10 Berita acara proposal
- Lampiran 11 Pengesahan Proposal
- Lampiran 12 Surat keterangan melakukan penelitian
- Lampiran 13 Sertifikat TOEFL
- Lampiran 14 Sertifikat TOAFL
- Lampiran 15 SK Pembimbing
- Lampiran 16 Surat Wakaf perpustakaan
- Lampiran 17 Bimbingan Tesis

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses perubahan di dalam kepribadian yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan dan kepandaian. Perubahan ini bersifat menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi anak dengan anak, anak dengan sumber belajar, dan anak dengan pendidik.¹

Pembelajaran merupakan suatu proses pengembangan potensi dan pembangunan karakter setiap siswa sebagai hasil dari sinergi antara pendidikan yang berlangsung di sekolah, keluarga dan masyarakat. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Cronbach dan Hosnan, “*learning is show by change in behavior as a result of experience*”.² Proses tersebut memberikan kepada siswa untuk mengembangkan potensinya agar semakin lama akan semakin meningkat dan lebih baik lagi.

Menurut Gagne, pembelajaran adalah suatu usaha untuk terjadinya perubahan tingkah laku dari siswa. Perubahan tingkah laku dapat terjadi karena adanya interaksi siswa dengan lingkungannya. Sedangkan menurut Chauhan, mengatakan bahwa pembelajaran adalah upaya dalam memberi rangsangan, bimbingan, dan dorongan kepada siswa agar terjadi proses belajar. Seacara lebih lanjut chauhan mengungkapkan bahwa, “*learning is the process by which behavior (in the border sense) is or changed through practice or training.*” (belajar adalah proses perubahan tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktik maupun pengalaman.³

¹ Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 15.

² M. Hosnan, *Pendekatan Sainifik dan Konstektual dalam Pembelajaran Abad 21*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hlm. 3.

³ Sunhaji, *Pembelajaran Tematik-Integratif Pendidikan Agama Islam dan Sains*, (Purwokerto: STAIN Press: 2013), hlm. 17-18.

Dengan adanya pembelajaran yang didapat oleh siswa maka akan terjadi lebih bisa berinteraksi dengan satu sama lain.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha yang dilakukan untuk merubah tingkah laku siswa dengan melakukan latihan atau pengalaman. Dengan adanya latihan dapat mengubah kebiasaan buruk menjadi yang lebih baik lagi atau yang belum bisa menjadi bisa.

Pembelajaran yang dilakukan dalam dunia pendidikan saat ini berpacu pada kebijakan baru yaitu dengan menerapkan sistem pendidikan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 dikembangkan dengan membawa amanah harus mampu menumbuhkembangkan nilai-nilai Pancasila dalam jiwa peserta didik. Kurikulum yang berakar pada budaya lokal dan bangsa, memiliki arti harus memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dari budaya setempat dan nasional. Kurikulum 2013 harus menempatkan kemampuan intelektual dan berpikir rasional sebagai aspek penting yang harus menjadi kepedulian kurikulum untuk dikembangkan. Kurikulum harus dapat mewujudkan peserta didik menjadi manusia yang terdidik dan sekolah harus menjadi *centre for excellence*.⁴ Pada kurikulum 2013 ini, peserta didik tidak hanya dinilai pada akhir kegiatan saja, akan tetapi juga pada proses pembelajarannya. Bukan hanya pada aspek pengetahuan, melainkan juga pada aspek ketrampilan dan aspek sikap.⁵

Pada kurikulum 2013 ini, semua jenjang pendidikan, dari SD/MI, SMP/MTS SMA/MA/SMK harus menerapkannya setelah kebijakan ini dibuat, terutama untuk SD/MI akan mendapatkan porsi perubahan yang cukup banyak. Dengan adanya kurikulum ini diharapkan dunia pendidikan akan menjadi lebih berkualitas. Salah satu ciri dari kurikulum 2013 adalah bersifat tematik integratif dalam jenjang SD/MI.

⁴ Imas Kurniasih dan Berlin Sani, *Revisi Kurikulum 2013 Implementasi Konsep dan Penerapan*, (Yogyakarta: Kata Pena, 2016), hlm. 2-3.

⁵ Dika Setiawan, *Pendekatan Saintifik dan Penilaian Autentik untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Studi Penerapan Kurikulum 2013 PAI di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta*, *Al-Asasiyya Journal* Vol. 01 No. 02-Januari-Juni 2017, (Diakses 7 Januari 2021).

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa. Pembelajaran tematik merupakan salah satu model pembelajaran terpadu (*integrated intruction*) yang merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa, baik secara individu maupun kelompok aktif menggali dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip keilmuan secara holistik, bermakna dan otentik.⁶ Pembelajaran tematik berorientasi pada praktik pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan siswa. Pendekatan pembelajaran tematik lebih menekankan penerapan konsep belajar sambil melakukan sesuatu (*learning by doing*).⁷

Sesuai Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan saintifik/ilmiah.⁸ Pembelajaran saintifik atau pendekatan ilmiah merupakan pendekatan yang diterapkan dalam kurikulum 2013. Pendekatan saintifik berkaitan erat dengan metode saintifik. Metode saintifik pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi yang dibutuhkan saat pengumpulan data.

IAIN PURWOKERTO

Upaya untuk mengolah data yang diperoleh membutuhkan penalaran berdasarkan konsep yang ada. Dalam mengolah data sesuai dengan ciri pendekatan saintifik itu melalui kegiatan 5M, yaitu Mengamati, Menanya, Mencoba, Menalar dan Mengkomunikasikan.⁹ Melalui pendekatan ini diharapkan siswa menjadi lebih aktif dalam mengkontruksi pengetahuan dan ketrampilannya dan dapat mendorong siswa melakukan penyelidikan dalam

⁶ Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu, ...*, hlm. 80.

⁷ Agus Wasisto Dwi, *Pembelajaran Tematik Terpadu & Penilaiannya: pada Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah sesuai Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Graha Cendekia, 2013), hlm. 27.

⁸ Kaniah, *9 Metode Pembelajaran yang Efektif & Menyenangkan: Best Practice Pembelajaran PAI Inovatif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 20.

⁹ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), cet ke 5, hlm.50-53.

menemukan fakta-fakta dari suatu fenomena yang ada.¹⁰ Selain itu juga, siswa dibiasakan untuk berpikir secara logis, kritis, runtut, dan sistematis serta dapat mengembangkan cara berpikir yang mendalam (*high order thinking skills/ HOTS*). Pendekatan ilmiah ini sangat sesuai dengan pola pikir anak usia MI karena mereka berpacu dengan hal-hal yang konkret, maka dari itu pembelajaran kurikulum 2013 lebih baik diterapkan pada anak. Karena suatu pembelajaran akan lebih baik jika disesuaikan dengan tahapan perkembangan anak.

Pendekatan saintifik dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah bahwa informasi berasal dari mana saja, kapan saja dan tidak bergantung dari informasi searah dari guru. Kondisi pembelajaran diharapkan mengarahkan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi bukan hanya diberi tahu.¹¹

Pendekatan saintifik atau ilmiah ini sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran sains atau yang biasa kita sebut dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Sains merupakan suatu produk yang meliputi pengetahuan mengenai dunia fisik alam yang terorganisir dengan baik. Sains juga merupakan suatu proses yang meliputi menelusuri, mengamati, dan melakukan eksperimen.¹² Dikatakan cocok dalam pembelajaran IPA, karena pembelajaran IPA berkaitan dengan fenomena alam yang biasa terjadi disekitar kita.

Selain itu juga IPA berkaitan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip merupakan suatu proses penemuan yang ada. IPA merupakan bangun pengetahuan yang menggambarkan usaha, temuan, wawasan dan kearifan yang bersifat kolektif dari manusia. Dengan adanya pendekatan saintifik di dalam pembelajaran tematik dengan mata pelajaran IPA memudahkan siswa untuk memahami fenomena, fakta atau

¹⁰ Kaniah, *9 Metode Pembelajaran...*, hlm. 21.

¹¹ Yoserizal Bermawi dan Tati Fauziyah, *Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar Aceh Besar*, Jurnal Pesona Dasar Vol. 2 no. 4 April 2016, (diakses 6 Januari 2021).

¹² Dwi Yulianti, *Bermain Sambil Belajar Sains di taman Kanank-Kanak*, (Jakarta: Indeks, 2010), hlm. 18.

konsep yang ada sehingga siswa dapat berpikir secara logis, runtut dan sistematis.

Pembelajaran IPA tidak hanya berpacu pada aspek kognitif saja, tetapi terdapat aspek ketrampilan dan aspek sosial yang ada di dalamnya. Sasaran IPA adalah cara mengetahui alam secara sistematis baik berupa konsep, hukum, prinsip, dan proses penemuan. Agar tujuan tersebut dapat tercapai maka seluruh komponen pendidikan khususnya guru harus mempunyai kedudukan sentral dalam memajukan dunia pendidikan.¹³

Sesuai dengan kondisi sekarang pembelajaran IPA biasanya berpusat pada kognitif saja, kurang menggali aspek ketrampilan siswa. Padahal aspek tersebut sangat mempengaruhi pandangan tentang ilmu yang didapat secara langsung, bisa dengan mengamati, dan mencobanya. Padahal pembelajaran yang sekarang bersifat tematik yang tidak hanya mengandalkan aspek kognitif saja, tetapi aspek sosial dan ketrampilan didalamnya.

Pembelajaran di kelas harusnya dapat mencapai semua aspek yang ada tidak hanya dominan terhadap satu aspek. Jika seluruh aspek dapat dilakukan dalam pembelajaran, maka pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa. Pembelajaran yang lebih bermakna bisa dengan menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran terutama pembelajaran IPA.

Sesuai yang dikatakan dalam jurnal yang berjudul "*Pendekatan Scientific Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*"¹⁴ dapat dikatakan bahwa pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang menghadirkan langsung sebuah wujud nyata dari teori kepada siswa, dengan harapan siswa tak hanya mampu memahami hal teoritis saja, akan tetapi juga mampu terampil dalam teori tersebut. Tidak hanya itu, diharapkan juga prestasi belajar siswa mampu meningkat seiring tercapainya harapan tadi.

¹³ Muhammad Amran & Muslimin, dkk, *Peningkatan Hasil Belajar dengan Menggunakan Media KIT IPA di SD N Mapala Makassar, Jurnal Office, Vol.3, No.1 (Makassar: Universitas Makassar, 2017), hlm, 67.*

¹⁴ Imam Ghazali, *Pendekatan Scientific Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar, Jurnal Pedagogik, Vol 04 No, 1, Januari-Juni 2017, ISSN: 2354-7960, E-ISSN: 2528-5793, hlm. 10.*

Untuk mencapai tujuan yang sesuai dengan kurikulum 2013 membutuhkan peranan guru. Peran guru sangat dibutuhkan dalam proses belajar mengajar baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Guru sebagai pembimbing dan fasilitator untuk siswanya maka guru harus mampu membuat pembelajaran yang menyenangkan, baik secara penyampaian maupun metode pembelajaran yang inovatif, agar siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran. Karena Pembelajaran yang dilakukan dalam dunia pendidikan saat ini berpacu pada kebijakan baru yaitu dengan menerapkan sistem pendidikan kurikulum 2013 yang pembelajarannya berpusat pada siswa.

Pembelajaran dalam kurikulum 2013 sekarang ini menggunakan sebuah pendekatan yaitu pendekatan saintifik. Ada beberapa hal yang harus disiapkan sebelum menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA, yaitu guru harus merencanakan dari awal pembelajaran hingga proses evaluasi. Guru mempersiapkan dengan membuat rpp, dalam pelaksanaannya pembelajaran berpusat pada siswa dengan menggunakan media dan metode sesuai yang sudah direncanakan dalam RPP sehingga siswa berperan aktif dalam pembelajaran, setelah melakukan pembelajaran guru harus memberikan evaluasi baik dengan tes tulis, tes lisan maupun tugas yang lainnya.¹⁵

Dalam melakukan evaluasi guru tidak hanya mengukur secara kognitif saja, tetapi aspek sosial dan ketrampilan juga diikuti sertakan. Seperti kinerja siswa dalam bentuk portofolio untuk mengukur perkembangan yang dicapai siswa, dan tugas-tugas asesmen kinerja untuk mengukur aplikasi konsep yang telah diajarkan.¹⁶

Dalam pelaksanaan pembelajaran tematik pada pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik, siswa berperan aktif mulai dari mengamati, menanya, mengobservasi, menalar serta mengkomunikasikan

¹⁵ Hasil wawancara dengan guru kelas 4 pada hari Rabu, 14 Agustus 2019.

¹⁶ M. Khusniati, *Penerapan Critical Review terhadap Buku Guru IPA Kurikulum 2013 untuk Mengembangkan Kemampuan Mahasiswa dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Berpendekatan Saintifik*, *JPII 3 (3) 2014 168-176*, (Semarang: UNNES, 2014),)hlm 171

sesuai dengan materi yang dipelajari dengan dibimbing oleh guru. Siswa dibiasakan untuk melakukan lima tahapan yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan, dalam pembelajaran agar anak lebih mengeksplor apa yang ada pada dirinya. Karena dalam pembelajaran IPA, siswa langsung mempraktikannya agar mengetahui secara mendalam.¹⁷

Peranan ilmu pengetahuan sangat penting dalam menghadapi perkembangan masyarakat yang semakin lama semakin berkembang. UNESCO pada tahun 1983 telah menyarankan agar pembelajaran IPA hendaknya diperankan sebagai berikut:¹⁸

1. Membantu siswa berpikir logis, dan membantu memecahkan masalah-masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari.
2. IPA membantu siswa menguasai mata pelajaran lainnya terutama matematika dan bahasa.
3. IPA yang diajarkan dengan baik akan mendorong berkembangnya kemampuan intelektual pada siswa.
4. Ilmu pengetahuan dan teknologi akan semakin berperan dalam perkembangan dunia, oleh sebab itu sebaiknya siswa dibekali dengan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan dan teknologi yang akan dijumpai pada kehidupan dikemudian hari.
5. IPA dan aplikasinya dalam teknologi dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan berupa fakta-fakta, konsep-konsep tau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.¹⁹ IPA merupakan pengetahuan yang menggambarkan wawasan, temuan, usaha dan kearifan yang bersifat kolektif dari manusia.

¹⁷ Hasil Observasi Pembelajaran pada hari Rabu, 14 Agustus 2019.

¹⁸ Depdikbud, *Pendidikan Sains, Teknologi dan Masyarakat di Indonesia*, (Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Pusat Pengembangan Penataran Guru Ilmu Pengetahuan Alam), hlm. 3

¹⁹ Depdiknas, *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*, (Jakarta: www.puskur.net, 2007), hlm. 4.

Rendahnya kemampuan sains pada peserta didik dikarenakan banyaknya guru yang masih mngedepankan hasil dari pada proses disebuah pembelajaran. Kurangnya waktu sering menjadi masalah untuk guru karena proses sains biasanya membutuhkan waktu yang lama. Ketidak sesuaian porsi pada aspek sains yang diberikan guru akan berdampak pada pengetahuan yang diperoleh siswa. Pembelajaran cenderung monoton sehingga konsep akademik kurang bisa dipahami.

Oleh karena itu, untuk menyukseskan implementasi kurikulum 2013, perlu disiapkan guru profesional yang mampu merencanakan, melaksanakan, melakukan monitoring dan evaluasi serta memberikan jaminan mutu dan mempertanggung jawabkan pembelajaran sesuai karakteristik dan perkembangan peserta didik, perkembangan zaman, kebutuhan pembangunan, serta perkembangan ilmu pengetahuan teknologi, dan seni. Guru dengan karakteristik demikianlah yang dapat menyiapkan peserta didik memasuki era kesemrawutan global yang penuh dengan permasalahan dan tantangan yang semakin hari semakin rumit dan kompleks.²⁰

Guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang berkualitas agar tujuan dapat tercapai dan proses pembelajaran lebih bermakna. Guru harus bisa membuat pembelajaran IPA secara inovatif dan menyenangkan dengan pendekatan saintifik, yang disesuaikan dengan materi yang akan dipelajari. Dalam pembelajaran tematik ini, kegiatan belajar lebih mengedepankan proses yang dilakukan dari pada hasil. Karena dalam pembelajaran peserta didik didorong lebih mandiri untuk bisa menemukan fakta-fakta atau konsep yang sedang dipelajarinya melalui pembelajaran yang menggunakan pendekatan sintifik.

MI Ma'arif NU 1 Pageraji merupakan madrasah yang menerapkan kurikulum 2013 dan bahkan menjadi madrasah percontohan kurikulum 2013 di kabupaten Banyumas. MI Ma'arif NU 1 Pageraji mulai menerapkan kurikulum ini sejak tahun 2014/2015 di semester II. Selain itu juga merupakan madrasah

²⁰ E Mulyasa, *Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013*, (Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2017), hlm. 1-2

yang terakreditasi A serta termasuk salah satu sekolah berprestasi baik dibidang akademik maupun non akademik. Salah satunya di tahun 2018/2019 nilai UN mendapat peringkat 1 di kecamatan Cilongok antar madrasah dan ikut dalam 10 besar sekabupaten Banyumas.²¹

MI Ma'arif NU 1 Pageraji juga menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran ini ada di kelas tinggi yaitu kelas 4, 5 dan 6. Peneliti melakukan penelitian di kelas 4, karena pada kelas 4 dalam pembelajaran tematik terdapat pembelajaran IPA. Peserta didik pada usia kelas 4 sudah mulai belajar mengkonstruksi pemikirannya secara mandiri dan mulai berpikir kritis.

Dengan adanya pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA diharapkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran, dan menikmati proses belajar sehingga mereka tidak cepat bosan serta dapat mengkonstruksi pemikirannya sendiri sesuai apa yang dilakukannya secara langsung, sehingga ilmu yang dipelajarinya akan lebih mudah diingat dan dipelajari.

Peserta didik merasa senang dalam mengikuti pembelajaran. Karena pembelajaran IPA sangat menyenangkan, mereka bisa mengetahui apa yang belum diketahui dengan cara melihatnya secara langsung atau dengan terlibat secara langsung dengan melakukan praktikum atau percobaan.²² Sehingga apabila siswa dihadapkan pada soal IPA yang berorientasi pada ketrampilan proses siswa tidak akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan setiap pertanyaan. Selain menyenangkan pembelajaran IPA juga unik. Karena dalam pelajaran dapat membahas yang ada disekitar mereka dan bahkan yang mereka tidak sangka, masuk dalam ranah IPA.

Peneliti tertarik memilih topik tersebut karena pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA dapat memunculkan sikap ilmiah dan melatih kecerdasan-kecerdasan yang ada pada diri siswa. Selain itu juga dapat membiasakan karakter berpikir logis, teliti dan karakter lainnya yang akan

²¹ Hasil Wawancara dengan Waka Kurikulum pada hari Selasa, 13 Agustus 2019.

²² Hasil wawancara dengan siswa kelas 4 pada hari Rabu, 14 Agustus 2019.

berakibat pada masa yang akan datang. Serta siswa dapat lebih menghargai proses dari pada hasil yang secara instan.

Berdasarkan uraian penjelasan dan hasil observasi pendahuluan di atas, penulis ingin mengkaji lebih dalam dengan melakukan penelitian tentang “Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MI Ma’arif NU I Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perencanaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma’arif NU I Pageraji?
2. Bagaimana pelaksanaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma’arif NU I Pageraji?
3. Bagaimana evaluasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma’arif NU I Pageraji?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan dan menganalisis perencanaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran di MI Ma’arif NU I Pageraji.
2. Mendeskripsikan dan menganalisis pelaksanaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran di MI Ma’arif NU I Pageraji.
3. Mendeskripsikan dan menganalisis evaluasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran di MI Ma’arif NU I Pageraji.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, diantaranya:

1. Secara teoritis

- a. Memberikan wawasan keilmuan khususnya mengenai implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA.
- b. Menambah dan memperkaya khazanah keilmuan dunia pendidikan dalam meningkatkan pendidikan di Indonesia
- c. Sebagai bahan informasi mengenai pentingnya penerapan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik
- d. Sebagai bahan pertimbangan bagi pendidik dalam menerapkan pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA

2. Secara praktik

a. Bagi Guru

Dapat memberikan wawasan yang mendalam terkait implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA dan dapat sebagai bahan masukan dalam mempraktikannya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang akan dilakukan.

b. Bagi Kepala Madrasah

Sebagai bahan masukan terkait dengan pengelolaan pembelajaran di sekolah, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan di lembaga yang dipimpinnya.

c. Bagi Peserta Didik

Sebagai acuan untuk lebih berperan aktif dan antusias dalam kegiatan pembelajaran.

d. Bagi Madrasah

Dapat dijadikan sumber informasi dalam menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA dan sebagai bahan pertimbangan dalam menyediakan fasilitas untuk menunjang pembelajaran.

E. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tesis ini adalah tata urutan persoalan maupun langkah-langkah pembahasan yang akan diuraikan dalam tiap-tiap bab yang dirangkap secara teratur dan sistematis. Adapun penulisannya sebagai berikut:

Bagian awal meliputi : halaman judul, pernyataan keaslian, pengesahan, nota dinas pembimbing, motto, abstrak, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel dan daftar lampiran.

Bab I Pendahuluan. Pada bab pendahuluan ini berisi: latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab II Landasan teori yaitu pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU I Pageraji. Pada bab kedua ini akan memaparkan konsep pendekatan saintifik, pembelajaran IPA, karakteristik peserta didik SD/MI, hasil penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir.

Bab III Metode Penelitian. Dalam bab ini akan memaparkan secara detail tentang metode penelitian yang meliputi paradigma dan pendekatan penelitian, tempat dan waktu penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data serta pemeriksaan keabsahan data.

Bab IV Pembahasan Hasil Penelitian dan pembahasan, yang pertama akan menyajikan data, yang berisi tentang gambaran umum MI Ma'arif NU 1 Pageraji, pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji, dan analisis data mengenai pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji.

Bab V yang memuat simpulan dan saran. Pada bab ini penulis akan mengemukakan kesimpulan sesuai rumusan masalah yang telah dirumuskan dari hasil analisis data mengenai pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji.

Bagian akhir dari tesis ini berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.

BAB II

PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN IPA

A. Pendekatan Saintifik

1. Pengertian Pendekatan Saintifik

Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Pengertian pendekatan adalah (1) proses, perbuatan, cara mendekati; (2) usaha dalam rangka aktivitas pengamatan untuk mengadakan hubungan dengan orang yang diteliti, metode-metode untuk mencapai pengertian tentang masalah pengamatan.²³

Pendekatan adalah konsep dasar yang mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu.²⁴ Oleh karena itu banyak yang berpendapat bahwa pendekatan hampir sama dengan metode. Pendekatan ilmiah berarti konsep yang melatarbelakangi perumusan metode dalam pembelajaran dengan menerapkan karakteristik yang ilmiah. Pendekatan ilmiah atau pendekatan saintifik merupakan bagian dari pendekatan secara pedagogis pada pembelajaran dalam kelas yang melandasi penerapan metode ilmiah.

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih umum, di dalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran yang mencakup teoritis tertentu. Dilihat dari pendekatannya, pembelajaran terdapat dua jenis pendekatan, yaitu (1) pendekatan pembelajaran yang berpusat atau berorientasi pada peserta didik (*student centered approach*); dan pendekatan pembelajaran yang berpusat atau

²³ M Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2014), hlm. 32.

²⁴ Hamruni, *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Insan Madani, 2012), hlm. 6.

berorientasi pada guru (*teacher centered approach*).²⁵ Pada saat ini pembelajaran menggunakan kurikulum 2013 yang lebih berorientasi kepada peserta didik. Diharapkan dengan menggunakan sistem tersebut, peserta didik lebih mampu untuk mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya.

*The 2013 curriculum provides a new approach in teaching process as a demand in 21st century. It provides scientific approach to develop the students' skill, knowledge and attitude. Moreover, the scientific approach in 2013 curriculum focuses on the productive, creative, innovative and affective students through integrated skills, attitudes, and knowledge.*²⁶

Kata saintifik berasal dari bahasa Inggris yaitu *science* yang berarti ilmu pengetahuan, *scientific* berarti berdasarkan ilmu.²⁷ Menurut Dyer pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam pembelajaran memiliki komponen pada proses pembelajaran antara lain: mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan.²⁸ Pendekatan saintifik adalah pendekatan yang berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu bukan bersifat kira-kira, khayalan atau dongeng.²⁹ Sedangkan dari Kemendikbud memberikan konsepsi bahwa pendekatan saintifik dalam pembelajaran di dalamnya mencakup komponen: mengamati, menanya, mencoba atau mencipta, mengkomunikasikan.³⁰

Daryanto berpendapat bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik aktif mengkonstruksi konsep. Hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah,

²⁵ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Insan Madani), hlm. 6.

²⁶ Diki Atmarizon dan M. Zaim, *The Implementation of Scientific Approach in Teaching English at The Tenth Grade of Senior High School 7 Padang*, Komposisi Jurnal, Vol XVII No. 1, Maret 2016, (Diakses 7 Januari 2021).

²⁷ Purwo Sastro Amijoyo dan Robert K, *Kamus Inggris Indonesia- Indonesia Inggris*, Cet. Ke 8 (Semarang: CV Widya karya, 2009), hlm. 255.

²⁸ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 53.

²⁹ Imam Ghazali, *Pendekatan Scientific Learning*,... hlm. 4.

³⁰ M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan*, ..., hlm. 32.

mengajukan pertanyaan atau mengajukan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.³¹

Sedangkan Imas Kurniasih juga berpendapat, pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksikan konsep pembelajaran melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep.³²

Pengertian pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa aktif mengkonstruksi konsep, hukum dan prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data (menalar), menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman pada peserta didik dalam mengenal, memahami, mengingat berbagai materi dengan menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja tidak bergantung dari guru, dan dimana saja.³³ Oleh karena itu, pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah diharapkan dapat peserta didik merangsang rasa keingintahuannya dengan mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi dan bukan hanya karena diberi tahu oleh orang lain.

³¹ Daryanto, *Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), hlm. 51.

³² Imas Kurniasih, *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum*, (Jakarta: Kata Pena, 2014), hlm. 29.

³³ Pusat Pengembangan Tenaga Kependidikan Kemendikbud, *Pusat Pengembangan Tenaga Kependidikan Kemendikbud, 2013*, hlm. 4.

Pendekatan ilmiah merupakan konsep dasar yang melatarbelakangi perumusan metode pembelajaran dengan menerapkan karakteristik ilmiah. Pendekatan ilmiah merupakan bagian dari pendekatan secara pedagogis pada pelaksanaan pembelajaran dalam kelas yang melandasi penerapan metode ilmiah.

Metode ilmiah merupakan teknik merumuskan pertanyaan dan jawaban melalui kegiatan observasi dan melakukan percobaan. Dalam penerapannya metode ilmiah terdapat aktivitas yang dapat di observasi antara lain mengamati menanya, mencoba, mengeksplorasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.³⁴ Dalam penerapannya pendekatan ilmiah tidak hanya fokus bagaimana cara mengembangkan kompetensi peserta didik dalam melakukan observasi, tetapi bagaimana mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *hots thinking skill* yang dapat mendukung kreativitasnya.

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan ketrampilan proses yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Dalam pelaksanaan proses-proses tersebut membutuhkan bantuan guru. Akan tetapi guru disini hanya membimbing siswa untu melakukannya secara mandiri bukan bergantung pada guru. Semakin tinggi tingkatan kelas atau semakin bertambah dewasanya siswa maka semakin berkurang bantuan yang diperoleh.

Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik ini, pembelajaran tidak hanya mengedepankan lima komponen ini (mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan), akan tetapi ada penilaian lain yang akan diamati guru sebagai proses perubahan siswa dalam pembelajaran. Penilaian tersebut meliputi penilaian spiritual, sikap, pengetahuan dan ketrampilan, yang akan memunculkan kreativitas siswa dalam belajar. Inilah salah satu keunggulan yang ada dalam

³⁴ Kemendikbud, *Pendekatan, Jenis dan Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: T.P, 2013), hlm. 2018.

pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik, memunculkan kreativitas siswa secara mandiri.

*Scientific approach is one of approach that is expected to grow students' learning motivation. Because the learning framework is built on the flow of scientific thinking, such as building concepts, laws and principles through the stages of identifying problems, formulating problems, formulating hypotheses, collecting data with various techniques, analyzing data, drawing conclusions and communicating concepts, theories, laws, and principles that have been obtained. The lesson should be designed using process skills, where teachers should be able to, 1) observe the activities of the students; 2) asking some object related to the subject matter; 3) reasoning a series of activities undertaken by students; 4) try to do something to actualize knowledge; and 5) networking in connecting existing knowledge and activities to make interesting.*³⁵

Pembelajaran berbasis pendekatan saintifik atau ilmiah itu jauh lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran secara tradisional.³⁶ Pembelajaran yang berbasis pendekatan ilmiah dikatakan efektif karena dalam prosesnya lebih bermakna.

Pendekatan saintifik dalam pembelajaran harus memenuhi tiga prinsip, yaitu

- a. Siswa aktif belajar, bisa dengan menggunakan beberapa model pembelajaran termasuk *inquiry based learning* atau belajar dengan melakukan penelitian, *cooperative learning* atau belajar secara berkelompok, dan belajar yang berpusat pada siswa atau *student centered*.
- b. Penilaian menggunakan *otentik assesment* yang keseluruhan dilihat dari kemajuan belajar siswa dibandingkan dengan targep pencapaian tujuan belajar.
- c. Pembelajaran bermakna, dengan menggunakan pendekatan ilmiah yang membawa siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran, melalui

³⁵ Wahyono, *Implementation of Scientific Approach Based Learning to Think High Levels in State Senior High School in Ketapang*, International Journal of Education and Research, Vol. 5 No. 8 August 2017, (Diakses 6 Januari 2021).

³⁶ Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik ...*, hlm. 55.

penggunaan model, metode, strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ilmiah lebih efektif hasilnya dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat tradisional. Karena pada proses pembelajarannya siswa lebih aktif, mengalami sendiri dan lebih mengena serta lebih mudah diingat atau teringat-tingat hingga akhirnya bisa mengkonstruksi sebuah teori sesuai dengan penalaran yang diterimanya.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik adalah cara memperoleh data secara ilmiah melalui tahapan-tahapan ini, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan, yang dapat mengkonstruksi pemikiran siswa baik dari segi konsep, hukum atau prinsip. Siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran. Informasi yang didapat tidak hanya berasal dari guru atau orang lain tetapi bisa dari mana saja, kapan saja dan dimana saja. Jadi informasi yang didapat tidak serta merta hanya diberi tahu oleh orang lain tetapi tahu dari berbagai sumber dengan melalui observasi.

2. Karakteristik Pendekatan Saintifik

Sebuah pendekatan pasti mempunyai ciri khas atau karakteristik didalamnya. Begitu pula dengan pendekatan saintifik, pastilah mempunyai ciri khas dalam proses penerapannya dalam pembelajaran.

Adapun karakteristik pendekatan saintifik adalah sebagai berikut:³⁷

- a. Berpusat pada peserta didik.
- b. Melibatkan ketrampilan temuan ilmiah atau proses sains dalam mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip.
- c. Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelektual, khususnya ketrampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
- d. Dapat mengembangkan karakter peserta didik.

³⁷ Kaniah, *Pembelajaran Efektif & ...*, hlm. 30.

Proses pembelajaran disebut ilmiah jika memenuhi kriteria seperti berikut ini:³⁸

- a. Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda atau dongeng semata.
- b. Penjelasan guru, respons peserta didik, dan interaksi edukatif guru-peserta didik terbebas dari prasangka yang serta merta pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
- c. Mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran.
- d. Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu berpikir berdasarkan hipotesis dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran.
- e. Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespons materi pembelajaran.
- f. Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan.
- g. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik dalam sistem penyajiannya.

Dapat ditarik kesimpulan, karakteristik pendekatan saintifik adalah berorientasi pada peserta didik, yang didalamnya terdapat proses ilmiah yang mendorong peserta didik dalam mengembangkan ketrampilan yang dimilikinya.

3. Tujuan Pendekatan Saintifik

There are three points that become the focus in teaching and learning process with Scientific Approach, attitudes (affective), skills

³⁸ Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu, ...*, hlm. 194.

(*psychomotor*) and *knowledge (cognitive)*.³⁹ Tujuan dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik meliputi tiga ranah yang harus dicapai, yaitu ranah pengetahuan, ranah sikap dan ranah ketrampilan. Dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik, ranah pengetahuan akan mengkonstruksi materi agar pemikiran siswa “tahu apa”, ranah sikap akan mengkonstruksi materi agar pemikiran siswa “tahu mengapa” dan ranah ketrampilan akan mengkonstruksi materi agar pemikiran siswa “tahu bagaimana”. Dan hasil akhir dari ketiga ranah ini adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skill*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skill*) dari siswa dengan meliputi ketiga ranah tersebut.

Adapun tujuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah:⁴⁰

- a. Untuk meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
- b. Untuk melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah.
- c. Diperolehnya hasil belajar yang tinggi.
- d. Terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa belajar itu sebuah kebutuhan yang harus diperoleh.
- e. Untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis.
- f. Untuk mengembangkan karakter siswa.

Dengan adanya tujuan dalam pendekatan saintifik untuk peserta didik diharapkan bisa berpikir tingkat tinggi atau *high thinking skill*,

³⁹ Diki Atmarizon dan M. Zaim, *The Implementation of Scientific Approach in Teaching English at The Tenth Grade of Senior High School 7 Padang*, Komposisi Jurnal, Vol XVII No. 1, Maret 2016, (Diakses 7 Januari 2021).

⁴⁰ Daryanto, *Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), hlm. 54.

dengan mengkomunikasikan konsep, fakta, hukum atau prinsip dari proses pembelajaran yang telah didapatnya.

4. Tahapan Pendekatan Saintifik

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik terdapat tahapan-tahapan yang harus ada dalam kegiatan belajarnya. Berikut ini tahapan-tahapan dalam pembelajaran melalui pendekatan saintifik adalah sebagai berikut ini.

a. Mengamati

Kegiatan mengamati mengutamakan kebermaknaan dalam proses pembelajaran. Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media objek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. Metode ini sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi.⁴¹ Mengamati atau observasi adalah melihat informasi dengan menggunakan panca indera yang dimiliki.

Mengamati memiliki keunggulan tertentu seperti menyajikan objek secara nyata, peserta didik mudah dalam pelaksanaannya. Mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa keingin tahun peserta didik. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi.

Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini:⁴²

- 1) Menentukan objek yang diamati.
- 2) Membuat pesoman pengamatan sesuai dengan lingkup objek yang akan diamati.
- 3) Menentukan secara jelas data-data yang perlu diamati.
- 4) Menentukan dimana tempat objek yang akan diamati.

⁴¹ Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu*, ..., hlm. 211-212.

⁴² Kemendikbud, *Diklat Guru dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: Kemdikbud, 2013), hlm. 1.

- 5) Menentukan dengan jelas proses pengamatan yang akan dilakukan dalam pengumpulan data agar berjalan dengan mudah dan lancar.
- 6) Menentukan cara pencatatan hasil pengamatan.

Dalam praktik pengamatan, peserta didik perlu mencatat hasil yang telah diamati. Dalam proses pencatatan perlu alat untuk mencatatnya. Berikut ini alat-alat yang dapat dipakai untuk pencatatan hasil mengamati seperti:

- 1) Buku tulis
- 2) Tape recorder atau alat perekam
- 3) Kamera, baik berupa foto atau video
- 4) Dan alat-alat lainnya yang sesuai dengan keperluan saat pengamatan berlangsung.

Dengan metode mengamati peserta didik dapat menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang dianalisis dengan materi pelajaran. Peserta didik dapat melakukan proses mengamati baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung peserta didik melihatnya tanpa ada perantara untuk mengamati. Sedangkan mengamati secara tidak langsung bisa dengan melihat melalui gambar, video ataupun media lainnya yang sesuai dengan materi pelajaran.

Dalam proses mengamati peserta didik harus menentukan objek yang akan diamati, kemudian membawa peralatan untuk menuangkan hasil pengamatannya baik secara tulis maupun yang lainnya.

b. Menanya

Kegiatan menanya yaitu kegiatan membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum diketahui atau sebagai klarifikasi. Aktivitas ini sangat penting untuk meningkatkan keingintahuan dalam diri peserta didik dan mengembangkan kemampuan mereka untuk belajar sepanjang hayat.⁴³ Dalam kegiatan menanya, guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai apa yang telah dilihat, disimak ataupun

⁴³ Ridwan Abdullah Sani, *Pendekatan Saintifik untuk*, ..., hlm. 57.

dibaca. Guru membimbing agar peserta didik mau mengajukan pertanyaan yang mungkin sudah ada dibenaknya ataupun mengemukakan pendapat atau pertanyaan. Pertanyaan tentang hasil pengamatan objek yang konkrit sampai yang abstrak yang berkenaan dengan fakta, konsep, prosedur, atau pun hal lain yang lebih abstrak.⁴⁴

Menanya adalah aktivitas yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan pada peserta didik.⁴⁵ Menanya merupakan proses untuk meningkatkan kemampuan verbal siswa agar lebih baik lagi. Kriteria pertanyaan yang baik yaitu:

- 1) Singkat dan jelas
- 2) Memiliki fokus sesuai materi
- 3) Dapat menginspirasi jawaban
- 4) Merangsang proses interaksi
- 5) Bahasa yang sopan, baik dan benar
- 6) Merangsang peserta didik untuk berpikir ulang

Adapun fungsi bertanya adalah sebagai berikut ini:⁴⁶

- 1) Membangkitkan rasa ingin tahu, minat dan perhatian peserta didik terhadap sesuatu.
- 2) Medorong dan menginspirasi peserta didik aktif belajar, serta mengembangkan pertanyaan dari dan untuknya sendiri.
- 3) Membiasakan peserta didik berpikir spontan dan cepat, serta sigap dalam merespon persoalan yang tiba-tiba muncul.
- 4) Membangun sikap keterbukaan untuk saling memberi dan menerima pendapat atau gagasan, memperkaya perbendaharaan kosa kata, serta mengembangkan toleransi sosial hidup secara berkelompok.
- 5) Mendorong peserta didik untuk lenih berpartisipasi melalui diskusi, berargumen, mengembangkan kemampuan berpikir dan dapat menarik kesimpulan.

⁴⁴ Fathiyah Hasan Sulaiman, *Sistem Pendidikan Versi al Ghazali*, (Bandung: Al Ma'arif, 2004), hlm. 66.

⁴⁵ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Sainifik untuk*, ..., hlm. 57.

⁴⁶ Kemendikbud, *Diklat Guru dalam*, ..., hlm. 6.

- 6) Meningkatkan ketrampilan peserta didik dalam berbicara, mengajukan pertanyaan dan memberi jawaban secara logis, sistematis dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar.
- 7) Menstruktur tugas-tugas dan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menunjukkan sikap, ketrampilan dan pemahamannya.
- 8) Mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik
- 9) Melatih kesantunan dalam berbicara dan meningkatkan kemampuan berempati kepada orang lain.

Peserta didik dilatih untuk mengajukan pertanyaan dalam menetapkan tujuan pembelajaran sehingga proses belajar lebih terarah. Setelah peserta didik terlatih untuk mengajukan pertanyaan, mereka dibimbing untuk mengajukan pertanyaan bermakna, yang pada umumnya memiliki karakteristik antara lain:⁴⁷

- 1) Tidak memiliki sebuah jawaban yang mutlak.
- 2) Melibatkan peserta didik dan guru dalam upaya menjawab pertanyaan.
- 3) Melibatkan proses berpikir, tidak hanya jawaban saja.
- 4) Membutuhkan hubungan dari beberapa konsep.
- 5) Terkait dengan permasalahan nyata yang dihadapi peserta didik
- 6) Terkait dengan pengetahuan awal peserta didik.
- 7) Membutuhkan proses pengambilan keputusan atau rencana tindakan.
- 8) Menggunakan kata “bagaimana” atau “mengapa”.

Dengan proses ini, akan merangsang pemikiran peserta didik yang sudah diketahuinya dalam pembelajaran. Guru yang efektif mampu menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, pengetahuan, dan ketrampilannya. Salah satu untuk meningkatkannya yaitu dengan adanya proses tanya jawab.

Ketika dalam proses pembelajaran melakukan tanya jawab, ini akan merangsang pengetahuan yang sudah dimilikinya, dan mendorong

⁴⁷ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Sainifik untuk, ...*, hlm. 61-62.

mereka untuk menyatakan pengetahuan yang sudah ada di dalam jiwa peserta didik. Banyak manfaat yang ada pada proses menanya.

Manfaat bertanya akan mengembangkan apa yang ada pada diri peserta didik. Adapun manfaat bertanya yaitu, membangkitkan rasa ingin tahu, melatih berbicara, melatih kepercayaan diri, melatih untuk mengemukakan ide-ide yang dimiliki peserta didik, merangsang keaktifan dalam pembelajaran, dan membiasakan peserta didik berpikir cepat dalam merenspon persoalan.

c. Mencoba atau mengeksperimen

Kegiatan ini merupakan tindak lanjut dari proses menanya. Kegiatan mengumpulkan informasi atau mencoba yaitu kegiatan mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari nara sumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi atau mengembangkan. Peserta didik bisa membaca buku yang lebih banyak, memperhatikan fenomena atau objek yang diteliti atau bahkan melakukan eksperimen. Dari data tersebut maka akan terkumpul informasi.⁴⁸

Untuk memperoleh hasil belajar yang otentik, peserta didik mencari tahu apa yang dipelajarinya dengan melakukan percobaan. Mencoba atau praktik merupakan salah satu cara ilmiah yang melibatkan peserta didik dalam memperoleh informasi. Guru dalam proses ini hanya sebagai pembimbing atau pengarah agar peserta didik mampu secara mandiri melakukan percobaan yang akan dilakukan. Dalam tahapan mencoba ini dimaksudkan untuk mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar yaitu ranah sikap, ranah pengetahuan dan ranah ketrampilan.

⁴⁸ Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*, ..., hlm. 69-70.

Saat peserta didik melakukan eksperimen/ percobaan atau memperoleh informasi, tugas guru bertindak sebagai pengarah atau pengelola kegiatan belajar dengan melakukan hal-hal antara lain:⁴⁹

- 1) Mengembangkan keingintahuan dan minat peserta didik dalam mempelajari topik kajian.
- 2) Mengajukan pertanyaan atau membantu peserta didik mengembangkan pertanyaan yang relevan dengan topik dan harus diselesaikan dengan melaksanakan kegiatan penyelidikan atau percobaan.
- 3) Mengarahkan pengembangan rencana penyelidikan atau percobaan oleh peserta didik.
- 4) Mendeskripsikan atau membantu peserta didik memilih atau mencari peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan penyelidikan atau percobaan.
- 5) Menyatakan lamanya waktu dan hasil yang diharapkan dengan melaksanakan kegiatan penyelidikan atau percobaan.

Peran guru ketika peserta didik melaksanakan kegiatan penyelidikan adalah memfasilitasi atau membantu peserta didik menggunakan bahan dan peralatan, dan mendiskusikan ide dalam melaksanakan penyelidikan yang menantang peserta untuk berpikir kritis.

Metode utama yang digunakan dalam membantu peserta didik melaksanakan kegiatan penyelidikan adalah dengan mengajukan pertanyaan. Pada tahap akhir, guru perlu melakukan koordinasi agar peserta didik dapat menyampaikan hasil penelitikannya kepada teman atau kelompok lain. Pada tahap ini tindakan guru adalah:

- 1) Mendorong peserta didik untuk berbagi hasil penyelidikan.
- 2) Berdiskusi dengan peserta didik atau mengarahkan mereka dalam membuat kesimpulan atau menemukan konsep.

⁴⁹ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Sainifik untuk*, ..., hlm. 62-63.

Dalam kegiatan mencoba peserta melatih peserta didik untuk teliti, sistematis, jujur dan dapat menghargai pendapat orang lain. Dengan mencoba peserta didik dapat mengembangkan ranah sikap, pengetahuan dan ketrampilannya, sehingga peserta didik dapat merasakan secara langsung. Melakukan percobaan haruslah disesuaikan dengan materi, karena tidak semua materi dapat diuji cobakan. Sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai sesuai yang telah direncanakan.

d. Menalar

Kegiatan menalar/mengasosiasi (Associating) yaitu kegiatan mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi terkait dalam rangka menemukan suatu pola dan menyimpulkan. Kegiatan ini dinamakan juga sebagai kegiatan menalar, yaitu proses berpikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh kesimpulan berupa pengetahuan. Aktivitas menalar dalam konteks pembelajaran pada kurikulum 2013 dengan pendekatan ilmiah banyak merujuk pada teori belajar asosiasi serta pembelajaran asosiatif. Istilah asosiasi dalam pembelajaran merujuk pada kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa untuk kemudian memasukkannya menjadi penggalan memori.⁵⁰

Kegiatan ini muncul setelah melakukan percobaan. Penalaran adalah proses berpikir logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang didapatkan dari observasi atau percobaan. Dalam proses ini, peserta didik akan menemukan informasi dan dapat mengambil kesimpulan dari apa yang ditemukannya.

Kegiatan menalar menjadi tidak efektif apabila peserta didik mengandalkan kemampuan seadanya. Mereka seharusnya mengeksplorasi apa yang telah ditemukannya melalui kegiatan yang sudah dilauinya.

⁵⁰ Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*, ..., hlm. 70-71.

Guru harus bisa memberikan kesempatan peserta didik menalar dengan baik. Dengan menalar peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan yang sudah dimilikinya menjadi lebih banyak atau bahkan lebih baik dari pada sebelumnya.

Kegiatan menalar ini dapat dilakukan dengan menjawab pertanyaan yang ada pada saat pembelajaran berlangsung. Dengan proses ini peserta didik dilatih untuk mengembangkan ketiga ranah yang ada baik dari sikap, pengetahuan atau ketrampilannya.

e. Mengkomunikasikan

Kegiatan mengkomunikasikan (*communicating*) kegiatan menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik, menyusun laporan tertulis, dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan.⁵¹

Mengkomunikasikan merupakan tahap akhir dari pendekatan saintifik. Dalam tahap ini peserta didik diharapkan dapat mengkomunikasikan hasil dari pekerjaan yang disusun baik secara individu maupun kelompok dari kesimpulan yang telah dibuat. Mengkomunikasikan hasil dari apa yang telah dipelajari bisa berupa tulis maupun lisan.

Kegiatan ini merupakan kegiatan menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasikan, dan menemukan pola. Hasil tersebut disampaikan di kelas dan dinilai sebagai hasil belajar peserta didik, atau kelompok peserta didik tersebut. Kegiatan inti ini menggunakan metode pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran.⁵²

Dalam kegiatan ini bisa dengan cara membuat laporan, mempresentasikan di depan kelas maupun membuat main map atau

⁵¹ Kemendikbud RI, *Lampiran Permendikbud RI No 103 Tahun 2014*, (Jakarta: kemdikbud, 2014), hlm. 10-11.

⁵² M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan, ...*, hlm. 144.

yang lainnya yang menunjang proses pembelajaran baik secara pengetahuan maupun ketrampilan.

Dalam pendekatan saintifik, guru diharapkan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari.⁵³ Kegiatan mengkomunikasikan ini, guru dapat memberikan klarifikasi kepada peserta didik bahwa apa yang diketahuinya benar atau salah atau harus ada yang diperbaiki.⁵⁴

Dengan kegiatan mengkomunikasikan ini, peserta didik dilatih mengembangkan karakter yang ada yaitu jujur, disiplin, percaya diri, berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat, mengembangkan kemampuan berbahasa dengan baik dan benar. Untuk memunculkan karakter peserta didik ini harus dilatih dan dibiasakan.

5. Pembelajaran yang sesuai dengan Pendekatan Saintifik

Beberapa model, strategi atau metode pembelajaran dapat diterapkan dengan mengintegrasikan elemen-elemen pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Untuk menunjang pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik diperlukan model, strategi atau metode dalam proses belajarnya yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan kepada siswa. Berikut ini model, strategi atau metode yang dapat dipraktikkan dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

a. Berorientasi Aktivitas siswa

Pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas siswa adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *student centered*, artinya pembelajaran yang bersifat secara tidak langsung. Pembelajaran ini dilakukan secara aktif oleh siswa dengan mencari melalui pengalaman langsung secara kontekstual, yaitu dengan mengeksplorasi

⁵³ Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*, ..., hlm. 80.

⁵⁴ Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu*, ..., hlm. 232.

pengalaman belajarnya.⁵⁵ Dengan ini siswa yang lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran.

b. Inquiry

Pembelajaran berbasis inquiri adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam merumuskan pertanyaan yang mengarahkan untuk melakukan investigasi dalam upaya membangun pengetahuan dan makna baru seperti yang didefinisikan oleh Alberta Learning yang dikutip oleh Ridwan Abdullah Sani sebagai berikut:

*“inquiry based learning is a process where students are involved in their learning, formulate question, investigate widely and then build new understanding, meanings and knowledge.”*⁵⁶

Inkuiri berasal dari bahasa Inggris yaitu *inquiry* yang berarti pertanyaan atau pemeriksaan, penyelidikan. Menurut Gulo, inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri.⁵⁷

Pembelajaran inquiry menekankan pada proses berfikir kritis dalam mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu biasanya dilakukan dengan menggunakan tanya jawab antara guru dengan siswa.⁵⁸ Karena materi yang akan dicapai tidak diberikan secara langsung, tetapi mengkonstruksi pemahaman siswa terlebih dahulu.

c. Penemuan (*discovery learning*)

Pembelajaran *discovery learning* atau temuan merupakan bagian dari proses inkuiri. Pembelajaran *discovery learning* sering diterapkan dalam percobaan sains. *Discovery* terbimbing suatu metode yang

⁵⁵ Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 382.

⁵⁶ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik untuk, ...*, hlm. 88.

⁵⁷ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana Penanda Media Grup, 2009), hlm. 166.

⁵⁸ M. Hosman, *Pendekatan Saintifik dan, ...*, hlm. 341.

digunakan untuk membangun konsep di bawah pengawasan guru. Pembelajaran *discovery* merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif dalam menciptakan situasi yang dapat membuat siswa aktif menemukan pengetahuan sendiri. Kegiatan *discovery* yaitu eksperimen yang dapat menambah pengetahuan dan ketrampilan peserta didik secara simultan.⁵⁹ Menurut Joremo Bruner, *discovery learning* adalah metode belajar yang mendorong peserta didik untuk mengajukan pertanyaan dan menarik kesimpulan dari prinsip-prinsip umum praktis contoh pengalaman.⁶⁰

Dengan pembelajaran *discovery* anak lebih terlibat langsung untuk mencoba dan itu merupakan salah satu cara mengingat yang mudan tanpa harus menghafal tetapi melakukannya secara langsung.

d. Kontektual

Contextual Teaching Learning (CTL) didefinisikan sebagai sebuah strategi pembelajaran yang berhubungan dengan suasana tertentu. Strategi ini memanfaatkan situasi atau suasana disekitar siswa, sehingga siswa akan belajar dengan baik apabila siswa sudah memahami kegiatan serta peristiwa yang ada disekelilingnya.⁶¹ Mereka dapat memahami sebuah konsep dengan melihat situasi yang ada dan dapat melihatnya secara langsung.

Pembelajaran konstektual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan melibatkan komponen utama pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme, menanya, menemukan, masyarakat belajar, permodelan, dan penilaian sebenarnya.⁶²

⁵⁹ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Sainifik untuk, ...*, hlm. 97-98.

⁶⁰ M. Hosman, *Pendekatan Sainifik dan, ...*, hlm. 280-281.

⁶¹ M. Hosman, *Pendekatan Sainifik dan, ...*, hlm. 267.

⁶² La Iru dan La OdeSafiun Arihi, *Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, Strategi, dan Model-model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Presindo, 2012), hlm 74.

e. *Cooperative Learning*

Strategi pembelajaran *cooperative learning* merupakan pembelajaran yang mengutamakan kelompok-kelompok. Keunikan latar belakang dari masing-masing anggota kelompok akan menjadikan pengetahuannya bervariasi, sehingga sangat berpotensi untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik.⁶³ Dalam pelaksanaannya diharapkan peserta didik saling membantu satu sama lain, berdiskusi, berdebat, saling menilai pengetahuan terbaru, dan saling mengisi kelemahan masing-masing.

Dengan adanya strategi ini, menambah wawasan dari setiap peserta didik dengan yang lainnya, mereka berlatih mengemukakan pendapat dan bisa menyimpulkan dari beberapa pendapat sesuai dengan apa yang terjadi, serta dapat menciptakan belajar yang aktif dan meningkatkan kepercayaan diri peserta didik.

Dalam penerapannya pembelajaran dengan kooperatif banyak sekali tipe-tipe pembelajaran yang digunakan dalam belajar, yaitu STAD (*student teams achievement division*), NHT (*numbered head together*), TPS (*think pair share*), jigsaw atau tim ahli, TGT (*teams games tournament*), tipe *mind mapping*, tipe *example non example*, tipe *think talk write*, dan investigasi kelompok.⁶⁴

f. Ekspositori

Pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal yang diberikan guru kepada sekelompok peserta didik yang bertujuan agar peserta didik menguasai materi secara optimal.⁶⁵ Strategi ini digunakan untuk menekankan pada proses berbicara atau mengkomunikasikan sebuah materi yang dapat melatih kepercayaan diri peserta didik.

g. Peningkatan Kemampuan Berpikir

⁶³ M. Hosman, *Pendekatan Saintifik dan, ...*, hlm. 234.

⁶⁴ La Iru dan La OdeSafiun Arihi, *Analisis Penerapan Pendekatan, ...*, hlm 55-69.

⁶⁵ Hamruni, *Strategi Pembelajaran, ...*, hlm. 116.

Model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir dilandasi oleh paham konstruktivisme, sehingga pembelajaran harus memberikan kesempatan kepada peserta didiknya untuk berinteraksi pada objek dan dapat menginterpretasikan objek tersebut. Model ini menekankan peserta didik untuk mencari pemahaman tentang objek, menganalisis dan mengkonstruksikan pengetahuan yang baru didapatnya.

h. Afektif

Strategi pembelajaran afektif berhubungan dengan nilai seseorang (sikap atau perilaku) yang tidak mudah diukur karena menyangkut kesadaran seseorang.⁶⁶ Suatu pembelajaran akan memunculkan sikap yang ada diri peserta didik, dalam penilaiannya membutuhkan waktu yang lama karena menyangkut perilaku yang bisa berubah-ubah maka perlu adanya observasi secara terus menerus hingga adanya perubahan sikap yang lebih baik.

Terdapat penilaian secara efektif dalam sebuah pembelajaran, beberapa sikap yang dinilai diantaranya, kerjasama, disiplin, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan lain sebagainya.

i. Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Strategi pembelajaran *problem based learning* (PBL) merupakan suatu strategi yang menekankan pada proses penyelesaian masalah, sehingga peserta didik dapat menyusun pengetahuannya secara mandiri, dan meningkatkan kepercayaan diri pada peserta didik.⁶⁷

Pembelajaran yang menggunakan masalah nyata yang tidak terstruktur dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan ketrampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru. Tahapan pembelajaran dengan berbasis masalah yaitu menentukan masalah yang jelas, mengumpulkan data, menerapkan alternatif jawaban, menguji kebenaran dan menarik kesimpulan.

⁶⁶ M. Hosman, *Pendekatan Saintifik dan, ...*, hlm. 348.

⁶⁷ Kaniah, *9 Metode Pembelajaran Efektif & Menyenangkan Best Practice Pembelajaran PAI Inovatif*, (Yogyakarta: Pustaka Pealajar, 2017), hlm. 22-23.

Strategi ini dapat digunakan untuk melatih kemampuan berpikir kritis atau tingkat tinggi dan dapat memecahkan sebuah masalah, serta mampu menemukan konsep-konsep baru saat belajar. Dalam penerapannya guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing, peserta didik yang lebih aktif dalam proses pembelajaran.

j. Berbasis Proyek (*Project Based Learning*)

Pembelajaran berbasis proyek adalah suatu model atau pendekatan yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks. Model ini mengedepankan pendekatan pembelajaran secara konstruktif yang berbasis riset terhadap permasalahan dan pertanyaan yang berbobot, nyata dan relevan dengan kehidupan. Adapun pembelajaran berbasis proyek adalah pertama, model pembelajaran yang komprehensif untuk pengajaran dan pembelajaran yang dirancang agar peserta didik melakukan riset terhadap permasalahan yang nyata, kedua, model yang menggunakan permasalahan sebagai stimulus dan berfokus kepada aktifitas peserta didik dan ketiga, model pembelajaran yang mengajak peserta didik melakukan investigasi secara mendalam pada suatu topik tertentu.⁶⁸

Project Based Learning adalah sebuah pembelajaran dengan aktivitas jangka panjang yang melibatkan siswa dalam merancang, membuat, dan menampilkan produk untuk mengatasi permasalahan dunia nyata. Pembelajaran berbasis proyek didasarkan pada teori konstruktivisme dan merupakan pembelajaran siswa aktif. PBL dilakukan untuk memperdalam pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh dengan cara membuat karya atau proyek yang terkait dengan materi ajar dan kompetensi yang diharapkan dimiliki peserta didik.

Beberapa karakteristik dalam *project based learning*: pertama, fokus pada permasalahan untuk penguasaan konsep penting dalam pembelajaran, kedua, pembuatan proyek melibatkan siswa dalam

⁶⁸ Kaniah, *9 Metode Pembelajaran Efektif*, ..., hlm. 23.

melakukan investigasi konstruktif, proyek harus realistis, dan proyek direncanakan oleh siswa. Tahapan dari *Project Based Learning* (PBL) ini, yaitu, pertama, menentukan materi proyek, yakni menetapkan misi proyek berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi, kedua, menentukan tujuan proyek, yakni mengarahkan keterkaitan misi proyek dengan kurikulum yang digunakan, kemudian menetapkan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum tersebut, ketiga, mengidentifikasi keterampilan pengetahuan awal siswa yang dibutuhkan untuk melaksanakan proyek, keempat, menentukan kelompok belajar, kelima, menentukan jadwal pelaksanaan proyek, keenam mengevaluasi sumber dana dan material yang akan digunakan, ketujuh, menentukan cara evaluasi yang akan digunakan.⁶⁹

Dilihat dari pengertian dan langkah-langkah beberapa metode di atas seluruhnya berusaha membelajarkan peserta secara aktif dan mandiri dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Baik dari menemukan masalah, merumuskan masalah, mencari solusi atau jawaban kemudian menemukan fakta-fakta melalui panca indera yang dimiliki, dan akhirnya dapat menarik kesimpulan baik secara tulis maupun lisan.

Dengan demikian pembelajaran di atas hampir sama penerapannya seperti pendekatan saintifik, hanya saja komponen dalam pembelajaran saintifik meliputi 5M, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan atau menyimpulkan. Tetapi dalam pelaksanaannya tidak haruslah runtut dan terpenuhi semuanya, akan tetapi semua itu harus dipertimbangkan dengan materi belajar dan alokasi waktu yang tersedia dalam setiap pembelajaran.

⁶⁹ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik untuk*, ..., hlm. 171-179.

B. Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Pembelajaran

1. Perencanaan Pembelajaran

Dalam konteks pembelajaran, perencanaan dapat diartikan sebagai proses penyusunan materi pelajaran, penggunaan media pembelajaran, penggunaan pendekatan atau metode pembelajaran, dan penilaian dalam alokasi waktu yang akan dilaksanakan pada masa tertentu untuk mencapai tujuan. PP RI No. 19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan pasal 20 menjelaskan bahwa perencanaan proses pembelajaran memiliki silabus, perencanaan pelaksanaan pembelajaran yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar dan penilaian hasil belajar.⁷⁰

Guru perlu membuat rencana sebelum melakukan pembelajaran. Perencanaan berfungsi bagi guru sebagai kontrol terhadap dirinya agar dapat memperbaiki cara pengajaran yang telah dilakukan. Agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan semestinya, guru perlu menyusun komponen perangkat pembelajaran diantara lain:

- a. Menentukan alokasi waktu
- b. Menyusun program tahunan (protas)
- c. Menyusun program semester (promes)
- d. Menyusun silabus
- e. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Perencanaan pembelajaran merupakan langkah-langkah penting untuk mencapai keberhasilan. Apabila rencana pembelajaran disusun secara baik maka tujuan pembelajaran yang dapat dicapai secara efektif dan efisien.⁷¹ Oleh sebab itu, perencanaan pembelajaran memiliki beberapa manfaat sebagai berikut:

- a. Dapat dijadikan alat untuk menemukan dan memecahkan masalah
- b. Dapat mengarahkan proses pembelajaran

⁷⁰ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 17.

⁷¹ Martinis Yamin, *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, (Jakarta:Gaung Persada Press, 2009), hlm. 124.

- c. Dapat dijadikan dasar dalam memanfaatkan sumber daya secara efektif
- d. Dapat dijadikan alat untuk meramalkan hasil yang akan dicapai

Dengan demikian perencanaan pembelajaran merupakan upaya guru dalam mendesain pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan, materi, pendekatan, media, metode dan penilaian pembelajaran yang dijadikan sebagai pedoman dalam pelaksanaannya. Dengan adanya perencanaan pembelajaran maka pembelajaran akan terarah dan terukur sesuai yang telah direncanakan dengan sebaik mungkin.

2. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran merupakan proses berlangsungnya belajar mengajar di kelas. Pelaksanaan pembelajaran juga interaksi guru dan peserta didik dalam rangka menyampaikan bahan pelajaran untuk mencapai tujuan yang akan dicapai.⁷² Dalam melaksanakan proses belajar mengajar guru melakukan berbagai tahapan, berikut ini tahapan yang perlu dilakukan dalam pembelajaran:

- a. Tahap pra instruksional yaitu tahapan yang ditempuh pada saat memulai pembelajaran dengan menanyakan kehadiran dan mencatat peserta yang tidak hadir, bertanya kepada peserta didik tentang materi pertemuan sebelumnya, memberikan peserta didik bertanya, mengulang pelajaran yang sebelumnya secara singkat dan memotivasi peserta didik
- b. Tahap instruksional yaitu tahap pemberian pelajaran dengan kegiatan menjelaskan pokok materi yang dibahas, memberikan contoh-contoh konkret, pertanyaan, memberikan tugas, penggunaan alat atau media pembelajaran, menyimpulkan hasil pembelajaran.
- c. Tahap evaluasi dan tindak lanjut yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan dari tahap yang sebelumnya dengan mengajukan pertanyaan yang telah dilakukan, mengulang materi, memberikan tugas atau PR, dan mengakhiri pembelajaran.

⁷² Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan, ...,* hlm. 165.

Guru dalam pelaksanaan pembelajaran sebagai pembimbing, motivator, pemberi fasilitas, serta mengarahkan agar proses belajar mengajar lebih terarah.

3. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi adalah suatu tindakan atau proses untuk menentukan nilai dari sesuatu.⁷³ Evaluasi merupakan suatu upaya untuk mengetahui banyak hal yang telah dimiliki oleh peserta didik yang telah diajarkan. Evaluasi pembelajaran mencakup hasil belajar dan proses pembelajaran. Evaluasi hasil belajar menekankan pada diperolehnya informasi tentang perolehan peserta didik dalam mencapai tujuan yang ingin dicapai.

Tujuan dari evaluasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang ditandai dengan skala nilai huruf atau kata atau simbol. Apabila evaluasi terealisasi maka hasilnya dapat digunakan untuk keperluan tertentu. Evaluasi dalam pembelajaran yang dilakukan bisa secara formatif atau sumatif. Evaluasi dapat dilakukan secara tertulis, lisan, portofolio, ketrampilan dan sikap selama pembelajaran berlangsung.

C. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

1. Pengertian Pembelajaran IPA

Pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan kearah yang lebih baik. Dalam pembelajaran banyak sekali faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal yang datang dari individu, maupun faktor eksternal yang datang dari lingkungan individu tersebut. Pembelajaran yang dilakukan di area dunia pendidikan itu teraktualisasikan dalam sebuah kurikulum yang sedang diterapkan.⁷⁴ Di dalam pembelajaran terdapat langkah-langkah yang menunjang proses belajar.

⁷³ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 156.

⁷⁴ Ismail, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PIKEM*, (Semarang: Rasail Media Goup, 2008), hlm 10.

Langkah-langkah dalam proses pembelajaran menurut Wina Sanjaya ada enam langkah, yaitu:⁷⁵

- a. Berorientasi untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif dan mengkondisikan peserta didik agar siap melaksanakan proses pembelajaran.
- b. Merumuskan masalah yang menantang peserta didik untuk berpikir memecahkan teka-teki.
- c. Merumuskan hipotesis dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang dapat mendorong peserta didik merumuskan jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji.
- d. Mengumpulkan data yaitu guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mendorong peserta didik berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.
- e. Merumuskan hipotesis dengan cara mencari tingkat keyakinan peserta didik atas jawaban yang diberikan dan mengembangkan kemampuan berpikir rasional berdasarkan argumentasi yang didukung data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.
- f. Merumuskan kesimpulan dengan mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan pengujian hipotesis.

Dari zaman dahulu, saat ini dan saat yang akan datang, ilmu pengetahuan alam (IPA) memegang peranan yang penting dalam kehidupan manusia. Hal ini disebabkan karena kehidupan manusia sangat tergantung dari alam, dan segala jenis gejala yang terjadi di alam. IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki jenis karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang bersifat faktual, baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab akibatnya.⁷⁶

IPA merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa Inggris *science*. Kata *science* berasal dari

⁷⁵ Wina Sanjaya, *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar Proses pendidikan*, cet ke-9, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2012), hlm. 198-205.

⁷⁶ Asih Widi Wisudawati dan Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 12.

bahasa latin *scientia* artinya saya tahu. *Science* terdiri dari *social science* (Ilmu Pengetahuan Sosial) dan *natural science* (Ilmu Pengetahuan Alam). Namun dalam perkembangannya *science* sering diartikan sains yang berarti ilmu pengetahuan alam.⁷⁷

Menurut Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, IPA berasal dari tiga istilah yaitu ilmu, pengetahuan dan alam. Pengetahuan adalah sesuatu yang diketahui manusia. Dalam hidupnya banyak sekali pengetahuan yang dimiliki manusia. Pengetahuan tentang agama, pendidikan, kesehatan, ekonomi, politik, sosial. Dan alam sekitar adalah contoh pengetahuan yang dimiliki manusia. Pengetahuan alam berarti pengetahuan tentang alam beserta isinya. Ilmu adalah pengetahuan yang ilmiah, pengetahuan yang diperoleh secara ilmiah, artinya diperoleh melalui metode ilmiah. Dua sifat utama ilmu adalah rasio berarti masuk akal, logis, atau dapat diterima oleh akal sehat, dan objektif, yang berarti sesuai dengan dengan objeknya, sesuai kenyataan atau sesuai dengan pengamatan. Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa IPA sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian yang ada di dalam alam ini.⁷⁸

Cahyo juga mendefinisikan pengertian IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara ilmiah dan sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan pengetahuan tentang fakta, konsep atau prinsip tetapi juga proses penemuan.⁷⁹ Sementara itu, Susanto juga mendefinisikan IPA adalah suatu usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Hakikat pembelajaran sains yang didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan alam dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu: produk, proses, dan sikap.

⁷⁷ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 136.

⁷⁸ Asih Widi Wisudawati dan Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA, ...*, hlm. 23.

⁷⁹ Agus N Cahyo, *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*, (Yogyakarta: Diva Press, 2013), hlm. 212.

Berikut ini klasifikasi hakikat pembelajaran sains yaitu:

a. IPA sebagai produk, yaitu kumpulan hasil penelitian yang telah ilmuwan lakukan dan sudah membentuk konsep yang telah dikaji sebagai kegiatan. Bentuk IPA sebagai produk antara lain sebagai berikut:⁸⁰

1) Fakta-fakta

Fakta dalam mata pelajaran IPA merupakan pernyataan tentang benda-benda yang benar adanya, atau peristiwa yang benar-benar terjadi dan mudah dipahami secara objektif.

2) Konsep IPA

Konsep IPA merupakan suatu ide yang mempersatukan fakta-fakta IPA. Konsep merupakan penghubung antara fakta-fakta yang ada hubungannya.

3) Prinsip IPA

Prinsip IPA merupakan generalisasi tentang hubungan diantara konsep-konsep IPA.

4) Teori ilmiah

Teori Ilmiah merupakan kerangka yang lebih luas dari fakta-fakta, konsep, prinsip yang saling berhubungan.

b. IPA sebagai proses, yaitu untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam. Karena IPA merupakan kumpulan fakta, konsep atau prinsip, maka IPA membutuhkan proses dalam menemukan fakta dan teori yang akan digeneralisasi oleh ilmuwan. Adapun proses dalam memahami IPA disebut dengan ketrampilan proses sains (*science process skills*) adalah ketrampilan yang dilakukan oleh ilmuan, seperti mengamati, mengukur, mengklasifikasikan dan menyimpulkan.

c. IPA sebagai sikap. Sikap ilmiah harus dikembangkan dalam pembelajaran sains. Hal ini sesuai dengan sikap yang harus dimiliki

⁸⁰ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013), hlm. 167.

oleh seorang ilmuwan dalam melakukan penelitian dan mengomunikasikan hasil penelitiannya, yaitu: rasa ingin tahu, kerjasama, tidak putus asa, bertanggung jawab, disiplin, dan lain sebagainya.

Trianto juga mendefinisikan bahwa pada hakikatnya IPA merupakan suatu produk, proses dan aplikasi. IPA sebagai produk merupakan sekumpulan pengetahuan dan konsep serta bagan konsep. Sedangkan IPA sebagai proses merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains yang melahirkan teknologi untuk kehidupan manusia baik di masa sekarang atau masa yang akan datang.

Dari berbagai definisi para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang alam. Yang dapat dilakukan melalui proses tertentu untuk menemukan fakta, konsep dan prinsip yang melahirkan produk sains dan dapat mengembangkan sikap seseorang dalam memperoleh ilmu tersebut.

2. Tujuan Pembelajaran IPA

Suatu pembelajaran terdapat tujuan yang harus dicapai. Adapun tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD/MI yaitu sebagai berikut:⁸¹

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaannya.
- b. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

⁸¹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan, ...* hlm. 171.

- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan sains sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R E Kaligis, tujuan pembelajaran IPA di SD/MI sebagai berikut:⁸²

- a. Memahami alam sekitarnya, meliputi benda-benda alam dan buatan manusia serta konsep-konsep IPA yang terkandung di dalamnya.
- b. Memiliki ketrampilan untuk mendapatkan ilmu, khususnya IPA, berupa ketrampilan proses atau metode ilmiah yang sederhana.
- c. Memiliki sikap ilmiah di dalam mengenal alam sekitarnya dan memecahkan masalah yang dihadapinya, serta menyadari kebesaran penciptanya.
- d. Memiliki bekal pengetahuan dasar yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi.

Dengan demikian tujuan pembelajaran IPA di SD/MI dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan ketrampilan proses dengan mengenal alam sekitar yang nantinya dapat dipakai sebagai bekal untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

3. Karakteristik Pembelajaran IPA

Dalam penerapan pembelajaran IPA, peserta didik akan diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan bersikap terhadap alam, sehingga peserta didik dapat mengetahui tentang gejala dan

⁸² Hendro Darmodjo dan Jenny R E Kaligis, *Pendidikan IPA 2*, (Jakarta: Dekdibud, 1993), hlm. 6.

peristiwa alam yang terjadi disekitarnya. Berikut ini karakteristik IPA yaitu:⁸³

- a. IPA merupakan sekumpulan teori, konsep, hukum dan prinsip.
- b. IPA tidak membuktikan semua peristiwa alam tetapi hanya sebagian atau beberapa saja.
- c. Memunculkan afektif peserta didik, seperti rasa ingin tahu, keteguhan hati dan tekun dalam menyikapi peristiwa alam.
- d. Memiliki proses ilmiah.

Adapun karakteristik yang efektif dalam pembelajaran IPA di SD/MI, yaitu sebagai berikut:⁸⁴

- a. Mampu memfasilitasi keingintahuan peserta didik.
- b. Menyediakan kegiatan untuk peserta didik dalam mengeksplorasi alam yang ada disekitarnya.
- c. Memberi kesempatan peserta didik untuk berdiskusi tentang hasil pengamatan yang telah dilakukan.
- d. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyajikan dan mengkomunikasikan pengalaman dan pemahaman tentang sains.

Jadi dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran IPA adalah pembelajaran tentang alam sekitar dengan mengeksplorasi melalui pengamatan yang hasilnya didiskusikan kemudian dikomunikasikan, sehingga rasa ingin tahu peserta didik dapat direalisasikan melalui belajar dan peserta didik memperoleh pengetahuan secara ilmiah tentang alam sekitar.

4. Muatan Pembelajaran IPA

Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk tingkat dasar baik SD/MI, muatan yang harus ada di dalamnya yaitu sebagai berikut:⁸⁵

⁸³ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan, ...* hlm. 170.

⁸⁴ Sunaryo, dkk, *Modul Pembelajaran Inklusif Gender*, (Jakarta: Lapis, 2009), hlm. 538.

⁸⁵ Permendikbud NO 21 Tahun 2016, *Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: 2016) hlm. 136-140.

Tabel 2.1 tentang muatan IPA di SD/MI

Tingkat Kompetensi	Kompetensi	Ruang Lingkup Materi
Tingkat Pendidikan Dasar (Kelas I VI)	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan sikap ilmiah: rasa ingin tahu, jujur, logis, kritis, dan disiplin melalui IPA. - Mengajukan pertanyaan: apa, mengapa, dan bagaimana tentang alam sekitar. - Melakukan pengamatan objek IPA dengan menggunakan panca indra . - Menceritakan hasil pengamatan. - IPA dengan bahasa yang jelas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tubuh dan panca indra. - Tumbuhan dan hewan. - Sifat dan wujud benda benda sekitar. - Alam semesta dan kenampakannya.
	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan sikap ilmiah: rasa ingin tahu, jujur, logis, kritis, dan disiplin melalui IPA. - Mengajukan pertanyaan: apa, mengapa, dan 	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan - Daur hidup makhluk hidup. - Perkembangbiakan tanaman. - Wujud benda. - Gaya dan gerak.

	<p>bagaimana tentang alam sekitar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengamatan objek IPA dengan menggunakan panca indra dan alat sederhana. - Mencatat dan menyajikan data hasil pengamatan alam sekitar secara sederhana. - Melaporkan hasil pengamatan alam sekitar secara lisan dan tulisan secara sederhana. - Mendeskripsikan konsep IPA berdasarkan hasil pengamatan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk dan sumber energi dan energi alternatif. - Rupa bumi dan perubahannya. - Lingkungan, alam semesta, dan sumber daya alam. - Iklim dan cuaca
	<ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan sikap ilmiah: rasa ingin tahu, jujur, logis, kritis, disiplin, dan tanggung jawab melalui IPA. - Mengajukan pertanyaan: apa, mengapa, dan 	<ul style="list-style-type: none"> - Rangka dan organ tubuh manusia dan hewan. - Makanan, rantai makanan, dan keseimbangan ekosistem. - Perkembangbiakan makhluk hidup.

	<p>bagaimana tentang alam sekitar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengamatan objek IPA dengan menggunakan panca indra dan alat sederhana. - Menyajikan data hasil pengamatan alam sekitar dalam bentuk tabel atau grafik. - Membuat kesimpulan dan melaporkan hasil pengamatan alam sekitar secara lisan dan tulisan secara sederhana - Menjelaskan konsep dan prinsip IPA. 	<ul style="list-style-type: none"> - Penyesuaian diri makhluk hidup pada lingkungan. - Kesehatan dan sistem pernafasan manusia. - Perubahan dan sifat benda. - Hantaran panas, listrik dan magnet. - Tata surya. - Campuran dan larutan.
--	--	--

5. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) Pembelajaran IPA

Sebuah pembelajaran terdapat tujuan yang harus dicapai. Dalam pembelajaran berbasis kurikulum 2013, tujuan kurikulum mencakup empat kompetensi, yaitu:

- a. Kompetensi sikap spiritual (KI 1)
- b. Kompetensi sikap sosial (KI 2)
- c. Kompetensi sikap pengetahuan (KI 3)
- d. Kompetensi sikap keterampilan (KI 4)

Kompetensi tersebut dicapai melalui proses pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, dan/atau ekstrakurikuler.

Rumusan Kompetensi Sikap Spiritual, yaitu “Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya”. Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya”. Kedua kompetensi tersebut dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah, dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik. Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan kelas empat SD/MI dapat dirumuskan sebagai berikut ini:⁸⁶

Tabel 2.2 tentang Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan IPA SD/MI kelas IV

Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)	Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)
Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain	Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia
Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar
3.1 Menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi bagian tubuh pada hewan dan tumbuhan	4.1 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang bentuk dan fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan

⁸⁶ Permendikbud No 24 lampiran IPA

3.2	Membandingkan siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup serta mengaitkan dengan upaya pelestariannya	4.2	Membuat skema siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitarnya, dan slogan upaya pelestariannya
3.3	Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan	4.3	Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi dan gaya gesekan
3.4	Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar	4.4	Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak
3.5	Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari	4.5	Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi

6. Model-Model Pembelajaran IPA

Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA, terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat diaplikasikan oleh guru, antara lain:

- a. Model pembelajaran inkuiri
- b. Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*)
- c. Model pembelajaran kooperatif
- d. Model pembelajaran kontekstual

Penggunaan model-model pembelajaran IPA sebaiknya disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, serta alokasi waktu dalam pembelajaran .

D. Karakteristik Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah

Usia rata-rata anak Indonesia saat masuk sekolah dasar adalah 6 tahun dan selesai pada usia 12 tahun. Kalau mengacu pada pembagian tahapan perkembangan anak, berarti anak usia sekolah berada dalam dua masa perkembangan, yaitu masa kanak-kanak tengah (6-9 tahun), dan masa kanak-kanak akhir (10-12 tahun).

Anak-anak usia sekolah ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan anak-anak yang usianya lebih muda. Ia senang bermain, senang bergerak, senang berkerja dalam kelompok, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Oleh sebab itu, guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan, mengusahakan siswa berpindah atau bergerak, bekerja atau belajar dalam kelompok, serta memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran.⁸⁷

Potensi psikososial, kognitif, dan fisik yang dimiliki usia 6-12 tahun akan terus tumbuh dan berkembang. Anak usia sekolah dasar berada tahapan operasional konkret, pada usia anak menunjukkan perilaku belajar, seperti:⁸⁸

1. Mulai memandang dunia secara obyektif, bergeser dari satu aspek ke situasi aspek lain secara reflektif dan memandang unsur-unsur secara serentak.
2. Mulai berpikir secara operasional.
3. Mempergunakan cara berpikir operasional untuk mengklarifikasikan benda-benda.
4. Membentuk dan menggunakan keterhubungan aturan-aturan prinsip ilmiah sederhana dan menggunakan hubungan sebab akibat.
5. Memahami konsep substansi

Adapun karakteristik anak usia sekolah dasar adalah sebagai berikut:⁸⁹

⁸⁷ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 35.

⁸⁸ Daryanto, *Pembelajaran Tematik Terpadu, Terintegrasi Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), hlm. 50.

1. Menguasai ketrampilan fisik yang diperlukan dalam permainan dan aktivitas fisik.
2. Membina hidup sehat.
3. Belajar bergaul dan bekerja dalam kelompok.
4. Belajar menjalankan peranan sosial sesuai dengan jenis kelamin.
5. Belajar membaca, menulis, dan berhitung agar mampu berpartisipasi dalam masyarakat.
6. Memperoleh jumlah konsep yang diperlukan untuk berfikir efektif.
7. Mengembangkan kata hati, moral, dan nilai-nilai.
8. Mencapai kemandirian pribadi.

Ada tiga ciri khusus kecenderungan belajar anak usia sekolah dasar yaitu sebagai berikut:⁹⁰

1. Konkret

Konkret mengandung makna proses belajar beranjak dari hal yang konkret, yaitu yang dapat dirasakan oleh lima panca indra. Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar akan menghasilkan proses dan hasil belajar yang lebih bermakna dan bernilai.

2. Integratif

Pada tahap usia Sekolah Dasar anak memandang sesuatu yang dipelajari sebagai suatu keutuhan, mereka belum mampu memilah-milah konsep dari berbagai disiplin ilmu, hal ini melukiskan cara berpikir anak yang deduktif yakni dari hal umum ke bagian demi bagian.

3. hierarkis

Pada tahapan usia Sekolah Dasar, cara anak belajar berkembang secara bertahap mulai dari hal-hal yang sederhana ke hal-hal yang kompleks.

Bassett, Jacka, dan Logan mengemukakan karakteristik siswa SD/MI secara umum, yaitu:⁹¹

100. ⁸⁹ Giri Wiarto, *Psikologi Perkembangan Manusia*, (Yogyakarta: Psikosain, 2015), hlm.

⁹⁰ Daryanto, *Pembelajaran Tematik Terpadu, ...*, hlm. 52.

1. Mereka secara alamiah memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.
2. Mereka senang bermain.
3. Mereka suka mengeksplorasi suatu situasi dan mencoba hal-hal baru.
4. Mereka tidak suka mengalami ketidakpuasan dan menolak kegagalan.
5. Mereka belajar secara efektif ketika merasa puas dengan situasi yang terjadi.

Dari beberapa pendapat tentang karakteristik anak sekolah dasar dapat disimpulkan bahwa pada usia itu anak melihat sesuatu dengan konkret, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan masih pada masa bermain.

E. Hasil Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan telaah pustaka dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan judul dan permasalahan yang hampir sama dengan memperhatikan kedekatan variabel yang digunakan. Adapun beberapa telaah pustaka yang digunakan sebagai berikut:

Pertama, tesis dari Muhammad Salim yang berjudul “*Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SD Negeri Baran, Patuk, Gunungkidul*”.⁹² Dalam penelitian tersebut menjelaskan tentang implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran PAI dan budi pekerti di SDN Baran, dalam praktiknya terdapat tiga kegiatan yaitu pendahuluan, inti dan penutup. Sebelum mempraktikannya dalam pembelajaran, guru membuat RPP dan mempersiapkan bahan yang menunjang pembelajaran. Persamaan penelitian tersebut yaitu meneliti tentang pendekatan saintifik dan terdapat perbedaan berupa objek penelitiannya, yaitu membahas tentang pembelajaran PAI dan budi pekerti, sedangkan dalam penelitian ini membahas pembelajaran IPA.

⁹¹ Anissatul Mufarrokah, *Strategi Belajar dan Mengajar*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hlm. 11.

⁹² Muhammad Salim, *Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SD Negeri Baran*, Tesis (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2017).

Kedua, tesis dari M. Lukman Hakim, *“Implementasi Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Sainifik: Studi kasus di MIN Cisambeng Majalengka”*.⁹³ Dalam penelitian tersebut membahas pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik. Persamaan penelitian tersebut yaitu membahas pendekatan saintifik dan pembelajaran IPA dan perbedaannya terdapat di lokasi penelitian. Lokasi penelitian tersebut di MIN Cisambeng, sedangkan penulis di MI Ma’arif NU 1 pageraji.

Ketiga, tesis dari Zakiyah Wulansari, *“Implementasi Pendekatan Ilmiah (Scientific approach) dalam Penilaian Otentik (Authentic assessment) pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di Kurikulum 2013: Studi Kasus di SMK Telkom Tunas Harapan dan SMK N 1 Tenganan”*.⁹⁴ Dalam penelitian tersebut membahas tentang pendekatan saintifik dan penilaian otentik dalam pembelajaran PAI bahwa terdapat penambahan jam dan pengurangan materi dalam silabus dan terjadi kendala dalam pelaksanaannya. Persamaan penelitian tersebut yaitu tentang pendekatan saintifik dan perbedaannya yaitu pada objeknya yang digabungkan dengan penilaian otentik, serta pembelajaran PAI, sedangkan penelitian ini membahas pembelajaran IPA.

Keempat, jurnal dari Dika Setiawan, *“Pendekatan Sainifik dan Penilaian Autentik untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran PAI di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta”*.⁹⁵ Dalam penelitian tersebut membahas tentang pendekatan saintifik dan penilaian autentik dalam pembelajaran PAI, dalam pelaksanaannya perangkat administrasi yang dimiliki guru kurang memadai, dan dalam proses pembelajarannya guru PAI belum memperhatikan langkah-langkah dalam pembelajaran saintifik. Persamaan

⁹³ M. Lukman Hakim, *Implementasi Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Sainifik: Studi Kasus di MIN Cisambeng Majalengka*, Tesis (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2015).

⁹⁴ Zakiyah Wulansari, *Implementasi Pendekatan Ilmiah (Scientific approach) dalam Penilaian Otentik (Authentic assessment) pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di Kurikulum 2013: Studi Kasus di SMK Telkom Tunas Harapan dan SMK N 1 Tenganan*, Tesis (Salatiga: STAIN Salatiga, 2015).

⁹⁵ Dika Setiawan, *Pendekatan Sainifik dan Penilaian Autentik untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran PAI di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta*, *Al-Asasiyya Vol. 01 No. 02 Januari-Juni 2017 ISSN: 2548-9992*(Yogyakarta: UMY, 2017).

dengan penelitian ini sama-sama membahas tentang pendekatan saintifik, sedangkan perbedaannya pada objek penelitiannya yaitu penilaian autentik dan pembelajaran PAI.

F. Kerangka Berpikir

Penelitian ini fokus pada analisis dan deskripsi untuk mengetahui lebih dalam tentang pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di kelas 4. Pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013 merupakan sebuah proses pembelajaran yang dirancang untuk merangsang kreativitas dan kemandirian peserta didik serta memotivasi peserta didik belajar lebih aktif dengan kegiatan yang bersifat ilmiah melalui penggunaan panca indera.

Pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji. Peserta didik kelas 4 yang menjadi subjek penelitian ini dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan saintifik. Dengan penggunaan pendekatan saintifik ini memberikan pengalaman yang mendalam dan bermakna bagi siswa.

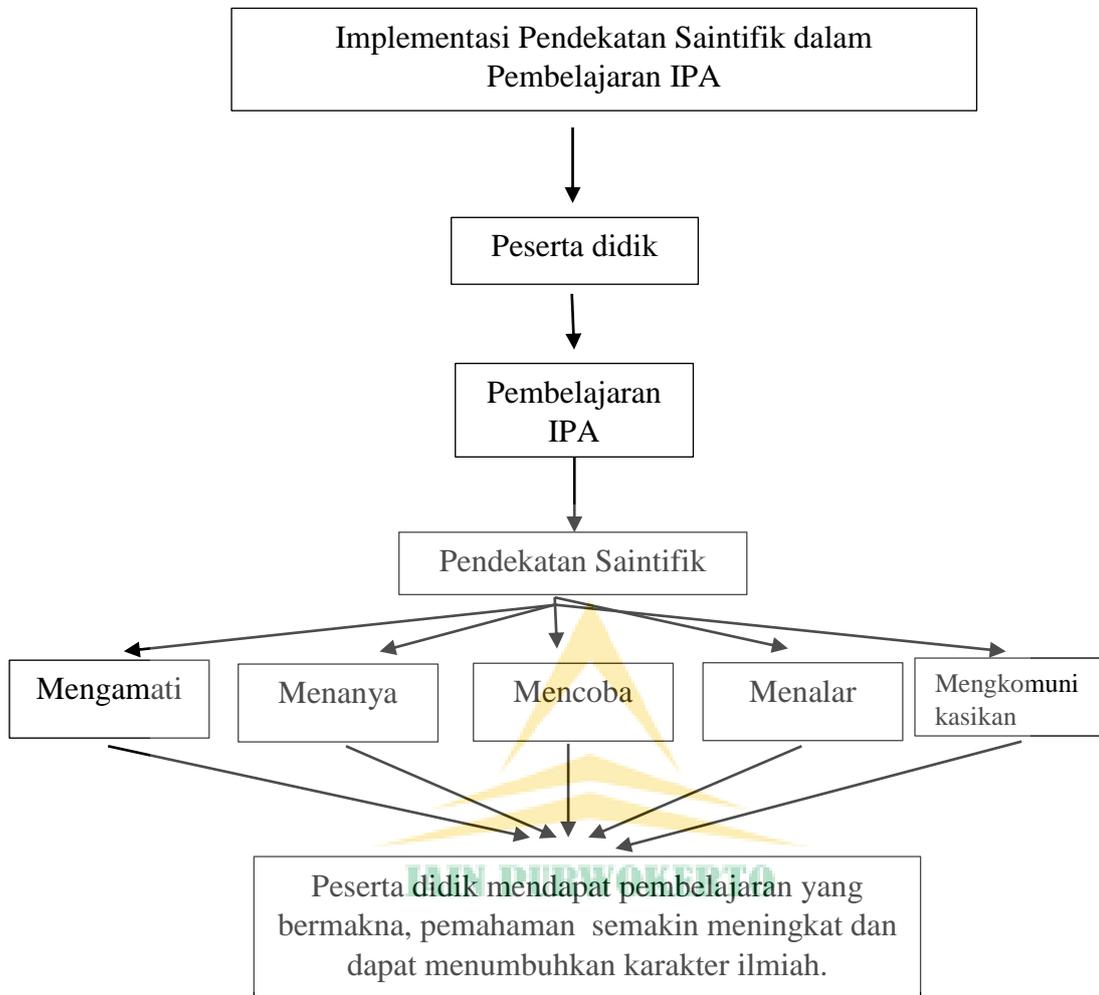
Beberapa aspek yang harus diterapkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah bagaimana peserta didik dapat mengamati, kemudian bisa menanya atau melakukan tanya jawab, menalar dan mencoba kemudian mengkomunikasikan mengenai materi pelajaran yang disampaikan.

Mengelola pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik tidaklah mudah, guru harus mempersiapkan rancangan pembelajaran lebih mendetail sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Karena kalau tidak ada persiapan maka pembelajaran kurang maksimal. Jika pembelajaran dipersiapkan dengan baik maka akan mempermudah guru dalam mengelola sebuah pembelajaran dan sesuai tujuan pembelajaran yang dicapai.

Melalui pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA, diharapkan siswa dapat berpikir secara logis, pemahaman semakin mendalam, dan menumbuhkan karakter-karakter ilmiah. Selain siswa, guru menjadi lebih bisa menerapkan sesuai dengan apa yang direncanakan dengan sebaik mungkin.

Berikut kerangka berpikir dalam penelitian ini

Bagan 2.1 kerangka berpikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Paradigma dan Pendekatan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ini termasuk penelitian lapangan (*field research*) yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung pada responden untuk mempelajari secara intensif tentang latar belakang keadaan sekarang dari interaksi suatu unit sosial seperti halnya individu, kelompok, lembaga atau masyarakat.⁹⁶ Lokasi yang diambil dalam penelitian ini yaitu MI Ma'arif NU I Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif yaitu bermaksud memahami fenomena yang ada tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian, kemudian dideskripsikan dalam bentuk kata-kata dan bahasa, serta dengan memanfaatkan metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan dokumentasi.⁹⁷ Zaenal Arifin menjelaskan bahwa penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menjawab persoalan-persoalan suatu fenomena atau peristiwa yang terjadi saat ini.⁹⁸ Penelitian ini yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi di masyarakat saat ini atau masa lampau sehingga tergambar karakter, ciri, sifat dan model dari fenomena tersebut.⁹⁹ Dalam hal ini peneliti berupaya untuk melakukan penelitian secara mendalam sehingga memperoleh data yang akurat.

Dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif deskriptif merupakan prosedur penelitian yang dapat menggambarkan fenomena yang terjadi di tempat penelitian secara akurat menurut data yang diperoleh tentang

⁹⁶ Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), 80.

⁹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm 3.

⁹⁸ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset, 2012), 54.

⁹⁹ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 47.

pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU I Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas.

Karena penelitian ini bersifat deskriptif, maka dalam penelitian ini penulis akan menggambarkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji, dengan menggali informasi dari subjek penelitian, objek penelitian, observasi, wawancara serta dokumentasi, agar data yang diperoleh semakin valid.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian sebagai objek atau sasaran perlu mendapatkan perhatian dalam menentukannya, karena pada prinsipnya sangat berkaitan dengan permasalahan yang diambil. Lokasi penelitian adalah suatu areal dengan batasan yang jelas agar tidak menimbulkan kekaburan, dengan kejelasan daerah atau wilayah tertentu. Lokasi penelitian sebagai sasaran yang sangat membantu untuk menentukan data yang diambil, sehingga lokasi sangat penting untuk menunjang dalam pemerolehan informasi yang valid.¹⁰⁰

Berdasarkan uraian di atas bahwa tempat penelitian sangat menentukan dalam perolehan data yang akan dilakukan oleh peneliti. Penelitian ini dilakukan di MI Ma'arif NU 1 Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas. Penulis memilih lokasi tersebut dengan berbagai pertimbangan yaitu:¹⁰¹

- a. MI Ma'arif NU 1 Pageraji merupakan madrasah percontohan implementasi kurikulum 2013 dari tahun pelajaran 2014/2015. Dan sudah seratus persen menerapkan kurikulum 2013 serta madrasah yang terakreditasi A.
- b. MI Ma'arif NU 1 Pageraji merupakan madrasah swasta yang ada di desa dengan jumlah peserta didiknya banyak mencapai 630 anak.

¹⁰⁰ Joko Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), hlm. 34-35.

¹⁰¹ Hasil wawancara dan observasi pada hari Senin, 3 Februari 2020 pukul 10.00 WIB.

- c. Guru kelas 4 di MI Ma'arif NU 1 Pageraji berkualifikasi akademik S1, dan telah mengikuti pelatihan kurikulum 2013.
- d. Bukan lingkungan kerja peneliti, dengan maksud peneliti lebih objektif dalam melakukan penelitian.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung mulai dari bulan Januari sampai Maret 2020 tahun pelajaran 2019/2020. Pemilihan waktu ini berdasarkan penyesuaian dengan kalender pendidikan MI Ma'arif NU 1 Pageraji tahun 2019/2020, dari bulan Januari sampai Maret 2020.

C. Data dan Sumber Data

1. Data

Dalam penelitian kualitatif, data bukan berupa angka, melainkan deskripsi naratif. Walaupun terdapat angka, angka tersebut dalam hubungan suatu deskripsi. Dalam pengolahan data kualitatif tidak ada penjumlahan data, sehingga mengarah kepada generalisasi.¹⁰² Jadi data dalam penelitian ini berupa gambaran yang dijelaskan secara naratif.

2. Sumber Data

Sumber data atau Subjek penelitian adalah data atau informasi yang diperlukan dalam penelitian.¹⁰³ Dalam penelitian kualitatif, data yang dikumpulkan berhubungan dengan fokus penelitian. Data-data tersebut terdiri dari dua jenis yaitu data yang bersumber dari manusia dan data bersumber dari non manusia. Data dari manusia diperoleh dari orang yang menjadi informan dalam hal ini orang yang secara langsung menjadi subyek penelitian. Sedangkan data non manusia bersumber dari dokumen-dokumen berupa catatan, rekaman gambar atau foto, dan hasil-hasil observasi yang berhubungan dengan fokus penelitian ini.¹⁰⁴

¹⁰² Sukmadinata dan Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), 284.

¹⁰³ Umi Zulfa, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Yogyakarta: Cahaya Ilmu, 2011), hlm. 48.

¹⁰⁴ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hlm. 58.

Menurut Lofland dan Lofland, sumber data utama dalam penelitian kualitatif yaitu kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Berkaitan dengan hal tersebut, jenis datanya dibagi ke dalam kata-kata dan tindakan, sumber data tertulis, foto, dan statistik.¹⁰⁵ Sedangkan menurut teori penelitian kualitatif, agar penelitiannya dapat betul-betul berkualitas, data yang dikumpulkan harus lengkap, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data dalam bentuk verbal atau kata-kata yang diucapkan secara lisan, gerak-gerik, atau perilaku yang dilakukan oleh subyek yang dapat dipercaya, dalam hal ini adalah subyek penelitian (informan) yang berkenaan dengan variabel yang diteliti. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen-dokumen grafis (tabel, catatan, dan lain-lain), foto, film, rekaman video, benda-benda dan lain-lain yang dapat memperkaya data primer.¹⁰⁶

Jadi sumber data informasi yang berupa kata-kata, tindakan yang diabadikan dengan dokumen seperti foto atau yang lainnya.

Adapun yang menjadi sumber data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kepala MI Ma'arif NU 1 Pageraji

Peneliti akan menggali informasi dari kepala madrasah yaitu bapak Akhmad Thontowi, M.Pd mengenai kebijakan dalam mengimplementasikan pendekatan saintifik dalam mata pelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji.

b. Guru MI Ma'arif NU 1 Pageraji

Peneliti akan menggali informasi dari guru kelas 4 MI Ma'arif NU 1 Pageraji yaitu kelas IV A ibu Uly Maulida, S.Pd.I, kelas IV B ibu Mursidah, S.Pd.I, kelas IV C ibu Siti Nurhidayatul Laela, S.Pd.I, kelas IV D ibu Otik Ristianti, S.Pd.I.

¹⁰⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), 157.

¹⁰⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014), hlm. 21-22.

Adapun data yang akan digali adalah perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, evaluasi pembelajaran, hambatan dalam pembelajaran maupun hal-hal yang dapat mendukung terkait dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji.

c. Waka Kurikulum

Peneliti akan menggali informasi dari waka kurikulum yaitu bapak Andy Wibowo, S.Pd.I mengenai manajemen kurikulum yang ada di MI Ma'arif NU I Pageraji khususnya tentang pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

d. Peserta Didik MI Ma'arif NU 1 Pageraji

Peneliti akan menggali data dari peserta didik kelas 4. Adapun informasi yang akan digali adalah kegiatan peserta didik pembelajaran IPA yang dilakukan guru MI Ma'arif NU 1 Pageraji.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah awal yang strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data.¹⁰⁷ Dalam mengumpulkan data yang akan diperoleh dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Teknik Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.¹⁰⁸ Teknik ini digunakan dengan mengamati secara langsung kemudian mencatat yang terjadi secara sistematis terhadap fenomena yang sebenarnya. Dalam penelitian ini menggunakan observasi, karena dengan observasi peneliti akan melihat secara langsung pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji meliputi pembelajaran IPA secara

¹⁰⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm 207.

¹⁰⁸ S Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 158.

langsung dan peran guru dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Pengamatan ini dilakukan saat pembelajaran tematik berlangsung sesuai jadwal pelajaran yang dilakukan oleh setiap masing-masing kelas. Semua data yang diperoleh ditulis dalam lembar catatan penelitian yang kemudian disesuaikan dengan kebutuhan penelitian.

2. Teknik Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan tatap muka secara langsung antara peneliti dan orang yang menjadi sumber data.¹⁰⁹ Dengan teknik pengumpulan data ini akan memperoleh informasi sebanyak-banyaknya mengenai pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji.

Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan wawancara dengan kepala MI Ma'arif NU 1 Pageraji mengenai kebijakan yang ditetapkan dalam mengimplementasikan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji. Wawancara juga kepada waka kurikulum di MI Ma'arif NU 1 Pageraji mengenai kurikulum 2013 dan pendekatan saintifik. Kemudian wawancara pada guru kelas 4 MI Ma'arif NU 1 Pageraji mengenai pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji, baik dari rancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran hingga evaluasi pembelajaran. Serta wawancara pada peserta didik mengenai pembelajaran yang telah diperoleh ketika proses belajar berlangsung.

3. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan dalam bentuk dokumen, tulisan ataupun gambar.¹¹⁰ Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk mencari teori-teori, pendapat dan data yang ada di lapangan yang berkaitan dengan fokus penelitian.

¹⁰⁹ Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm. 320.

¹¹⁰ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hlm. 92.

Teknik dokumentasi ini digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji, seperti sejarah dan gambaran umum madrasah, kurikulum, kompetensi guru, RPP, kegiatan pembelajaran IPA, hasil evaluasi, foto saat pembelajaran berlangsung dan data lain yang mendukung penelitian ini.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari data dan menyusun data yang diperoleh secara sistematis.¹¹¹ Penulis melakukan analisis selama pengumpulan data baik berpikir tentang data yang ada, mengembangkan strategi untuk mengumpulkan data baru, dan melakukan koreksi terhadap informasi yang kurang jelas.¹¹²

Untuk menganalisis data, peneliti menggunakan analisis interaktif. Proses interaktif yang peneliti yang digunakan terdiri dari: reduksi data, penyajian data dan verifikasi data.

1. Reduksi Data (*Reduction Data*)

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dan membuang hal yang tidak penting. Dengan mereduksi data akan memberi gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencari bila diperlukan.¹¹³ Reduksi data yang dilakukan untuk memberi gambaran yang jelas tentang penelitian ini dan mempermudah untuk melakukan data selanjutnya. Karena dalam pengambilan data biasanya terdapat informasi yang kurang sesuai dengan tema penelitian. Maka dari itu perlu adanya reduksi data agar dapat memilah dan memilih data yang sesuai untuk memudahkan peneliti untuk mengolahnya

¹¹¹ Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan...*, hlm. 337.

¹¹² Nurul Zuriyah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori –Aplikasi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), cet ke 3, hlm. 217.

¹¹³ Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan...*, hlm. 338.

Dalam penelitian ini, reduksi data adalah memilih hal yang penting mengenai pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji dan membuang hal yang tidak diperlukan, sehingga data yang diperlukan sesuai dengan apa yang diinginkan. Dan membuang data yang tidak sesuai dengan penelitian.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah mereduksi data langkah yang selanjutnya yaitu mendisplay data atau menyajikan data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori dan sejenisnya. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dengan mendisplaykan data, maka akan mempermudah untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami.¹¹⁴ Setelah peneliti selesai mereduksi data yang diperoleh, maka selanjutnya akan mendisplay data dalam bentuk naratif. Yang isinya disesuaikan dengan penelitian tersebut. Dengan adanya display data akan memudahkan bagi orang yang membaca penelitian ini.

Dalam penelitian ini, peneliti menyajikan data dengan uraian secara naratif. Penyajian data yang berhubungan dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU 1 Pageraji baik dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dalam pembelajarannya. Yang didapat melalui observasi, wawancara maupun dokumen lainnya.

3. Verifikasi Data (*Concluding Drawing*)

Langkah yang ketiga dalam analisis data adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data yang selanjutnya. kesimpulan dalam penelitian kualitatif dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena seperti yang telah dikemukakan bahwa masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat

¹¹⁴ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm. 341.

sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Kesimpulan dalam kualitatif yang diharapkan adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya pernah ada.¹¹⁵

Setelah kesimpulan diambil, peneliti kemudian mengecek lagi kebenaran data untuk memastikan sudah tidak ada kesalahan lagi.¹¹⁶ Kesimpulan dalam penelitian awal yang masih dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila ditemukan bukti-bukti kuat yang dukung tahap pengumpulan data berikutnya. Keabsahan data merupakan konsep penting yang diperbaharui dari konsep validitas dan realibilitas menurut versi positivisme dan disesuaikan dengan tuntutan pengetahuan, kriteria dan paradigmanya sendiri.¹¹⁷

F. Pemeriksaan Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan konsep penting yang diperbaharui dari konsep validitas dan realibilitas menurut versi positivisme dan disesuaikan dengan tuntutan pengetahuan, kriteria dan paradigmanya sendiri.¹¹⁸ Keabsahan data sangat penting dikarenakan sebagai pertanggung jawaban atas hasil tulisan kita nantinya apakah data yang kita peroleh benar-benar valid sesuai dengan fakta dilapangan. Teknik pemeriksaan keabsahan yang digunakan dalam penelitian ini triangulasi. Triangulasi dibagi menjadi tiga yaitu:¹¹⁹

1. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Sebagai contoh, untuk menguji kredibilitas data tentang pelaku murid, maka pengumpulan dan pengujian data yang telah diperoleh dapat dilakukan ke guru, teman murid yang bersangkutan dan orang tuanya. Dari

¹¹⁵ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 345.

¹¹⁶ Afrizal, *Metode Penelitian Kualitatif: Sebuah Upaya Penggunaan Penelitian Kualitatif Dalam Berbagai disiplin Ilmu*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015), hlm. 180.

¹¹⁷ Lexy J. Moleong, *Metodologi ...*, hlm. 321.

¹¹⁸ Lexy J. Moleong, *Metodologi ...*, hlm. 321.

¹¹⁹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan, ...*, hlm. 372-374.

ke tiga data sumber tersebut, tidak bisa dirata-ratakan seperti dalam penelitian kualitatif, tetapi dideskripsikan, dikategorikan, mana pandangan yang sama, yang berbeda, dan mana spesifik dari tiga sumber data tersebut. Data yang telah dianalisis oleh peneliti sehingga menghasilkan suatu kesimpulan selanjutnya dimintakan kesepakatan dengan tiga sumber data tersebut.

Dalam penelitian ini pengumpulan dan pengujian data yang telah diperoleh dari kepala madrasah, waka kurikulum, dan wali kelas serta peserta didik MI Ma'arif NU I Pageraji yang dijadikan sebagai bahan pengecekan akhir, agar data yang diperoleh terbukti keakuratannya.

2. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data diperoleh dengan wawancara, lalu dicek dengan observasi, dokumentasi, atau kuesioner. Bila dengan teknik pengujian kredibilitas data tersebut, menghasilkan data yang berbeda-beda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan atau yang lain, untuk memastikan data mana yang dianggap benar. Atau mungkin semuanya benar, karena sudut pandangnya berbeda.

Dalam penelitian ini data diperoleh dengan teknik 3 teknik. Untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan observasi, lalu dicek dengan wawancara dan dokumentasi, sesuai yang diperoleh dalam penelitian

3. Triangulasi Waktu

Waktu juga sering mempengaruhi kredibilitas data. Data yang dikumpulkan dengan teknik wawancara di pagi hari pada saat narasumber masih segar, belum banyak masalah, akan memberikan data yang lebih valid sehingga lebih kredibel. Untuk itu dalam rangka pengujian kredibilitas data dapat dilakukan dengan cara melakukan pengecekan dengan wawancara, observasi atau teknik lain dalam waktu yang berbeda. Bila hasil uji menghasilkan data yang berbeda, maka dilakukan secara

berulang-ulang sehingga sampai ditemukan kepastian datanya. Waktu yang disesuaikan dengan jadwal pelajaran yang berlangsung.¹²⁰

Penelitian kualitatif yang dilakukan dalam pengumpulan data-data agar mendapat data yang valid. Peneliti menggunakan triangulasi sumber, teknik, dan waktu karena peneliti memperoleh data dengan berbagai macam sumber, teknik yang berbeda dan waktu yang sama.



¹²⁰ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan, ...*, hlm. 372-374.

BAB VI

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum MI Ma'arif NU 1 Pageraji

1. Sejarah Berdirinya MI Ma'arif NU 1 Pageraji

Cikal bakal berdirinya MI Ma'arif NU 1 Pageraji dimulai sejak zaman penjajahan Belanda, yaitu dengan berdirinya Madrasah Diniyah atau madrasah sore di Grumbul Dukuh Renteng yang menempati rumah Bapak Ky. H. Abdulah Sukri. Madrasah tersebut hanya mengajarkan mata pelajaran agama. Siswa atau santri pada saat itu berasal dari daerah Pageraji dan sekitarnya, karena masih terbatasnya Kyai atau tenaga pengajar yang ikut mengelola Madrasah Diniyah.

Seiring bertambahnya siswa atau santri tempat yang tidak mencukupi akhirnya pindah ke rumah bapak H. Khambali yang mempunyai ruang cukup luas untuk tempat pembelajaran. sampai Indonesia merdeka pada tahun 1945 pembelajaran masih tetap berjalan seperti biasanya. Namun sempat mengalami penurunan jumlah santri karena adanya gejolak era kemerdekaan, sehingga pada tahun 1990-an mulai bangkit kembali. Beberapa tahun kemudian, para kyai dan tokoh masyarakat berpikir agar Madrasah Diniyah untuk dijadikan sekolah formal atau sekolah yang diakui oleh pemerintah dan mengalami perpindahan tempat kembali di Grumbul Dukuh Renteng.¹²¹

MI Ma'arif NU 1 Pageraji berdiri sejak tahun 1955 dengan nama Madrasah Wajib Belajar (MWB) dan terletak di wilayah Pageraji sebelah Utara, tepatnya di grumbul Dukuh Renteng yang dipelopori oleh H. Abdul Rouf, H. Abdul Hayi, K.H. Muhammad Nuh, Ky. H. Abdulah Sukri dan yang menjadi kepala madrasah pertama kali, yaitu Bapak Hamid Siswo Darsono sedangkan jumlah tenaga pendidiknya baru berjumlah 3 orang. Peserta didik yang ada di MWB tersebut pada awal berdirinya berjumlah kurang lebih 30 peserta didik. Pada tahun 1959,

¹²¹ Dokumen MI Ma'arif NU 1 Pageraji hari Sabtu, 8 Februari 2020 pukul 08.00-12.00

MWB berubah menjadi MI Ma'arif NU 1 Pageraji karena pada saat itu nama lembaga pendidikan MWB tersebut harus memenuhi beberapa persyaratan yang telah ditetapkan oleh Departemen Agama, yaitu harus memiliki tanah, gedung, lahan perikanan, peternakan, dan pertanian milik sendiri. Padahal pada saat itu MWB tanahnya masih menumpang milik H. Hambari yang kondisi pada saat itu tanah tersebut tidak boleh untuk disewa maupun di beli, namun H. Hambari memperbolehkan MWB menggunakan tanah miliknya untuk kegiatan pembelajaran. Gedung yang digunakan oleh peserta didik MWB sorenya digunakan untuk kegiatan mengaji dengan nama Madrasah Ibtidaiyah. Karena MWB tidak memenuhi syarat untuk menjadi sebuah lembaga pendidikan yang diakui oleh Departemen Agama, maka MWB berubah menjadi MI Ma'arif NU 1 Pageraji dengan izin operasional dan pindah di jalan raya Pageraji nomor 10 sampai sekarang dengan tanah wakaf yang diberikan oleh H. Abdul Qodir.

MI Ma'arif NU 1 Pageraji merupakan milik masyarakat Pageraji yang pengelolaannya diserahkan pada Komite Madrasah dan Pengurus Madrasah, serta bertanggung jawab melaporkan segala aktivitas yang ada di MI Ma'arif NU 1 Pageraji kepada Lembaga Pendidikan Ma'arif Cabang Kabupaten Banyumas. Jadi, secara administrasi MI Ma'arif NU 1 Pageraji menginduk kepada Lembaga Pendidikan Ma'arif Cabang Purwokerto Kabupaten Banyumas.¹²²

Kondisi awal MI Ma'arif NU 1 Pageraji sangat sederhana dengan gedung, sarana dan prasarana yang terbatas. Namun atas kerjasama yang baik antara pengurus madrasah, komite, kepala sekolah, tenaga pendidik dan kependidikan, para donatur, serta partisipasi masyarakat yang sangat tinggi, maka dari tahun ke tahun senantiasa mengalami kemajuan baik di segi fisik atau gedung tempat pembelajaran maupun sarana dan prasarana yang dimilikinya. Bahkan pada saat ini MI Ma'arif NU 1 Pageraji memiliki tenaga pendidik dan kependidikan sejumlah 36 orang.

¹²² Dokumen MI Ma'arif NU I Pageraji hari Sabtu, 8 Februari 2020 pukul 08.00-12.00

Seiring dengan perkembangan zaman, MI Ma'arif NU 1 Pageraji mengalami perubahan status. Pada tahun 1978 berstatus terdaftar sesuai dengan SK Departemen Agama nomor K/268/III/1975. Pada tahun 1994 berstatus diakui sesuai SK Departemen Agama nomor MK.19/5.a/PP.01.1/1289/1994. Pada tahun 2000 berstatus disamakan sesuai SK Departemen Agama nomor MK.19/5.a/PP.01.1/619/2000. Kemudian pada tahun 2009 mendapat status Terakreditasi B dan pada tahun 2013 berubah menjadi Terakreditasi A dengan nomor SK dari BSNP 101/Bap-SM/XI/2013.

MI Ma'arif NU 1 Pageraji mengalami beberapa pergantian kepemimpinan, mulai dari Bapak Abdul Khamid, Bapak Sirwan, Bapak Sahlan Ahmad, Bapak H. Mastur, dan Bapak Mudasir. Kelima orang tersebut bukan pegawai negeri. Pada tahun 1981 diangkatlah Ibu Nafisah, A.Ma sebagai kepala MI Ma'arif NU 1 Pageraji oleh pihak yayasan. Sejak bulan Juli 1988 ibu Nafisah, A.Ma baru diangkat menjadi Kepala Madrasah oleh Departemen Agama. Pada tahun 2009 diangkatlah bapak Akhmad Thontowi, S.Pd.I sebagai kepala madrasah sampai dengan sekarang

Dari tahun ke tahun, kualitas MI Ma'arif NU 1 Pageraji terlihat maju dan tidak kalah dengan sekolah lainnya. Hal ini dibuktikan dengan berbagai prestasi dalam perlombaan tingkat Kecamatan, Kabupaten, bahkan sampai dengan tingkat propinsi.¹²³

2. Letak Geografis MI Ma'arif NU 1 Pageraji

MI Ma'arif NU 1 Pageraji memiliki letak yang strategis karena mudah dijangkau dengan kendaraan umum maupun kendaraan pribadi serta berada di tepi jalan raya yang menghubungkan kota Purwokerto dengan Ajibarang. Letak MI Ma'arif NU 1 Pageraji relatif dekat dengan pusat kota (Kecamatan), yaitu sekitar 2 km. MI Ma'arif NU 1 Pageraji beralamat di jalan raya Pageraji Nomor 10 RT 2 RW IV Desa Pageraji

¹²³ Dokumen MI Ma'arif NU I Pageraji hari Sabtu, 8 Februari 2020 pukul 08.00-12.00

Kecamatan Cilongok dengan kode pos 53162 telepon (0281) 655239.

Batas-batas wilayah MI Ma'arif NU 1 Pageraji adalah :

- a. Sebelah Utara : Jalan raya Pageraji (penghubung Purwokerto-Ajibarang) ;
- b. Sebelah Selatan : Tanah kebun milik bapak H. Rakis ;
- c. Sebelah Barat : Rumah dan tanah bapak Achmad Nafi'I dan bapak Miftahul Jannah.
- d. Sebelah Timur : Rumah dan tanah bapak H. Rakis.

3. Profil MI Ma'arif NU 1 Pageraji

- a. Nama Madrasah : MI Ma'arif NU I Pageraji
- b. Nomor Statistik Madrasah : 111233020128
- c. Provinsi : Jawa Tengah
- d. Kabupaten : Banyumas
- e. Kecamatan : Cilongok
- f. Desa/Kelurahan : Pageraji
- g. Jalan dan Nomor : JL. Raya Pageraji, Nomor: 10
- h. Kode Pos : 53162
- i. Telepon : (0281) 655239
- j. Status Madrasah : Swasta
- k. Akreditasi : A
- l. Tahun Berdiri : 1962
- m. Lokasi Madrasah : Pageraji RT0 02/04

4. Visi, Misi, dan Tujuan MI Ma'arif NU 1 Pageraji

Untuk mencapai tujuan pendidikan yang dilaksanakan di MI Ma'arif NU 1 Pageraji, maka diperlukan visi, misi dan tujuan madrasah .

Visi, misi dan Tujuan MI Ma'arif NU I Pageraji tersebut adalah :

- a. Visi MI Ma'arif NU I Pageraji

Visi MI Ma'arif NU 1 Pageraji adalah : “ **MEMBENTUK GENERASI YANG MUTTAQIN, UNGGUL DALAM BIDANG AKADEMIK, IPTEK, SENI BUDAYA DAN OLAH RAGA** ”.

b. Misi MI Ma'arif NU I Pageraji

- 1) Memiliki kelompok pengajian yang handal
- 2) Memiliki budaya keagamaan yang kuat
- 3) Memiliki keunggulan prestasi akademik dengan berbagai model pembelajaran.
- 4) Memiliki kelompok seni budaya dan olahraga untuk pengembangan bakat minat

c. Tujuan MI Ma'arif NU I Pageraji

- 1) Lulusan memiliki karakter jujur, santun, disiplin, dan bertanggung jawab
- 2) Lulusan memiliki karakter toleran, menghargai perbedaan, memiliki jiwa persatuan, peduli dan berguna bagi sesama
- 3) Lulusan memiliki akidah yang kokoh dan tekun beribadah secara benar
- 4) Lulusan memiliki ketrampilan untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi
- 5) Lulusan memiliki budaya hidup bersih, sehat, dan bugar
- 6) Kualifikasi akademik tenaga pendidik 90% S1
- 7) Melakukan kerjasama antar komponen sekolah dan lembaga kemasyarakatan menuju sekolah yang inovatif
- 8) Menetapkan sistem manajemen yang transparan dan demokratis
- 9) Rata-rata nilai UN mencapai 8,00
- 10) Proporsi lulusan yang melanjutkan ke madrasah/sekolah unggulan minimal 30%
- 11) Memiliki tim porseni minimal 3 cabang dan mampu menjadi finalis di tingkat kabupaten
- 12) Memiliki tim olahraga minimal 5 cabang dan mampu menjadi finalis di tingkat kabupaten

5. Struktur Organisasi MI Ma'arif NU 1 Pageraji

Struktur organisasi merupakan komponen yang harus ada dalam sebuah lembaga. Dengan adanya struktur organisasi maka pelaksanaan

sebuah lembaga akan lebih teratur dan berjalan dengan sebaik mungkin. Kedudukan dan posisi jabatan memiliki peranan yang penting, semua dapat berjalan secara jelas dan teratus sesuai tugas pokok dan fungsi masing-masing.

Struktur organisasi MI Ma'arif NU 1 Pageraji terdiri dari Kepala Madrasah, guru, wali kelas dan lain sebagainya. Adapun tugas masing-masing dapat dijelaskan sebagai berikut :¹²⁴

- a. Kepala Madrasah. Kepala Madrasah berfungsi dan bertugas sebagai *educator, manager, administrator, dan supervisor*, pemimpin/*leader*, *innovator*, serta sebagai *motivator*.
- b. Guru. Guru bertanggung jawab kepada Kepala Madrasah dan mempunyai tugas melaksanakan kegiatan PBM secara efektif dan efisien.
- c. Wali Kelas. Wali kelas membantu Kepala Madrasah dalam mengelola kelas, penyelenggaraan administrasi kelas, penyusunan pembuatan statistik bulanan siswa, pengisian daftar kumpulan nilai siswa (*legger*), pembuatan catatan khusus tentang siswa, pencatatan mutasi siswa, pengisian buku laporan penilaian hasil belajar dan pembagian buku laporan hasil belajar.
- d. Pustakawan Madrasah. Pustakawan Madrasah berperan dalam perencanaan pengadaan, pemeliharaan, perbaikan, penyimpanan, inventarisasi barang, dan pengadministrasian buku-buku atau bahan-bahan pustaka atau media elektronika, pengurusan pemeliharaan, merencanakan pengembangan, penyusunan tata tertib, serta menyusun laporan pelaksanaan kegiatan perpustakaan secara berkala.
- e. Pengurus Madrasah. Pengurus Madrasah berperan dalam mengurus berbagai hal yang berkaitan dengan sarana dan prasarana. Daftar pengurus Madrasah dapat dilihat dalam tabel.4.1

¹²⁴ Dokumen MI Ma'arif NU I Pageraji hari Sabtu, 8 Februari 2020 pukul 08.00-12.00

Tabel 4.1
Pengurus yayasan MI Ma'arif NU 1 Pageraji
Tahun Pelajaran 2019/2020

No	Nama	Jabatan	Pekerjaan
1	Muchlisin	Pelindung	Kepala Desa
2	H. Karto Sudirjo	Penasihat	Pedagang
3	Edi Murtaqi	Ketua 1	Swasta
4	Drs. Imam Nawawi	Ketua 2	PNS
5	Mustangin	Sekretaris 1	Guru
6	A. Sholeh	Sekretaris 2	PNS
7	A. Saefudin Aziz	Bendahara 1	Swasta
8	Akhmad Mundir	Bendahara 2	Pedagang
9	Ya'kub Dzakie K. Tr	Seksi Usaha	Pedagang
10	H. A. Subandi	Seksi Penggedungan	Pedagang
11	Mudatsir	Seksi Humas	Tani

- f. Komite Madrasah. Komite Madrasah berperan untuk melaksanakan pembelajaran yang berlangsung di Madrasah, baik dari kebijakan, fasilitas, serta kegiatan belajar mengajar. Selain itu, komite madrasah

juga berperan sebagai sarana menjalin komunikasi antara pihak madrasah dengan masyarakat dan sarana untuk mencari penyelesaian atas segala permasalahan yang terjadi dalam madrasah.¹²⁵ Nama dan jabatan dalam komite madrasah dapat dilihat dalam tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2
Pengurus Komite MI Ma'arif NU 1 Pageraji
Tahun pelajaran 2019/2020

No	Nama	Jabatan	Dari Unsur
1	Drs. Imam Nawawi	Ketua	Masyarakat
2	Edy Murtaqi	Wakil Ketua	Masyarakat
3	Soleh, S.Pd.I	Sekretaris	Masyarakat
4	Hidayatullah, S.Ag	Wakil Sekretaris	Masyarakat
5	Syaefudin Aziz	Bendahara	Masyarakat
6	M. Arwan Dipan	Wakil Bendahara	Masyarakat
7	Muhson	Seksi Perawatan/pergedungan	Masyarakat
8	Mustangin	Seksi Perawatan/pergedungan	Guru
9	H. A. Mundir	Seksi Humas/Usaha	Masyarakat
10	Akhmad Mudatsir	Seksi Humas/Usaha	Masyarakat

¹²⁵ Dokumen MI Ma'arif NU I Pageraji hari Senin, 10 Februari 2020 pukul 08.00-12.00

11	afifudin	Seksi Humas/Usaha	Guru
----	----------	-------------------	------

6. Keadaan Tenaga Pendidik, Kependidikan dan Siswa MI Ma'arif NU 1 Pageraji

Dalam sebuah lembaga pendidikan, tenaga pendidik dan tenaga kependidikan merupakan komponen yang sangat penting untuk mendukung proses tercapainya tujuan pendidikan dan mendukung suksesnya pelaksanaan kurikulum dalam proses pembelajaran.

a. Keadaan Tenaga Pendidik MI Ma'arif NU 1 Pageraji

Tenaga pendidik di MI Ma'arif NU 1 Pageraji berjumlah 31 orang. Dari 31 orang guru yang ada di MI Ma'arif NU 1 Pageraji terdiri dari 8 orang guru yang sudah berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan 23 orang masih berstatus Guru Wiyata Bhakti dengan latar belakang yang berbeda-beda, yaitu: PGA, SMA, SMK, Diploma, maupun Sarjana. Tenaga pendidik di MI Ma'arif NU 1 Pageraji merupakan fasilitator dan motivator yang bertugas membimbing, mengarahkan dan mengembangkan bakat minat peserta didik menjadi lebih optimal.¹²⁶

Berikut ini keadaan tenaga pendidik MI Ma'arif NU 1 Pageraji tahun pelajaran 2019/2020, dapat dilihat dalam tabel 4.3

Tabel 4.3

Data Tenaga pendidik MI Ma'arif NU 1 Pageraji

Tahun Pelajaran 2019/2020

NO	NAMA/NIP	JENIS GURU	TUGAS LAIN
1	Akhmad Thontowi, M.Pd.I 19700101 200312 1 001	Guru Mapel	Kepala Madrasah
2	Siti Mahmudah, S.Ag 197202062007102001	Guru Kelas	Bend. BOS

¹²⁶ Dokumen MI Ma'arif NU 1 Pageraji hari Selasa, 11 Februari 2020 pukul 08.00-12.00

3	Umi Setiaturohmah, S.Pd.I 198306262007102001	Guru Kelas	Bend. Seragam
4	Siti Turoyah, S.H.I	Guru Kelas	Kord. Bahasa Inggris, Bend. Seragam
5	Laeli Mu'minatul Kh. S.Pd.I	Guru Kelas	Kord. Kenthongan, Pen. Jawab Upacara
6	Siti Nurhidayatul Laela, S.Pd.I	Guru Kelas	Kord. Marching band, Kord. Lomba, Bendahara Buku
7	Khoningah, S.Pd.I	Guru Kelas	Bend. Tabungan
8	Istiqomatul Khairiyah, S.Pd.I 197506242007012027	Guru Kelas	Bend. Tabungan, Kord. MTQ
9	Zulfa Binta Khasanah	Guru Kelas	Kord. Kenthongan, Bend. Armada
10	Kholifatur Rozania, S.Pd.I	Guru Kelas	Kerohanian, Pemb. Bendahara BSM
11	Arifin, S.Pd.I	Guru Kelas	Kord. Tari, Koor, Upacara
12	Muhibul Ishlah	Guru Kelas	Kord. Hadroh; Sarpras Elektronik
13	Muhson, S.Pd.I	Guru Kelas	Bend. Donatur, Sarpras, Kord. Bhs. Inggris, Bend. Seragam, Kord. Marching Band,
14	Khayatus Sa'adah, S.Pd.I	Guru Kelas	Tata Usaha, pemb. Bendahara Infaq
15	Jolekha, S.Pd.I	Guru Kelas	Kord. Marching Band, Bend. Koperasi Barokah
16	Unik Masnunah, S.Pd.I	Guru Kelas	Kegt. Lomba, Bendh. Ahad Kliwon

17	Mursidah, S.Pd.I 197103041991032008	Guru Kelas	Bendahara Infaq
18	Ully Maulida, S.Pd.I	Guru Kelas	Kordinator ekstra Melukis
19	Otik Ristianti, S.Pd.I	Guru Kelas	Kord. Ekstra Hadroh, Bendh. Tabungan
20	Yuni Suhartini, S.P	Guru Kelas	Bendahara Koperasi, Kord. Lomba
21	Mutaqin, S.Pd.I 197806162007011022	Guru Kelas	Bimbingan Konseling, Kordinator Lomba
22	Munir, A.Ma	Guru Kelas	Kerohanian BTA
23	Afifudin, S,Sy	Guru Kelas	Kord. Marching Band
24	Hidayatul Mufidah, S.Pd.I 197402152007102002	Guru Kelas	Bendahara LKS
25	Sri Kuswati, S.Pd.I 198102112005012007	Guru Kelas	Bendahara Simpan Pinjam
26	Muhtihatul Asiyah, S.Pd.I	Guru Kelas	Bendahara Dansos
27	Andy Wibowo, S.Pd.I	Guru Mapel	Waka Kurikulum
28	Lukman Hakim	Guru Mapel	Pengemudi
29	Ulil Azmi Banani	Guru Mapel	Kordinator Kentongan
30	Minanurrohman	Guru Mapel Penjasorkes	Kord. Pramuka
31	Nely Fajriah, S.Pd	Guru Mapel Penjasorkes	Kordinator Ekstra Olahraga

b. Keadaan Tenaga kependidikan MI Ma'arif NU I Pageraji

Tenaga kependidikan di MI Ma'arif NU 1 Pageraji terdiri dari 18 orang. 2 orang menjabat sebagai TU (Tata Usaha), 1 orang menjabat sebagai pustakawan, 1 orang menjabat sebagai petugas

koperasi, 2 orang menjabat sebagai penjaga malam dan tukang kebun, dan sisanya adalah guru BTA, dapat dilihat dalam tabel 4.4

Tabel 4.4
Data Tenaga Kependidikan MI Ma'arif NU 1 Pageraji
Tahun Pelajaran 2019/2020

NO	NAMA/NIP	URAIAN TUGAS
1.	Kori Aryani	- Tata Usaha - Pembantu Bend. BOS
2.	Asrorul Maula	- Tata Usaha - Kord. Ekstra Volly
3.	Ulfi Sofiatun Inayah, A.Md. Pust	- Pustakawan
4.	Akhmad Nur Hadi	- Tukang Kebun - Penyebrang siswa siang - Penjaga Madrasah
5.	Yayan Sudrajat	- Petugas Koperasi
6.	Khasirun	- Pengemudi
7.	Sunardi	- Penjaga Malam
8.	Sirin Ardian	- Urusan Rumah Tangga Madrasah

c. Keadaan Peserta Didik MI Ma'arif NU I Pageraji

Jumlah peserta didik MI Ma'arif NU 1 Pageraji pada tahun pelajaran 2019/2020 berjumlah 682 peserta didik yang terbagi menjadi enam kelas. Jumlah kelas yang ada di MI Ma'arif NU 1

Pageraji, yaitu 25 kelas. Dengan perincian jumlah peserta didik kelas I-VI bisa dilihat dari tabel 4.3 berikut ini

Tabel 4.5

Data Peserta Didik kelas I-VI MI Ma'arif NU 1 Pageraji
Tahun Pelajaran 2019/2020

No	Kelas	Rombel	Jumlah Siswa	Jumlah
1	1	A	28	114
		B	29	
		C	27	
		D	30	
2	2	A	29	114
		B	28	
		C	28	
		D	29	
3	3	A	25	100
		B	27	
		C	23	
		D	25	
4	4	A	27	109
		B	27	
		C	28	
		D	27	
5	5	A	28	108
		B	28	
		C	26	
		D	26	
		A	28	

6	6	B	27	137
		C	27	
		D	28	
		E	27	
Jumlah Keseluruhan			682	682

7. Sarana dan Prasarana MI Ma'arif NU 1 Pageraji

Terdapat sarana dan prasarana untuk menunjang dan memperlancar proses kegiatan pembelajaran di MI Ma'arif NU 1 Pageraji. Sarana dan prasarana di MI Ma'arif NU 1 Pageraji sudah relatif lengkap dan dalam kondisi yang cukup baik. Adapun sarana dan prasarana yang ada di MI Ma'arif NU 1 Pageraji ini meliputi:¹²⁷

a. Gedung

Bangunan gedung merupakan salah satu faktor yang penting untuk mendukung proses pembelajaran. Bangunan gedung yang ada di MI Ma'arif NU 1 Pageraji terdiri dari berbagai ruangan sebagai tempat belajar maupun pendukung kegiatan belajar mengajar. Adapun ruang-ruang yang dimaksud meliputi ruang kelas, ruang kepala madrasah, ruang TU, ruang guru, mushola, perpustakaan, koperasi, UKS, dapur, laboratorium, gudang ruang olahraga, dan WC. Perincian dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.6

Keadaan gedung MI Ma'arif NU 1 Pageraji
Tahun Pelajaran 2019/2020

No	Jenis Bangunan	Jumlah
1	Ruang Kepala Madrasah	1 Unit

¹²⁷ Dokumen MI Ma'arif NU 1 Pageraji hari Rabu, 12 Februari 2020 pukul 08.00-12.00

2	Ruang Guru	1 Unit
3	Ruang Kelas	25 Unit
4	Perpustakaan	1 Unit
5	UKS	1 Unit
6	Koperasi	1 Unit
7	Laboratorium	1 Unit
8	Gudang Peralatan Olahraga	1 Unit
9	Mushola	1 Unit
10	Dapur	1 Unit
11	WC	12 Unit
12	Ruang TU	1 Unit
13	Ruang Musik	1 Unit

b. Perlengkapan

Perlengkapan yang ada di MI Ma'arif NU 1 Pageraji tergolong cukup lengkap dan masih dalam keadaan baik. Perlengkapan tersebut meliputi: komputer, bel otomatis, alat-alat kesenian (angklung, seruling, organ, pianika, marching band, rebana, gitar, marawis), alat-alat kepramukaan, perlengkapan PPPK, wireless, kompor gas, TV, laptop, notebook, perlengkapan futsal, dan internet. Perinciannya dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini:

Tabel 4.7
 Perlengkapan MI Ma'arif NU 1 Pageraji
 Tahun Pelajaran 2019/2020

No	Nama Barang	Jumlah
1	Komputer	12 Unit
2	Organ	3 Unit
3	Rebana	2 Unit
4	Angklung	1 Unit
5	Pianika	2 Unit
6	TV	3 Unit
7	Wireless	1 Unit
8	Kompor Gas	1 Unit
9	VCD	1 Unit
10	LCD	3 Unit
11	Bel Otomatis	1 Unit
12	Meja Guru dan TU	52 Unit
13	Lemari Kelas	25 Unit
14	Rak Buku	13 Unit
15	Kompor Minyak Tanah	2 Unit

16	Meja Peserta didik	380 Unit
17	Kursi Peserta didik	662 Unit
18	Papan Tulis	25 Unit
19	Kursi Guru dan TU	54 Unit
20	Internet	1 Unit
21	Laptop	1 Unit
22	Notebook	4 Unit
23	Lemari Etalase	3 Unit
24	Gitar	5 Unit
25	Futsal	1 set
26	Marawis	1 set

c. Alat peraga dan praktik

Untuk menunjang proses pembelajaran terdapat alat praktik dan alat peraga. Alat peraga dan praktik yang dimiliki yaitu alat peraga pembelajaran untuk IPA ada 6 unit dan alat praktik untuk mata pelajaran PJOK (Pendidikan Jasmani dan Kesehatan) ada 7 set.¹²⁸

d. Tanah/luas tanah yang dimiliki MI Ma'arif NU I Pageraji

- 1) Luas tanah seluruhnya : 3.761 M
- 2) Luas Bangunan : 1.408 M
- 3) Luas Halaman : 840 M

¹²⁸ Dokumen MI Ma'arif NU I Pageraji hari Kamis, 13 Februari 2020 pukul 08.00-12.00

- 4) Luas Kebun : 200 M
 5) Status Tanah : Wakaf

8. Pengembangan Bakat dan Minat Peserta Didik MI Ma'arif NU I Pageraji

MI Ma'arif NU 1 Pageraji dalam proses pembelajaran menggunakan Kurikulum 2013 (Kurtilas). Dalam melangsungkan kegiatan belajar-mengajar kelas reguler disediakan waktu 42 jam dalam satu minggu dengan alokasi waktu satu jam pelajaran adalah 35 menit. Selain waktu kegiatan belajar mengajar yang telah disediakan, madrasah juga menyediakan waktu di luar jam pelajaran sebagai upaya untuk menggali dan mengembangkan bakat dan minat siswa. Selain kegiatan intrakurikuler untuk mengembangkan minat dan bakat siswa, MI Ma'arif NU 1 Pageraji juga memberikan pengetahuan keterampilan atau *life skill* kepada siswanya dengan memberikan kegiatan ekstrakurikuler. Adapun program-program yang ada di MI Ma'arif 1 Pageraji diantaranya:¹²⁹

a. Program Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

Kegiatan belajar-mengajar di MI Ma'arif NU 1 Pageraji meliputi mata pelajaran antara lain : Tematik untuk kelas rendah (PKn, Bahasa Indonesia, SBDP, Matematika dan PJOK, tematik untuk kelas tinggi (PKn, Bahasa Indonesia, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, dan SBDP), Matematika, Bahasa Inggris, Bahasa Jawa, PJOK, Akidah Akhlak, Fiqih, Sejarah Kebudayaan Islam, Al Qur'an Hadits, Bahasa Arab, dan Ke-NU-an atau Aswaja sebagai ciri khusus lembaga pendidikan Ma'arif.

Kepala madrasah telah menerapkan srategi melalui guru kelas dalam rangka mengembangkan bakat siswa yaitu dengan mengelompokkan siswa yang berbakat dibidang akademik kedalam kelompok kelas yang berbeda. Kelas A ditempati oleh siswa-siswi yang berkemampuan tinggi. Kelas B ditempati oleh mereka yang

¹²⁹ Dokumen MI Ma'arif NU I Pageraji hari Sabtu, 15 Februari 2020 pukul 08.00-12.00

berkemampuan sedang, sedangkan kelas C ditempati oleh mereka yang mempunyai kemampuan rendah. Mulai tahun pelajaran 2011/2012 untuk mengurangi kecemburuan sosial antar siswa dan wali murid, maka di kelas 1 sampai dengan kelas 3 sekarang sudah tidak ada penggolongan kelas berdasarkan kecerdasan atau dengan kata lain antara kelas A, B, dan C dianggap sama, yaitu dicampur antara siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan rendah.

b. Program Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler yang ada di MI Ma'arif NU 1 Pageraji dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan keterampilan kepada siswa di luar jam pelajaran sekolah. Beberapa program ekstrakurikuler tersebut dapat di lihat pada tabel 4.8 :

Tabel. 4.8

Penanggungjawab Kegiatan Ekstrakurikuler MI Ma'arif NU 1 Pageraji
Tahun Pelajaran 2019/2020

No	Uraian Kegiatan Ekstrakurikuler	Penanggungjawab
1.	Hadroh	Muhibul Islah
2.	Pramuka	Kori Aryani, S.Pd.I Minanurrohman, S.Pd.I
3.	Drum Band	Hidayatul Mufidah, S.Pd.I., Muhson, S.Pd.I., Kori Aryani, S.Pd.I
4.	Seni Baca Al Qur'an	Munir, A.Ma
5.	Seni Tari	Arifin, S.Pd.I
6.	Seni Lukis	Ully Maulida, S.Pd.I
7.	Kentongan	Laeli Mu'minatul Khoeriyah, S.Pd.I
8.	Voly	Asrorul Maula
9.	Takraw	Afifudin, S.Sy
10	Catur	Zulfa Binta Khasanah, S.Pd.I

9. Prestasi Akademis dan Non Akademis

MI Ma'arif NU I Pageraji merupakan madrasah unggulan dengan sering kali menjuarai perlombaan baik dibidang akademis maupun non akademis baik di tingkat kecamatan, kabupaten maupun provinsi. Adapun prestasi yang telah diraih antara lain:¹³⁰

a. Prestasi Bidang Akademis

Tabel 4.9

Prestasi Akademis MI Ma'arif NU I Pageraji

No	Nama Kejuaraan	Juara	Tingkat
1	Lomba Olimpiade IPA OSKNU	Juara 1	Kecamatan
2	Lomba Olimpiade IPS OSKNU	Juara 2	Kecamatan
3	Lomba Olimpiade Matematika OSKNU	Juara 3	Kecamatan
4	Lomba Olimpiade ke NU an	Juara 3	Kecamatan
5	Lomba Olimpiade Ke NU an	Juara 1	Kabupaten
6	Lomba Olimpiade IPA OSKNU	Juara Harapan 1	Kabupaten
7	Lomba Olimpiade Matematika OSKNU	Juara Harapan 2	Kabupaten
8	Lomba OSA (Olimpiade Sains Agama) IAIN Purwokerto	Juara 2	Karsidenan
9	Lomba LCCA Kecamatan Cilongok	Juara 1	Kecamatan
10	Lomba LCCU Kecamatan Cilongok	Juara Harapan 1	Kecamatan
11	Lomba LCCA tingkat Kabupaten	Juara 1	Kabupaten
12	Lomba LCCU tingkat Kabupaten	Juara 3	Kabupaten

¹³⁰ Dokumen MI Ma'arif NU I Pageraji hari Sabtu, 15 Februari 2020 pukul 08.00-12.00

13	Lomba Olimpiade Ke NU an tingkat Jawa Tengah	Juara Harapan 2	Provinsi
14	Lomba Try Out SD/MI Kecamatan Cilongok	Juara 1	Kecamatan
15	Lomba Try Out SD/MI Kecamatan Cilongok	Juara 2	Kecamatan
16	Lomba Try Out SD/MI Kecamatan Cilongok	Juara Harapan 1	Kecamatan
17	Lomba Try Out SD/MI Kecamatan Cilongok	Juara Harapan 2	Kecamatan
18	Lomba Try Out UAS SD/MI se Barlingmascakep SMP Al Irsyad	Juara 3	Karsidenan

b. Prestasi Bidang Non Akademis

Selain prestasi akademis, prestasi non akademis pun telah diraih MI Ma'arif NU I Pageraji dalam mengikuti berbagai bidang lomba. Berikut ini prestasi non akademis yang telah diraih:

Tabel 4.10

Prestasi Bidang Non Akademis MI Ma'arif NU I Pageraji

No	Nama Kejuaraan	Juara	Tingkat
1	Lomba Mading 3D OSKNU MWC Ma'arif Cilongok	Juara 1	Kecamatan
2	Lomba Mading 3D OSKNU Kabupaten	Juara 1	Kabupaten
3	Lomba Mading 3D OSKNU Tingkat Jawa Tengah	Juara 1	Provinsi
4	Lomba Jelajah Galang Kwaran Cilongok	Juara 1	Kecamatan

5	Lomba Jelajah Galang Kwaran Cilongok	Juara 2	Kecamatan
6	Lomba MTQ Putri Aksioma Kabupaten Banyumas	Juara 1	Kabupaten
7	Lomba Murotal Putri Aksioma Kabupaten Banyumas	Juara 1	Kabupaten
8	Lomba Murotal Putra Aksioma Kabupaten Banyumas	Juara 1	Kabupaten
9	Lomba MTQ Putri Aksioma Kecamatan Cilongok	Juara 1	Kecamatan
10	Lomba MTQ Putri Aksioma Kecamatan Cilongok	Juara Harapan 1	Kecamatan
11	Lomba Murotal Putra Aksioma Kecamatan Cilongok	Juara 1	Kecamatan
12	Lomba Murotal Putra Aksioma Kecamatan Cilongok	Juara 2	Kecamatan
13	Lomba Murotal Putri Aksioma Kecamatan Cilongok	Juara 1	Kecamatan
14	Lomba Murotal Putri Aksioma Kecamatan Cilongok	Juara 3	Kecamatan
15	Lomba Tahfidz Putra Aksioma Kecamatan Cilongok	Juara 2	Kecamatan
16	Lomba Tahfidz Putra Aksioma Kecamatan Cilongok	Juara Harapan 2	Kecamatan
17	Lomba Tahfidz Putri Aksioma Kecamatan Cilongok	Juara 1	Kecamatan
18	Lomba Tahfidz Putri Aksioma Kecamatan Cilongok	Juara Harapan 1	Kecamatan

19	Lomba Renang Gaya Kupu-Kupu Putri Aksioma Banyumas	Juara 1	Kabupaten
20	Lomba Pidato Bahasa Arab Putra Aksioma	Juara 1	Kecamatan
21	Lomba Pidato Bahasa Arab Putra Aksioma	Juara 3	Kecamatan
22	Lomba Pidato Bahasa Arab Putri Aksioma	Juara 1	Kecamatan
23	Lomba Pidato Bahasa Arab Putri Aksioma	Juara 3	Kecamatan
24	Lomba Pidato Bahasa Inggris Putra Aksioma	Juara Harapan 2	Kecamatan
25	Lomba Pidato Bahasa Inggris Putri Aksioma	Juara 1	Kecamatan
26	Lomba Pidato Bahasa Indonesia Aksioma	Juara 3	Kabupaten
27	Lomba Pidato Bahasa Jawa Putra Aksioma Kabupaten Banyumas	Juara 2	Kabupaten
28	Lomba Pidato Bahasa Jawa Putra Aksioma Kabupaten Banyumas	Juara 1	Kabupaten
29	Lomba Pidato Bahasa Jawa Putri Aksioma Kabupaten Banyumas	Juara Harapan 1	Kabupaten
30	Lomba Piadao Bahasa Inggris Putri Aksioma Kabupaten Banyumas	Juara Harapan 3	Kabupaten
31	Lomba Pidato Bahasa Arab Putra Aksioma Kabupaten Banyumas	Juara 3	Kabupaten
32	Lomba Renang Gaya Dada Putri Aksioma Kabupaten Banyumas	Juara 1	Kabupaten
33	Lomba Renang Gaya Bebas Putri Aksioma Kabupaten Banyumas	Juara 1	Kabupaten

34	Lomba Lompat Jauh Putri Aksioma Kabupaten Banyumas	Juara 3	Kabupaten
35	Lomba Paduan Suara tingkat Kabupaten Banyumas	Juara 1	Kabupaten

B. Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU I Pageraji

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, penulis akan menyajikan data hasil penelitian tentang pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU I Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas. Hasil penelitian ini akan peneliti sajikan secara deskriptif, yaitu mendeskripsikan secara mendetail mengenai pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini dilakukan dari Januari 2020 sampai Maret 2020, dengan teknik pengumpulan data observasi, wawancara dan dokumentasi.

Pendekatan saintifik dalam pembelajaran tematik terpadu yang di dalamnya terdapat muatan pelajaran IPA di kelas tinggi dari kelas 4 sampai kelas 6 merupakan salah satu kebijakan baru sesuai dengan kurikulum 2013 yang telah dilaksanakan mulai dari tahun 2013 di MI Ma'arif NU I Pageraji. Kurikulum 2013 yaitu pengganti Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yang pada saat itu belum semua sekolah dapat menerapkannya. Hanya sekolah-sekolah tertentu atau yang menjadi pilot proyek kurikulum 2013 yang melaksanakannya.¹³¹

Pada awal dilaksanakannya Kurikulum 2013 ini dilakukan sosialisasi kepada guru tentang bagaimana proses pembelajaran dan cara untuk menerapkannya dalam sebuah pembelajaran. Karena penilaian dari Kurikulum 2013 menginginkan output yang berkualitas dalam bidang akademis, non akademis, dan memiliki karakter yang baik.

¹³¹ Hasil Wawancara dengan WAKA Kurikulum, pada hari Kamis 13 Februari 2020 pukul 09.00 WIB.

MI Ma'arif NU I Pageraji merupakan salah satu madrasah yang menjadi pilot project Kurikulum 2013. MI Ma'arif NU I Pageraji dinilai dari Kementerian Agama mampu melaksanakan pembelajaran yang sesuai Kurikulum 2013, baik dilihat dari akreditasi madrasah, kesiapan guru, dan sarana prasana yang ada di madrasah.

MI Ma'arif NU I Pageraji termasuk madrasah favorit, bisa dilihat dari jumlah peserta didik yang banyak sekitar 680-an. Madrasah ini memiliki banyak prestasi baik secara akademis maupun non akademis. MI Ma'arif I Pageraji ini memiliki kelebihan tersendiri dalam pengelolaan pembelajaran menggunakan Kurikulum 2013.¹³²

“Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 481 Tahun 2015 tentang penetapan madrasah pendamping Implementasi Kurikulum 2013, MI Ma'arif NU I Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas ditunjuk dan ditetapkan sebagai salah satu Pilot Project Kurikulum 2013.”¹³³

Madrasah Ibtidaiyah yang sudah ditunjuk sebagai piloting oleh pemerintah secara otomatis akan melaksanakan kurikulum 2013 sesuai aturan yang ada dalam kurikulum tersebut. Perbedaan kurikulum 2013 dengan kurikulum yang sebelumnya yaitu terletak pada standar proses pembelajaran dan standar penilaian yang lebih rumit, yang membutuhkan waktu lebih dalam mempersiapkannya. Standar proses pembelajaran dalam pendekatan saintifik mendorong guru untuk lebih mengaktifkan peserta didik dengan lima langkah atau yang sering disebut dengan 5 M yaitu mengamati menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Terkait dengan perubahan ini peneliti melakukan wawancara dengan waka Kurikulum yaitu:

“Proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik memang unik karena uniknya jadi agak susah untuk menerapkannya. Awalnya kami sangat berat, tapi dengan workshop, pelatihan, KKG guru dan supervisi sebaya, Alhamdulillah sekarang ini guru kami bisa melaksanakan dengan baik dan anak-anak terlihat senang setelah belajar.”¹³⁴

¹³² Hasil observasi hari Sabtu, 15 Februari pukul 09.00 WIB

¹³³ Hasil Wawancara dengan Kepala Madrasah, pada hari Sabtu, 15 Februari 2020 pukul 09.00 WIB.

¹³⁴ Hasil Wawancara dengan WAKA Kurikulum, pada hari Senin, 17 Februari 2020 pukul 09.00 WIB.

Dengan adanya workshop, pelatihan memberikan bekal untuk guru dalam melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013. Pembelajaran bukan hanya proses mengajar yang dilakukan oleh guru akan tetapi juga peserta didik yang terlibat dalam pembelajaran tersebut. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik sangat cocok dengan pembelajaran IPA karena pembelajaran IPA banyak praktik yang harus dilakukan, itu memberika pengalaman langsung bagi peserta didik serta dapat mengeksplor pengetahuannya dengan baik.

“Pendekatan saintifik dalam pembelajaran tematik yang di dalamnya terdapat muatan pelajaran salah satunya IPA, menurut saya sudah terlaksana dengan baik, hal ini dilihat dari administrasi yang telah dibuat. Administrasi pembelajaran sudah ada, tersusun rapi dan mudah diakses bagi guru. Penerapannya disesuaikan dengan RPP maka pembelajaran akan berjalan dengan lancar.”¹³⁵

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, peneliti dapat menyajikan data mengenai pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA. Adapun hasil yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik diterapkan di MI Ma'arif NU I Pageraji adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan Pembelajaran

Pendidikan merupakan proses yang bersifat terencana dan sistematis, oleh karena itu perencanaan disusun secara lengkap, jelas dan dapat dipahami oleh sendiri maupun orang lain serta tidak menimbulkan penafsiran ganda.¹³⁶ Rencana Perencanaan Pembelajaran adalah rancangan seluruh kegiatan pembelajaran yang disusun oleh guru dengan menyesuaikan pelajaran yang akan diajarkan, RPP berfungsi sebagai acuan guru untuk melakukan pembelajaran, sehingga prosesnya akan terlaksana secara sistematis sesuai yang telah direncanakan.

¹³⁵ Hasil Wawancara dengan WAKA Kurikulum, pada hari Senin, 17 Februari 2020 pukul 09.00 WIB.

¹³⁶ Muhammad afandi dan Badrudin, *Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm 75.

Administrasi pembelajaran seperti silabus, RPP, Program tahunan, Program Semesteran, sudah biasa disusun sesel mungkin, sebelum masuk sekolah administrasi tersebut harus terselesaikan. Guru membuat administrasi tersebut pada waktu libur. Jadi biasa saat awal pembelajaran administrasi sudah siap untuk digunakan.¹³⁷

RPP yang telah disusun disesuaikan dengan materi dan pendekatan yang akan dipraktikkan. Rencana melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik merupakan rencana pembelajaran dengan menyediakan kesempatan bagi peserta didik untuk lebih aktif mengeksplorasi pengetahuannya dengan lima kegiatan pembelajaran yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan dengan suasana belajar yang menyenangkan.

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan langkah awal yang dilakukan guru untuk merencanakan proses pembelajaran. Kesuksesan pembelajaran dapat dilihat dari RPPnya dengan mengedepankan pembelajaran yang kreatif serta inovatif membuat peserta didik lebih senang belajar.

RPP dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan mempertimbangkan karakter peserta didik yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan. Guru membuat RPP disesuaikan alokasi waktu yang tersedia sesuai jam pelajaran. RPP wajib dibuat sebagai bukti kegiatan yang akan dilaksanakan oleh guru. Dengan menyusun RPP lebih awal guru memikirkan cara yang terbaik dan termudah untuk membangun pengetahuan bagi peserta didik.¹³⁸

Dalam proses penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran IPA itu terdapat dalam satu tema biasanya yang telah disusun dalam satu minggu, akan tetapi saat sekarang ini RPP ada yang lebih singkat yaitu hanya membutuhkan satu lembar kerja saja agar lenih mudah dan tidak memberatkan guru untuk tertib administrasi.

Materi pembelajaran IPA biasanya disesuaikan dengan tema yang akan dipelajari dan biasanya sudah ditetapkan sebelumnya. Biasa setelah guru mngetahui tentang materi yang akan diajarkan guru kemudian

¹³⁷ Hasil Wawancara dengan Ibu Uli, pada hari Senin, 17 Februari 2020 pukul 09.30 WIB.

¹³⁸ Hasil Wawancara dengan Ibu Nur, pada hari Selasa, 18 Februari 2020 pukul 09.30 WIB.

menentukan pendekatan, metode, strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Berdasarkan observasi persiapan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik, melakukan kolaborasi berbagai macam metode seperti diskusi, permainan, tanya jawab, dan demonstrasi. kemudian menentukan media pembelajaran sesuai materi pelajarannya. setelah menentukan media pembelajaran langkah selutnya menyusun dan mencanakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran. Karena pembelajaran ini menggunakan pendekatan saintifik maka langkah-langkah pembelajaran IPA dengan 5 tahapan yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Tahapan ini disesuaikan dengan materi pembelajaran.

Kegiatan guru selanjutnya yaitu menyusun penilaian sebagai evaluasi dari proses belajar mengajar dan mengetahui apakah berhasil dalam melakukan pembelajaran dan materi yang tersampaikan telah dipahami oleh peserta didik. Penilaian dalam kurikulum 2013 ada 4 yaitu aspek spiritual, sosial, pengetahuan dan ketrampilan. Dalam penilaiannya dirancang oleh masing-masing guru kelas.

2. Pelaksanaan pembelajaran

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses perubahan di dalam kepribadian yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan dan kepandaian. Perubahan ini bersifat menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi anak dengan anak, anak dengan sumber belajar, dan anak dengan pendidik.¹³⁹

Pada pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik, guru menggunakan buku guru dan buku siswa sebagai panduan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran serta sebagai acuan untuk melakukan pembelajaran sesuai yang telah direncanakan.

¹³⁹ Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 15.

Observasi pembelajaran yang peneliti lakukan, dideskripsikan sebagai berikut ini:

a. Observasi 1

Tema : Indahnya Keragaman di Negeriku

Muatan pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas : IV D

Hari/Tanggal : Senin, 17 Februari 2020

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi IPA dalam tema indahnnya keragaman di negeriku yaitu:

3.1 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

Indikator pencapaian kompetensinya yaitu:

3.1.1 Menjelaskan pengertian gaya.

3.1.2 menjelaskan gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi , gaya gesek dan pengaruhnya terhadap benda.

4.3.1 mempraktikkan macam-macam gaya dengan sederhana.

Tujuan pembelajaran tema indahnnya keragaman di negeriku pada mata pelajaran IPA adalah:

- 1) Setelah melakukan percobaan, peserta didik mampu menjelaskan pengertian gaya dengan tepat.
- 2) Setelah melakukan pengamatan dan berdiskusi, peserta didik mampu menjelaskan berbagai macam gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

Hasil observasi yang peneliti lakukan pada hari Senin, 17 Februari 2020, dapat dideskripsikan sebagai berikut:¹⁴⁰

- 1) Kegiatan pendahuluan

¹⁴⁰ Hasil Observasi kelas IV D hari Senin, 17 Februari 2020 pukul 07.30-08.40 WIB.

Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar, guru membuka dengan mengucapkan salam. Kemudian guru membimbing salah satu peserta didik untuk memimpin doa untuk memulai pembelajaran. Guru melanjutkan dengan ungkapan rasa syukur terhadap karunia Allah atas nikmat yang telah diberikan sehingga dapat belajar dalam keadaan sehat. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mendoakan yang tidak masuk pada hari itu. Guru membimbing peserta didik tentang indahnya keberagaman di negeriku, dan memberikan penjelasan tentang apa yang akan dipelajari dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Dalam kegiatan pendahuluan ini, digunakan guru untuk persiapan, memberi motivasi, apersepsi, dan mengingatkan materi terkait pembelajaran yang akan dilaksanakan.

2) Kegiatan inti

Kegiatan inti dalam pembelajaran IPA dimulai dengan membaca dan mengamati gambar yang ada di dalam buku siswa dan guru menyiapkan alat untuk percobaan yang akan dilakukan oleh peserta didik. Berikut pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Guru membimbing peserta didik untuk membaca dan mengamati gambar yang ada di buku siswa, kemudian peserta didik diminta untuk menyebutkan apa saja yang telah diamati dalam buku tersebut.

Setelah melakukan membaca dan menyebutkan gambar yang ada di buku. Siswa diminta untuk memahami gambar-gambar tersebut. Beberapa siswa mengajukan pertanyaan seperti “Apa yang akan terjadi jika kita mendorong atau menarik meja?”, “Mengapa buah itu jatuh dari pohon?”, “Apa yang terjadi jika magnet didekatkan?”. Sebelum menjawab, guru mempersilahkan peserta didik untuk memberi tanggapan atas pertanyaan yang telah

diajukan oleh teman sekelasnya. Setelah itu menjawab secara singkat dan membimbing peserta didik melakukan percobaan.

Percobaan yang dilakukan yaitu pertama menarik dan mendorong meja, menyalakan lampu, menjatuhkan pensil, mendekatkan magnet dengan berbagai benda (peniti, penggaris plastik, dan penggaris besi), dan menghapus papan tulis.

Setelah melakukan percobaan itu, peserta didik menganalisis hasil yang telah dilakukan dengan menuliskan hasil percobaan dalam buku masing-masing. pada saat itu anak mengkonstruksi pengetahuannya dan mengira-ira apa yang telah dilakukan saat melakukan percobaan.

Setelah semua anak menuliskan guru membimbing anak untuk membacakan hasil yang telah dilakukan tadi. Teman yang lain menanggapi apabila pendapatnya berbeda dengan temannya. Tidak semua anak membacakan hasilnya hanya beberapa saja kemudian mendiskusikannya secara bersama-sama.

3) Kegiatan penutup

Dalam kegiatan penutup, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan oleh peserta didik, baik saat proses tanya jawab dan pada saat peserta didik membacakan hasil percobaannya. Setelah itu guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya tentang yang belum dipahami saat pembelajaran. Guru bersama peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam tersebut.

b. Observasi 2

Tema : Indahnya Keragaman di Negeriku

Muatan pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas : IV C

Hari/Tanggal : Selasa, 18 Februari 2020

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi IPA dalam tema indahya keragaman di negeriku yaitu:

3.1 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

Indikator pencapaian kompetensinya yaitu:

3.1.1 Menjelaskan pengertian gaya.

3.1.2 menjelaskan gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi , gaya gesek dan pengaruhnya terhadap benda.

4.3.1 mempraktikkan macam-macam gaya dengan sederhana.

Tujuan pembelajaran tema indahya keragaman di negeriku pada mata pelajaran IPA adalah:

- 1) Setelah melakukan percobaan, peserta didik mampu menjelaskan pengertian gaya dengan tepat.
- 2) Setelah melakukan pengamatan dan berdiskusi, peserta didik mampu menjelaskan berbagai macam gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

Hasil observasi yang peneliti lakukan pada hari Selasa, 18 Februari 2020, dapat dideskripsikan sebagai berikut:¹⁴¹

- 1) Kegiatan pendahuluan

Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar, guru membuka dengan mengucapkan salam. Kemudian guru

¹⁴¹ Hasil Observasi kelas IV C hari Selasa, 18 Februari 2020 pukul 07.30-08.40 WIB.

membimbing salah satu peserta didik untuk memimpin doa untuk memulai pembelajaran. Guru melanjutkan dengan ungkapan rasa syukur terhadap karunia Allah atas nikmat yang telah diberikan sehingga dapat belajar dalam keadaan sehat. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mendoakan yang tidak masuk pada hari itu. Guru membimbing peserta didik tentang indahnya keberagaman di negeriku, dan memberikan penjelasan tentang apa yang akan dipelajari dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Dalam kegiatan pendahuluan ini, digunakan guru untuk persiapan, memberi motivasi, apersepsi, dan mengingatkan materi terkait pembelajaran yang akan dilaksanakan.

2) Kegiatan inti

Kegiatan inti dalam pembelajaran IPA dimulai dengan membaca buku siswa dan guru menyiapkan alat untuk percobaan yang akan dilakukan oleh peserta didik. Berikut pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Guru membimbing peserta didik untuk membaca pelajaran dibuku siswa, kemudian peserta didik diminta untuk membacakan secara nyaring apa yang telah dibacakan.

Setelah melakukan membaca nyaring. Siswa diminta untuk mengamati gambar-gambar yang telah tertempel dipapan tulis. Beberapa siswa mengajukan pertanyaan seperti “mengapa orang itu endorong mobi, dan apa yang terjadi?”, “mengapa paku itu dapat menempel pada magnet?”. Sebelum menjawab, guru mempersilahkan peserta didik untuk memberi tanggapan atas pertanyaan yang telah diajukan oleh teman sekelasnya. Setelah itu menjawab secara singkat dan membimbing peserta didik melakukan percobaan.

Percobaan yang dilakukan yaitu pertama menarik dan mendorong meja, menyalakan lampu, mengangkat dan memindahkan tas, dan berjalan kaki.

Setelah melakukan percobaan itu, guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok untuk mendiskusikan hasil percobaan. Peserta didik menganalisis hasil yang telah dilakukan dengan menuliskan hasil percobaan dalam buku masing-masing.

Setelah melakukan diskusi, masing-masing kelompok membacakan hasil diskusinya di depan kelas dengan nyaring dan semangat. Setelah semua kelompok membacakan hasil diskusinya, guru dan siswa menyamakan hasil yang sesuai karena setiap kelompok memiliki pendapat yang berbeda agar tidak salah pengertian dan menjadikan semua jawaban kompak sesuai pelajarannya.

3) Kegiatan penutup

Dalam kegiatan penutup, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan oleh peserta didik, baik saat proses tanya jawab dan pada saat peserta didik membacakan hasil percobaannya. Setelah itu guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya tentang yang belum dipahami saat pembelajaran. Guru bersama peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam tersebut.

c. Observasi 3

Tema : Indahnya Keragaman di Negeriku

Muatan pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas : IV A

Hari/Tanggal : Senin, 24 Februari 2020

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi IPA dalam tema indahya keragaman di negeriku yaitu:

3.1 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

Indikator pencapaian kompetensinya yaitu:

3.1.1 Menjelaskan pengertian gaya.

3.1.2 menjelaskan gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi , gaya gesek dan pengaruhnya terhadap benda.

4.3.1 mempraktikkan macam-macam gaya dengan sederhana.

Tujuan pembelajaran tema indahny keragaman di negeriku pada mata pelajaran IPA adalah:

- 1) Setelah melakukan percobaan, peserta didik mampu menjelaskan pengertian gaya dengan tepat.
- 2) Setelah melakukan pengamatan dan berdiskusi, peserta didik mampu menjelaskan berbagai macam gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

Hasil observasi yang peneliti lakukan pada hari Senin, 24 Februari 2020, dapat dideskripsikan sebagai berikut:¹⁴²

- 1) Kegiatan pendahuluan

Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar, guru membuka dengan mengucapkan salam. Kemudian guru membimbing salah satu peserta didik untuk memimpin doa untuk memulai pembelajaran. Guru melanjutkan dengan ungkapan rasa syukur terhadap karunia Allah atas nikmat yang telah diberikan sehingga dapat belajar dalam keadaan sehat. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mendoakan yang tidak masuk pada hari itu. Guru membimbing peserta didik tentang indahny keberagaman di negeriku, dan memberikan penjelasan tentang apa yang akan dipelajari dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan.

¹⁴² Hasil Observasi kelas IV A hari Senin, 24 Februari 2020 pukul 07.30-08.40 WIB.

Dalam kegiatan pendahuluan ini, digunakan guru untuk persiapan, memberi motivasi, apersepsi, dan mengingatkan materi terkait pembelajaran yang akan dilaksanakan.

2) Kegiatan inti

Kegiatan inti dalam pembelajaran IPA dimulai dengan membaca buku siswa dan guru menyiapkan alat untuk percobaan yang akan dilakukan oleh peserta didik. Berikut pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Guru membimbing peserta didik untuk membaca buku siswa, kemudian peserta didik diminta untuk membacakan yang telah dibacanya secara nyaring.

Setelah melakukan membaca peserta diminta mengamati gambar-gambar yang telah tertempel dipapan tulis. Beberapa siswa mengajukan pertanyaan seperti “Apa yang akan terjadi jika kita mendorong atau menarik meja?”, “apa yang terjadi jika buah itu jatuh dari pohon pada saat ada orang dibawahnya?”. Sebelum menjawab, guru mempersilahkan peserta didik untuk memberi tanggapan atas pertanyaan yang telah diajukan oleh teman sekelasnya. Setelah itu menjawab secara singkat dan membimbing peserta didik melakukan percobaan.

Percobaan yang dilakukan yaitu pertama menarik dan mendorong meja, menyalakan lampu, menjatuhkan penghapus, mendekatkan magnet dengan berbagai benda (gunting, penggaris plastik, dan penggaris besi), dan menghapus papan tulis.

Setelah melakukan percobaan itu, peserta didik menganalisis hasil yang telah dilakukan dengan menuliskan hasil percobaan dalam buku masing-masing. pada saat itu anak mengkonstruksi pengetahuannya dan mengira-ira apa yang telah dilakukan saat melakukan percobaan.

Setelah semua anak menuliskan hasil percobaannya, guru membimbing anak untuk membacakan hasil yang telah dilakukan

tadi. Teman yang lain menanggapi apabila pendapatnya berbeda dengan temannya. Tidak semua anak membacakan hasilnya hanya beberapa saja kemudian mendiskusikannya secara bersama-sama.

3) Kegiatan penutup

Dalam kegiatan penutup, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan oleh peserta didik, baik saat proses tanya jawab dan pada saat peserta didik membacakan hasil percobaannya. Setelah itu guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya tentang yang belum dipahami saat pembelajaran. Guru bersama peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam tersebut.

d. Observasi 4

Tema : Indahnya Keragaman di Negeriku
 Muatan pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas : IV B
 Hari/Tanggal : Selasa, 25 Februari 2020

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi IPA dalam tema indahna keragaman di negeriku yaitu:

3.1 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

Indikator pencapaian kompetensinya yaitu:

3.1.1 Menjelaskan pengertian gaya.

3.1.2 menjelaskan gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi , gaya gesek dan pengaruhnya terhadap benda.

4.3.1 mempraktikkan macam-macam gaya dengan sederhana.

Tujuan pembelajaran tema indahny keragaman di negeriku pada mata pelajaran IPA adalah:

- 1) Setelah melakukan percobaan, peserta didik mampu menjelaskan pengertian gaya dengan tepat.
- 2) Setelah melakukan pengamatan dan berdiskusi, peserta didik mampu menjelaskan berbagai macam gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

Hasil observasi yang peneliti lakukan pada hari Selasa, 25 Februari 2020, dapat dideskripsikan sebagai berikut:¹⁴³

1) Kegiatan pendahuluan

Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar, guru membuka dengan mengucapkan salam. Kemudian guru membimbing salah satu peserta didik untuk memimpin doa untuk memulai pembelajaran. Guru melanjutkan dengan ungkapan rasa syukur terhadap karunia Allah atas nikmat yang telah diberikan sehingga dapat belajar dalam keadaan sehat. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mendoakan yang tidak masuk pada hari itu. Guru membimbing peserta didik tentang indahny keberagaman di negeriku, dan memberikan penjelasan tentang apa yang akan dipelajari dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Dalam kegiatan pendahuluan ini, digunakan guru untuk persiapan, memberi motivasi, apersepsi, dan mengingatkan materi terkait pembelajaran yang akan dilaksanakan.

2) Kegiatan inti

Kegiatan inti dalam pembelajaran IPA dimulai dengan membaca dan mengamati gambar yang ada di dalam buku siswa dan guru menyiapkan alat untuk percobaan yang akan dilakukan oleh peserta didik. Berikut pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik.

¹⁴³ Hasil Observasi kelas IV B hari Selasa, 25 Februari 2020 pukul 07.30-08.40 WIB.

Guru membimbing peserta didik untuk membaca dan mengamati gambar yang ada dibuku siswa, kemudian peserta didik diminta untuk menyebutkan apa saja yang telah diamati dalam buku tersebut.

Setelah melakukan membaca dan menyebutkan gambar yang ada dibuku. Siswa diminta untuk memahami gambar-gambar tersebut. Beberapa siswa mengajukan pertanyaan seperti “Apa yang akan terjadi jika kita mendorong atau menarik meja?”, “Mengapa buah itu jatuh dari pohon?”, “Apa yang terjadi jika magnet didekatkan?”. Sebelum menjawab, guru mempersilahkan peserta didik untuk memberi tanggapan atas pertanyaan yang telah diajukan oleh teman sekelasnya. Setelah itu menjawab secara singkat dan membimbing peserta didik melakukan percobaan.

Percobaan yang dilakukan yaitu meremas sebuah biskuit yang ditaruh dalam plastik, menyalakan lampu, memarut wortel, menempelkan guting dengan peniti. Kelas IV C ini melakukan percobaan yang berbeda jauh dengan kelas-kelas lainnya.

Setelah melakukan percobaan itu, peserta didik menganalisis hasil yang telah dilakukan dengan menuliskan hasil percobaan dalam buku masing-masing. pada saat itu anak mengkonstruksi pengetahuannya dan mengira-ira apa yang telah dilakukan saat melakukan percobaan.

Setelah semua anak menuliskan guru membimbing anak untuk membacakan hasil yang telah dilakukan tadi. Teman yang lain menanggapi apabila pendapatnya berbeda dengan temannya. Tidak semua anak membacakan hasilnya hanya beberapa saja kemudian mendiskusikannya secara bersama-sama.

3) Kegiatan penutup

Dalam kegiatan penutup, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan oleh peserta didik, baik saat proses tanya jawab dan pada saat peserta didik membacakan

hasil percobaannya. Setelah itu guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya tentang yang belum dipahami saat pembelajaran. Guru bersama peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam tersebut.

e. Observasi 5

Tema : Indahnya Keragaman di Negeriku

Muatan pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas : IV C

Hari/Tanggal : Kamis, 27 Februari 2020

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi IPA dalam tema indahna keragaman di negeriku yaitu:

3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

Indikator pencapaian kompetensinya yaitu:

3.3.1. Menjelaskan listrik statis dan listrik dinamis

3.3.2 Menjelaskan tentang perubahan energi

4.3.1 Mempraktikkan listrik statis dan listrik dinamis.

Tujuan pembelajaran tema indahna keragaman di negeriku pada mata pelajaran IPA adalah:

- 1) Setelah melakukan percobaan, peserta didik mampu menjelaskan listrik statis dan listrik dinamis.
- 2) Setelah melakukan pengamatan dan berdiskusi, peserta didik mampu menjelaskan berbagai perubahan energi.

Hasil observasi yang peneliti lakukan pada hari Kamis, 27 Februari 2020, dapat dideskripsikan sebagai berikut:¹⁴⁴

¹⁴⁴ Hasil Observasi kelas IV C hari Kamis, 27 Februari 2020 pukul 07.30-08.40 WIB.

1) Kegiatan Pendahuluan

Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar, guru membuka dengan mengucapkan salam. Kemudian guru membimbing salah satu peserta didik untuk memimpin doa untuk memulai pembelajaran. Guru melanjutkan dengan ungkapan rasa syukur terhadap karunia Allah atas nikmat yang telah diberikan sehingga dapat belajar dalam keadaan sehat. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mendoakan yang tidak masuk pada hari itu. Guru membimbing peserta didik tentang indahny keberagaman di negeriku, dan memberikan penjelasan tentang apa yang akan dipelajari dalam pembelajaran tersebut.

Dalam kegiatan pendahuluan ini, digunakan guru untuk persiapan, memberi motivasi, apersepsi, dan mengingatkan materi terkait pembelajaran yang akan dilaksanakan dan mengulas materi yang sebelumnya.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti dalam pembelajaran IPA dimulai dengan membaca dan mengamati gambar yang ada di dalam buku siswa dan guru menyiapkan alat untuk percobaan yang akan dilakukan oleh peserta didik. Berikut pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Guru membimbing peserta didik untuk membaca dan mengamati gambar yang ada di buku siswa, kemudian peserta didik melakukan sesi tanya jawab atas apa yang telah dilihatnya.

Ada beberapa peserta didik yang bertanya “apa yang akan terjadi jika kertas dan penggaris disatukan?”, “apakah akan menempel jika penggaris digosok-gosok ke rambut?”. Kemudian guru membimbing saat proses tanya jawab. Ada peserta didik yang menanggapi pertanyaan temannya. kemudian guru dan peserta didik melakukan percobaan.

Sebelum melakukan percobaan guru meminta peserta didik mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan yaitu sobekan kertas dan penggaris. Kemudian guru membimbing peserta didik untuk melakukan percobaan yaitu dengan menggosok-gosokan penggaris dirambut peserta didik kemudian dekatkan dengan kertas yang telah disobek kecil-kecil.

Setelah melakukan percobaan itu peserta didik diminta untuk menganalisis hasil percobaan yang telah dilakukan. Kemudian setelah menganalisis peserta didik menuliskan hasil percobaannya dalam buku. Kemudian guru meminta peserta didik untuk membacakan hasil dari percobaan.

Saat proses itu, peserta didik yang lain menyimak dan mendengarkan. Apabila terdapat perbedaan maka mereka akan melakukan proses diskusi dengan memberi tanggapan. Dan guru mengkonfirmasi serta membimbing peserta didik.

Setelah semua berjalan dengan baik, guru mencontohkan salah satu contoh perubahan energi yaitu menyalakan lampu, peserta didik mengamati yang telah dilakukan guru. Kemudian melakukan tanya jawab “apakah yang terjadi jika lampu dinyalakan”, “perubahan apa yang terjadi jika listik dinyalakan”. Kemudian peserta didik menjawabnya sesuai apa yang diketahuinya.

Setelah itu, guru membimbing peserta didik untuk melakukan percobaan tentang perubahan energi, kemudian setiap anak menuliskan hasil percobaannya. Selanjutnya peserta didik menyerahkan hasilnya untuk dinilai.

3) Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan oleh peserta didik, baik saat proses tanya jawab dan pada saat peserta didik membacakan

hasil percobaannya. Setelah itu guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya tentang yang belum dipahami saat pembelajaran.

Guru memberikan pertanyaan yang harus dijawab peserta didik. Kemudian hasil diserahkan ke guru untuk dinilai. Guru bersama peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam tersebut.

f. Observasi 6

Tema : Indahnya Keragaman di Negeriku
 Muatan pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas : IV A
 Hari/Tanggal : Jumat, 28 Februari 2020

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi IPA dalam tema indahna keragaman di negeriku yaitu:

3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

IAIN PURWOKERTO

Indikator pencapaian kompetensinya yaitu:

3.3.1. Menjelaskan listrik statis dan listrik dinamis

3.3.2 Menjelaskan tentang perubahan energi

4.3.1 Mempraktikkan listrik statis dan listrik dinamis.

Tujuan pembelajaran tema indahna keragaman di negeriku pada mata pelajaran IPA adalah:

- 1) Setelah melakukan percobaan, peserta didik mampu menjelaskan listrik statis dan listrik dinamis.
- 2) Setelah melakukan pengamatan dan berdiskusi, peserta didik mampu menjelaskan berbagai perubahan energi.

Hasil observasi yang peneliti lakukan pada hari Jumat, 28 Februari 2020, dapat dideskripsikan sebagai berikut:¹⁴⁵

1) Kegiatan Pendahuluan

Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar, guru membuka dengan mengucapkan salam. Kemudian guru membimbing salah satu peserta didik untuk memimpin doa untuk memulai pembelajaran. Guru melanjutkan dengan ungkapan rasa syukur terhadap karunia Allah atas nikmat yang telah diberikan sehingga dapat belajar dalam keadaan sehat. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mendoakan yang tidak masuk pada hari itu. Guru membimbing peserta didik tentang indahnya keberagaman di negeriku, dan memberikan penjelasan tentang apa yang akan dipelajari dalam pembelajaran tersebut.

Dalam kegiatan pendahuluan ini, digunakan guru untuk persiapan, memberi motivasi, apersepsi, dan mengingatkan materi terkait pembelajaran yang akan dilaksanakan dan mengulas materi yang sebelumnya.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti dalam pembelajaran IPA dimulai dengan membaca dan mengamati gambar yang ada di dalam buku siswa dan guru menyiapkan alat untuk percobaan yang akan dilakukan oleh peserta didik. Berikut pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Guru membimbing peserta didik untuk membaca dan mengamati gambar yang ada di buku siswa, kemudian peserta didik melakukan sesi tanya jawab atas apa yang telah dilihatnya.

Ada beberapa peserta didik yang bertanya “apa yang akan terjadi jika kertas dan penggaris disatukan?”, “apakah akan menempel jika penggaris digosok-gosok ke rambut?”. Kemudian

¹⁴⁵ Hasil Observasi kelas IV A hari Jum'at, 28 Februari 2020 pukul 07.30-08.40 WIB.

guru membimbing saat proses tanya jawab. Ada peserta didik yang menanggapi pertanyaan temannya. kemudian guru dan peserta didik melakukan percobaan.

Sebelum melakukan percobaan guru meminta peserta didik mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan yaitu sobekan kertas dan penggaris. Kemudian guru membimbing peserta didik untuk melakukan percobaan yaitu dengan menggosok-gosokkan penggaris dirambut peserta didik kemudian dekatkan dengan kertas yang telah disobek kecil-kecil.

Setelah melakukan percobaan itu peserta didik diminta untuk menganalisis hasil percobaan yang telah dilakukan. Kemudian setelah menganalisis peserta didik menuliskan hasil percobaannya dalam buku. Kemudian guru meminta peserta didik untuk membacakan hasil dari percobaan.

Saat proses itu, peserta didik yang lain menyimak dan mendengarkan. Apabila terdapat perbedaan maka mereka akan melakukan proses diskusi dengan memberi tanggapan. Dan guru mengkonfirmasi serta membimbing peserta didik.

Setelah semua berjalan dengan baik, guru mencontohkan salah satu contoh perubahan energi yaitu menyalakan lampu, peserta didik mengamati yang telah dilakukan guru. Kemudian melakukan tanya jawab “apakah yang terjadi jika lampu dinyalakan”, “perubahan apa yang terjadi jika listik dinyalakan”. Kemudian peserta didik menjawabnya sesuai apa yang diketahuinya.

Setelah itu guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Nama kelompok diambil dari nama-nama planet seperti jupiter, saturnus, mars dan lain sebagainya. Kemudian peserta didik melakukan diskusi sesuai kelompoknya masing-masing. Hasil

diskusinya dituliskan diselebar kertas dengan keterangan nama kelompok dan nama anggota kelompok serta hasil diskusi.

Setiap kelompok membacakan hasil diskusinya kemudian dinilai guru. Nilai yang tertinggi mendapatkan voucher jajan seharga 2000 rupiah. Guru memberikan apresiasi ini bertujuan agar anak semangat dan sungguh-sungguh dalam melakukan diskusi. Selain itu memberikan kesempatan peserta didik untuk melakukan diskusi dengan hasil yang baik.

3) Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan oleh peserta didik, baik saat proses tanya jawab dan pada saat peserta didik membacakan hasil percobaannya. Setelah itu guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya tentang yang belum dipahami saat pembelajaran. Guru bersama peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam tersebut.

g. Observasi 7

Tema : **Indahnya Keragaman di Negeriku**
 Muatan pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas : IV B
 Hari/Tanggal : Rabu, 26 Februari 2020

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi IPA dalam tema indahnya keragaman di negeriku yaitu:

3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

Indikator pencapaian kompetensinya yaitu:

3.3.1. Menjelaskan listrik statis dan listrik dinamis

3.3.2 Menjelaskan tentang perubahan energi

4.3.1 Mempraktikkan listrik statis dan listrik dinamis.

Tujuan pembelajaran tema indahny keragaman di negeriku pada mata pelajaran IPA adalah:

- 1) Setelah melakukan percobaan, peserta didik mampu menjelaskan listrik statis dan listrik dinamis.
- 2) Setelah melakukan pengamatan dan berdiskusi, peserta didik mampu menjelaskan berbagai perubahan energi.

Hasil observasi yang peneliti lakukan pada hari Senin, 2 Maret 2020, dapat dideskripsikan sebagai berikut:¹⁴⁶

1) Kegiatan Pendahuluan

Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar, guru membuka dengan mengucapkan salam. Kemudian guru membimbing salah satu peserta didik untuk memimpin doa untuk memulai pembelajaran. Guru melanjutkan dengan ungkapan rasa syukur terhadap karunia Allah atas nikmat yang telah diberikan sehingga dapat belajar dalam keadaan sehat. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mendoakan yang tidak masuk pada hari itu. Guru membimbing peserta didik tentang indahny keberagaman di negeriku, dan memberikan penjelasan tentang apa yang akan dipelajari dalam pembelajaran tersebut.

Dalam kegiatan pendahuluan ini, digunakan guru untuk persiapan, memberi motivasi, apersepsi, dan mengingatkan materi terkait pembelajaran yang akan dilaksanakan dan mengulas materi yang sebelumnya.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti dalam pembelajaran IPA dimulai dengan membaca dan mengamati gambar yang ada di dalam buku siswa dan guru menyiapkan alat untuk percobaan yang akan dilakukan

¹⁴⁶ Hasil Observasi kelas IV B hari Rabu, 26 Februari 2020 pukul 07.30-08.40 WIB.

oleh peserta didik. Berikut pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Guru membimbing peserta didik untuk membaca dan mengamati gambar yang ada dibuku siswa, kemudian peserta didik melakukan sesi tanya jawab atas apa yang telah dilihatnya.

Ada beberapa peserta didik yang bertanya “apa yang akan terjadi jika kertas dan penggaris disatukan?”, “apakah akan menempel jika penggaris digosok-gosok ke rambut?”. Kemudian guru membimbing saat proses tanya jawab. Ada peserta didik yang menanggapi pertanyaan temannya. kemudian guru dan peserta didik melakukan percobaan.

Sebelum melakukan percobaan guru meminta peserta didik mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan yaitu sobekan kertas dan penggaris. Kemudian guru membimbing peserta didik untuk melakukan percobaan yaitu dengan menggosok-gosokkan penggaris dirambut peserta didik kemudian dekatkan dengan kertas yang telah disobek kecil-kecil.

Setelah melakukan percobaan itu peserta didik diminta untuk menganalisis hasil percobaan yang telah dilakukan. Kemudian setelah menganalisis peserta didik menuliskan hasil percobaannya dalam buku. Kemudian guru meminta peserta didik untuk membacakan hasil dari percobaan.

Saat proses itu, peserta didik yang lain menyimak dan mendengarkan. Apabila terdapat perbedaan maka mereka akan melakukan proses diskusi dengan memberi tanggapan. Dan guru mengkonfirmasi serta membimbing peserta didik.

Setelah semua berjalan dengan baik, guru mencontohkan salah satu contoh perubahan energi yaitu menyalakan lampu, peserta didik mengamati yang telah dilakukan guru. Kemudian melakukan tanya jawab “apakah yang terjadi jika lampu

dinyalakan”, “perubahan apa yang terjadi jika listik dinyalakan”. Kemudian peserta didik menjawabnya sesuai apa yang diketahuinya.

Setelah itu, guru membimbing peserta didik untuk melakukan percobaan tentang perubahan energi, kemudian setiap anak menuliskan hasil percobaannya. Selanjutnya peserta didik menyerahkan hasilnya untuk dinilai.

3) Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan oleh peserta didik, baik saat proses tanya jawab dan pada saat peserta didik membacakan hasil percobaannya. Setelah itu guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya tentang yang belum dipahami saat pembelajaran.

Guru memberikan pertanyaan yang harus dijawab peserta didik. Kemudian hasil diserahkan ke guru untuk dinilai. Guru bersama peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam tersebut.

h. Observasi 8

IAIN PURWOKERTO

Tema : Indahya Keragaman di Negeriku

Muatan pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas : IV D

Hari/Tanggal : Kamis, 20 Februari 2020

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi IPA dalam tema indahya keragaman di negeriku yaitu:

3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

Indikator pencapaian kompetensinya yaitu:

3.3.1. Menjelaskan listrik statis dan listrik dinamis

3.3.2 Menjelaskan tentang perubahan energi

4.3.1 Mempraktikkan listrik statis dan listrik dinamis.

Tujuan pembelajaran tema indahny keragaman di negeriku pada mata pelajaran IPA adalah:

- 1) Setelah melakukan percobaan, peserta didik mampu menjelaskan listrik statis dan listrik dinamis.
- 2) Setelah melakukan pengamatan dan berdiskusi, peserta didik mampu menjelaskan berbagai perubahan energi.

Hasil observasi yang peneliti lakukan pada hari Selasa, 3 Maret 2020, dapat dideskripsikan sebagai berikut:¹⁴⁷

1) Kegiatan Pendahuluan

Sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar, guru membuka dengan mengucapkan salam. Kemudian guru membimbing salah satu peserta didik untuk memimpin doa untuk memulai pembelajaran. Guru melanjutkan dengan ungkapan rasa syukur terhadap karunia Allah atas nikmat yang telah diberikan sehingga dapat belajar dalam keadaan sehat. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mendoakan yang tidak masuk pada hari itu. Guru membimbing peserta didik tentang indahny keberagaman di negeriku, dan memberikan penjelasan tentang apa yang akan dipelajari dalam pembelajaran tersebut.

Dalam kegiatan pendahuluan ini, digunakan guru untuk persiapan, memberi motivasi, apersepsi, dan mengingatkan materi terkait pembelajaran yang akan dilaksanakan dan mengulas materi yang sebelumnya.

¹⁴⁷ Hasil Observasi kelas IV D hari Kamis, 20 Februari 2020 pukul 07.30-08.40 WIB.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti dalam pembelajaran IPA dimulai dengan membaca dan mengamati gambar yang ada di dalam buku siswa dan guru menyiapkan alat untuk percobaan yang akan dilakukan oleh peserta didik. Berikut pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Guru membimbing peserta didik untuk membaca dan mengamati gambar yang ada di buku siswa, kemudian peserta didik melakukan sesi tanya jawab atas apa yang telah dilihatnya.

Ada beberapa peserta didik yang bertanya “apa yang akan terjadi jika kertas dan penggaris disatukan?”, “apakah akan menempel jika penggaris digosok-gosok ke rambut?”. Kemudian guru membimbing saat proses tanya jawab. Ada peserta didik yang menanggapi pertanyaan temannya. kemudian guru dan peserta didik melakukan percobaan.

Sebelum melakukan percobaan guru meminta peserta didik mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan yaitu sobekan kertas dan penggaris. Kemudian guru membimbing peserta didik untuk melakukan percobaan yaitu dengan menggosok-gosokkan penggaris di rambut peserta didik kemudian dekatkan dengan kertas yang telah disobek kecil-kecil.

Setelah melakukan percobaan itu peserta didik diminta untuk menganalisis hasil percobaan yang telah dilakukan. Kemudian setelah menganalisis peserta didik menuliskan hasil percobaannya dalam buku. Kemudian guru meminta peserta didik untuk membacakan hasil dari percobaan.

Saat proses itu, peserta didik yang lain menyimak dan mendengarkan. Apabila terdapat perbedaan maka mereka akan melakukan proses diskusi dengan memberi tanggapan. Dan guru mengkonfirmasi serta membimbing peserta didik.

Setelah semua berjalan dengan baik, guru mencontohkan salah satu contoh perubahan energi yaitu menyalakan lampu, peserta didik mengamati yang telah dilakukan guru. Kemudian melakukan tanya jawab “apakah yang terjadi jika lampu dinyalakan”, “perubahan apa yang terjadi jika listik dinyalakan”. Kemudian peserta didik menjawabnya sesuai apa yang diketahuinya.

Setelah itu, guru membimbing peserta didik untuk melakukan percobaan tentang perubahan energi, kemudian setiap anak menuliskan hasil percobaannya. Selanjutnya peserta didik menyerahkan hasilnya untuk dinilai.

3) Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan oleh peserta didik, baik saat proses tanya jawab dan pada saat peserta didik membacakan hasil percobaannya.

Setelah itu guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya tentang yang belum dipahami saat pembelajaran. Guru bersama peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam tersebut.

3. Penilaian pembelajaran

Penilaian pembelajaran IPA sesuai dengan sistem penilaian kurikulum 2013. Penilaian merupakan proses pengumpulan dan pengolahan data atau informasi untuk mengetahui pencapaian hasil belajar peserta didik saat pembelajaran. Penilaian disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian hasil belajar peserta didik yang sudah dirancang dalam perencanaan pembelajaran. Penilaian biasanya dilakukan diakhir tema, atau subtema,. Untuk muatan pelajaran IPA biasanya diakhir materi pelajaran yang dicapai atau diakhir sub bab pelajaran.

Penilaian yang dilakukan yaitu sikap sosial, pengetahuan dan ketrampilan. penilaian sikap sosial peserta didik dapat dilihat dari proses

pembelajaran secara langsung, penilaian tersebut bisa dengan jurnal, penilaian diri dan penilaian antar teman. Untuk penilaian kognitif atau pengetahuan, guru biasanya menggunakan tes tertulis ataupun tes lisan.

Dalam penilaian ketrampilan bisa dilakukan dengan praktik secara langsung, atau bentuk portofolio serta karya unik yang nanti dijadikan satu dalam satu semester setiap masing-masing peserta didik.

C. Analisis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU I Pageraji

Setelah penulis melakukan penelitian dan mengumpulkan data dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi. Maka peneliti akan menganalisis data untuk memberikan gambaran secara rinci tentang pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU I Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas. Berikut ini pembahasan tentang pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA yang meliputi perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan penilaian pembelajaran. Ini sesuai dengan pendapat Ni Wayan bahwa untuk setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.¹⁴⁸

1. Analisis Perencanaan Pembelajaran

Hasil penelitian tentang perencanaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA menunjukkan bahwa:

Berdasarkan telaah terhadap dokumen RPP, diketahui, bahwa RPP yang disajikan guru menggunakan rancangan RPP satu lembar. Dalam menentukan materi disesuaikan dengan buku guru yang telah disusun sedemikian rupa oleh pemerintah pusat baik dilihat dari segi lingkungan peserta didik, karakternya, dan disesuaikan dengan usia dan perkembangan peserta didik.

¹⁴⁸ I Gede Margunayasa at.al., *Pembelajaran Terpadu; Konsep dan Penerapannya*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 43

Berikut ini perencanaan pembelajaran dengan menggunakan RPP satu lembar yang telah disusun guru adalah sebagai berikut:

a. Identitas RPP

Identitas RPP berupa nama madrasah, tahun pelajaran, mata pelajaran, kelas, semester, pertemuan dan alokasi waktu yang ditulis dengan benar. Berdasarkan data yang diperoleh digunakan untuk memperjelas suatu rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan, agar saat melakukan pembelajaran tidak tertukar dengan RPP yang lainnya.

Pada menentukan alokasi waktu disesuaikan dengan silabus dan program semesteran, program semester menjadi rujukan dalam pengembangan penyusunan RPP. Silabus dikembangkan berdasarkan kompetensi lulusan dan standar isi. Silabus sudah dibuatkan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan RI, sehingga guru tinggal meninjaklanjuti dengan mengembangkan penyusunan RPP.

b. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi dasar dan indikator sudah sesuai dengan silabus yang ada. Akan tetapi kompetensi dasar dan indikator dapat dikembangkan yang disesuaikan dengan memperhatikan karakteristik peserta didik. Indikator pencapaian kompetensi menggunakan kalimat yang memberikan gambaran pencapaian dari kompetensi dasar, yang ditandai dengan perubahan tingkah laku peserta didik.

Indikator pencapaian kompetensi dengan menggunakan kata operasional sehingga dapat digunakan untuk menyusun alat penilaian. Dengan kata lain indikator pencapaian adalah penjabaran dari kompetensi dasar.

c. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dirancang sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang telah tersusun didalam silabus. Guru mengembangkan tujuan sesuai pembelajaran yang akan dicapai. Jadi dalam menentukan tujuan pembelajaran tidak sembarangan melainkan sesuai ketentuan yang berlaku dalam kompetensi dasar dan indikator.

Tujuan pembelajaran yang ada dalam RPP sebagai acuan untuk menentukan media dan kegiatan belajar yang tersusun sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator.

d. Materi Pembelajaran

Materi pelajaran yang ada dalam RPP sudah sesuai dengan pencapaian kompetensi dasar serta beban waktu belajar sudah tersedia yang terlihat dalam silabus dan kompetensi dasar yang akan dicapai. Materi pelajaran sudah disesuaikan dengan tema yang akan dicapai oleh peserta didik.

Materi pelajaran mengandung unsur-unsur penilaian dari penilaian sikap, pengetahuan dan ketrampilan. Dalam RPP materi pelajaran hanya dituliskan secara singkat dan jelas, serta belum tertulis secara rinci.

e. Media dan Sumber Belajar

Media pembelajaran yang tertulis dalam RPP disesuaikan dengan materi dan langkah-langkah dalam belajar. Jadi media yang dipilih harus sesuai juga dengan karakteristik peserta didik.

Dengan adanya media dalam pembelajaran akan memudahkan guru untuk mentransfer informasi kepada peserta didik. Peserta didik akan lebih paham dan melihat secara konkrit yang dimaksudkan oleh guru.

Sumber belajar yang ada dalam RPP disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan. Sumber belajar ini bisa dari buku siswa ataupun dari sumber lainnya yang menunjang kegiatan pembelajaran sesuai kompetensi yang akan dicapainya. Hanya saja penggunaan media teknologi seperti LCD atau internet belum terlihat dalam pembelajaran.

f. Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran yang ada dalam RPP satu lembar ini tergolong singkat, hanya dituliskan pokok-pokoknya saja. Dalam proses pembelajaran terdapat tiga kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Kegiatan pendahuluan yang akan dilakukan yaitu mempersiapkan peserta didik agar siap dalam mengikuti pembelajaran yaitu dengan berdoa terlebih dahulu. Guru memotivasi peserta didik, memberikan penjelasan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Data penelitian menunjukkan kegiatan ini berjalan dengan baik.

Kegiatan inti, dalam pelaksanaannya kegiatan ini meliputi mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Kegiatan ini dalam RPP tertulis secara singkat dan jelas. Kegiatan mengamati yang tertulis dalam RPP, guru memfasilitasi untuk mengamati hal-hal penting dari suatu objek benda. Setelah mengamati kemudian menanya, disini guru mempersilakan peserta didik untuk bertanya. Guru akan mendorong atau menstimulus peserta didik agar dapat mengutarakan apa yang ingin disampaikan mengenai pelajaran yang sedang dilakukan.

Kegiatan mencoba atau eksperimen atau mengumpulkan informasi terlihat dalam RPP, guru mendorong peserta didik untuk mengamati objek, melakukan percobaan sesuai dengan tema yang dipelajari secara nyata. Setelah mencoba kemudian menalar, kegiatan ini tergambar dalam RPP yaitu melalui diskusi secara kelompok, menarik kesimpulan secara mandiri yang diberi penguatan statemen dari guru.

Kegiatan yang terakhir dalam kegiatan inti yaitu mengkomunikasikan. Dalam RPP, kegiatan ini bisa dilakukan secara tertulis maupun secara lisan. Dengan adanya kegiatan ini, peserta didik dilatih untuk percaya diri atas hasil yang diperolehnya dalam belajar.

Setelah melakukan kegiatan inti, maka melakukan kegiatan penutup yaitu guru menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang dilakukan dan melakukan evaluasi serta menutup pembelajaran dengan berdoa.

g. Penilaian Pembelajaran

Penilaian pembelajaran yang tertulis dalam rencana pelaksanaan pembelajaran sangatlah singkat, hanya ditulis secara inti tentang penilaian yang digunakan. Penilaian yang digunakan ada yang tertulis maupun lisan. Jadi hanya menuliskan inti dari penilaiannya dengan menggunakan cara tertentu.

Dalam penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran ini, yaitu pembelajaran IPA yang menggunakan pendekatan saintifik. Penyusunan RPP dengan menggunakan pendekatan saintifik itu terdiri lima tahapan yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Hal ini sesuai dengan apa yang telah direncanakan dalam pembelajaran. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran disesuaikan dengan KD, Indikator, materi, pendekatan yang akan dipakai dalam pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dalam perencanaan pembelajaran sesuai dengan pendapat dari Abdul Majid,¹⁴⁹ bahwa di MI Ma'arif NU I Pageraji ini membuat rencana pelaksanaan pembelajaran yang tersusun dari identitas RPP, kompetensi dasar dan indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, materi ajar, media dan sumber belajar, proses pembelajaran serta penilaian hasil belajar.

2. Analisis Pelaksanaan Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik

Hasil penelitian tentang pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan saintifik, bertujuan memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat kaniah bahwa salah satu karakteristik pendekatan saintifik yaitu berpusat pada peserta didik.¹⁵⁰

Dengan ini anak bebas mengeluarkan pendapatnya sesuai pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Apalagi pembelajaran IPA yang membahas tentang alam baik secara ilmiah maupun sistematis. Hal ini

¹⁴⁹ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 17.

¹⁵⁰ Kaniah, *Pembelajaran Efektif & ...*, hlm. 30.

sesuai dengan pendapat Cahyo bahwa IPA,¹⁵¹ karena peserta didik sedang mengkonstruksi ilmu secara ilmiah bukan hanya untuk mengetahuinya secara teori tetapi ada proses penemuan di dalam pembelajaran IPA. Peneliti akan mendeskripsikan lebih mendalam tentang tahapan kegiatan pembelajaran yaitu sebagai berikut

a. Kegiatan Pendahuluan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, bahwa kegiatan pendahuluan yang dilakukan guru sudah mampu mengkondisikan suasana belajar yang kondusif. Hal ini berkaitan dengan kemampuan guru dalam memberikan informasi tentang apa yang akan dilakukan saat pembelajaran dengan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik serta lebih komunikatif. Guru memberikan motivasi sebelum melakukan pembelajaran, agar peserta didik semangat untuk belajar selain itu juga sudah terlihat dalam membuka pembelajaran dengan menyampaikan salam dan berdoa kepada Allah agar dimudahkan dalam mencari ilmu, kegiatan ini sesuai kompetensi yang ada di kurikulum 2013 yaitu kompetensi sikap spiritual.

Sebelum kegiatan belajar dimulai, guru mengecek kehadiran peserta didik untuk memastikan yang ikut dalam pembelajaran. Guru mengulang materi sebelumnya agar dapat mengaitkan dengan pelajaran yang akan dilaksanakan, serta mengecek peserta didik tentang apa yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya.

Selain itu, guru juga mampu menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaat yang akan didapatkan serta dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Guru menyebutkan bahwa untuk mengimplementasikan pembelajaran ke dalam kehidupan sehari-hari memerlukan proses dan sering berlatih, agar apa yang dipelajari dapat dimanfaatkan dengan baik.

¹⁵¹ Agus N Cahyo, *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*, (Yogyakarta: Diva Press, 2013), hlm. 212.

b. Kegiatan Inti

Kegiatan inti merupakan kegiatan yang utama dalam sebuah pembelajaran. Dalam kegiatan ini guru harus menyampaikan pembelajaran secara menyenangkan, komunikatif, memotivasi, dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan pengetahuannya.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa guru selalu mengajar dengan memberikan umpan balik kepada peserta didik sehingga terjadi komunikasi dua arah antara guru dan peserta didik. Dalam kegiatan ini guru menyusun pembelajaran dengan berkelompok, kegiatan berkelompok dapat melatih peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi, bersosialisasi dengan teman agar tidak memilah milih teman dalam bergaul, kegiatan ini sebagai cerminan dalam aplikasi kompetensi inti yaitu sikap sosial. Sikap sosial pada peserta didik harus dilatih dari sejak dini agar anak peduli dengan orang lain.

Sesuai dokumen rencana pelaksanaan pembelajaran atau RPP, guru melakukan pembelajaran IPA ini dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan lima tahapan yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. Ini sesuai dengan pendapat dari kemendikbud bahwa pendekatan saintifik dalam pembelajaran di dalamnya mencakup komponen: mengamati, menanya, mencoba atau mencipta, mengkomunikasikan.¹⁵² Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui kelima tahapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Mengamati, pada kegiatan ini guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplere pengetahuan yang dimilikinya sesuai materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Kegiatan mengamati ini bisa dengan melihat gambar, video atau media

¹⁵² M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan, ...,* hlm. 32.

yang menunjang pembelajaran tersebut. Peserta didik sangat antusias dalam melakukan kegiatan ini.

Hal ini sesuai dengan pendapat Abdul,¹⁵³ karena kebermaknaan dalam proses pembelajaran merupakan hal utama, peserta didik lebih mengetahuinya secara nyata dan membuat mereka senang dan mudah untuk menerima teori, fakta atau prinsip yang ditemukan. Dalam kegiatan ini peserta didik mulai mengeksplorasi pengetahuan yang dimilikinya. Setelah mengamati mereka akan mencatat hasil pengamatan dan muncullah beberapa pertanyaan yang membuat rasa ingin tahu peserta didik meningkat. Selain itu juga, peserta didik melatih ketajaman dari panca indera yang dimilikinya.

Menanya, kegiatan ini dilakukan dua arah yaitu antara guru dan peserta didik. Proses menanya biasa dilakukan setelah peserta didik melakukan pengamatan maka akan muncul ide atau sesuatu yang ingin mereka ketahui lebih dalam lagi. Guru memberikan kesempatan tersebut agar peserta didik agar peserta didik mampu mengeksplorasi rasa keingintahuan mereka dengan melakukan tanya jawab.

Kegiatan ini sesuai dengan pendapat dari kemendikbud,¹⁵⁴ karena dengan proses menanya peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berbicara, menambah wawasan atau perbendaharaan pertanyaan yang muncul dalam pembelajaran. Dalam proses ini akan terlihat peserta didik yang benar-benar antusias dalam belajar. Kegiatan ini juga melatih peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya. Guru juga akan menilai keaktifan yang terjadi dalam pembelajaran.

Mencoba, kegiatan ini merupakan proses mengumpulkan informasi. Kegiatan mencoba dapat peserta didik lakukan berdiskusi, mencoba, mendemonstrasikan atau melakukan eksperimen untuk mengeksplorasi pengetahuan peserta didik. Dalam mencoba lebih banyak untuk mengetahui kompetensi inti pengetahuan.

¹⁵³ Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu*, ..., hlm. 211-212.

¹⁵⁴ Kemendikbud, *Diklat Guru dalam*, ..., hlm. 6.

Peran guru dalam kegiatan ini yaitu membimbing peserta didik dalam kegiatan ini agar berjalan dengan baik dan lancar. Ini sesuai dengan pendapat Daryanto,¹⁵⁵ karena dengan membaca buku, melihat objek, atau melakukan percobaan maka akan terkumpul informasi dari kegiatan tersebut. Jadi mencoba tidak hanya mendengar penjelasan dari guruakan tetapi bisa melihat atau mempraktikkan secara langsung agar peserta didik memperoleh hasil yang otentik.

Menalar, dalam kegiatan ini peserta didik membuat informasi atau menggabungkan informasi yang didapat dalam tahapan sebelumnya. Pada tahapan ini peserta didik dilatih untuk berpikir logis serta sistematis. Ini sesuai yang dikemukakan oleh Daryanto yaitu proses berpikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh kesimpulan berupa pengetahuan. Kegiatan ini menggabungkan informasi yang didapat pada proses sebelumnya.

Mengkomunikasikan, kegiatan ini dilakukan setelah empat tahapan terlalui dengan baik. Dalam kegiatan ini peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil belajarnya baik secara lisan maupun tulisan, sesuai dengan arahan guru. Ini sesuai dengan pendapat dari kemendikbud,¹⁵⁶ karena peserta didik bisa mengkomunikasikan hasil pemikirannya dengan berbagai cara yaitu menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik, menyusun laporan tertulis, dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan.

Guru membimbing peserta didik dalam melakukan kegiatan ini. Guru juga dapat memberikan reward untuk membangkitkan semangat peserta didik dalam pembelajaran. Semua ini dilakukan untuk mengembangkan potensi peserta didik baik akademik ataupun non akademik.

c. Kegiatan Penutup

¹⁵⁵ Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik, ...*, hlm. 69-70.

¹⁵⁶ Kemendikbud RI, *Lampiran Permendikbud RI No 103 Tahun 2014*, (Jakarta: kemdikbud, 2014), hlm. 10-11.

Pada kegiatan ini guru dan peserta didik membuat simpulan dari pembelajaran yang dilakukan, kemudian melakukan refleksi terhadap pembelajaran tadi, memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran IPA. Selain itu guru memberikan tindak lanjut terhadap pembelajaran dan memberikan tugas kepada peserta didik.

Dalam kegiatan penutup guru juga memberikan kaitan untuk pembelajaran pada pertemuan yang selanjutnya. Guru memberikan motivasi agar peserta didik yang belum aktif agar bisa mengeksplor keaktifan dan melakukan pembelajaran lebih baik. Guru dan peserta didik mengakhiri dengan berdoa bersama

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di MI Ma'arif NU I Pageraji baik wawancara maupun observasi yang telah dilakukan bahwa dalam pelaksanaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA di kelas empat, dengan tolak ukur permendikbud tentang implementasi pendekatan saintifik dikategorikan baik dan bisa menjadi rujukan bagi madrasah yang lain.

Berikut ini adalah hasil analisis peneliti tentang Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU I Pageraji. Dalam pendekatan saintifik, seorang guru tidak dapat sembarangan dalam menerapkan kaidah atau aturan pendekatan saintifik di dalam pembelajaran, harus sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada dalam pendekatan saintifik ini. Dan setiap guru mempunyai cara tersendiri dalam mengimprovisasi pembelajaran yang dilaksanakan. Karena setiap guru memiliki karakteristik yang berbeda dalam pelaksanaannya. Yang terpenting tidak merubah tahapan-tahapan atau kaidah yang ada dalam pendekatan saintifik.

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti, dalam menerapkan pendekatan saintifik guru kelas 4 baik 4A, 4B, 4C, dan 4D telah memenuhi kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Kriteria tersebut yaitu materi pembelajaran berbasis fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan secara nalar bukan kira-kira atau khayalan.

Hal ini dibuktikan dari materi yang telah diajarkan yaitu tentang macam-macam gaya yang bisa dipraktikkan dan dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Kriteria yang berikutnya yaitu pada proses pembelajaran yang sesuai dengan ciri dalam pendekatan saintifik. Hal ini dibuktikan bahwa peserta didik melakukan proses-proses ilmiah yang mendukung mereka untuk berpikir kritis dan menggambarkan ilmu yang dipelajari secara konkret, yaitu dengan praktik secara langsung, melihat melalui panca indra dan mampu mengkomunikasikan hasil pengetahuan yang telah dipelajarinya.

Sesuai dengan data yang diperoleh selama penelitian berlangsung, menyatakan bahwa guru kelas 4 dalam melakukan pembelajaran tidak terlepas dari kaidah pendekatan saintifik diantaranya adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Hal ini dibuktikan bahwa selama pembelajaran guru hanya bertugas sebagai fasilitator, motivator serta membimbing pembelajaran agar terlaksana dengan baik. Ini sesuai dengan karakteristik pendekatan saintifik yaitu pembelajaran berpusat pada peserta didik.¹⁵⁷ Peserta didik yang lebih aktif dalam pembelajaran.

Dalam pelaksanaannya juga sesuai dengan kompetensi sosial, guru merancang pembelajaran dengan berkelompok. Ini bertujuan agar peserta didik mampu bergaul dengan teman sebaya tanpa memilah milih teman yang disukainya ataupun tidak. Selain itu dengan berkelompok, peserta didik mampu mengutarakan atau menyampaikan pendapatnya dengan bahasa yang sederhana sesuai tahapan perkembangan peserta didik, dan pada saat ini memberikan peserta didik untuk melatih kemampuannya dalam berkomunikasi dengan orang lain.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran pada peserta didik di kelas 4 MI Ma'arif NU I Pageraji dapat diketahui bahwa pembelajaran IPA sudah dilaksanakan melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba,

¹⁵⁷ Kaniah, *Pembelajaran Efektif & ...*, hlm. 30.

menalar dan mengkomunikasikan. Ini sesuai dengan teori Dyer yang dikemukakan oleh Ridwan¹⁵⁸ karena dengan tahapan tersebut peserta didik akan lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan, dapat melatih peserta didik berpikir kritis dan mampu mengembangkan diri untuk lebih baik dalam belajar.

a. Mengamati

Langkah pertama yang dilakukan dalam pendekatan saintifik yaitu observasi atau pengamatan. Berdasarkan data yang diperoleh dalam penelitian di MI Ma'arif NU I Pageraji bahwa kegiatan mengamati dalam pembelajaran IPA kelas 4 yaitu membaca, mendengar, melihat, dan menyimak materi tentang macam-macam gaya.

Kegiatan yang telah dilakukan oleh guru kelas 4 dalam merancang pembelajaran dalam mengamati sudah benar dan tepat. Karena kegiatan mengamati mengutamakan kebermaknaan dalam proses pembelajaran¹⁵⁹ yang sesuai dengan pendapat dari Abdul Majid.

Berdasarkan data yang diperoleh, guru telah merapkannya dalam pembelajaran. Kegiatan mengamati yang telah dilakukan kelas 4 adalah membaca buku tentang macam-macam gaya, melihat gambar tentang macam-macam gaya diantaranya buah jatuh dari pohon, paku menempel pada magnet, orang mendorong meja dan lampu yang menyala.

b. Menanya

Langkah kedua dalam pendekatan saintifik yaitu menanya. Inti dari kegiatan ini guru mampu merangsang, mengarahkan dan memancing peserta didik untuk aktif bertanya sesuai dengan materi pembelajaran yang telah dijelaskan oleh guru.

¹⁵⁸ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 53.

¹⁵⁹ Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu, ...*, hlm. 211-212.

Dalam kegiatan menanya, guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai apa yang telah dilihat, disimak ataupun dibaca. Guru membimbing agar peserta didik mau mengajukan pertanyaan yang mungkin sudah ada dibenaknya ataupun mengemukakan pendapat atau pertanyaan. Pertanyaan tentang hasil pengamatan objek yang konkrit sampai yang abstrak yang berkenaan dengan fakta, konsep, prosedur, atau pun hal lain yang lebih abstrak.¹⁶⁰ Karena dengan bertanya peserta didik dilatih untuk berpikir kritis atas apa yang terjadi dan mampu untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapi.

Berdasarkan teori di atas dan data yang telah diperoleh selama penelitian, menunjukkan bahwa guru kelas 4 sudah mampu dan menerapkan langkah menanya. Hal ini dikarenakan peserta didik aktif bertanya dengan hasil arahan guru.

c. Mencoba

Langkah ketiga dalam pendekatan saintifik yaitu mencoba. Berdasarkan penelitian, data yang diperoleh untuk mengumpulkan informasi dengan melalui eksperimen. Ini sesuai dengan pendapat Daryanto,¹⁶¹ karena dengan mencoba peserta didik dapat mensalurkan rasa keingintahuan mereka dengan melakukan percobaan untuk menemukan hasil dari suatu yang diamatinya dengan itu maka akan muncul berbagai informasi.

Dikelas 4A, 4C dan 4D dalam materi macam-macam gaya melakukan praktik sesuai gambar yang ada dalam buku yaitu menyalakan lampu, mendorong dan menarik meja, menjatuhkan bolpoin dan berjalan dengan sepatu ada juga menghapus papan tulis. Sedangkan kelas 4B berbeda yaitu dengan memarut wortel, meremas biskuit, menjatuhkan papan tulis serta melempar karet seperti ketapel. Walaupun terdapat perbedaan dalam praktik tetapi sama dalam materi.

¹⁶⁰ Fathiyah Hasan Sulaiman, *Sistem Pendidikan Versi al Ghazali*, (Bandung: Al Ma'arif, 2004), hlm. 66.

¹⁶¹ Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*, ..., hlm. 69-70.

Disini guru bebas merencanakan pembelajaran secara kreatif inovatif yang terpenting tetap dalam kaidah pendekatan saintifik dan mateti sama dan tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik dan benar.

Selain eksperimen, peserta didik juga berkelompok dalam mencari informasi. Kegiatan ini sesuai dengan pendapat Ridwan Abdullah,¹⁶² karena pendekatan saintifik melibatkan peserta didik dalam melakukan aktivitas menyelidiki fenomena dalam upaya menjawab permasalahan.

Berdasarkan data di atas, guru dan peserta didik kelas 4 MI Ma'arif NU I Pageraji telah melakukan kegiatan ini dengan baik sesuai teori yang ada.

d. Menalar

Langkah keempat dalam pendekatan saintifik yaitu menalar. Dalam pengamatan di lapangan proses menalar terjadi setelah guru memberikan penugasan baik berupa pemberian soal atau diskusi sesuai materi pembelajaran tentang macam-macam gaya yang telah diberikan sejak tahapan mengamati sampai mencoba. Peserta didik terlihat memproses informasi yang telah didapatnya agar bisa menjawab tugas dari guru.

Berdasarkan data di atas guru dan peserta didik kelas 4 MI Ma'arif NU I Pageraji telah melakukan kegiatan ini dengan baik sesuai teori yang ada.

e. Mengkomunikasikan

Langkah kelima dalam pendekatan saintifik yaitu mengkomunikasikan yang merupakan tahapan terakhir. Berdasarkan data yang diperoleh di kelas 4 MI Ma'arif NU I Pageraji pada pembelajaran IPA ini kegiatan mengkomunikasikan sangatlah beragam, diantaranya menyampaikan hasil diskusi di depan kelas secara berkelompok, dan menjawab soal yang diberikan, serta menyusun

¹⁶² Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik untuk....*, hlm. 62

laporan hasil diskusi. Pada saat penilaian secara kelompok, kelompok terbaik akan diberikan reward diakhir setelah semua kelompok menyampaikan hasil kerjanya. Ini untuk memotivasi peserta didik agar lebih baik lagi. Hal ini sesuai dengan pendapat kemendikbud,¹⁶³ karena dalam mengkomunikasikan peserta didik dapat memberi informasi yang didapat dengan lisan, tulisan, portofolio ataupun yang lainnya.

Kegiatan mengkomunikasikan menjadi sarana untuk melatih kepercayaan diri peserta didik dalam menyampaikan hasil pendapatnya baik secara tulis maupun lisan. Berdasarkan data di atas guru dan peserta didik kelas 4 MI Ma'arif NU I Pageraji telah melakukan kegiatan ini dengan baik sesuai teori yang ada.

3. Analisis Penilaian Pembelajaran

Hasil penelitian tentang penilaian pembelajaran yang dilakukan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu menggunakan penilaian outentik. Guru MI Ma'arif NU I Pageraji sudah melaksanakan penilaian sesuai aturan Nomor 66 tahun 2013 tentang standar penilaian. Penilaian yang dilakukan ada empat kompetensi yaitu dari sikap spiritual, sosial, pengetahuan dan ketrampilan. semua dinilai secara terencana dan sistematis baik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan evaluasi untuk menilai hasil peserta didik sesuai dengan pendapat Hamalik,¹⁶⁴ karena dengan evaluasi guru dapat mengetahui progres dari peserta didik selama pembelajaran dan evaluasi juga sebagai tolak ukur keberhasilan dalam pembelajaran yang telah dilakukan.

Peneliti sering melihat guru menilai dalam proses pembelajaran seperti keaktifan bertanya, mengkomunikasikan, bahkan guru memberikan reward kepada anak atau kelompok yang melakukan pembelajaran dengan baik atau dengan hasil yang paling unggul dari kelompok lainnya.

¹⁶³ Kemendikbud RI, *Lampiran Permendikbud RI No 103 Tahun 2014*, (Jakarta: kemdikbud, 2014), hlm. 10-11.

¹⁶⁴ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 156.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang berjudul Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU I Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Perencanaan pembelajaran yang ada di MI Ma'arif NU I Pageraji dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran atau RPP. Rencana pelaksanaan pembelajaran yang digunakan oleh guru yaitu RPP satu lembar. RPP satu lembar itu tersusun dari identitas RPP, kompetensi dan indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, media dan sumber pembelajaran, proses pembelajaran dan penilaian pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran IPA yang dilaksanakan di MI Ma'arif NU I Pageraji ini menggunakan pendekatan saintifik dengan lima tahapan.. Kelima tahapan itu meliputi mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. *Pertama*, mengamati, dalam pelaksanaannya peserta didik mengamati objek tertentu secara mandiri dari berbagai sumber dan materi yang dibutuhkan dalam proses belajar. *Kedua*, menanya dengan adanya kesempatan tanya jawab yang terjadi dan ini memberikan kesempatan pada peserta didik untuk aktif dan percaya diri atas pengetahuan yang telah dimilikinya untuk diungkapkan secara terbuka. *Ketiga*, mencoba yaitu dengan berdiskusi sesama teman kemudian mempraktikkan secara bersama. Peserta didik disini dilatih untuk berani mengemukakan ide, gagasan dan pengetahuan yang dimilikinya kepada teman. *Keempat*, menalar pengetahuan yang telah diungkapkan atau disampaikan saat proses sebelumnya sesuai kemampuan mereka. Hal ini terlihat saat peserta didik antusias dalam pembelajaran dengan bertanya, mengemukakan gagasan maupun mulai aktif berfikir kritis. *Kelima*, mengkomunikasikan yaitu peserta didik mengkomunikasikan hasil jawaban selama pembelajaran dengan tulisan, lisan portofolio ataupun yang lainnya.

Evaluasi pembelajaran yang dilakukan guru MI Ma'arif NU I Pageraji pada pembelajaran IPA dengan menilai keseluruhan pembelajaran atau outentik, dari sikap spiritual, sosial, pengetahuan, dan ketrampilan. Untuk pengetahuan guru melakukan evaluasi dengan tes tertulis ataupun secara lisan, sedangkan ketrampilan dengan proses percobaan.

B. SARAN

Untuk meningkatkan kualitas Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di MI Ma'arif NU I Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas, peneliti memberikan beberapa saran yang mungkin bisa diterapkan, antara lain sebagai berikut ini:

1. Bagi Kepala Madrasah
 - a. Mengadakan lomba guru kreatif dengan tujuan agar guru mampu merancang pembelajaran secara kreatif dan inovatif.
 - b. Memberikan penghargaan bagi guru teladan, kegiatan ini bertujuan agar guru semakin lebih baik lagi dalam mentransfer ilmunya kepada peserta didik. Dan agar guru yang lain termotivasi untuk melakukan yang lebih dari biasanya.
2. Bagi Guru
 - a. Manfaatkan penggunaan sarana prasarana dan media pembelajaran yang ada di madrasah untuk menunjang pembelajaran agar lebih bervariasi lagi.
 - b. Tingkatkan serta kembangkan kreatifitas dalam menentukan media, metode, dan strategi pembelajaran untuk menunjang keberhasilan pembelajaran agar terlaksana secara maksimal.
3. Bagi Peserta Didik
 - a. Lebih aktif dan percaya diri dalam setiap pembelajaran agar bisa memperdalam materi pembelajaran.
 - b. Kembangkan dan bangun sikap antusias agar potensi diri lebih terlihat lagi dan rajinlah belajar agar hasil belajar memuaskan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Muhammad dan Badrudin. *Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- Afrizal. *Metode Penelitian Kualitatif: Sebuah Upaya Penggunaan Penelitian Kualitatif Dalam Berbagai disiplin Ilmu*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015.
- Amijoyo, Purwo Sastro dan Robert K. *Kamus Inggris Indonesia- Indonesia Inggris*. Semarang: CV Widya karya, Cet. Ke 8 2009.
- Amran Muhammad & Muslimin, dkk. *Peningkatan Hasil Belajar dengan Menggunakan Media KIT IPA di SD N Mapala Makassar. Jurnal Office, Vol.3, No.1*. Makasaar: Universitas Makassar, 2017.
- Arifin, Zainal. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset, 2012.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014.
- Atmarizon, Diki dan M. Zaim. *The Implementation of Scientific Approach in Teaching English at The Tenth Grade of Senior High School 7 Padang*. Komposisi Jurnal, Vol XVII No. 1, Maret 2016 ,(Diakses 7 Jnauari 2021).
- Bermawi, Yoserizal dan Tati Fauziyah. *Penerapan Pendekatan Sainifik dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar Aceh Besar*. Jurnal Pesona Dasar Vol. 2 no. 4 April 2016, (diakses 6 Januari 2021).
- Cahyo, Agus N. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Yogyakarta: Diva Press, 2013.
- Darmodjo, Hendro dan Jenny R E Kaligis. *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Dekdibud, 1993.
- Daryanto. *Pembelajaran Tematik Terpadu, Terintegrasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- Daryanto. *Pendekatan Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- Depdikbud. *Pendidikan Sains, Teknologi dan Masyarakat di Indonesia*. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Pusat Pengembangan Penataran Guru Ilmu Pengetahuan Alam.

- Depdiknas. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: www.puskur.net, 2007.
- Desmita. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- Dwi, Agus Wasisto. *Pembelajaran Tematik Terpadu & Penilaiannya: pada Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah sesuai Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Graha Cendekia, 2013.
- Ghozali, Imam *Pendekatan Scientific Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar, Jurnal Pedagogik, Vol 04 No 1, Januari-Juni 2017, ISSN: 2354-7960, E-ISSN: 2528-5793*.
- Hakim, M Lukman. "Implementasi Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Sainifik: Studi Kasus di MIN Cisambeng Majalangka" Tesis. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2015.
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Hamruni. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani, 2012.
- Hosnan, M. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2014.
- Iru, La dan La OdeSafiun Arihi. *Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, Strategi, dan Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo, 2012.
- Ismail. *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PIKEM*. Semarang: Rasail Media Goup, 2008.
- Kaniah. *9 Metode Pembelajaran yang Efektif &Menyenangkan:Best Practice Pembelajaran PAI Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.
- Kemendikbud RI. *Lampiran Permendikbud RI No 103 Tahun 2014*. Jakarta: kemdikbud, 2014, 10-11.
- Kemendikbud, *Diklat Guru dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: Kemdikbud, 2013), hlm. 1.
- Kemendikbud. *Pendekatan, Jenis dan Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: T.P, 2013.
- Khusniati, M. *Penerapan Critical Review terhadap Buku Guru IPA Kurikulum 2013 untuk Megembangkan Kemampuan Mahasiswa dalam Menyusun*

Perangkat Pembelajaran Berpendekatan Saintifik, JPPI 3 (3) 2014 168-176. Semarang: UNNES, 2014.

Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. *Revisi Kurikulum 2013 Implementasi Konsep dan Penerapan*. Yogyakarta: Kata Pena, 2016.

Kurniasih, Imas. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum*. Jakarta: Kata Pena, 2014.

Majid, Abdul. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014.

Majid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.

Margunayasa, I gede at.al. *Pembelajaran Terpadu; Konsep dan Penerapannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.

Margono, S. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.

Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.

Mufarrokah, Anissatul. *Strategi Belajar dan Mengajar*. Yogyakarta: Teras, 2009.

Mulyasa, E. *Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017.

Permendikbud No 21 Tahun 2016. *Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: 2016.

**IAIN PURWOKERTO**

Permendikbud No 24 lampiran IPA.

Pusat Pengembangan Tenaga Kependidikan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. *Pelatihan Pendampingan Kurikulum 2013 Pendekatan Saintifik*. Jakarta: Pusat Pengembangan Tenaga Kependidikan Kemendikbud, 2013.

Rusman. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012.

Salim, Muhammad. “Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SD Negeri Baran” Tesis. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2017.

Sani, Ridwan Abdullah. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara, cet ke 5, 2018.

- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani, 2015.
- Sanjaya, Wina. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta: Kencana, 2013.
- Sanjaya, Wina. *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar Proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, cet ke-9, 2012.
- Setiawan, Dika. *Pendekatan Sainifik dan Penilaian Autentik untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran PAI di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta, Al-Asasiyya Vol. 01 No. 02 Januari-Juni 2017 ISSN: 2548-9992*. Yogyakarta: UMY, 2017.
- Subagyo, Joko. *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004.
- Sugiono. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Sukmadinata dan Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.
- Sulaiman, Fathiyah Hasan. *Sistem Pendidikan Versi al Ghazali*. Bandung: Al Ma'arif, 2004.
- Sunaryo, dkk. *Modul Pembelajaran Inklusif Gender*. Jakarta: Lapis, 2009.
- Sunhaji. *Pembelajaran Tematik-Integratif Pendidikan Agama Islam dan Sains*. Purwokerto: STAIN Press: 2013.
- Suryabrata, Sumadi. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013.
- Tanzeh, Ahmad. *Metodologi Penelitian Praktis*. Yogyakarta: Teras, 2011.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Penanda Media Grup, 2009.

- Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Wahyono. *Implementation of Scientific Approach Based Learning to Think High Levels in State Senior High School in Ketapang*. *International Journal of Education and Research*, Vol. 5 No. 8 August 2017, (Diakses 6 Januari 2021).
- Wiarto, Giri. *Psikologi Perkembangan Manusia*. Yogyakarta: Psikosain, 2015.
- Wisudawati, Asih Widi dan Sulistyowati. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Wulansari, Zakiyah. “Implementasi Pendekatan Ilmiah (Scientific approach) dalam Penilaian Otentik (Authentic assessment) pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di Kurikulum 2013: Studi Kasus di SMK Telkom Tunas Harapan dan SMK N 1 Tenganan” Tesis. Salatiga: STAIN Salatiga, 2015.
- Yamin, Martinis. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press, 2009.
- Yulianti, Dwi. *Bermain Sambil Belajar Sains di taman Kanank-Kanak*. Jakarta: Indeks, 2010.
- Zulfa, Umi. *Metodologi Penelitian Sosial*. Yogyakarta: Cahaya Ilmu, 2011.
- Zuriah, Nurul. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori –Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara, cet ke 3, 2009.