

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Paparan Data

Pada sub bab ini peneliti akan menyajikan hasil temuan yang di peroleh dari tempat objek penulisan yaitu TK Nurush Shofa Bae Kudus. Peneliti akan menyajikan kumpulan data yang telah diperoleh melalui proses pengumpulan data yang dilakukan melalui tiga metode yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Untuk melihat gambaran mengenai gambaran umum TK Nurush Shofa Bae Kudus dan Strategi *project based learning* pada kurikulum merdeka dalam pengembangan keterampilan sains anak usia dini dengan temuan sebagai berikut:

1. Gambaran Umum TK Nurush Shofa Bae Kudus

a. Sejarah Berdirinya TK Nurush Shofa Bae Kudus

Taman Kanak-Kanak (TK) Nurush Shofa didirikan oleh Yayasan Nurush Shofa sejak tahun 2003. TK Nurush Shofa sudah berkedudukan hukum dengan Akta Notaris Nomor 134 Tanggal 19 Desember 2015 Dengan Nomor Pendaftaran 60151225331010055.

Pendirian TK Nurush Shofa dilandasi oleh semangat untuk turut serta membangun dan menyiapkan generasi muda bangsa yang cerdas dan terampil, kreatif dan inovatif, handal dan kompetitif, yang ditunjang dengan ketinggian budi pekerti dan kesempurnaan sikap perilaku baik dalam pergaulan antar individu, interaksi sosial, maupun hubungan dengan Sang Pencipta. Generasi muda yang demikian merupakan modal dasar, dan sekaligus menjadi faktor kunci yang menentukan keberhasilan pembangunan di segala bidang.

Mengingat peran SDM yang sangat vital tadi, maka pengembangan SDM harus dilaksanakan secara terencana, terpadu, berkesinambungan, serta diprogramkan sedini mungkin. Disinilah pendidikan pra-sekolah memegang peran yang amat strategis untuk mempersiapkan generasi bangsa yang tangguh dan paripurna. Dalam konteks partisipasi aktif untuk

mencerdaskan kehidupan bangsa, maka TK Nurush Shofa didirikan.¹

b. Identitas Sekolah

Nama sekolah : TK Nurush Shofa
 NPSN : 20347031
 NSS : 012331907021
 Alamat : Jl. Protokol Karangbener Rt
 4 Rw 8
 Kode Pos : 59323
 Desa : Karangbener
 Kecamatan : Bae
 Kabupaten : Kudus
 Provinsi : Jawa Tengah
 Penyelenggara : Pengurus Madrasah Nurush
 Shofa dan Pimpinan Ranting
 Muslimat NU Karangbener
 Berdiri : 20 Juli 2003
 Status : Swasta
 Bangunan sekolah : Milik Sendiri
 Kelompok sekolah : A dan B (Usia 4-6 Tahun)
 No. SK ijin pendirian : 421/2830
 No. SK Ijin Operasional : 421.1/73/16/03.04/2016
 Telepon/Fax : 085741546141
 Email : Tk.nurushshofa@gmail.com²

¹ Dokumentasi mengenai Profil TK Nurush Shofa Bae Kudus, oleh peneliti pada tanggal 10 Mei 2023.

c. Letak Geografis TK Nurush Shofa Bae Kudus

Taman kanak-kanak (TK) Nurush Shofa Bae Kudus terletak di Jalan Protokol Karangbener Bae Kudus. Lokasi sekolah memiliki batas-batas wilayah :

- 1) Sebelah utara berbatasan dengan rumah warga
- 2) Sebelah timur berbatasan dengan MI Nurush Shofa
- 3) Sebelah Selatan berbatasan dengan sawah
- 4) Sebelah Barat berbatasan dengan rumah warga.³

Lokasi sekolah ini jika ditinjau dari keamanan lingkungan cukup aman, sehingga cukup terjaga dan aman anak-anak yang datang ke sekolah.

d. Visi, Misi dan Tujuan TK Nurush Shofa.

TK Nurush Shofa memiliki Visi, Misi dan Tujuan sebagai berikut:⁴

1) Visi TK Nurush Shofa sebagai berikut:

Mempersiapkan generasi Islami yang cerdas, mandiri, kreatif, dan berkarakter melalui Profil Pelajar Pancasila.

2) Misi TK Nurush Shofa sebagai berikut:

Membiasakan berbudi pekerti melalui keteladanan Islami; Mengembangkan kecerdasan anak yang unik dan mandiri; Mendorong anak untuk kreatif sesuai dengan bakat dan perkembangannya; Membentuk kepribadian anak yang berkarakter.

3) Tujuan TK Nurush Shofa sebagai berikut:

Mewujudkan peserta didik yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa; Meningkatkan kecerdasan anak dengan kegiatan yang menarik serta menumbuhkan kemandiriannya; Merancang pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan untuk meningkatkan potensi anak; Membentuk karakter berdasar profil Pelajar Pancasila.

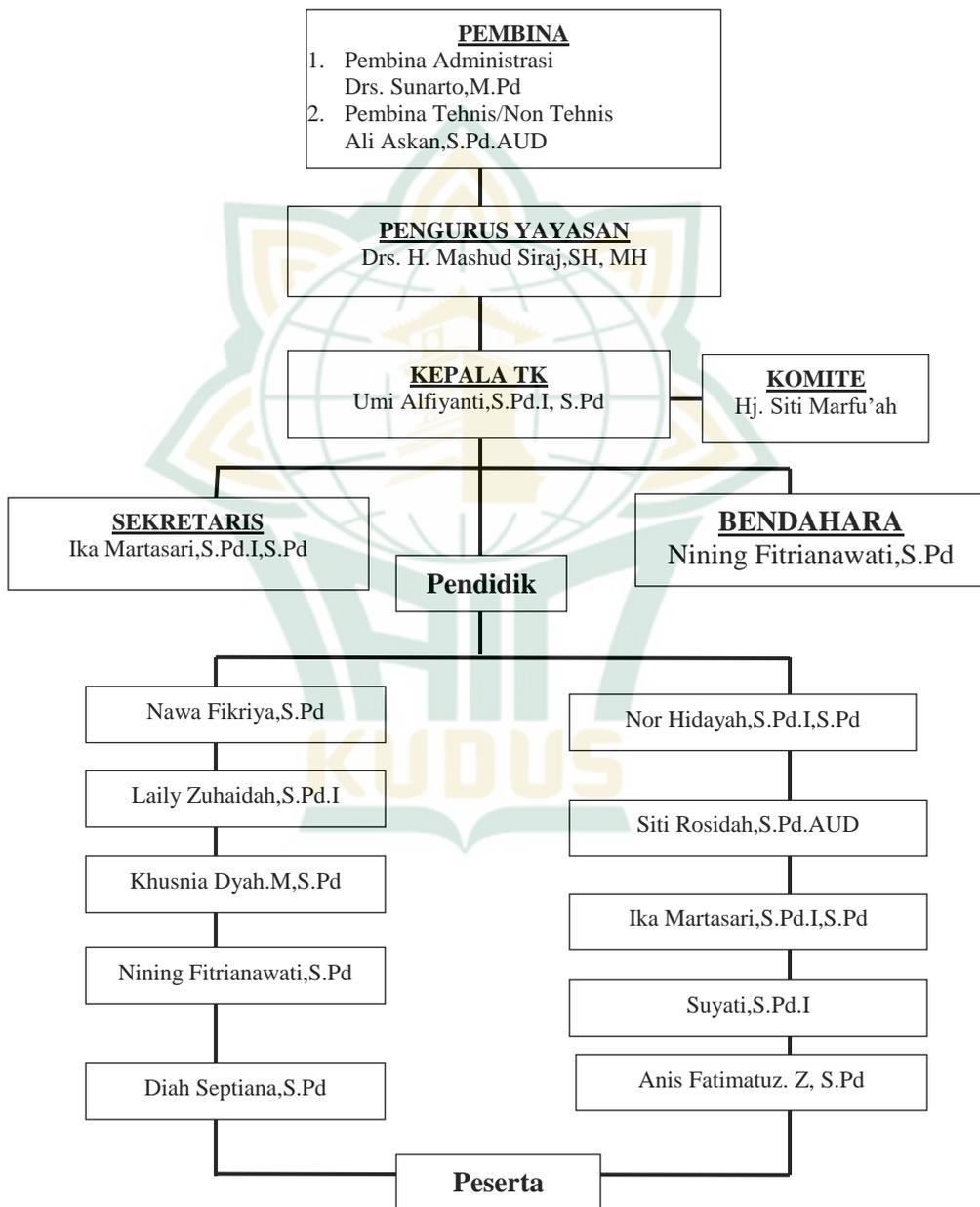
² Dokumentasi mengenai Identitas sekolah TK Nurush Shofa Bae Kudus, oleh peneliti pada tanggal 10 Mei 2023.

³ Observasi di TK Nurush Shofa Bae Kudus dilaksanakan pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 10.00 WIB.

⁴ Dokumentasi mengenai Visi, Misi dan Tujuan TK Nurush Shofa Bae Kudus, oleh peneliti pada tanggal 10 Mei 2023.

e. Struktur Organisasi

Gambar 4.1
Struktur Organisasi TK Nurush Shofa Bae Kudus Tahun
Pelajaran 2022/2023



f. Keadaan Pendidik, Tenaga Kependidikan, dan Peserta Didik

Adapun jumlah pendidik, tenaga kependidikan, dan peserta didik adalah sebagai berikut:

1) Keadaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan

Adapun jumlah pendidik dan tenaga kependidikan yang ada di TK Nurush Shofa Bae Kudus sebanyak 11 orang. Adapun datanya sebagai berikut:

Tabel 4.1
Keadaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan
TK Nurush Shofa Bae Kudus
Tahun Pelajaran 2022/2023

TENAGA PENDIDIK									TENAGA KEPENDIDIKAN			TOTAL		
NEGERI			GTY			JUMLAH								
L	P	J	L	P	J	L	P	J	L	P	J	L	P	J
-	-	-	-	10	-	-	1	1	-	1	1	-	1	1
						1	1					1	1	1

Sumber : *Data Dokumen TK Nurush Shofa Bae Kudus*.⁵

2) Keadaan Peserta Didik

Menurut data statistik, jumlah siswa-siswi di TK Nurush Shofa Bae Kudus adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2
Keadaan Peserta Didik TK Nurush Shofa Bae
Kudus
Tahun Pelajaran 2022/2023

No	Kelas	Jumlah Siswa			Nama Wali Kelas
		L	P	Jml	
1	TK A1	5	6	11	Laily Zuhaidah, S.Pd.I
2	TK A2	4	7	11	Nawa Fikriya, S.Pd
3	TK A3	8	3	11	Khusnia Dyah Mawalia, S.Pd
4	TK A4	5	6	11	Nor Hidayah, S.Pd
5	TK A5	6	5	11	Diah Septiana, S.Pd
6	TK A6	5	6	11	Anis Fatimatuz Zahroh,

⁵ Dokumentasi mengenai Keadaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan TK Nurush Shofa Bae Kudus, oleh peneliti pada tanggal 10 Mei 2023.

					S.Pd
7	TK B1	7	5	12	Suyati, S.Pd.I
8	TK B2	7	5	12	Siti Rosidah, S.Pd.AUD
9	TK B3	8	5	13	Nining Fitriyanawati, S.Pd
10	TK B4	8	5	13	Ika Martasari, S.Pd

Sumber : *Data Dokumen TK Nurush Shofa Bae Kudus.*⁶

g. Sarana dan Prasarana

Tabel 4.3
Jumlah Bangunan TK Nurush Shofa Bae Kudus
Tahun Pelajaran 2022/2023

No	JENIS BANGUNAN	BANYAKNYA		
		Jumlah	Kondisi	Keterangan
1	R. Kepala TK	1 lokal	Baik	-
2	R. Administrasi	1 lokal	Baik	-
3	R. Guru	1 lokal	Baik	-
4	R. Kelas	10 lokal	Baik	-
5	R. Pojok Baca	1 lokal	Baik	-
6	R. Tamu	1 lokal	Baik	-
7	R. Garasi	1 lokal	Baik	-
8	R. Mushola	1 lokal	Baik	-
9	R. Gudang	1 lokal	Baik	-
10	R. UKS	1 lokal	Baik	-
11	R. Kostum	1 lokal	Baik	-
12	R. WC	2 lokal	Baik	-
13	R. Dapur	1 lokal	Baik	-

Sumber : *Data dokumen TK Nurush Shofa Bae Kudus.*⁷

2. Pelaksanaan *Project Based Learning* pada Kurikulum Merdeka di TK Nurush Shofa Bae Kudus

Membahas tentang strategi pelaksanaan *project based learning* pada kurikulum merdeka terlebih dahulu penulis

⁶ Dokumentasi mengenai Keadaan peserta didik TK Nurush Shofa Bae Kudus, oleh peneliti pada tanggal 10 Mei 2023.

⁷ Dokumentasi mengenai Jumlah bangunan TK Nurush Shofa Bae Kudus, oleh peneliti pada tanggal 10 Mei 2023.

akan memaparkan pemahaman beberapa narasumber tentang *project based learning*. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan narasumber memberikan penjelasan pemahaman terkait *project based learning*:

Project based learning merupakan pembelajaran yang berlandaskan keterlibatan anak dan pemecahan masalah secara langsung. Pembelajaran berbasis proyek memfokuskan aktivitas peserta didik untuk melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil kerja. Mengembangkan suatu proyek secara individu maupun kelompok sehingga menghasilkan suatu produk atau hasil karya.⁸ Pembelajaran proyek difokuskan aktivitas peserta didik untuk melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, dan menghasilkan berbagai bentuk hasil karya.

Menggunakan *project based learning* apabila menggunakan kurikulum merdeka memang berupa pengerjaan proyek. Pembelajaran di mana siswa terlibat langsung dalam produksi proyek. Pada dasarnya model pembelajaran ini lebih mengembangkan keterampilan pemecahan masalah untuk mengerjakan suatu proyek yang dapat menghasilkan sesuatu.⁹

Dari kedua pandangan di atas ditemukan korelasi pemahaman dari kepala sekolah dan waka bidang kurikulum, dapat di tarik kesimpulan bahwa *project based learning* merupakan pembelajaran yang baik pada kurikulum merdeka. *Project based learning* memberikan inovasi-inovasi bagi guru dalam menyajikan media atau bahan untuk proses pembelajaran. Guru yang telah memahami dan menerapkan *project based learning* tersebut dengan mudah untuk mengeksplor minat dan bakat anak-anak belajar mandiri, kreatif, inovatif, berdiskusi dan menalar kritis. Anak usia dini adalah pondasi yang utama untuk mengokohkan bangunan selanjutnya (masa depan

⁸ Umi Alfiyanti, wawancara oleh peneliti, 10 Mei 2023, wawancara 1, transkrip.

⁹ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

yang akan datang), sehingga guru harus ekstra hati-hati dalam mengisi otak anak-anak dengan inovasi-inovasi yang positif. Selain itu, anak akan memiliki karakter yang baik dengan adanya penerapan strategi *project based learning*.

Selanjutnya pelaksanaan *project based learning* pada Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran di TK Nurush Shofa dilaksanakan dengan berbagai cara, diantaranya:

a. Pelaksanaan *project based learning* dalam kurikulum merdeka pada pembelajaran sains di TK Nurush Shofa Bae Kudus.

Sebelum pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan, guru harus menyusun beberapa perencanaan pelaksanaan dan menyiapkan perangkat pembelajaran yang digunakan untuk pedoman pelaksanaan pembelajaran. Beberapa tahap dalam persiapan guru sebelum pelaksanaan pembelajaran yaitu guru memilih topik pembelajaran, guru menjabarkan topik pembelajaran, guru melakukan pengembangan modul ajar. Selanjutnya guru melaksanakan proses pembelajaran, guru melakukan pembelajaran outdoor, guru melakukan evaluasi atau penilaian.¹⁰

Menyusun topik di dalam kurikulum merdeka dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam agar anak mempunyai banyak waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Guru memiliki ruang keleluasaan untuk memilih berbagai topik sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar, minat dan bakat peserta didik.¹¹

Hal tersebut dipertegas dengan pernyataan Ibu Ika Martasari sebagai Waka Bidang Kurikulum sebagai berikut:

“Topik besar yang terdapat kurikulum merdeka yaitu aku sayang bumi, aku cinta Indonesia, bermain dan bekerja sama, imajinasi dan kreativitas. Penyusunan topik dapat dilihat

¹⁰ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹¹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

dalam dokumen TK Nurush Shofa Bae Kudus sebagai berikut:¹²

Gambar 4.2
Topik Besar di Kurikulum Merdeka TK Nurush Shofa Bae Kudus



Sumber : *Data Dokumentasi TK Nurush Shofa Bae Kudus*¹³

Topik bukanlah tujuan pembelajaran, tetapi cara untuk menghubungkan seluruh pola pikir dengan pengetahuan dan keterampilan yang ingin di bangun. Topik besar yang di jabarkan menjadi sub topik dan sub-sub topik sesuai diskusi dengan anak-anak. Topik dijabarkan dalam forum rapat kerja yang menghasilkan beberapa topik besar yang berpedoman pada peraturan pemerintah terkait kurikulum merdeka. Contohnya seperti berikut; Topik aku sayang bumi, Sub Topik Menghijaukan Lingkungan, Sub-sub Topik Pohon. Topik Aku cinta Indonesia, Sub Topik Aku Cinta Kudus, Sub-sub topik kebudayaan kudus. Topik bermain dan bekerja sama, Sub topik menghargai perbedaan, sub-sub topik

¹² Ika Martasari , wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

¹³ Dokumentasi mengenai kurikulum TK Nurush Shofa Bae Kudus, oleh peneliti pada tanggal 10 Mei 2023.

perbedaan kulit. Topik Imajinasiku, Sub topik eksperimen, sub-sub topik eksperimen warna.¹⁴

Merencanakan topik besar berada di awal semester. Sub topik disampaikan kepada anak-anak untuk berdiskusi mengenai sub-sub topik. Misalnya dikomunikasikan dengan anak sub-sub topik yang diinginkan, selanjutnya Menyusun RPP modul ajar dengan sub-sub topik yang telah di diskusikan dengan anak-anak. Contoh tema besar “Tanaman”, dengan sub topik “tanaman buah”, sub-sub topik anak-anak menyampaikan pendapatnya, pendapat tersebut akan disimpan guru sehingga suara terbanyak untuk diangkat dalam pembelajaran selanjutnya.¹⁵

Hal yang senada disampaikan oleh Ibu Ika Martasari sebagai wali kelompok B mengenai pembuatan RPP atau Modul ajar pada saat proses pembelajaran di kelas:

“Merencanakan topik besar memang di awal semester. Kemudian untuk sub-sub topik kami sampaikan kepada anak-anak dulu untuk berdiskusi. Misalnya hari sabtu dikomunikasikan dengan anak sub-sub topik yang diinginkan, maka baru membuat modul ajar dengan sub-sub topik yang telah di diskusikan dengan anak-anak. Contoh tema besar “Tanaman” : mengambil sub topiknya “tanaman umbi lapis” kemudian sub-sub topiknya anak-anak mengutarakan pendapatnya, akan diambil suara terbanyak untuk diangkat dalam pembelajaran selanjutnya.”¹⁶

Pengembangan modul ajar bertujuan untuk mengembangkan perangkat ajar yang mendukung pendidik dalam pelaksanaan pembelajaran. Modul ajar yang dikembangkan harus relevan, menarik, bermakna

¹⁴ Ika Martasari , wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

¹⁵ Nining Fitriawanawati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

¹⁶ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

dan menantang; relevan dan kontekstual; dan terus menerus.¹⁷ Seperti contoh Modul ajar berikut ini:

Gambar 4.3
Project Based Learning pada Kurikulum Merdeka di RPP¹⁸

MODUL AJAR SEKOLAH PENERAK TK NURUSH SHOFA			
MINGGU 1 : Tanaman Buah Ciptaan Allah			
A. INFORMASI UMUM			
Nama	Ika Martiana, S.Pd	Jenjang/Kelas	Usia 5-6 Tahun/ B4
Asal Sekolah	TK Nurush Shofa	Jumlah Siswa	13 anak
Alokasi Waktu	1-4 pertemuan 900 menit		
Model Pembelajaran	Tatap muka		
Fase	Fondasi		
Topik/Sub Topik	Tanaman / Tanaman Buah		
Tujuan Kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> Anak dapat melakukan ibadah sehari-hari sesuai ajaran agamanya melalui kegiatan praktik sholat dengan khauful Anak mengenal dan memahami tanaman buah sebagai ciptaan Allah dengan benar Anak dapat menyukuri ciptaan Allah dengan merawat tanaman buah dengan baik Anak dapat menjelaskan berbagai karya dan siletitas berbagai tanaman buah melalui berbagai kegiatan dengan indah Anak mampu mengungkapkan secara tulisan tentang tanaman buah dengan menuliskan bagian-bagiannya dengan benar Anak dapat melakukan kegiatan yang menggunakan tangan kanan dan kiri melalui berbagai kegiatan dengan terampil 		
	<ul style="list-style-type: none"> Anak dapat melakukan berbagai gerakan terkoordinasi dengan seimbang Anak dapat menyebutkan jumlah bilangan dengan menghitung gambar dan kata dengan benar Anak terbiasa menunjukkan sikap kerjasama Anak dapat mengenal atau mengidentifikasi benda sesuai warna, ukuran, tekstur, sifat fungsi melalui berbagai kegiatan dengan tepat Anak dapat memunculkan ide atau gagasan baru dalam kegiatan sehari-hari melalui berbagai kegiatan dengan kreatif Anak dapat menggunakan anggota tubuh untuk pengembangan motorik kasar dan halus dalam berbagai kegiatan dengan semangat Anak mampu Memahami dan melaksanakan aturan kelas dengan baik 		
Kata Kunci	Jenuk, Pisang, Semangka, buah naga		
Deskripsi Umum Kegiatan	Pada Kegiatan ini anak diajak untuk mengenal tentang tanaman buah, jenisnya, bagian- bagian tanaman buah, tempat untuk menanamnya, bagaimana cara menanam dan mengolah, bagaimana cara merawat tanaman buah , bagaimana cara berkreasi tentang tanaman buah serta bagaimana cara anak menaungkan ide setelah melihat video sesuai imajinasinya.		
Alat dan Bahan	<ul style="list-style-type: none"> Alat tulis dan kertas Anak diajak mengamati tanaman buah Anak-anak mengamati video tentang tanaman buah Buah-buahan (buah jenuk, pisang, semangka, buah naga) Spidol Krayon 		

¹⁷ Observasi di TK nurush Shofa dilakukan pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹⁸ Dokumentasi Modul ajar TK Nurush Shofa Bae Kudus pada tanggal 10 Mei 2023.

1) Pelaksanaan Pembelajaran

Menerapkan *project based learning* di lembaga untuk membentuk karakter anak yang terampil sains. Pelaksanaan pembelajaran dengan menentukan topik besar yang tercantum dalam pedoman kurikulum merdeka, selanjutnya penjabaran topik, perencanaan yang akan di buat modul ajar dan RPP, pelaksanaan pembelajaran dan yang terakhir adalah penilaian atau evaluasi. Pembelajaran yang dilaksanakan dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.¹⁹

Pelaksanaan yang dilakukan melalui pendekatan secara komprehensif yang berpedoman kurikulum merdeka dari pemerintah, dapat memberikan fasilitas untuk peserta didik belajar secara individu atau kelompok dan berhubungan dengan dunia nyata. Pelaksanaan yang mengedepankan siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang benar-benar terjadi dilapangan, misalnya anak mencoba memecahkan masalah yang dihadapi sehari-hari dengan kegiatan membuat kreasi dari tanaman pisang, buah pisang dan bagian-bagian pisang. Topik besar yang sudah ditentukan akan memberikan pembekalan skill yang bermakna di masa yang akan mendatang dan jenjang selanjutnya. Anak dapat berorientasi dengan masalah yang terjadi, melakukan penyelidikan, mengamati, mengembangkan hasil karya, dan mengevaluasi. Proses pembelajaran yang kami laksanakan mulai kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir.²⁰

a) Kegiatan Awal

Penyambutan oleh guru piket saat anak datang ke sekolah, hingga anak selesai merapikan tas dan sepatunya ke dalam loker.

¹⁹ Nining Fitriawanati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip

²⁰ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

Pukul 07.00 anak memasuki kegiatan pembelajaran yang diawali dengan do'a bersama secara klasikal, membaca asmaul husna, ikrar TK, Sholawat nabi, Sholawat Nahdliyah, hafalan surat pendek, do' a harian serta hadits dan lain sebagainya. Selanjutnya senam untuk menstimulasi motoric kasarnya. Dilanjutkan dengan mushofahah hingga anak-anak masuk dalam kelas, guru melanjutkan dengan presensi dan memberi motivasi semangat serta menanyakan kabar anak-anak.

b) Kegiatan Inti

(1) Persiapan guru dalam pembelajaran

Sistem pembelajaran yang difokuskan untuk anak, dimana anak ditugaskan untuk membuat proyek yang dapat dilaksanakan. Anak-anak mendapatkan pembelajaran yang bermakna, menjadi bekal di masa yang akan datang, melatih keterampilan yang lebih signifikan. Tujuan utama menggunakan *project based learning* pada kurikulum merdeka memang berupa pembelajaran yang mengutamakan pengerjaan proyek-proyek. Terdapat tujuan yang lain sebagai berikut; anak dihadapkan pada masalah yang konkret sehingga anak memiliki skill yang baik untuk menyelesaikan masalah tersebut; Guru memberikan kalimat pemantik agar anak bernalar kritis; Sebagai pengetahuan yang baru; Anak menjadi aktif, kreatif, inovatif, bernalar kritis, berkarakter Pancasila; anak dapat menemukan solusi secara mandiri; Pembekalan skill di kehidupan yang akan mendatang; Membentuk karakter, social emosional, dan mandiri.”²¹

²¹ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 4, transkrip.

(2) Metode *project based learning* yang digunakan

Selanjutnya dari sisi metode yang digunakan *project based learning* pada kurikulum merdeka dalam pembelajaran di TK Nurush Shofa Bae Kudus yang disampaikan oleh Ibu Umi Alfiyanti sebagai berikut:

“Kami menggunakan *project based learning* yaitu dalam menggunakan kurikulum merdeka memang berupa pengerjaan proyek. Tujuan yang lain antara lain; Meningkatkan kemampuan siswa dan guru sebagai fasilitator; Guru memberikan kalimat pemantik agar anak bernalar kritis; Sebagai pengetahuan yang baru; Anak menjadi aktif, kreatif, inovatif, bernalar kritis, berkarakter Pancasila; Pembekalan skill di kehidupan yang akan mendatang; Membentuk karakter, social emosional, dan mandiri.”²²

Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik ketika melakukan suatu investigasi yang mendalam terhadap suatu topik. Anak-anak melakukan eksplorasi, kreatif, bernalar kritis, mandiri, aktif dan berkarakter profil pelajar Pancasila.²³

(3) Media pembelajaran yang digunakan

Guru dalam proses belajar mengajar *project based learning* pada kurikulum merdeka adalah sebagai fasilitator. Media yang nyata memberikan pengalaman konkret bagi anak-anak. Menyiapkan media yang tepat untuk mendukung kegiatan

²² Nining Fitriawanati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

²³ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

pembelajaran, menyiapkan media yang menarik untuk pembelajaran, menayangkan video yang mendukung dalam pembelajaran.²⁴ Banyaknya media pembelajaran yang digunakan menjadikan guru terkadang bingung memilih media yang tepat dan sesuai tujuan pembelajaran. Media yang disiapkan harus mengandung unsur efektif, inovatif, efisien dan mendukung proses pembelajaran. Strategi yang digunakan di TK Nurush Shofa setelah adanya observasi yang dilakukan, sudah memenuhi prosedur yang hendak mencapai tujuan pembelajaran tersebut.²⁵

Menganalisis media pembelajaran yang disiapkan guru, untuk mengetahui kemampuan awal anak dan tipe belajar yang digunakan. Mengemas media yang tepat untuk mendukung kegiatan pembelajaran, menyiapkan media yang menarik untuk pembelajaran, menayangkan video yang mendukung dalam pembelajaran. Meningkatkan positif anak terhadap topik dan media yang digunakan, sehingga mengurangi rasa bosan anak terhadap proses pembelajaran.²⁶

Guru memberikan proyek membuat aroma terapi dari bawang merah. Konsep yang muncul dalam kegiatan ini adalah sebab akibat cara membuat aroma terapi bawang, mengetahui takaran (banyak sedikit). Alat dan bahan yang digunakan bawang, pisau, talenan, minyak kayu putih, air panas.²⁷

²⁴ Umi Alfiyanti, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip

²⁵ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

²⁶ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip

²⁷ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

Pelaksanaan proyek aroma bawang merah, guru memantik ide anak untuk menemukan cara agar aroma terapi bawang merah tercium menyengat dengan memberikan pertanyaan seperti. “Bagaimana cara agar bawang keluar aromanya?”. Anak-anak mengamati cara membuat aroma terapi bawang merah yang dicontohkan oleh guru. Guru memberikan kesempatan kepada anak-anak untuk mengeksplor dari alat dan bahan yang tersedia. Anak-anak mulai mengambil bawang, talenan, pisau untuk dieksekusi. Anak-anak mulai mengupas bawang dengan jari, dengan pisau mainan, kemudian bawang yang sudah dikupas bersih akan dibelah menjadi dua bagian, ada bawang yang tidak di belah menjadi dua bagian. Kemudian anak-anak mulai menuang air panas dari teko ke dalam gelas plastic, lalu bawang yang terbelah dan tidak terbelah tersebut dimasukkan ke dalam gelas plastic dua bagian tersebut. Kemudian gelas plastic yang berisi bawang tersebut di tetes minyak kayu putih. Selanjutnya guru mencari tahu penahaman anak tentang eksperimen tersebut. “Coba hirup bawang merah yang dibelah dan tidak dibelah.” Respon anak “Ibu guru yang bawang tidak di belah aromanya berbeda dengan yang bawang di belah.”²⁸ Media pembelajaran dikemas semenarik mungkin dan diselingi dengan video-video pembelajaran yang membuka wawasan dengan topik tersebut, sehingga anak-anak terlihat perkembangan keterampilan sainsnya.²⁹

²⁸ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

²⁹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

c) Kegiatan Penutup

Guru melakukan recalling atas tema pembelajaran yang sudah di laksanakan oleh anak-anak. Merapikan alat-alat yang telah digunakan, diskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain, apabila ada perilaku yang kurang tepat harus didiskusikan bersama, menceritakan dan menunjukkan hasil karyanya, penguatan pengetahuan yang didapat anak. Selanjutnya menyanyi lagu tentang tanaman buah pisang, SOP Penutupan (Membaca do'a sebelum pulang, janji pulang sekolah), menginformasikan kegiatan untuk besok, refleksi kegiatan main dan apresiasi, Salam, berbaris. Guru selanjutnya membuat asesmen atau penilaian berupa ceklis, anekdot, dan hasil karya.³⁰

2) Pembelajaran Outdoor

Pembelajaran yang dilakukan di luar kelas setelah anak-anak menyelesaikan proyek yang dikelas. Pembelajaran di luar kelas dengan tema tanaman buah pisang akan memberikan penekanan bahwa ini tanaman yang asli, anak dapat mengamati, merasakan, mendeskripsikan secara langsung.³¹

Memberikan kesempatan yang lebih luas bagi siswa dalam mengeksplorasi minat dan bakat masing-masing, sehingga dapat menentukan minat dan bakat yang sesuai. Selain pembelajaran di dalam kelas, anak-anak juga mengikuti pembelajaran di luar kelas, seperti halnya mengamati pohon pisang. Dari kegiatan tersebut kami memberikan contoh konkret dan memberikan pengalaman yang berkesan di dalam penalaran anak. Pembelajaran yang dilaksanakan di luar kelas yang berkaitan dengan tema tanaman buah pisang, anak dapat menganalisis dan mengeksplere tanaman

³⁰ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

³¹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

pisang secara langsung di kebun pisang dekat sekolah.³²

Tujuan menggunakan kurikulum merdeka yaitu dengan istilah merdeka belajar dalam jangka waktu panjang dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan mengembangkan potensi anak-anak sehingga Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia memiliki integritas tinggi. Kurikulum merdeka berbeda dengan kurikulum sebelumnya, sebutan untuk RPPM (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mingguan) menjadi modul ajar.³³

3) Penilaian atau evaluasi

Setiap Lembaga Pendidikan dengan adanya proses pembelajaran, guru dituntut untuk melakukan penilaian atau evaluasi kepada anak-anak setelah melaksanakan pembelajaran. Penilaian bagian penting dari program pembelajaran anak usia dini yang berkualitas. Guru saat melakukan penilaian, guru mengamati anak untuk mendapatkan informasi tentang apa yang bisa dia lakukan dan apa yang anak ketahui tentang proyeknya. Selanjutnya penilaian anak usia dini berbentuk hasil karya, ceklis dan catatan anekdot.³⁴ Setiap guru melakukan penilaian dengan masing-masing kriteria, dengan pedoman Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA). Penilaian terbentuk dengan hasil karya, ceklis dan catatan anekdot. Penilaian terlampir dalam dokumentasi lampiran.

Dari hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan bahwa sebelum memulai pembelajaran, guru mengajukan pertanyaan dasar tentang topik pembelajaran. Untuk menstimulasi kemampuan literasi anak, guru melakukan kegiatan bercerita tentang topik seperti kegiatan memilih buku yang disukai anak dan melakukan kegiatan bermain

³² Umi Alfiyanti, wawancara oleh peneliti, 10 Mei 2023, wawancara 1, transkrip.

³³ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

³⁴ Umi Alfiyanti, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip

dengan topik yang sesuai minat anak. Selama kegiatan berlangsung, guru bertindak sebagai fasilitator. Guru mendampingi dan mengawasi anak-anak yang terkadang mengalami masalah untuk mewujudkan suatu proyek. Guru dan anak-anak menguji hasil proyek yang dilaksanakan anak-anak.

Penjelasan-penjelasan yang disampaikan oleh Kepala TK, Waka Kurikulum, dan guru kelas dapat di tarik kesimpulan bahwa pelaksanaan *project based learning* pada kurikulum merdeka sangat mempengaruhi dan meningkatkan keterampilan sains anak usia dini. Guru sebagai fasilitator sudah memberikan kalimat pemantik agar anak mampu mengembangkan penalarannya sendiri sehingga akan terlihat sejauh mana pengembangan keterampilan sains anak tersebut.

3. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat pelaksanaan *project based learning* dalam kurikulum merdeka pada pembelajaran sains di TK Nurush Shofa Bae Kudus

Berdasarkan paparan data di atas, Faktor pendukung dan faktor penghambat dalam pelaksanaan strategi *project based learning* pada kurikulum merdeka dalam pembelajaran sains di TK Nurush Shofa Bae Kudus terdapat beberapa hal.

a. Faktor Pendukung

Faktor pendukung dalam melaksanakan *project based learning* pada kurikulum merdeka dalam pembelajaran sains di TK Nurush Shofa yang disampaikan oleh Ibu Ika Martasari, antara lain:

“Adanya dukungan dari luar (eksternal). Faktor eksternal yang berasal dari luar yaitu dukungan orang tua, orang tua berperan membantu menyiapkan media yang tidak terjangkau oleh Lembaga. Perubahan anak dalam kehidupan sehari-hari memang dari diri sendiri, yang telah bersemangat mengikuti pembelajaran.”³⁵

³⁵ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip

Ibu Nining Fitriyanawati menyatakan bahwa:

“Orang tua menjadi faktor pendukung yang dari luar, karena memang media yang nyata terkadang tidak bisa kami jangkau semuanya, orang tua sangat antusias dengan kerjasama yang disepakati dari awal tahun pelajaran tersebut.”³⁶

Keterlibatan aktif orang tua dalam mendukung dan mencari perbaikan kualitas pendidikan formal dan informal anak sangat penting, hal tersebut merupakan salah satu faktor fundamental bagi pertumbuhan dan perkembangan anak yang meliputi perasaan, pikiran dan perilaku.

Ibu Umi Alfiyanti selaku kepala sekolah menambahkan:

“Kebijakan yang saya buat diantaranya mendukung semua kegiatan di TK Nurush Shofa Bae Kudus selama tidak bertentangan dengan tujuan Pendidikan dan visi misi sekolah.”³⁷

Menurut Ibu Ika Martasari selaku Waka Bidang Kurikulum menyatakan bahwa;

“Kepala Sekolah, Guru, wali murid (komite sekolah), Yayasan. Untuk P5 ada panitia khusus yang melaksanakan pembelajaran. Komite sebagai jalur komunikasi agar adanya kesepakatan antara Lembaga dengan orang tua untuk melaksanakan kegiatan yang akan disampaikan ke anak-anak. Misalnya topik pisang, jadi anak-anak diminta untuk membawa buah pisang, dimana orang tua tidak ada keberatan karena sudah ada kesepakatan di awal.”³⁸

³⁶ Nining Fitriyanawati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

³⁷ Umi Alfiyanti, wawancara oleh peneliti, 10 Mei 2023, wawancara 1, transkrip.

³⁸ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

Semua berperan dalam perencanaan *project based learning* pada kurikulum merdeka. Adanya komunikasi dan kesepakatan dalam pelaksanaan pembelajaran. Keterlibatan semua pihak atas pelaksanaan pembelajaran, sehingga pembelajaran selesai dengan tuntas. Salah satu hal terpenting tentang Pendidikan Anak Usia Dini adalah membangun pengetahuan bagi anak-anak. Sangat penting jika kita dapat mempelajari lebih detail bagaimana anak mengkonstruksi pengetahuannya.

b. Faktor Penghambat

Selanjutnya adalah faktor penghambat dalam pelaksanaan *project based learning* pada kurikulum merdeka dalam pembelajaran sains di TK Nurush Shofa Bae Kudus. Berdasarkan pendapat Ibu Nining Fitriawanati mengenai factor penghambat pelaksanaan *project based learning* pada kurikulum merdeka dalam pembelajaran sains di TK Nurush Shofa Bae Kudus menyatakan bahwa:

“Anak memiliki kemampuan yang berbeda-beda sehingga saat pelaksanaan pembelajaran tidak semua anak bisa tuntas dalam menyelesaikan pembelajaran.”³⁹

Hal ini senada dengan pendapat Ibu Ika Martasari bahwa:

“Anak memiliki minat dan bakat masing-masing, sehingga tidak semua anak dapat menyelesaikan hingga sempurna. Anak tetaplah anak yang memang notabennya belajar sambil bermain. Kurangnya alokasi waktu, pelaksanaan pembelajaran proyek membutuhkan cukup banyak waktu yang menjadikan anak kurang puas untuk mengeksplor ide-ide menarik mereka.”⁴⁰

³⁹ Nining Fitriawanati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

⁴⁰ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 4, transkrip.

Seorang guru hanya bisa memantau perkembangan anak di sekolah saja, selebihnya adalah orang tua. Guru sudah berusaha semaksimal mungkin menggali minat dan bakat anak masing-masing dengan berbagai macam kegiatan di sekolah. Orang tua yang melanjutkan dan menekankan kembali yang diperoleh dari sekolah dengan pola asuh masing-masing keluarga.

4. Keterampilan Sains Anak Usia Dini TK Nurush Shofa Bae Kudus

Berdasarkan paparan *project based learning* pada kurikulum merdeka di TK Nurush Shofa Bae Kudus, dapat dilihat keterampilan sains yang diperoleh anak setelah melalui proses pembelajaran. Indikator-indikator keterampilan sains antara lain; mengamati, membandingkan, mengukur, mengkomunikasikan, melakukan eksperimen, menyimpulkan.⁴¹ Meningkatkan keterampilan ini sangat penting baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam studi akuisisi pengetahuan di masa depan. Berikut penjelasan indikator-indikator keterampilan sains dengan hasil observasi di TK Nurush Shofa:

Mengamati sering disebut juga dengan observasi. Mengamati dan melihat bukanlah hal yang sama. Anak-anak di dorong untuk melakukan observasi secara seksama pada benda atau media yang diperlukan untuk melaksanakan proyek. Anak-anak diharapkan menggunakan Indera semuanya dalam proses mengamati.⁴² Di TK Nurush Shofa saat pembelajaran topik tanaman buah pisang, anak-anak melakukan pengamatan yaitu membedakan jenis-jenis buah pisang, mengamati bagian-bagian pohon pisang beserta fungsinya. Anak-anak melakukan pengamatan langsung tanaman pisang di kebun pisang, sehingga anak-anak secara langsung melakukan pengamatan bagian-bagian tanaman buah pisang secara konkret.⁴³

⁴¹ Izzuddin, *Sains Dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini*, Jurnal Pendidikan dan Sains, Vol. 1 No. 3, Tahun 2019.

⁴² Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁴³ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 4, transkrip.

Anak-anak mulai dapat diajak membandingkan objek secara sederhana seperti warna dan bentuk suatu objek. Anak belajar membandingkan dengan mudah, misalnya dengan mengamati persamaan dan perbedaan. Anak-anak dapat membedakan jenis-jenis tanaman buah pisang, dan mampu melakukan persamaan buah pisang.⁴⁴ Kegiatan tersebut melibatkan proses penghitungan, pengukuran, pengamatan secara seksama. Respon anak-anak antusias, anak-anak tidak boleh dipaksa untuk mau mengerjakan atau melakukan suatu pembelajaran. Respon anak-anak terhadap proses pembelajaran sangat baik, namun terdapat salah satu anak terkadang ada yang kurang antusias tergantung mood anak saat hari tersebut.⁴⁵ Kondisi anak-anak berbeda setiap harinya, sehingga respon anak-anak juga berbeda. Pembelajaran yang berlangsung sudah berjalan dengan baik, anak-anak banyak yang antusias.⁴⁶ Guru tidak tinggal diam saja, tetap diberikan kata-kata Mutiara untuk membujuk anak tersebut.⁴⁷

Hal ini dapat dinyatakan dari respon anak saat di wawancara, Adik Abrisam Reynand sebagai berikut:

“Mengukur buah pisang, membuat kapal dari pelepah pisang, membuat bentuk tulisan pisang dari batu-batu kecil, membuat sate pisang. Aku bisa membuatnya sendiri lho.”⁴⁸

Mengukur adalah sebagai proses membandingkan yang diukur dengan satuan ukuran yang baku. Pada kegiatan ini anak-anak diharapkan dapat mengukur benda dengan alat ukur sederhana. Selain itu, anak-anak dapat mengukur menggunakan alat ukur secara kompleks.⁴⁹ Hal ini diperjelas oleh Ibu Nining Fatmawati sebagai berikut:

⁴⁴ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁴⁵ Nining Fitriyanawati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

⁴⁶ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁴⁷ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁴⁸ Abrisam Reynand, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 5, transkrip.

⁴⁹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

“Anak-anak sudah mampu melakukan pengukuran buah pisang dengan penggaris maupun dengan alat ukur yang kompleks. Anak-anak sangat antusias dalam melakukan pengukuran, karena alat ukurnya yang sangat menarik untuk anak. Setelah pengukuran, anak-anak tidak lupa mencatat ukuran-ukuran pisang yang berbeda-beda. Anak-anak dapat membedakan ukuran pisang dari yang panjang hingga yang pendek.”⁵⁰

Anak dapat mendeskripsikan secara runtut pembelajaran yang telah dilalui tersebut. Anak mampu secara mandiri membuat proyek tersebut. Keterampilan sainsnya muncul di dalam pembelajaran mengukur, selain mengukur anak muncul pertanyaan-pertanyaan yang telah di diskusikan dengan temannya, apabila tidak mengerti jawabannya, kemudian menanyakan kepada guru untuk mendapatkan jawaban yang tepat.⁵¹ Anak menjadi puas dengan dirinya sendiri yang telah menyelesaikan proyek tanpa bantuan dari guru atau pun bantuan dari teman sebaya.

Anak-anak diberikan kalimat-kalimat pemantik untuk memantik agar anak lebih aktif mengkomunikasikan kepada teman-teman serta gurunya.⁵² Anak-anak didorong untuk berbagi pengamatan mereka dalam berbagai cara ke teman-temannya. Anak dapat berbicara tentang temuannya. Dapatkan gambar yang serupa dan buat atau warnai hasil mereka dan juga membuat cerita sederhana tentang apa yang mereka miliki dari hasil penemuan. Anak-anak dapat mengkomunikasikan bahwa bawang merah aromanya kalau sudah dikupas sangat menyengat. Anak-anak mampu bertanya kepada guru misalnya mengapa jika menanam bawang merah harus dibelah dahulu?.⁵³

⁵⁰ Nining Fitriawanati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3,transkrip.

⁵¹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁵² Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 4,transkrip.

⁵³ Umi Alfiyanti, wawancara oleh peneliti, 10 Mei 2023, wawancara 1,transkrip.

Anak-anak melakukan percobaan sederhana, misalnya membuat aroma terapi bawang merah. Anak-anak melakukan percobaan tersebut hingga selesai prosesnya. Adapun anak yang mencoba bawangnya tidak dibelah, maka aromanya tidak muncul sesuai aroma bawang yang dibelah. Selanjutnya anak tersebut membelah bawangnya.⁵⁴

Hal tersebut diperjelas oleh Ibu Nining Fitrianawati selaku wali kelompok B sebagai berikut:

“Anak-anak sudah melakukan eksperimen atau percobaan sesuai kemampuannya. Ananda ada yang kurang tuntas dalam pelaksanaan proyek eksperimen membuat aroma terapi bawang. Guru tetap mengarahkan dengan memberikan kalimat pemantik agar anak tuntas dalam pelaksanaan eksperimen tersebut. Selanjutnya anak-anak sudah mampu dengan kreasinya masing-masing.”⁵⁵

Sebagian besar anak-anak sudah mampu dalam tahap-tahap pembelajaran proyek yang melalui percobaan sains. Anak-anak sebagian besar sudah bagus dalam perkembangan keterampilan sains. Percobaan sains tersebut yaitu mengukur buah pisang, bereksperimen dengan bagian-bagian pisang, bereksperimen buah pisang menjadi sate pisang, berkreasi dengan bagian-bagian pisang, berkreasi dengan media biji-bijian yang membentuk tulisan pisang dan lain sebagainya.⁵⁶

Meringkas adalah keterampilan penjelasan yang masuk akal tentang informasi tersebut dan pengalaman anak usia dini. Ringkasan ini juga dapat ditafsirkan kemampuan anak untuk melihat hubungan sebab akibat atau penjelasan atas sesuatu. Fenomena di mana proses tidak diamati secara langsung.⁵⁷ Misalnya tentang sebuah bawang merah, anak sebelumnya hanya mengetahui bahwa bawang merah itu untuk masak ibu di dapur dan untuk bumbu saja. Setelah

⁵⁴ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB

⁵⁵ Nining Fitrianawati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

⁵⁶ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁵⁷ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB

pembelajaran dengan media bawang merah, anak-anak semakin memperoleh banyak pengetahuan tentang bawang merah yang dapat digunakan untuk aroma terapi.⁵⁸

Semua anak sudah kreatif dan setiap anak memiliki cara kreatifitas masing-masing. Anak-anak menuangkan ide dalam proses pembelajaran. Anak mampu membuat tugas proyek seperti mengukur buah pisang, membuat kreasi dari pelepah pisang, membuat anyaman dari daun pisang.⁵⁹ Anak sudah mampu menghubungkan sebab akibat dari proses pembelajaran yang dilaksanakan saat itu. Misalnya; membuat sate pisang, jika ingin seperti sate harus ditusuk menggunakan tusuk sate dan akan terasa manis harus ditaburi seres dan susu.

Topik yang bawang merah yaitu bereksperimen dengan aroma terapi bawang, membedakan bawang yang dibelah dan tidak dibelah, ditetes minyak kayu putih dan tidak di tetes minyak kayu putih. Aroma yang dihasilkan akan berbeda. Hal ini dipertegas oleh Ibu Nining Fitriawanati selaku wali kelompok B bahwa:

“Sudah cukup baik. Rata-rata anak-anak sudah mandiri, tidak tergantung pada guru. Namun yang proyek berbasis dengan adanya gotong royong atau Kerjasama masih memerlukan bimbingan.”⁶⁰

Anak-anak mampu bereksperimen membuat aroma terapi bawang dan minyak kayu putih. Anak dapat menanam bawang di media gelas plastik kecil. Anak bereksperimen menggunakan daun pisang untuk membuat anyaman, bereksperimen membuat tulisan bentuk dengan biji-bijian dan lain sebagainya.⁶¹ Anak-anak sudah mencerminkan karakter profil pelajar Pancasila yaitu bernalar kritis (anak mampu berdiskusi dan bertanya tentang pisang dan bawang sehingga terpecahkan masalah yang dihadapi anak tersebut, misalnya; bertanya kenapa

⁵⁸Nining Fitriawanati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3,transkrip.

⁵⁹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁶⁰ Nining Fitriawanati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3,transkrip.

⁶¹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

menanam bawang harus dibelah dulu?, kenapa kalau membuat aroma terapi bawang harus dibelah dulu? Ada anak yang menjawabnya “biar aromanya keluar menyengat”), bergotong-royong (anak saling membantu sesama temannya yang belum memahami langkah selanjutnya untuk menyelesaikan tugas tersebut), kreatif (anak-anak berkreasi dalam membuat suatu karya), berkebhinekaan global, dan mandiri (Anak melakukan semua tugas dengan mandiri tanpa bantuan guru).⁶²

B. Hasil Penelitian

Pada tahapan ini, peneliti akan menyajikan hasil penelitian sesuai data yang dihasilkan dari hasil paparan data. Peneliti akan mengintegrasikan data hasil penelitian dengan paparan data yang ada.

1. Pelaksanaan *Project Based Learning* pada Kurikulum Merdeka Di TK Nurush Shofa Bae Kudus

Pelaksanaan *project based learning* di TK Nurush Shofa guru memiliki pedoman dengan menentukan hal-hal yang berkaitan dengan perangkat pembelajaran. Guru dianggap tidak berpedoman dan berhasil apabila tidak memiliki perangkat pembelajaran yang digunakan pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran. Beberapa memilih topik, melakukan penjabaran topik, pengembangan modul ajar. Bagian akhir inti dari pelaksanaan *project based learning* yakni Pelaksanaan dan penilaian. Penyampaian materi atau topik pembelajaran dalam proses belajar mengajar yaitu proses pelaksanaan metode pembelajaran yang tepat agar siswa menerima dengan baik. Guru memberikan pijakan sebelum pembelajaran dengan motivasi-motivasi yang membuat anak bersemangat untuk belajar, misalnya; tepuk semangat, tepuk anak hebat, tepuk anak sholeh dan lain sebagainya.⁶³ Berikut ini penjelasan dari pelaksanaan pembelajaran di TK Nurush Shofa Bae Kudus:

⁶² Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁶³ Observasi di TK Nurush Shofa dilakukan pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

a. Guru memilih topik pembelajaran

Pada anak usia dini pembelajaran berlangsung melalui kegiatan bermain seperti berlari, bermain dengan benda nyata, percobaan kecil bahkan bertani, karena pendidikan anak usia dini difokuskan pada kegiatan bermain, bahwa anak banyak belajar dan mendapatkan pengalaman melalui bermain.⁶⁴ Topik besar yang terdapat kurikulum merdeka yaitu aku sayang bumi, aku cinta Indonesia, bermain dan bekerja sama, imajinasi dan kreativitasaku.⁶⁵

b. Guru melakukan Penjabaran topik

Topik besar yang sudah dirumuskan, kemudian dilakukan penjabaran topik yang menghasilkan sub topik, dan sub-sub topik yang didiskusikan bersama anak-anak. Anak-anak dan guru saling bekerja sama dalam penjabaran sub topik, sehingga menghasilkan sub-sub topik.⁶⁶ Topik dijabarkan dalam forum rapat kerja. Contohnya seperti berikut; Topik aku sayang bumi, Sub Topik Menghijaukan Lingkungan, Sub-sub Topik Pohon. Topik Aku cinta Indonesia, Sub Topik Aku Cinta Kudus, Sub-sub topik kebudayaan kudus. Topik bermain dan bekerja sama, Sub topik menghargai perbedaan, sub-sub topik perbedaan kulit. Topik Imajinasiku, Sub topik eksperimen, sub-sub topik eksperimen aroma.⁶⁷

c. Pengembangan Modul Ajar

Sub topik yang sudah ditentukan, disampaikan kepada anak-anak untuk berdiskusi menemukan sub-sub topiknya. Misalnya dikomunikasikan dengan anak sub-sub topik yang diinginkan, maka baru membuat RPP modul ajar dengan sub-sub topik yang telah didiskusikan dengan anak-anak. Contoh tema besar “Tanaman” : mengambil sub topiknya “tanaman buah” kemudian sub-sub topiknya anak-anak mengeluarkan

⁶⁴ Zaini dan Dewi, “Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini, Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Vol. 1 No.1, Tahun 2017.

⁶⁵ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2,transkrip.

⁶⁶ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁶⁷ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

pendapatnya, akan diambil suara terbanyak untuk diangkat dalam pembelajaran selanjutnya.⁶⁸

Dalam kurikulum merdeka, anak-anak bebas memilih sub-sub topik yang di diskusikan bersama dengan cara memilih suara terbanyak dari anak-anak. Hal tersebut dalam diskusi tidak lepas dari topik utama yang menjadi Batasan dalam diskusi sub-sub topik selanjutnya.⁶⁹ Pengembangan modul ajar memiliki tujuan agar topik yang diangkat tidak monoton dan kaku untuk dilaksanakan pembelajaran. Modul ajar terdapat inovasi-inovasi baru yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran anak. Mengidentifikasi tujuan pembelajaran berdasarkan hasil belajar yang dapat terangkum dalam satu materi. Sebuah modul pengajaran dapat mencakup beberapa tujuan pembelajaran. Menentukan teknik dan alat penilaian, serta indikator keberhasilan penilaian yang akan dilakukan di akhir ruang lingkup materi. Tunjukkan jangka waktu atau jumlah JP (Jam Pelajaran) yang diperlukan.⁷⁰

d. Pelaksanaan Pembelajaran

Guru memberikan pijakan awal sebelum pembelajaran dengan motivasi-motivasi yang membuat anak bersemangat untuk belajar, misalnya; tepuk semangat, tepuk anak hebat, tepuk anak sholeh dan lain sebagainya.⁷¹ Peneliti akan memberikan gambaran proses pelaksanaan *project based learning* tersebut dalam pembelajaran di TK Nurush Shofa Bae Kudus.

Pendidikan Anak Usia Dini dalam pelaksanaan pembelajaran dimulai dari penyambutan ketika anak-anak datang ke sekolah hingga akhir dari proses pembelajaran serta kepulangan anak-anak. Sistem penyambutan sudah sesuai SOP berlaku yang berpedoman dengan Kemendikbudristek. Guru

⁶⁸ Nining Fitriawanati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

⁶⁹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁷⁰ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁷¹ Observasi di TK Nurush Shofa dilakukan pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

memberikan suasana yang indah di hati anak-anak, sehingga anak-anak akan belajar di sekolah dengan suasana bahagia dalam mengikuti pembelajaran selanjutnya hingga selesai pulang.⁷²

Sebelum pelaksanaan pembelajaran yaitu menentukan topik besar yang terdapat dalam pedoman kurikulum merdeka, selanjutnya penjabaran topik, perencanaan yang akan di buat modul ajar dan RPP, pelaksanaan pembelajaran dan yang terakhir adalah penilaian atau evaluasi. Anak-anak mendapatkan pembelajaran yang bermakna, menjadi bekal, melatih keterampilan yang lebih signifikan. Setelah point-point pembelajaran (perangkat pembelajaran yang terdiri dari pemilihan topik, penjabaran topik, perencanaan modul ajar) siap dilaksanakan, Pembelajaran yang dilaksanakan dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir sebagai berikut:⁷³

1) Kegiatan Awal

Anak-anak di antar sekolah oleh ayah atau bundanya. Anak-anak sudah ditunggu oleh guru piket yang menyambut kedatangan anak-anak di pintu gerbang sekolah. Anak-anak bersalaman dengan guru piket, kemudian merapikan sepatu di rak sepatu dan merapikan tasnya dikelas masing-masing. Terkadang ada anak yang menangis saat diantar oleh orang tuanya, karena setiap anak memiliki keadaan emosional dari rumah yang berbeda-beda. Kemudian secara sigap disambut dengan nasihat-nasihat kegembiraan oleh guru piket yang menjaga digerbang. Ketika bel berbunyi jarum jam menunjukkan pukul 07.00 saatnya anak-anak mulai pembukaan. Pembukaan dimulai dengan model klasikal di halaman sekolah, berdo'a bersama dan senam motoric kasar. Sebelum hendak berdo'a yang dipimpin oleh salah satu guru, akan diberikan lagu-lagu pembukaan untuk memberikan motivasi dan

⁷² Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁷³ Nining Fitriawanawati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip

stimulasi kepada anak-anak. Do'anya yaitu membaca asmaul husna, sholawat nabi, sholawat nahdliyah, sholawat thibil qulub, ikrar TK Nurush Shofa dan lain sebagainya. Kemudian dilanjutkan dengan senam profil pelajar Pancasila dan senam anak-anak yang lainnya. Setelah selesai semuanya anak-anak dan guru ber mushofahah kemudian masuk dalam kelas masing-masing.⁷⁴

Guru mengawali pembelajaran dengan presensi dilanjutkan memberikan motivasi dan semangat dengan lagu-lagu yang menyenangkan. Sebelum masuk ke dalam pembelajaran area, anak-anak ada ekstra membaca dan mengaji dengan rentang waktu 1 jam secara bergantian. Setelah ekstra membaca dan mengaji selesai, kemudian berkumpul membuat lingkaran dan duduk rapi. Guru menjelaskan topik dan sub topik hari ini, kemudian memberikan stimulasi-stimulasi dari sub-sub topik yang akan dipelajari hari ini.⁷⁵ Kegiatan awal merupakan kegiatan yang tidak berkaitan langsung dengan materi pelajaran atau keterampilan yang dibahas dalam pembelajaran, melainkan kegiatan yang dilakukan ketika siswa tiba di sekolah.

2) Kegiatan Inti

(a) Persiapan Guru

Guru menyiapkan perangkat pembelajaran, area dan alur pembelajaran seperti meja yang terdapat berbagai macam media. Guru menyiapkan lembar kertas untuk mengevaluasi secara langsung. Sistem pembelajaran yang difokuskan untuk anak, dimana anak ditugaskan untuk membuat proyek yang dapat dilaksanakan.⁷⁶ Anak-anak mendapatkan pembelajaran yang bermakna, menjadi bekal di

⁷⁴ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁷⁵ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁷⁶ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB

masa yang akan datang, melatih keterampilan yang lebih signifikan.⁷⁷

- (b) Metode *Project Based Learning* yang digunakan Menggunakan *project based learning* yaitu metode dalam penggunaan kurikulum merdeka, dalam kurikulum merdeka memang berupa pengerjaan proyek. Tujuan yang lain antara lain; Meningkatkan kemampuan siswa dan guru sebagai fasilitator; Guru memberikan kalimat pemantik agar anak bernalar kritis; Sebagai pengetahuan yang baru; agar anak menjadi aktif, kreatif, inovatif, bernalar kritis, berkarakter Pancasila; Pembekalan skill di jenjang yang akan mendatang; social emosional, dan mandiri.⁷⁸

Metode yang digunakan guru sudah tepat, dalam kurikulum merdeka menggunakan *project based learning*. Proyek-proyek dalam kurikulum merdeka berkontribusi membekali anak dengan skill, karakter dan pengetahuan yang luas. Kurikulum merdeka mengajarkan hidup yang kreatif dan inovatif. Kurikulum merdeka memberikan kebebasan dalam memilih minat dan bakat dalam pembelajaran.⁷⁹

- (c) Media Pembelajaran

Menganalisis media pembelajaran yang disiapkan guru, untuk mengetahui kemampuan awal anak dan tipe belajar yang digunakan. Mengemas media yang tepat untuk mendukung kegiatan pembelajaran, menyiapkan media yang menarik untuk pembelajaran, menayangkan video yang mendukung dalam pembelajaran. Meningkatkan positif anak terhadap topik dan

⁷⁷ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 4, transkrip.

⁷⁸ Nining Fitriawanati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

⁷⁹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB

media yang digunakan, sehingga mengurangi rasa bosan anak terhadap proses pembelajaran.⁸⁰

Guru memberikan contoh nyata dengan media yang nyata dalam penyampaian pembelajaran. Misalnya tanaman buah (pisang), jadi guru membawa pisang dan pohon pisang. Topik besar hari ini pisang, semua media pembelajaran yang bahan utamanya seluruh bagian-bagian pohon pisang. Sebelum pembelajaran dimulai, dengan adanya teknologi yang semakin berkembang, anak-anak melihat video bagian-bagian pisang, manfaat pisang dan lain sebagainya terkait dengan pisang. Saat menonton video guru dapat mengamati percakapan anak-anak yang membahas tentang pisang, dalam percakapan yang singkat tersebut guru dapat menilai penalaran anak yang semakin kaya dengan kosa kata dan kalimat-kalimat baru. Anak-anak membahas pisang dan yang menjawab adalah temannya sendiri, misalnya anak-anak membahas pisang itu warnanya berbeda, temannya menjawab secara spontan dengan pengetahuan yang dimiliki “pisang berbeda warnanya ada hijau, kuning dan merah, ada yang berwarna hijau belum matang dan ada yang hijau sudah matang, tergantung jenis pisangnya” (anak dapat memecahkan masalah yang dihadapi, masalahnya membahas tentang warna pisang dan jenis-jenis pisang).⁸¹

Guru menawarkan kesempatan dan fleksibilitas kepada anak-anak untuk mengeksplorasi alat materi yang tersedia. Kegiatan siswa dalam pembelajaran dapat mendorong pengembangan bakat dan mencerdaskan siswa berpikir kritis membantu

⁸⁰ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip

⁸¹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

untuk memecahkan setiap masalah atau masalah yang dihadapi oleh siswa.⁸²

3) Kegiatan Penutup

Guru melakukan recalling kepada anak-anak. Merapikan alat mainan, media yang sudah digunakan untuk pembelajaran, diskusi tentang perasaan setelah melakukan kegiatan pembelajaran, penguatan pengetahuan tentang tema yang di bahas, menceritakan hasil karyanya. Selanjutnya berdo'a pulang, pesan kesan, menginformasikan kegiatan untuk besok hari.⁸³ Setelah pelaksanaan pembelajaran, guru membuat asesmen atau penilaian yang berupa hasil karya, catatan anekdot, ceklis.⁸⁴

4) Pembelajaran Outdoor

Selain pembelajaran di dalam kelas, anak-anak juga mengikuti pembelajaran di luar kelas, seperti halnya mengamati pohon pisang. Tujuan pembelajaran outdoor memberikan kesempatan yang lebih luas bagi siswa dalam mengeksplorasi minat dan bakat masing-masing, sehingga dapat memilih minat dan bakat yang sesuai. Dari kegiatan tersebut kami memberikan contoh konkret dan memberikan pengalaman yang berkesan di dalam penalaran anak. Anak dapat menganalisis dan mengeksplorasi tanaman pisang secara langsung.⁸⁵

Pembelajaran di luar kelas akan dilaksanakan setelah anak-anak selesai mengerjakan proyek dikelas yang sudah disiapkan oleh guru. Pembelajaran di luar kelas dengan topik tanaman buah (pisang) nantinya akan menjadi penekanan bahwa pohon nyatanya seperti itu. Anak-anak diajak ke kebun pisang untuk melihat secara langsung pohon pisang yang asli dan nyata. Guru memberikan penjelasan bagian-bagian

⁸² Anggraini dan Wulandari, "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. Jurnal Pendidikan Administrasi perkantoran, Vol. 9, No.2, Tahun 2021."

⁸³ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁸⁴ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁸⁵ Umi Alfianti, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 1, transkrip.

pisang dan anak memperhatikan dengan baik. (Terdapat dalam lampiran dokumentasi foto).⁸⁶ Pijakan proses kegiatan pembelajaran disampaikan topik besar, guru membawa benda atau media nyata untuk ditunjukkan kepada anak. Guru menggunakan media teknologi untuk mempertegas topik yang akan dipelajari hari tersebut.

Outdoor play adalah permainan yang diajarkan kepada anak usia dini melalui bermain dan belajar, belajar tentang alam dan memanfaatkan kawasan alam yang berbeda sehingga anak dapat mengamati benda-benda alam disekitarnya dan memiliki pengalaman yang unik. Seperti *science*, yaitu menjelajah dan mengamati dengan tangan sendiri. Anak-anak dapat melihat tumbuhan tumbuh, anak-anak dapat melihat pergantian musim, melihat perubahan warna, memegang kulit pohon, mendengar jangkrik, mencium bau udara setelah hujan dan lain sebagainya.⁸⁷

Terdapat beberapa proyek dimana anak akan bebas untuk memilih sendiri sesuai bakat dan minat saat pembelajaran hari tersebut. Guru memberikan penjelasan proyek yang akan dilaksanakan. Satu meja berisi berbagai macam media misalnya daun pisang, pelepah pisang, tusuk sate, kertas origami, lem, platisin, finger painting, crayon, stik es krim, spidol (kalimat pemantiknya yaitu ayo kreasikan aku). Anak membuat sesuai keinginan dan minatnya saat itu, ada yang dibuat kapal lengkap dengan bendera layarnya, ada yang dibuat bungkus pecel dari daun pisang, ada yang membentuk pisang dari platisin. Guru hanya sebagai fasilitator yang memberikan kalimat-kalimat pemantik agar anak lebih penalaran kritis pada di usia dini tersebut. (Terdapat dalam lampiran dokumentasi

⁸⁶ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁸⁷ Astuti, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Metode Outdoor Learning Untuk Mengembangkan Perilaku Sosial Anak Usia Dini*, Jurnal of Islamic Early Childhood Education, Vol. 1 No.1, Tahun 2018.

foto dan Modul ajar).⁸⁸ Guru menjelaskan proyek yang akan dilaksanakan hari tersebut. Anak dibebaskan merdeka untuk memilih sesuai kemampuannya, sehingga guru tidak boleh memaksa anak untuk menyelesaikan semua pembelajaran yang disiapkan.⁸⁹

Guru menyiapkan 4 macam bahan ajar. Mengangkat topik tanaman buah (pisang) dengan kalimat pemantik yaitu: “Aku bisa membentuk tulisan pisang”; “Ayo kreasikan aku”; “Berapa Panjang buah pisangmu, kita ukur yuk”; “ini sate pisangku, mana sate pisangmu?” Di atas adalah kalimat-kalimat pemantik yang menjelaskan proyek dalam kurikulum merdeka. Sebelum anak-anak mengerjakan proyek, guru akan menjelaskan cara menyelesaikan proyek yang sudah disiapkan dengan berbagai media alam maupun buatan. Anak-anak akan berfikir, bernalar kritis (menanya, mengamati dan menjawab pertanyaan teman-teman sambil berdiskusi) untuk menyelesaikan proyek tersebut. Guru hanya sebagai fasilitator, jadi guru tidak membantu dalam menyelesaikan proyek yang dikerjakan oleh anak-anak. (Terdapat dalam lampiran dokumentasi foto).⁹⁰

Kegiatan pembelajaran sains anak usia dini hendaknya dilakukan dengan cara yang menyenangkan untuk mengenalkan anak pada alam, mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan proses ilmiah. Sebelum anak-anak menuju meja area untuk pelaksanaan proyek, terdapat peraturan yang disepakati oleh guru dan anak-anak. Misalnya peraturan antara lain: bermain dan belajar bersama-sama atau bergotong royong, bergantian, tidak berebut, tidak main sendiri, tidak berlari-lari dan lain sebagainya. Sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai, guru memberikan batas-batas peraturan agar

⁸⁸ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁸⁹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁹⁰ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

anak-anak mengetahui peraturan yang boleh dan tidak boleh dilakukan saat pembelajaran.

Guru secara detail menjelaskan point-point kepada anak. Sehingga anak-anak akan memahami secara detail prosedur penyelesaian proyek-proyek yang akan dikerjakan. Anak-anak sudah mampu berdiskusi dengan teman sebayanya yang menghasilkan pemecahan masalah. Media yang digunakan yaitu media alam dan buatan. Menggunakan berbagai media dengan inti mediana adalah tanaman buah (pisang). Setiap meja memiliki berbagai macam bahan, sehingga anak dapat berkreasi dengan bahan yang tidak monoton. Bahan sudah disesuaikan dengan topik yang akan dilaksanakan dan diselesaikan. (Terdapat dalam lampiran dokumentasi foto).⁹¹ Guru berinovasi dan berkreasi menyiapkan media alam dan buatan untuk mendukung proses pembelajaran proyek dalam pengembangan keterampilan sains anak usia dini.⁹²

Dari hasil data di atas, dapat peneliti simpulkan. Pelaksanaan *project based learning* pada kurikulum merdeka dalam pengembangan keterampilan sains anak usia dini yang terdiri memilih topik, melakukan penjabaran topik, pengembangan modul ajar, pelaksanaan pembelajaran, dan penilaian. Tahapan memberikan stimulasi anak untuk menanya dalam pelaksanaan pembelajaran *project based learning*. Menggunakan kalimat pemantik yang disampaikan guru agar anak aktif untuk bertanya, jawaban tidak hanya dari guru, anak yang lainnya boleh menjawab dan apabila jawabannya sudah tepat maka guru tidak perlu menambahi, guru hanya menambahi penjelasan yang khusus terkait jawaban kurang tepat yang telah disampaikan anak tersebut.⁹³ Guru sebagai fasilitator sudah memberikan kalimat pemantik agar anak

⁹¹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁹² Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁹³ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

mampu mengembangkan penalarannya sehingga akan terlihat sejauh mana pengembangan keterampilan sains anak tersebut.

2. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat Dalam Pelaksanaan Project Based Learning Pada Kurikulum Merdeka dalam Pengembangan Keterampilan Sains Anak Usia Dini Di TK Nurush Shofa Bae Kudus

Dalam pelaksanaan pembelajaran terdapat faktor pendukung dan factor penghambat:

a. Faktor Pendukung

1) Motivasi eksternal (dari orang tua)

Faktor yang berasal dari luar yaitu orang tua, Anak-anak terdapat banyak waktu Bersama orang tua. Sehingga anak membutuhkan motivasi batin dan semangat dari orang tua.⁹⁴

Orang tua terlibat dan memastikan bahwa anak-anak memiliki lingkungan yang aman secara fisik dan psikologis. Mendukung pola hidup sehat anak, mengatur jadwal belajar, bermain dan komunikasi yang baik adalah contoh perilaku yang menggambarkan peran penting orang tua dalam menjaga kesehatan mental anaknya.

2) Motivasi dari kepala sekolah

Adanya dukungan penuh dari kepala sekolah, anak-anak akan lebih berkembang dan maju dalam proses pembelajaran. Sesuai visi misi sekolah mempersiapkan generasi Islami yang cerdas, mandiri, kreatif, dan berkarakter melalui Profil Pelajar Pancasila.⁹⁵

Kepala sekolah mendukung penuh tercapainya pembelajaran yang memberikan pengalaman kepada anak. Lembaga kami sekolah percontohan, sehingga guru-gurunya harus berkompeten dalam bidangnya. Sesuai visi misi TK Nurush Shofa Sesuai visi misi sekolah mempersiapkan generasi Islami yang cerdas,

⁹⁴ Umi Alfiyanti, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 1, trasnkip.

⁹⁵ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, trasnkip

mandiri, kreatif, dan berkarakter melalui Profil Pelajar Pancasila.⁹⁶ Kepala sekolah merupakan unsur utama yang mendukung dan meningkatkan mutu Pendidikan. Kepala sekolah memegang peran penting dalam pengelolaan sekolah, sebagai supervisor yang senantiasa memperbaiki kualitas atau kompetensi guru.

3) Motivasi dari guru kelas

Adanya kalimat-kalimat pemantik yang membuat anak berkreasi, berinovasi dan aktif dalam pembelajaran. Semangat dari guru sangat di dambakan oleh anak-anak. Guru yang kreatif dan inovatif akan membuat suatu kelompok atau kelas menjadi hidup dan ceria.⁹⁷

4) Media pembelajaran

Media pembelajaran yang benar-benar nyata dan konkret di hadapan anak-anak akan memberikan pengalaman yang nyata kepada anak-anak. Anak mampu mengeksplorasi media yang disiapkan oleh guru, sehingga pembelajaran yang dilalui oleh anak terselesaikan secara tuntas.⁹⁸ Keragaman dan jenis media yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran sangat banyak dan variatif. Guru harus lebih selektif dalam mempersiapkan media pembelajaran. Media-media pilihan yang tepat dapat menunjang topik pembelajaran, memberikan pengalaman yang berkesan untuk anak-anak.

5) Motivasi Yayasan

Penjelasan Ibu Umi Alfiyanti selaku kepala sekolah bahwa: Yayasan mendukung agar gurunya sering di eksplere dalam pelatihan-pelatihan maupun workshop, sehingga akan meningkatkan kompetensi guru. Yayasan mendukung adanya pembaharuan-

⁹⁶ Nining Fitriawanati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip

⁹⁷ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

⁹⁸ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

pembaharuan pembelajaran yang diterapkan dengan baik.⁹⁹

Yayasan memberikan ruang luas untuk guru, sehingga guru dapat mengeksplorasi pendidikan dan pengalaman diperoleh melalui diklat maupun workshop-workshop yang diselenggarakan instansi-instansi Pendidikan swasta maupun negeri serta dinas Pendidikan terkait.

b. Faktor Penghambat

1) Kemampuan anak

Tingkat kemampuan anak berbeda-beda, sehingga anak belum keseluruhan tuntas menyelesaikan proyek yang dilaksanakan oleh guru.¹⁰⁰ Anak-anak memiliki kemampuan sesuai bakat dan minatnya masing-masing, sehingga guru tidak boleh memaksakan kehendak anak. Setiap anak memiliki keunikan sendiri, termasuk dalam bakat dan minatnya. Gaya belajar anak juga berbeda-beda, sehingga guru harus dapat memfasilitasi aneka ragam gaya belajar tersebut.

2) Alokasi Waktu

Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah (pembelajaran proyek sains). Banyaknya peralatan yang harus disediakan sehingga membuat waktunya kurang efektif dan efisien.

3. Keterampilan Sains Anak Usia Dini TK Nurush Shofa Bae Kudus

Indikator-indikator keterampilan sains antara lain; mengamati, membandingkan, mengukur, mengkomunikasikan, melakukan eksperimen, menyimpulkan.¹⁰¹ Guru memberikan stimulasi agar anak bisa menalar kritis, kreatif, inovatif, dan terampil. Guru memberikan semangat-semangat agar anak tetap berusaha bisa menyelesaikan proyeknya sendiri, misalnya mengupas

⁹⁹ Umi Alfiyanti, wawancara oleh peneliti, 10 Mei 2023, wawancara 1, transkrip

¹⁰⁰ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹⁰¹ Izzuddin, *Sains Dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini*, Jurnal Pendidikan dan Sains, Vol. 1 No. 3, Tahun 2019.

pisang dan memotong pisang. (Terdapat dalam lampiran dokumentasi foto).¹⁰² Guru memberikan stimulasi kepada anak-anak agar tetap semangat hingga selesainya pembelajaran. Membuat hati anak yang happy merupakan cerminan suasana hati guru pada hari tersebut.

Berikut ini penjelasan dari indikator-indikator dalam keterampilan sains sebagai berikut:

a. Mengamati

Di TK Nurush Shofa saat pembelajaran tanaman buah pisang, anak-anak melakukan pengamatan yaitu membedakan jenis-jenis buah pisang, mengamati bagian-bagian pohon pisang beserta fungsinya. Anak-anak melakukan pengamatan langsung tanaman pisang di kebun pisang, sehingga anak-anak secara langsung melakukan pengamatan bagian-bagian tanaman buah pisang secara konkret.¹⁰³

Pembelajaran yang menarik dan inovatif. Media yang digunakan dalam pembelajaran harus menarik di dunia anak-anak, sehingga anak-anak dapat berinovasi menggunakan media tersebut. Media yang disediakan di meja belajar terdapat berbagai macam bentuk, warna, dan jenis-jenisnya. Ada batu kecil, plastisin, daun pisang, pelepah pisang, buah pisang, pohon pisang, alat ukur dan lain sebagainya.¹⁰⁴ Media yang digunakan berbagai macam, perpaduan antara media alam dan buatan. Media dalam pembelajaran sains di TK Nurush Shofa sangat mengutamakan bahan alam sehingga akan memberikan makna sains secara utuh.

b. Membandingkan

Anak-anak responnya baik, kadang ada yang antusias, ada yang kurang antusias tergantung mood anak saat hari itu.”¹⁰⁵ Menghasilkan percobaan yang

¹⁰² Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹⁰³ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 4, transkrip.

¹⁰⁴ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹⁰⁵ Nining Fitriyanawati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

dilakukan anak-anak dapat menyelesaikan percobaan yang dilakukan dengan baik. Percobaan membuat aroma terapi bawang yang ditetes minyak kayu putih dan tidak ditetes minyak kayu putih, sehingga baunya berbeda. Anak telah melakukan percobaan yang berbeda, sehingga akan menalarkan pengetahuan secara spesifik dan luas terhadap anak, mengetahui sebab akibat aroma terapi yang baunya berbeda.¹⁰⁶

c. Mengukur

Anak-anak sudah mampu melakukan pengukuran buah pisang dengan penggaris maupun dengan alat ukur yang kompleks. Anak-anak sangat antusias dalam melakukan pengukuran, karena alat ukurnya yang sangat menarik untuk anak. Setelah pengukuran, anak-anak tidak lupa mencatat ukuran-ukuran pisang yang berbeda-beda. Anak-anak dapat membedakan ukuran pisang dari yang panjang hingga yang pendek.¹⁰⁷ Anak berhasil menghasilkan percobaan atau eksperimen dengan baik dan tuntas.

Pengetahuan dalam mengembangkan keterampilan sains anak. Sebagian besar anak-anak sudah mampu dalam tahap-tahap pembelajaran proyek yang melalui percobaan sains. Anak-anak Sebagian besar sudah bagus dalam perkembangan keterampilan sains. Percobaan sains tersebut yaitu mengukur buah pisang, bereksperimen dengan bagian-bagian pisang, bereksperimen buah pisang menjadi sate pisang, berkreasi dengan bagian-bagian pisang, berkreasi dengan media biji-bijian yang membentuk tulisan pisang dan lain sebagainya.¹⁰⁸

Untuk topik bawang merah yaitu menanam bawang merah, mengupas dan menghitung bawang merah, menggambar bawang merah sesuai kreasi anak, membuat aroma terapi bawang merah. (Terdapat dalam

¹⁰⁶ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹⁰⁷ Nining Fitriawanawati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

¹⁰⁸ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

lampiran dokumentasi foto)¹⁰⁹Anak sudah mampu menyelesaikan tugas-tugas proyek dengan baik. Anak sebagian besar mampu berkembang pada keterampilan sainsnya. Output anak-anak terampil dalam pembelajaran sains sederhana.

d. Mengkomunikasikan

Anak-anak didorong untuk berbagi pengamatan mereka dalam berbagai cara ke teman-temannya. Anak dapat berbicara tentang temuannya. Dapatkan gambar yang serupa dan buat atau warnai hasil mereka dan juga membuat cerita sederhana tentang apa yang mereka miliki dari hasil penemuan. Anak-anak dapat mengkomunikasikan bahwa bawang merah aromanya kalua sudah dikupas sangat menyengat. Anak-anak mampu bertanya kepada guru misalnya mengapa jika menanam bawang merah harus dibelah dahulu?¹¹⁰

Anak mampu berdiskusi dengan temannya cara mengukur pisang yang baik dan sesuai alat ukur.¹¹¹ Anak mampu mendiskusikan dengan teman dan gurunya, sehingga dapat terselesaikan masalah yang sedang dihadapi. Masalah dalam dunia anak usia dini tidaklah masalah yang besar, untuk menyusun anyaman yang benar merupakan salah satu contoh masalah sederhana yang harus diselesaikan tanpa bantuan guru atau temannya dalam dunia anak usia dini. Strategi *Project Based Learning* merupakan strategi yang tepat untuk mengembangkan keterampilan sains anak usia dini, karena di dalamnya terdapat proyek-proyek yang memandirikan anak dan tidak jauh dari unsur kurikulum merdeka.

e. Melakukan Eksperimen

Anak-anak sudah melakukan eksperimen atau percobaan sesuai kemampuannya. Ananda ada yang kurang tuntas dalam pelaksanaan proyek eksperimen

¹⁰⁹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹¹⁰ Umi Alfiyanti, wawancara oleh peneliti, 10 Mei 2023, wawancara I,transkrip.

¹¹¹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

membuat aroma terapi bawang. Guru tetap mengarahkan dengan memberikan kalimat pemantik agar anak tuntas dalam pelaksanaan eksperimen tersebut. Selanjutnya anak-anak sudah mampu dengan kreasinya masing-masing.¹¹²

Anak-anak mampu melakukan eksperimen secara mandiri. Guru memberikan arahan apabila ada anak yang bertanya, guru hanya sebagai fasilitator dengan memantau seluruh kegiatan anak-anak.¹¹³

f. Menyimpulkan

Sudah bagus. Misalnya bawang merah, anak sebelumnya hanya mengetahui bahwa bawang merah itu untuk masak ibu di dapur dan untuk bumbu saja. Setelah pembelajaran dengan berbagai macam bawang merah, anak-anak semakin memperoleh banyak pengetahuan tentang bawang merah.¹¹⁴

Siswa memiliki keterampilan sains dan mencerminkan profil pelajar Pancasila. Karakter profil pelajar Pancasila yaitu bernalar kritis (anak mampu berdiskusi dan bertanya tentang pisang dan bawang sehingga terpecahkan masalah yang dihadapi anak tersebut, misalnya; bertanya kenapa menanam bawang harus dibelah dulu?, kenapa kalau membuat aroma terapi bawang harus dibelah dulu? Ada anak yang menjawabnya “biar aromanya keluar menyengat”), bergotong-royong (anak saling membantu sesama temannya yang belum memahami langkah selanjutnya untuk menyelesaikan tugas tersebut), kreatif (anak-anak berkreasi dalam membuat suatu karya), berkebhinekaan global, dan mandiri (Anak melakukan semua tugas dengan mandiri tanpa bantuan guru).¹¹⁵ Anak-anak mencerminkan karakter profil pelajar Pancasila.

¹¹² Nining Fitrianawati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3,transkrip.

¹¹³ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB

¹¹⁴ Nining Fitrianawati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3,transkrip.

¹¹⁵ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

Menjunjung tinggi karakter pelajar Pancasila dan anak bebas untuk memilih pembelajaran yang akan dikerjakan dengan topik yang ditentukan dan sudah didiskusikan dengan guru serta anak-anak sebelumnya.

C. Pembahasan

1. Pelaksanaan *Project Based Learning* pada Kurikulum Merdeka Di TK Nurush Shofa Bae Kudus

TK Nurush Shofa memiliki siswa yang mempunyai berbagai macam karakter, minat dan bakat masing-masing. Di awal input anak didik ada test interview orang tua dan anak. Selanjutnya dapat dilihat dari waktu MPLS, misalnya ada anak yang masih penakut, berani, berbagai macam karakter. Anak-anak akan di sesuaikan dengan minat dan bakatnya Ketika sudah terlihat di awal tersebut. Anak akan di khususkan dengan bakatnya agar lambat laun dapat terlihat signifikan. Guru memfasilitasi dan memberikan media sesuai dengan minat dan bakat anak, guru berusaha memberikan yang terbaik untuk anak.¹¹⁶

Adapun strategi yang digunakan TK Nurush Shofa dalam pelaksanaan *project based learning* pada kurikulum merdeka yaitu Guru memilih topik, melakukan penjabaran topik, pengembangan modul ajar, pelaksanaan pembelajaran, pembelajaran outdoor dan penilaian.¹¹⁷ Pengajaran berbasis proyek melibatkan anak-anak memilih topik pembelajaran yang akan menarik perhatian dan belajar lebih banyak tentang apa yang bisa dilakukan secara individu atau kelompok. Dengan pembelajaran proyek, anak mengetahui apa yang sedang terjadi terlibat langsung dalam membuat pembelajaran lebih relevan dan bermakna bagi anak-anak disimpan dalam memori jangka panjang.¹¹⁸

Peneliti akan memberikan gambaran proses pelaksanaan *project based learning* tersebut dalam

¹¹⁶ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB

¹¹⁷ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹¹⁸ Anisa Yunita Sari, "Implementasi Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Anak Usia Dini," *MOTORIC* 1, no. 1 (April 28, 2018): 10, <https://doi.org/10.31090/paudmotoric.v1i1.547>.

pembelajaran di TK Nurush Shofa Bae Kudus. Adapun pelaksanaannya sebagai berikut:

a. Guru Memilih Topik Pembelajaran

Topik besar yang terdapat pada kurikulum merdeka yaitu aku sayang bumi, aku cinta Indonesia, bermain dan bekerja sama, imajinasi dan kreativitas. ¹¹⁹ Dalam perencanaan pembelajaran pendidikan anak usia dini lebih ditekankan pada proses perkembangan dari aspek perkembangan. Pendidikan anak usia dini merupakan perkembangan yang meliputi beberapa aspek perkembangan. Aspek perkembangan anak usia dini meliputi: perkembangan kognitif, perkembangan bahasa, perkembangan agama dan moral, perkembangan fisik-motorik, perkembangan seni dan sosial emosional. Keberhasilan dan kualitas perkembangan, serta langkah-langkah yang diambil ketika anak usia dini belum mencapai tujuan perkembangan, disesuaikan dengan masalah perkembangan anak usia dini, dan guru dapat memutuskan solusi yang tepat sesuai dengan Permendikbud Nomor 137/ Tahun 2014 tentang standar tingkat Pencapaian Perkembangan Anak Usia Dini (STPPA). ¹²⁰

b. Guru Melakukan Penjabaran Topik

Penjabaran topik akan dilaksanakan ketika rapat kerja awal tahun pelajaran. Contohnya seperti berikut; Topik aku sayang bumi, Sub Topik Menghijaukan Lingkungan, Sub-sub Topik Pohon. Topik Aku cinta Indonesia, Sub Topik Aku Cinta Kudus, Sub-sub topik kebudayaan kudus. Topik bermain dan bekerja sama, Sub topik menghargai perbedaan, sub-sub topik perbedaan kulit. Topik Imajinasiku, Sub topik eksperimen, sub-sub topik eksperimen warna. ¹²¹

¹¹⁹ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

¹²⁰ Eka Saptaning Pratiwi dan Ahmad Farid Utsman, *Perencanaan Pembelajaran Dalam Pendidikan Anak Usia Dini*, Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Vo.2 No. 2, Tahun 2022.

¹²¹ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

Perencanaan pembelajaran memiliki dampak yang signifikan terhadap pembelajaran, khususnya pada pembelajaran anak usia dini. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran tentang persiapan pembelajaran anak usia dini dan mendeskripsikan permasalahan yang dihadapi guru PAUD dalam persiapan pembelajaran.¹²²

c. Pengembangan Modul Ajar

Pendidik memiliki kebebasan untuk memilih atau mengubah modul pengajaran yang ditawarkan oleh pemerintah agar sesuai dengan karakteristik siswa, atau mengatur sendiri satuan pengajaran sesuai dengan karakteristik siswa.¹²³ Pengembangan modul ajar memiliki tujuan agar topik yang diangkat tidak monoton dan kaku untuk dilaksanakan pembelajaran. Modul ajar terdapat inovasi-inovasi baru yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran anak. Mengidentifikasi tujuan pembelajaran berdasarkan hasil belajar yang dapat terangkum dalam satu materi. Sebuah modul pengajaran dapat mencakup beberapa tujuan pembelajaran. Menentukan teknik dan alat penilaian, serta indikator keberhasilan penilaian yang akan dilakukan di akhir ruang lingkup materi. Tunjukkan jangka waktu atau jumlah JP (Jam Pelajaran) yang diperlukan.

Modul pengajaran sangat penting dalam proses pembelajaran bagi guru dan siswa. Bahkan, akan sulit bagi seorang guru untuk meningkatkan efisiensi pengajaran kecuali modul pengajaran yang kurang lengkap. Hal ini berlaku bagi siswa karena apa yang diajarkan guru tidak sistematis. Ada kemungkinan pemberian materi tidak sesuai dengan kurikulum yang akan dilaksanakan. Oleh karena itu, modul ajar merupakan sarana utama untuk meningkatkan kualitas

¹²² Eka Saptaning Pratiwi Dan Ahmad Farid Utsman, *Perencanaan Pembelajaran Dalam Pendidikan Anak Usia Dini*, Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Vo.2 No. 2.

¹²³ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB

pembelajaran yang berperan baik bagi guru, siswa maupun proses pembelajaran.¹²⁴

d. Pelaksanaan Pembelajaran

Anak-anak mendapatkan pembelajaran yang bermakna, menjadi bekal, melatih keterampilan yang lebih signifikan. Setelah point-point pembelajaran (perangkat pembelajaran yang terdiri dari pemilihan topik, penjabaran topik, perencanaan modul ajar) siap dilaksanakan, Pembelajaran yang dilaksanakan dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.¹²⁵

Pencapaian ini diperlukan setiap pembelajaran untuk menentukan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Sedangkan landasan teori terdiri dari kumpulan gambar, penjelasan dan uraian singkat dari beberapa sub topik yang akan diajarkan. Jika landasan teori telah dibuat untuk setiap topik, akan memudahkan guru untuk menyampaikan materi di kelas.¹²⁶

1) Kegiatan awal

Guru mengawali pembelajaran dengan presensi dilanjutkan memberikan motivasi dan semangat dengan lagu-lagu yang menyenangkan. Sebelum masuk ke dalam pembelajaran area, anak-anak ada ekstra membaca dan mengaji dengan rentang waktu 1 jam secara bergantian. Setelah ekstra membaca dan mengaji selesai, kemudian berkumpul membuat lingkaran dan duduk rapi. Guru menjelaskan topik dan sub topik hari ini, kemudian memberikan stimulasi-stimulasi dari sub-sub topik yang akan dipelajari hari ini.¹²⁷

Dalam kurikulum merdeka, siswa tidak dipaksa untuk mempelajari mata pelajaran yang bukan minat

¹²⁴ Maulida, *Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka*, Jurnal Tarbawai, Vol. 5 No. 2, Tahun 2022.

¹²⁵ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB

¹²⁶ Cecilia dan Imelda, *Pengembangan Modul Ajar Untuk Kurikulum Berbasis Merdeka Belajar Di Paud Skb Jakarta Barat*, Jurnal Serina Abdimas, Vol. 1 No. 1, Tahun 2023.

¹²⁷ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB

utamanya. Para siswa bebas memilih mata pelajaran yang mereka pelajari sesuai dengan minat mereka sendiri. Selain itu, kurikulum merdeka menekankan strategi pembelajaran berbasis proyek. Ini berarti bahwa siswa mengimplementasikan apa yang telah mereka pelajari dalam proyek atau studi kasus sehingga pemahaman konsep dapat diimplementasikan dengan lebih baik. Nama proyek tersebut adalah Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Melalui proyek ini, mengajak untuk mengamati permasalahan dalam konteks lokal dan menawarkan solusi nyata atas permasalahan tersebut.¹²⁸

2) Kegiatan Inti

a) Persiapan Guru

Guru memberikan kalimat pemantik agar anak bernalar kritis; Sebagai pengetahuan yang baru; Anak menjadi aktif, kreatif, inovatif, bernalar kritis, berkarakter Pancasila; anak dapat menemukan solusi secara mandiri; Pembekalan skill di kehidupan yang akan mendatang; Membentuk karakter, social emosional, dan mandiri.¹²⁹

Guru merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan tujuan pendidikan, karena guru yang berinteraksi langsung dengan siswa untuk memberikan mereka bimbingan menghasilkan hasil yang diharapkan. Guru adalah sumber daya manusia yang menjadi Perencana, operator dan penentu pencapaian tujuan pendidikan. Pekerjaan guru membutuhkan iklim

sekolah murah dan hubungan baik antar elemen sekolah,

Kepala sekolah, guru, staf administrasi dan siswa.

¹²⁸ Nurul Hikmah, *Kurikulum Merdeka Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, (Tangerang Selatan: Bait Qur'any Multimedia, 2022), hlm. 48-50.

¹²⁹ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 4, transkrip.

Dan hubungan baik antar elemen sekolah dengan orang tua atau masyarakat.¹³⁰

b) Metode *Project Based Learning* yang digunakan

Metode yang digunakan guru sudah tepat, dalam kurikulum merdeka menggunakan *project based learning*. Projek-projek dalam kurikulum merdeka berkontribusi membekali anak dengan skill, karakter dan pengetahuan yang luas. Kurikulum merdeka mengajarkan hidup yang kreatif dan inovatif.¹³¹

Project Based Learning (pembelajaran berbasis proyek) atau disingkat MPBP adalah metode pembelajaran melibatkan siswa secara langsung proses belajar dengan melakukan Penelitian untuk menyelesaikan proyek atau masalah.¹³²

c) Media Pembelajaran

Menganalisis media pembelajaran yang disiapkan guru, untuk mengetahui kemampuan awal anak dan tipe belajar yang digunakan. Mengemas media yang tepat untuk mendukung kegiatan pembelajaran, menyiapkan media yang menarik untuk pembelajaran, menayangkan video yang mendukung dalam pembelajaran. Meningkatkan positif anak terhadap topik dan media yang digunakan, sehingga mengurangi rasa bosan anak terhadap proses pembelajaran.¹³³

Media sering digunakan dalam dunia pendidikan
Anak usia dini adalah media dari guru yang

¹³⁰ Astuti, Muslim, Dan Bramasta, *Analisis Persiapan Guru Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Di Kelas Iv Sd Negeri Jambu 01*, Jurnal Wahana Pendidikan, Vol. 7 No. 2, Tahun 2020.

¹³¹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB

¹³² Umar, *Penerapan Pendekatan Saintifik Dengan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek (project Based Learning) dalam Materi Ekologi*, Jurnal BIONatural, Vol. 4 No. 2, Tahun 2017.

¹³³ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 2, transkrip

diciptakan sendiri atau media dari alam. Tiruan media yang dibeli harus cocok dengan tema dalam desain Modul Ajar, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan topik pembelajaran.¹³⁴

3) Kegiatan Penutup

Guru melakukan recalling kepada anak-anak. Merapikan alat mainan, media yang sudah digunakan untuk pembelajaran, diskusi tentang perasaan setelah melakukan kegiatan pembelajaran, penguatan pengetahuan tentang tema yang di bahas, menceritakan hasil karyanya.¹³⁵ Guru melakukan asesmen terhadap proses pembelajaran anak yang berupa hasil karya, catatan anekdot, dan ceklis.

Penilaian pada pendidikan anak usia dini merupakan suatu proses yang tidak hanya dilakukan satu atau dua kali dalam satu waktu, tetapi dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan. Hal penting yang harus dipahami dan diubah dengan pemahaman guru adalah bahwa bukan hasil karya anak yang dinilai bagus atau tidak, tetapi perkembangan yang dicapai anak yang dianalisis.¹³⁶

e. Pembelajaran Outdoor

Pembelajaran di luar kelas akan dilaksanakan setelah anak-anak selesai mengerjakan proyek dikelas yang sudah disiapkan oleh guru. Pembelajaran di luar kelas dengan topik tanaman buah (pisang) nantinya akan menjadi penekanan bahwa pohon nyatanya seperti itu. Anak-anak diajak ke kebun pisang untuk melihat secara langsung pohon pisang yang asli dan nyata. Guru

¹³⁴ Zaini Dan Dewi, *Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini*, Jurnal Pendidikan Islam Anak usia Dini, Vol. 2 No. 2, Tahun 2017.

¹³⁵ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹³⁶ Nina Kurniah, Nesna Agustriana, dan Rufran Zulkarnain, *Pengembangan Asesmen Anak Usia Dini di Lingkungan Guru PAUD*, Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS 19, no. 1 (30 Juni 2021): 177–85, <https://doi.org/10.33369/dr.v19i1.14095>.

memberikan penjelasan bagian-bagian pisang dan anak memperhatikan dengan baik.¹³⁷

Outdoor learning adalah metode pembelajaran dengan menggunakan lingkungan alam yang memperlakukan lingkungan sebagai objek pembelajaran. Belajar di luar kelas memungkinkan anak-anak untuk mengalami lingkungan yang lebih realistis.¹³⁸

2. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat *Project Based Learning* pada Kurikulum Merdeka dalam Pengembangan Keterampilan Sains Anak Usia Dini di TK Nurush Shofa Bae Kudus

Faktor-faktor yang mempengaruhi guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan bagi siswa agar tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Menyikapi kenyataan tersebut, guru harus melakukan perbaikan dan praktik pembelajaran di kelas. Salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL). Pembelajaran berbasis proyek adalah "pembelajaran di mana siswa terlibat langsung dalam produksi suatu proyek." Pada dasarnya model pembelajaran ini lebih mengembangkan keterampilan pengambilan keputusan untuk mengerjakan suatu proyek yang dapat menghasilkan sesuatu. Dalam implementasinya, model ini menawarkan kepada siswa banyak pilihan pengambilan keputusan ketika memilih topik, meneliti dan mengimplementasikan proyek tertentu.¹³⁹

a. Faktor Pendukung

1) Motivasi eksternal (dari orang tua)

Faktor yang berasal dari luar yaitu orang tua, Anak-anak terdapat banyak waktu bersama orang tua. Sehingga anak membutuhkan motivasi batin dan semangat dari orang tua.

¹³⁷ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹³⁸ Astuti, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Metode Outdoor Learning Untuk Mengembangkan Perilaku Sosial Anak Usia Dini*, Jurnal Anak Usia Dini dan Pendidikan Anak Usia Dini, Vol. 5 No. 2, Tahun 2019.

¹³⁹ Sari dan Angreni, *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa*, Jurnal Varia Pendidikan, Vol. 30 No. 1, 2018.

Salah satu aspek yang dapat digunakan untuk menentukan baik atau buruknya mutu suatu lembaga pendidikan (sekolah) adalah hubungan sekolah-orang tua, yang tercermin dari keterlibatan orang tua dalam pendidikan anaknya.¹⁴⁰

Keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak bermanfaat ketika orang tua dan guru memahami arti, bentuk dan tujuan keterlibatan. Namun, efek sebaliknya terjadi ketika orang tua dan guru tidak memahami arti, bentuk dan tujuan keterlibatan orang tua. Oleh karena itu, orang tua dan guru harus benar-benar memahami apa arti keterlibatan orang tua dalam pendidikan, sehingga mereka dapat memutuskan tindakan yang tepat dalam pendidikan anaknya.¹⁴¹

2) Motivasi dari kepala sekolah

Adanya dukungan penuh dari kepala sekolah, anak-anak akan lebih berkembang dan maju dalam proses pembelajaran. Sesuai visi misi sekolah mempersiapkan generasi Islami yang cerdas, mandiri, kreatif, dan berkarakter melalui Profil Pelajar Pancasila.

Kepala sekolah dapat mencoba meningkatkan kreativitas guru dalam pembelajaran: Memberikan kepemimpinan, Memberikan bimbingan dan pengembangan, Memberikan penghargaan kepada guru yang kreatif, Melatih guru, Melakukan studi kasus, Menciptakan suasana kerja yang menyenangkan, Memberikan kebebasan.¹⁴²

3) Motivasi dari guru kelas

Adanya kalimat-kalimat pemantik yang membuat anak berkreasi, berinovasi dan aktif dalam pembelajaran. Semangat dari guru sangat di dambakan oleh anak-anak. Guru yang kreatif dan

¹⁴⁰ Diadha, *Keterlibatan Orang Tua Dalam Pendidikan Anak Usia Dini Di Taman Kanak-Kanak*, Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran, Vol. 2 No.1, 2015.

¹⁴¹ Diadha.

¹⁴² Oktavia, *Usaha Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran Di Sekolah*, Jurnal Administrasi Pendidikan, Vol. 2 No.1, 2014.

inovatif akan membuat suatu kelompok atau kelas menjadi hidup dan ceria.

Meningkatkan kualitas guru dalam proses belajar mengajar pun salah upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan. Siswa merupakan inti dari proses pendidikan. Mereka adalah sumber daya manusia yang berpotensi. Belajar dikatakan berhasil bila siswa termotivasi untuk belajar. Oleh karena itu, guru harus mendorong motivasi siswa untuk belajar. Untuk mencapai hasil belajar yang terbaik, guru harus kreatif dalam membangkitkan motivasi belajar siswa sehingga perilaku belajar siswa efektif.¹⁴³

4) Media pembelajaran

Media pembelajaran yang benar-benar nyata dan konkret di hadapan anak-anak akan memberikan pengalaman yang nyata kepada anak-anak. Anak mampu mengeksplorasi media yang disiapkan oleh guru, sehingga pembelajaran yang dilalui oleh anak terselesaikan secara tuntas.

Memilih lingkungan belajar tidaklah mudah, tetapi juga tidak perlu tampaknya rumit. Intinya adalah perlunya wawasan informasi, pengetahuan dan keterampilan mengajar untuk melakukan segala sesuatu dengan benar, sehingga keputusan yang diambil sesuai dengan kebutuhan. Keterampilan lain yang harus dikuasai seorang guru seiring dengan pemilihan media Pembelajaran yang tepat adalah kemampuan untuk mengembangkan lingkungan belajar. Kegiatan pengembangan ini berkaitan erat dengan proses produksi media yang dilakukan secara sistematis mulai dari tahap perencanaan, produksi media, dan evaluasi. Langkah-langkah tersebut harus dilakukan agar media yang dihasilkan mencapai kualitas yang diharapkan.¹⁴⁴

¹⁴³ Idzhar, *Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*, Jurnal Kependidikan, Vol. 12 No. 2, 2019.

¹⁴⁴ Zaini Dan Dewi, *Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini*.

5) Motivasi Yayasan

Yayasan memberikan ruang luas untuk guru, sehingga guru dapat mengeksplorasi pendidikan dan pengalaman diperoleh melalui diklat maupun workshop-workshop yang diselenggarakan instansi-instansi Pendidikan swasta maupun negeri serta dinas Pendidikan terkait.

b. Faktor Penghambat

1) Kemampuan anak

Tingkat kemampuan anak berbeda-beda, sehingga anak belum keseluruhan tuntas menyelesaikan proyek yang dilaksanakan oleh guru. Anak memiliki bakat dan minat masing-masing, sehingga guru tidak bisa memaksa untuk menyelesaikan dengan sempurna.

Hal-hal yang berkembang pada setiap individu adalah sama, hanya kecepatan perkembangannya yang berbeda, dan ada perkembangan yang mendahului perkembangan sebelumnya, meskipun perkembangan antara satu aspek dengan aspek lainnya terjadi secara bersamaan.¹⁴⁵

2) Alokasi Waktu

Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah (pembelajaran proyek sains). Banyaknya peralatan yang harus disediakan sehingga membuat waktunya kurang efektif dan efisien.

Dari paparan data, hasil penelitian, dan pembahasan di atas mengenai faktor pendukung dan penghambat dalam melaksanakan project based learning yaitu faktor pendukung proses belajar mengajar antara lain motivasi atau dukungan dari orang tua, dukungan dari kepala sekolah, kreatifitas guru, dukungan dari Yayasan Lembaga yang berkaitan langsung dengan pembelajaran.

Sedangkan faktor penghambat yaitu yang pertama kemampuan minat dan bakat anak berbeda-beda, sehingga setiap anak ada yang belum tuntas

¹⁴⁵ Khaironi, *Perkembangan Anak Usia Dini*, Jurnal Golden Age Hamzanwadi University, Vol. 3 No. 1, 2018.

dalam pembuatan proyek. Yang kedua yaitu alokasi waktu yang membutuhkan banyak waktu luas. Pelaksanaan proyek tidak bisa selesai untuk seketika, misalnya proyek menanam bawang, hal tersebut membutuhkan waktu yang beberapa hari untuk melihat pertumbuhan bawang.

3. Keterampilan Sains Anak Usia Dini TK Nurush Shofa Bae Kudus

Indikator-indikator keterampilan sains antara lain; mengamati, membandingkan, mengukur, mengkomunikasikan, melakukan eksperimen, menyimpulkan.¹⁴⁶

a. Mengamati

Di TK Nurush Shofa saat pembelajaran tanaman buah pisang, anak-anak melakukan pengamatan yaitu membedakan jenis-jenis buah pisang, mengamati bagian-bagian pohon pisang beserta fungsinya. Anak-anak melakukan pengamatan langsung tanaman pisang di kebun pisang, sehingga anak-anak secara langsung melakukan pengamatan bagian-bagian tanaman buah pisang secara konkret.¹⁴⁷

Fase paling awal dari proses sains adalah observasi, diikuti dengan pertanyaan dan pengumpulan informasi. Data atau informasi dapat dikumpulkan dengan berbagai cara, seperti bertanya (*questioning*), observasi melalui panca indera dan pengukuran. Persepsi dengan panca indera cenderung menghasilkan data kualitatif. Selain itu, pengamatan dapat ditambah dengan pengukuran untuk memberikan informasi terukur. Misalnya, seorang anak mengamati dua pohon pisang akan mengatakan bahwa pohon yang satu lebih pendek dari yang lain.¹⁴⁸

¹⁴⁶ Izzuddin, *Sains Dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini*, Jurnal Pendidikan dan Sains, Vol. 1 No. 3, Tahun 2019.

¹⁴⁷ Ika Martasari, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 4, transkrip.

¹⁴⁸ Maria Melita Rahardjo, *Implementasi Pendekatan Saintifik Sebagai Pembentuk Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini*, Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan 9, no. 2 (23 Mei 2019): 148–59, <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p148-159>.

b. Membandingkan

Percobaan membuat aroma terapi bawang yang ditetes minyak kayu putih dan tidak ditetes minyak kayu putih, sehingga baunya berbeda. Anak telah melakukan percobaan yang berbeda, sehingga akan menalarkan pengetahuan secara spesifik dan luas terhadap anak, mengetahui sebab akibat aroma terapi yang baunya berbeda.¹⁴⁹ Dalam proses mengenal tanaman buah pisang, anak dapat membandingkan ukuran buah pisang dengan alat ukur yang kompleks, hasil ukurnya di tulis di kertas kecil untuk perbandingan antara masing-masing pisang. Anak belajar membandingkan dengan mudah, misalnya dengan mengamati persamaan dan perbedaan. Sikap kritis dalam menyelesaikan masalah.

Anak mampu menanya dan mendiskusikan kepada guru. Anak-anak dapat berdiskusi bagian-bagian pisang hingga membedakan pisang yang masak atau mentah dan berbagai macam olahan-olahan pisang dari video yang ditampilkan. Anak-anak dapat mengklasifikasikan bawang merah, dari segi bentuk, warna dan aroma.¹⁵⁰

Sebagai perbandingan, objek dan peristiwa diperiksa persamaan dan perbedaannya. Kegiatan ini biasanya melibatkan pengukuran, perhitungan, atau pengamatan yang tepat. Membandingkan tindakan penting karena anak-anak mempersiapkan objek berbeda yang memiliki kesamaan dan perbedaan.¹⁵¹

c. Mengukur

Percobaan membuat aroma terapi bawang yang ditetes minyak kayu putih dan tidak ditetes minyak kayu putih, sehingga baunya berbeda. Anak telah melakukan percobaan yang berbeda, sehingga akan menalarkan pengetahuan secara spesifik dan luas terhadap anak, mengetahui sebab akibat aroma terapi yang baunya

¹⁴⁹ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹⁵⁰ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹⁵¹ Izzuddin, *Sains Dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini*, 2019.

berbeda.¹⁵² Percobaan sains tersebut yaitu mengukur buah pisang, bereksperimen dengan bagian-bagian pisang, bereksperimen buah pisang menjadi sate pisang, berkreasi dengan bagian-bagian pisang, berkreasi dengan media biji-bijian yang membentuk tulisan pisang dan lain sebagainya.¹⁵³

Pengukuran dapat diartikan sebagai proses dimana yang diukur dibandingkan dengan satuan pengukuran tertentu yang telah ditentukan sebelumnya. Pada tugas pengukuran ini, anak diharapkan mampu mengukur suatu benda dengan menggunakan alat ukur sederhana seperti penggaris.¹⁵⁴

d. Mengkomunikasikan

Pengetahuan dalam mengembangkan keterampilan sains anak. Sebagian besar anak-anak sudah mampu dalam tahap-tahap pembelajaran proyek yang melalui percobaan sains. Anak-anak Sebagian besar sudah bagus dalam perkembangan keterampilan sains. Percobaan sains tersebut yaitu mengukur buah pisang, bereksperimen dengan bagian-bagian pisang, bereksperimen buah pisang menjadi sate pisang, berkreasi dengan bagian-bagian pisang, berkreasi dengan media biji-bijian yang membentuk tulisan pisang dan lain sebagainya.¹⁵⁵

Fase-fase berpikir tidak dapat berdiri sendiri. Ketika anak berdebat, anak harus membagikan alasannya agar guru dapat menilai pembelajaran anak. Komunikasi memungkinkan anak untuk mengungkapkan pikiran dan hasil belajarnya. Anak-anak juga dapat menerima jawaban dan umpan balik yang semakin memperkaya

¹⁵² Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹⁵³ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹⁵⁴ Izzuddin, *Sains Dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini*, 2019.

¹⁵⁵ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

pembelajaran mereka. Komunikasi dapat berupa lisan, tertulis atau dalam bentuk karya.¹⁵⁶

e. Melakukan eksperimen

Anak mampu berdiskusi dengan temannya cara mengukur pisang yang baik dan sesuai alat ukur.¹⁵⁷ Anak mampu mendiskusikan dengan teman dan gurunya, sehingga dapat terselesaikan masalah yang sedang dihadapi. Masalah dalam dunia anak usia dini tidaklah masalah yang besar, untuk menyusun anyaman yang benar merupakan salah satu contoh masalah sederhana yang harus diselesaikan tanpa bantuan guru atau temannya dalam dunia anak usia dini. Strategi *Project Based Learning* merupakan strategi yang tepat untuk mengembangkan keterampilan sains anak usia dini, karena di dalamnya terdapat proyek-proyek yang memandirikan anak dan tidak jauh dari unsur kurikulum merdeka.¹⁵⁸

Eksperimen dan permainan sains memberi kesempatan anak mengembangkan keterampilan motorik. Misalnya keterampilan

Keterampilan motorik halus seorang anak berkembang saat anak bereksperimen, melempar benda untuk mengetahui gravitasi dan tiupan balon, menuangkan air ke dalam wadah, menempatkan benda bejana berisi air untuk menentukan posisi benda di dalam air dengan cara menggerakkan zat yang larut dalam air dan tidak larut.¹⁵⁹

f. Menyimpulkan

Anak-anak dapat menyimpulkan setelah melakukan percobaan-percobaan yang dilaksanakan dalam pembelajaran. Misalnya bawang merah, anak

¹⁵⁶ Rahardjo, *Implementasi Pendekatan Saintifik Sebagai Pembentuk Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini*.

¹⁵⁷ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹⁵⁸ Observasi di TK Nurush Shofa pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 09.00 WIB.

¹⁵⁹ Putri Rahmi, *Pengenalan Sains Anak Melalui Permainan Berbasis Keterampilan Proses Sains Dasar*, Jurnal Pendidikan Anak Bunayya, 2019.

sebelumnya hanya mengetahui bahwa bawang merah itu untuk masak ibu di dapur dan untuk bumbu saja. Setelah pembelajaran dengan berbagai macam bawang merah, anak-anak semakin memperoleh banyak pengetahuan tentang bawang merah.¹⁶⁰

Pembelajaran *sains* anak, seperti kemampuan meningkatkan rasa percaya diri anak di sekitarnya, menawarkan pengalaman penting kepada anak secara langsung, mengembangkan konsep dasar sains, meningkatkan kemampuan observasi, memiliki kesempatan menggunakan bahan-bahan yang biasa digunakan dalam pembelajaran. Agar anak terbiasa sejak dini, mendapat bantuan pemecahan masalah, mendapat kesempatan untuk merangsang rasa ingin tahunya dan mendapat kesempatan untuk bereksplorasi, indrawi, fisik, intelektual, emosional, mengembangkan keterampilan mental dan sosial serta mengembangkan keterampilan bahasa dengan memperluas kosa kata Anak-anak mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan.¹⁶¹

Media yang digunakan dalam pembelajaran harus menarik di dunia anak-anak, sehingga anak-anak dapat berinovasi menggunakan media tersebut. Media yang disediakan di meja belajar terdapat berbagai macam bentuk, warna, dan jenis-jenisnya. Ada batu kecil, plastisin, daun pisang, pelepah pisang, buah pisang, pohon pisang, alat ukur dan lain sebagainya. Kegiatan pembelajaran sains anak usia dini hendaknya dilakukan dengan cara yang menyenangkan untuk mengenalkan anak pada alam, mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan proses ilmiah.¹⁶²

¹⁶⁰Nining Fitriawanati, wawancara oleh peneliti, 16 Mei 2023, wawancara 3,transkrip.

¹⁶¹ Izzuddin, *Sains Dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini*, Jurnal Pendidikan dan Sains, Vol. 1 No. 3, 2019.

¹⁶² Komang Wisnu Budi Wijaya , Putu Ayu Septiari Dewi, *Pembelajaran Sains Anak Usia Dini dengan Model Pembelajaran Children Learning in Science*, Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, Vol. 4, No. 1, Januari - April 2021, hlm. 142.

Dari paparan data hasil penelitian dan pembahasan di atas mengenai keterampilan sains anak usia dini dapat dilakukan dengan beberapa indikator, yang pertama mengamati Anak-anak dapat menyelesaikan percobaan yang dilakukan dengan baik. Percobaan membuat aroma terapi bawang yang ditetes minyak kayu putih dan tidak ditetes minyak kayu putih, sehingga baunya berbeda. Anak telah melakukan percobaan yang berbeda, sehingga akan menalarakan pengetahuan secara spesifik dan luas terhadap anak, mengetahui sebab akibat aroma terapi yang baunya berbeda.

Belajar sains, anak sejak dini belajar menggunakan panca inderanya untuk mengenali berbagai benda dan peristiwa. Siswa dilatih untuk melihat, menyentuh, mencium, merasakan dan mendengar. Semakin banyak indera yang terlibat dalam pembelajaran, semakin baik anak-anak memahami apa yang mereka pelajari. Siswa memperoleh pengetahuan baru dengan mempersepsi objek yang berbeda di lingkungannya. Eksperimen sederhana menggunakan metode ilmiah mengajarkan anak untuk menghubungkan sebab dan akibat pengobatan. Kegiatan ini dapat mengajarkan anak untuk berpikir logis dan rasional.¹⁶³

Anak-anak sudah mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari yang disampaikan oleh orang tua kepada guru. Setiap pekan atau setiap selesai kegiatan pembelajaran melalui sosial media ada sharing perkembangan anak yang dicapai selama hari tersebut. Strategi ini menekankan proses pembelajaran jangka panjang, melibatkan siswa secara langsung dalam berbagai pertanyaan dan permasalahan kehidupan sehari-hari, belajar memahami dan memecahkan masalah nyata, bersifat interdisipliner dan melibatkan siswa sebagai perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan hasil (berpusat pada siswa). Strategi ini dapat digunakan dalam berbagai

¹⁶³ Sigit Prasetyo, *Implementasi Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (Mea)*, LITERASI, Volume VII, No. 1 Juni 2016, hlm. 59.

jenis pembelajaran, mulai dari pendidikan anak usia dini hingga perguruan tinggi.¹⁶⁴

Anak-anak mampu bereksperimen dengan percobaan-percobaan membuat aroma terapi bawang dan minyak kayu putih. Anak dapat menanam bawang di media gelas plastik kecil. Anak bereksperimen menggunakan daun pisang untuk membuat anyaman, bereksperimen membuat tulisan bentuk dengan biji-bijian dan lain sebagainya.



¹⁶⁴ Mulyasa, *Strategi Pembelajaran PAUD*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), hlm. 177-178.