

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

#### 4.1.1 Deskripsi Subjek Penelitian

Untuk mengetahui karakteristik responden penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir

Komposisi responden menurut kelompok pendidikan terakhir secara rinci sebagai berikut ini:

Tabel 4.1 Karakteristik Pendidikan Terakhir Responden

No	Pendidikan Terakhir	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	S1	3	100,0%
Jumlah		3	100,0%

Sumber : Data Diolah IBM Statistic SPSS V.20 (2023)

Berdasarkan tabel “4.1” mengenai karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir dalam penelitian ini secara keseluruhan merupakan Sarjana Strata Satu (S1). Dengan 3 responden yang merupakan Guru Biologi yang ada pada sekolah tingkat menengah atas swasta di Kecamatan Panai Tengah. Status latar belakang pendidikan terakhir yang dimiliki guru adalah 100,0% S1 di Perguruan Tinggi Swasta.

b. Karakteristik responden berdasarkan usia

Komposisi responden menurut kelompok status secara rinci berikut ini:

Tabel 4.2 Karakteristik Status Responden

No	Usia	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	25-29	2	66,7%
2	30-34	1	33,3%
Jumlah		3	100,0%

Sumber : Data Diolah IBM Statistic SPSS V.20 (2023)

Berdasarkan tabel “4.2” mengenai karakteristik responden berdasarkan usia dalam penelitian ini yaitu usia guru sekitar 25-29 tahun sebanyak 2 orang atau 66,7%, 30-34 tahun sebanyak 1 orang guru atau 33,3%.

c. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Komposisi responden menurut kelompok jenis kelamin secara rinci berikut ini :

Tabel 4.3 Karakteristik Jenis Kelamin Responden

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Laki-Laki	1	33,3%
2	Perempuan	2	66,7%
Jumlah		3	100,0%

Sumber : Data Diolah IBM Statistic SPSS V.20 (2023)

Berdasarkan tabel “4.3” mengenai karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dalam penelitian ini adalah guru laki-laki sebanyak 1 orang atau 33,3% dan guru perempuan sebanyak 2 orang atau 66,7%.

#### 4.1.2 Hasil Wawancara

Setelah melakukan wawancara terhadap guru yang mengampu mata pelajaran biologi di MAS Al-Azhar Bagan Bilah, MAS Al-Washliyah Labuhanbilik dan SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat yang ada di Kecamatan Panai Tengah mengalami beberapa kesulitan dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek seperti keterbatasan sumber daya, masih banyak guru yang memerlukan pengetahuan dan keterampilan tambahan mengenai model pembelajaran berbasis proyek, alokasi waktu yang tidak mencukupi, bahkan masih terdapat beberapa siswa yang pasif selama pembelajaran berlangsung.

Dalam penelitian ini peneliti mendapatkan hasil mengenai kesulitan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran biologi dari sudut pandang guru-guru yang mengajar biologi. Adapun hasil penelitian dideskripsikan sebagai berikut:

- a. Kesulitan pertama, kurangnya sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah. Proyek-proyek dalam pembelajaran berbasis proyek membutuhkan sarana dan prasarana yang memadai, seperti infokus untuk memudahkan guru dan siswa dalam mempresentasikan suatu proyek yang dikerjakan. Keterbatasan sarana

dan prasarana ini dapat menjadi hambatan bagi guru dalam menghadirkan proyek-proyek yang menarik dan bermanfaat bagi siswa.

- b. Kesulitan kedua, masih kurangnya pemahaman guru terhadap pembelajaran berbasis proyek. Implementasi model pembelajaran berbasis proyek dalam mata pelajaran biologi memerlukan pengetahuan dan keterampilan tambahan yang tidak dimiliki semua guru. Guru perlu memiliki pemahaman yang mendalam tentang konsep biologi dan kemampuan untuk menghubungkannya dengan proyek-proyek yang relevan.
- c. Kesulitan ketiga, alokasi waktu pelajaran yang belum mencukupi. Mengimplementasikan proyek-proyek dalam pembelajaran berbasis proyek memerlukan waktu yang lebih lama daripada pembelajaran konvensional. Guru perlu mempertimbangkan waktu yang diperlukan untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek, sambil memastikan bahwa materi pembelajaran lainnya juga tercakup dengan baik.
- d. Kesulitan keempat, kurangnya keterlibatan siswa dan kecenderungan siswa untuk menjadi pasif selama pembelajaran berlangsung. Hal ini terjadi dikarenakan guru masih kesulitan dalam menentukan suatu topik pembelajaran yang relevan dan menarik bagi siswa. Guru perlu merancang proyek-proyek yang memiliki relevansi langsung dengan siswa dan menarik minat mereka. Memilih topik yang menarik, memanfaatkan teknologi, dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga dapat meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran.

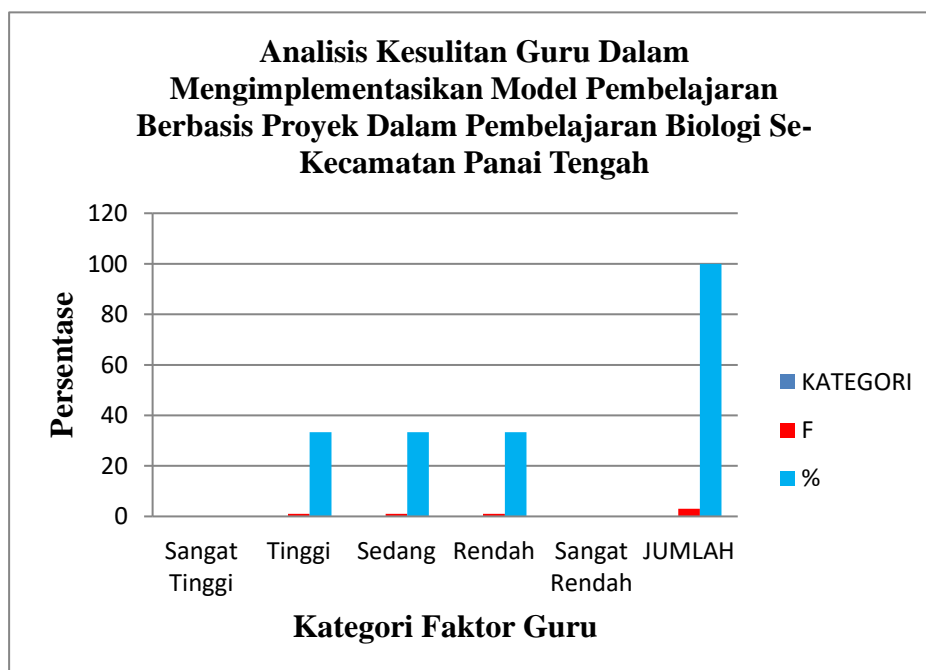
#### **4.1.3 Data Hasil Angket Kesulitan Guru dalam Mengimplementasikan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Biologi**

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah tingkat SMA Swasta di Kecamatan Panai Tengah berjumlah 3 sekolah. Subjek penelitian yaitu Guru Pendidikan Biologi yang berjumlah 3 orang, dalam kata lain setiap sekolah hanya terdapat 1 guru pendidik dibidang biologi. Deskripsi data hasil penelitian ini diungkapkan dengan 30 pernyataan, dengan lima faktor yaitu: faktor guru, faktor siswa, faktor

materi pembelajaran berbasis proyek, faktor sarana dan prasarana dan faktor lingkungan.

### 1. Faktor Guru

Kesulitan guru biologi tingkat SMA Swasta di Kecamatan Panai Tengah dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek berdasarkan faktor guru diukur dengan angket yang berjumlah 6 butir pernyataan dengan rentang skor 1-4. Setelah data ditabulasi, diskor dan dianalisis dengan bantuan *MS Excel* dan *SPSS versi 20* menunjukkan bahwa tingkat kesulitan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran biologi di Kecamatan Panai Tengah berdasarkan faktor guru pada kategori “tinggi” sebesar 33,333% (1 guru), kategori “sedang” sebesar 33,333% (1 guru) dan kategori rendah sebesar 33,333% (1 guru). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada diagram 4.1 sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram faktor guru (Sumber: IBM Statistic SPSS V.20 2023)

Berikut hasil deskriptif tanggapan responden berdasarkan faktor guru secara terperinci dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Faktor Guru

NO ITEM	STS		TS		S		SS	
	F	%	F	%	F	%	F	%
1	0	0%	2	66,7%	1	33,3%	0	0%
2	1	33,3%	0	0%	2	66,7%	0	0%
3	0	0%	2	66,7%	1	33,3%	0	0%
4	1	33,3%	1	33,3%	0	0%	1	33,3%
5	0	0%	2	66,7%	1	33,3%	0	0%
6	0	0%	0	0%	2	66,7%	1	33,3%

Sumber : Data Diolah IBM Statistic SPSS V.20 (2023)

Dari tabel “4.4” tersebut dapat diuraikan keterangan untuk pernyataan 1 (Guru menguasai semua materi pembelajaran berbasis proyek) 2 orang responden (66,7%) menjawab tidak setuju dan 1 orang reponden (33,3%) menjawab setuju. Artinya bahwa guru tidak menguasai semua materi pembelajaran berbasis proyek, hal ini bisa dilihat dari persentase yang dominan menjawab tidak setuju. Untuk pernyataan 2 (Guru kesulitan mengimplementasikan pembelajaran berbais proyek yang sesuai kurikulum yang dipakai) 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat tidak setuju dan 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju. Dapat disimpulkan bahwa guru tidak merasa kesulitan mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek yang sesuai kurukulum yang dipakai. Hal ini dapat dilihat dari angka atau persentase responden yang dominan menjawab setuju.

Untuk pernyataan 3 (Usia guru sekarang menjadi salah satu kendala dalam melaksanakan pembelajaran berbasis proyek karena kurang motivasi) 2 orang responden (66,7%) menjawab tidak setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab setuju. Artinya bahwa usia guru tidak menjadi salah satu kendala dalam melaksanakan pembelajaran berbasis proyek karena motivasi. Hal ini dapat dilihat dari jawaban responden yang dominan menjawab tidak setuju dengan pernyataan tersebut selanjutnya untuk pernyataan 4 (Guru kesulitan mengevaluasi pembelajaran berbasis proyek) 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat tidak setuju, 1 orang responden (33,3%) menjawab tidak setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat setuju. Artinya bahwa guru tidak merasa kesulitan

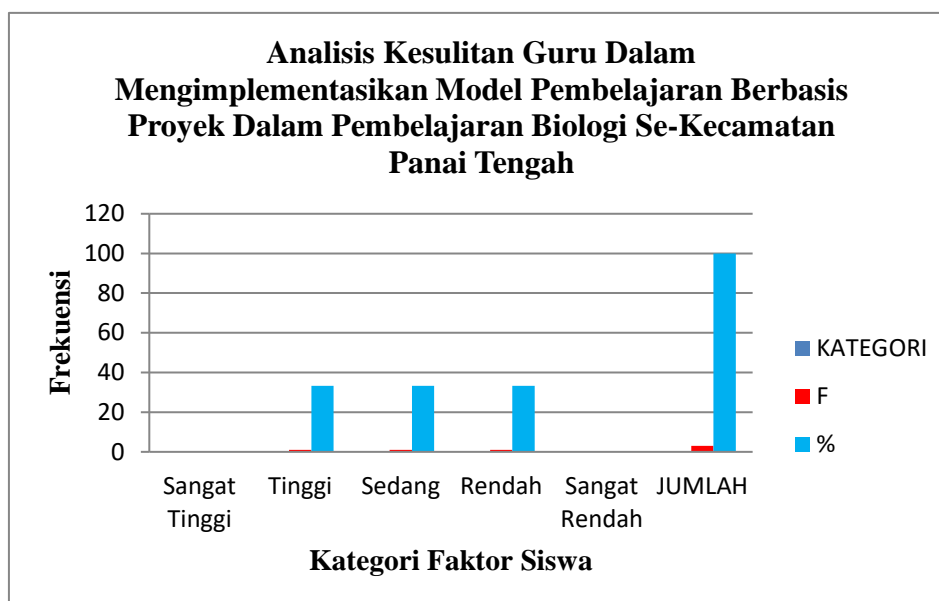
menevaluasi pembelajaran berbasis proyek, hal ini dapat dilihat dari jawaban responden yang lebih mengarah kepada jawaban negatif atau sangat tidak setuju dan tidak setuju.

Pernyataan 5 (Guru sulit berkomunikasi secara aktif dengan siswa pada saat pembelajaran berbasis proyek) 2 orang responden (66,7%) menjawab tidak setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab setuju. Artinya bahwa guru tidak merasa kesulitan berkomunikasi secara aktif dengan siswa pada saat pembelajaran berbasis proyek. Hal ini dapat dilihat dari persentase yang dominan menjawab tidak setuju dan untuk pernyataan 6 (Guru bersikap terbuka dan bertindak objektif pada saat pembelajaran berbasis proyek) 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat setuju. Dapat disimpulkan bahwa guru bersikap terbuka dan bertindak objektif pada saat pembelajaran berbasis proyek. Hal ini dapat dilihat dari jawaban responden yang menjawab setuju dan sangat setuju.

## **2. Faktor Siswa**

Kesulitan guru biologi tingkat SMA Swasta di Kecamatan Panai Tengah dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek berdasarkan faktor siswa diukur dengan angket yang berjumlah 6 butir pernyataan dengan rentang skor 1-4. Setelah data ditabulasi, diskor dan dianalisis dengan bantuan *MS Excel* dan *SPSS versi 20* menunjukkan bahwa tingkat kesulitan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran biologi di Kecamatan Panai Tengah berdasarkan faktor siswa berada pada kategori “tinggi” sebesar 33,333% (1 guru) kategori “sedang” sebesar 33,333% (1 guru) kategori “rendah” sebesar 33,333% (1 guru).

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada diagram 4.2 sebagai berikut:



Gambar 4.2 Diagram faktor siswa (Sumber: IBM Statistic SPSS V.20 2023)

Berikut hasil deskriptif tanggapan responden berdasarkan faktor siswa secara terperinci dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Faktor Siswa

NO ITEM	STS		TS		S		SS	
	F	%	F	%	F	%	F	%
7	0	0%	0	0%	2	66,7%	1	33,3%
8	0	0%	1	33,3%	2	66,7%	0	0%
9	0	0%	2	66,7%	0	0%	1	33,3%
10	0	0%	1	33,3%	0	0%	2	66,7%
11	0	0%	0	0%	2	66,7%	1	33,3%
12	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%	0	0%

Sumber : Data Diolah IBM Statistic SPSS V.20 (2023)

Dari tabel “4.5” tersebut dapat diuraikan keterangan untuk pernyataan 7 (Siswa sulit konsentrasi dalam mengikuti pembelajaran berbasis proyek) 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat setuju. Artinya bahwa siswa memang sulit konsentrasi dalam mengikuti pembelajaran berbasis proyek. Hal ini dapat dilihat dari jawaban responden yaitu setuju dan sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Untuk pernyataan 8 (Siswa pasif selama pembelajaran berbasis proyek berlangsung) 1 orang responden

(33,3%) menjawab tidak setuju dan 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju. Artinya bahwa siswa memang pasif selama pembelajaran berbasis proyek, hal ini dapat dilihat dari persentase responden yang dominan menjawab setuju. Untuk pernyataan 9 (Siswa menunjukkan sikap senang bekerja pada saat pembuatan suatu produk atau karya) 2 orang responden (66,7%) menjawab tidak setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat setuju. Artinya bahwa siswa tidak menunjukkan sikap senang bekerja pada saat pembuatan suatu produk atau karya. Hal ini dapat dilihat dari persentase jawaban responden yang dominan menjawab tidak setuju kemudian untuk pernyataan 10 (Tidak sesuai untuk siswa yang mudah menyerah dan tidak memiliki pengetahuan serta keterampilan yang dibutuhkan) 1 orang responden (33,3%) menjawab tidak setuju dan 2 orang responden (66,7%) menjawab sangat setuju. Artinya bahwa memang tidak sesuai untuk siswa yang mudah menyerah dan tidak memiliki pengetahuan serta keterampilan yang dibutuhkan. Hal ini dapat dilihat dari persentase jawaban responden yang lebih mengarah pada jawaban sangat setuju.

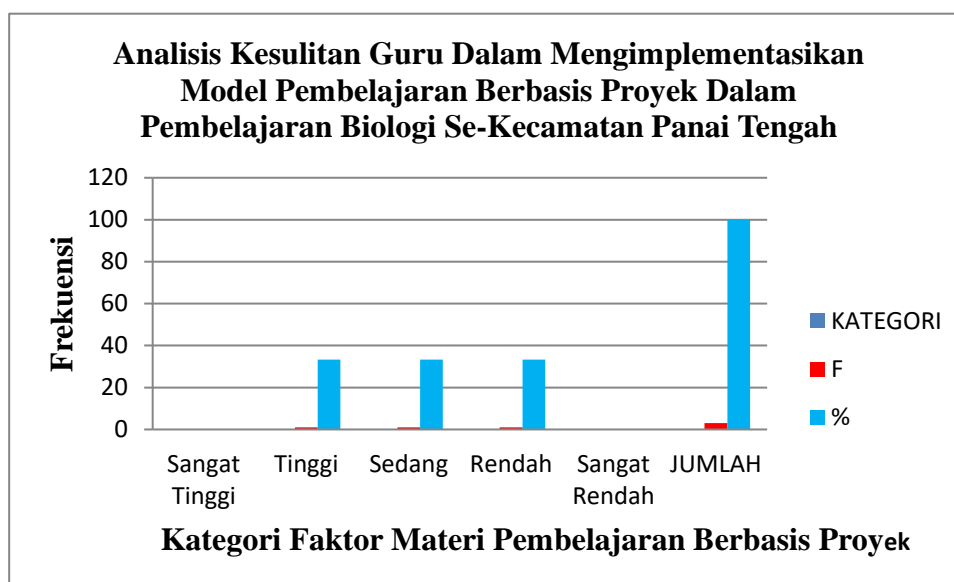
Pernyataan 11 (Siswa kesulitan dalam menentukan dan merancang jenis kegiatan atau karya yang akan mereka kerjakan) 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat setuju. Artinya bahwa siswa memang kesulitan dalam menentukan dan merancang jenis kegiatan atau karya yang akan mereka kerjakan. Hal ini dapat dilihat dari persentase jawaban responden yang memberikan jawaban positif yaitu setuju dan sangat setuju dan untuk pernyataan 12 (Siswa menyusun jadwal semua kegiatan yang telah dirancang) 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat tidak setuju, 1 orang responden (33,3%) menjawab tidak setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab setuju. Artinya siswa tidak menyusun jadwal semua kegiatan yang telah dirancang. Hal ini dapat dilihat dari jawaban responden yang mengarah pada jawaban negatif yaitu sangat tidak setuju dan tidak setuju.

### **3. Faktor Materi Pembelajaran Berbasis Proyek**

Kesulitan guru biologi tingkat SMA Swasta di Kecamatan Panai Tengah dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek berdasarkan faktor materi pembelajaran berbasis proyek diukur dengan angket yang berjumlah



6 butir pernyataan dengan rentang skor 1-4. Setelah data ditabulasi, diskor dan dianalisis dengan bantuan *MS Excel* dan *SPSS versi 20* menunjukkan bahwa tingkat kesulitan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran biologi di Kecamatan Panai Tengah berdasarkan faktor kurikulum materi pembelajaran berbasis proyek pada kategori “tinggi” sebesar 33,333% (1 guru), kategori “sedang” sebesar 33,333% (1 guru), kategori “rendah” sebesar 33,333% (1 guru). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada diagram 4.3 sebagai berikut:



Gambar 4.3 Diagram faktor materi pembelajaran berbasis proyek (Sumber: IBM Statistic SPSS V.20 2023)

Berikut hasil deskriptif tanggapan responden berdasarkan faktor materi pembelajaran berbasis proyek dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Faktor Materi Pembelajaran Berbasis Proyek

NO ITEM	STS		TS		S		SS	
	F	%	F	%	F	%	F	%
13	0	0%	0	0%	1	33,3%	2	66,7%
14	0	0%	0	0%	2	66,7%	1	33,3%
15	0	0%	1	33,3%	2	66,7%	0	0%
16	0	0%	1	33,3%	0	0%	2	66,7%
17	0	0%	2	66,7%	1	33,3%	0	0%
18	0	0%	2	66,7%	1	33,3%	0	0%

Sumber : Data Diolah IBM Statistic SPSS V.20 (2023)

Dari tabel “4.6” tersebut dapat diuraikan keterangan untuk pernyataan 13 (Alokasi waktu yang tersedia untuk pembelajaran berbasis proyek kurang efektif) 2 orang responden (66,7%) menjawab sangat setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab setuju. Artinya bahwa alokasi waktu yang tersedia untuk pembelajaran berbasis proyek belum cukup efektif. Hal ini dapat dilihat dari jawaban responden yang mengarah pada jawaban positif yaitu setuju dan sangat setuju. Untuk pernyataan 14 (Pembelajaran berbasis proyek mengganggu jam pelajaran selanjutnya) 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat setuju. Artinya bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat mengganggu jam pelajaran selanjutnya. Hal ini dapat dilihat dari jawaban responden yang mengarah pada jawaban positif yaitu setuju dan sangat setuju.

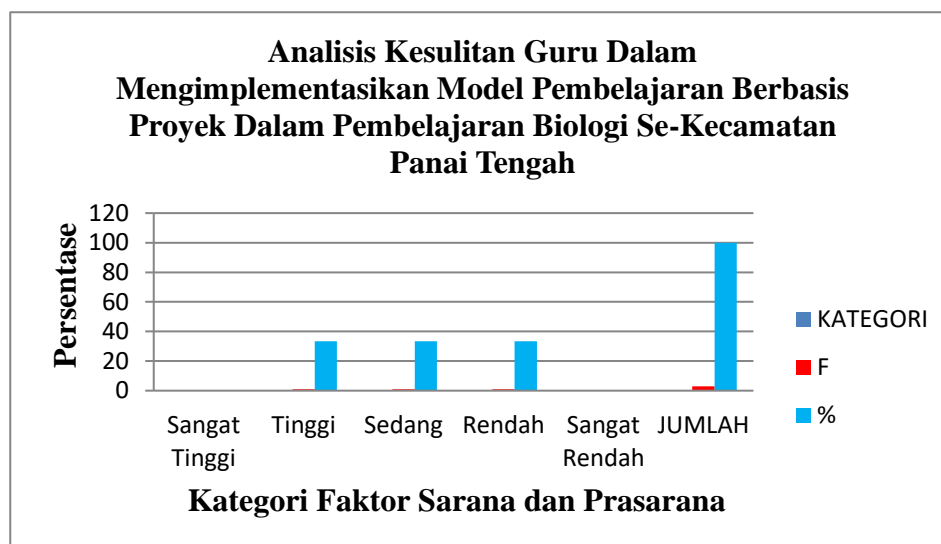
Pernyataan 15 (Materi pembelajaran berbasis proyek dapat diberikan dengan baik, karena siswa selalu mematuhi aturan yang ada sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek) 1 orang responden (33,3%) menjawab tidak setuju dan 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju. Dapat disimpulkan bahwa materi pembelajaran berbasis proyek dapat diberikan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari persentase jawaban responden yang lebih dominan menjawab setuju dan untuk pernyataan 16 (Apabila topik yang diberikan pada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan siswa tidak memahami topik secara keseluruhan) 1 orang responden (33,3%) menjawab tidak setuju dan 2 orang responden (66,7%) menjawab sangat setuju. Artinya apabila topik yang diberikan pada masing-masing kelompok berbeda, perlu dikhawatirkan bahwa siswa tidak memahami topik secara keseluruhan. Hal ini dapat dilihat dari jumlah responden yang lebih dominan menjawab sangat setuju.

Pernyataan 17 (Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber belajar dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas proyek) 2 orang responden (66,7%) menjawab tidak setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab setuju. Dapat disimpulkan bahwa dalam pernyataan ini adalah tidak pasti, dikarenakan jawaban responden tidak mengarah pada satu titik jawaban sebab dalam pernyataan ini ada 1 orang responden yang menjawab setuju dengan

pernyataan tersebut dan ntuk pernyataan 18 (Proyek harus realistis) 2 orang responden (66,7%) menjawab tidak setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab setuju. Artinya dalam pernyataan ini proyek tidak harus realistis, hal ini dapat dilihat dari persentase jawaban responden yang lebih dominan menjawab tidak setuju.

#### 4. Faktor Sarana dan Prasarana

Kesulitan guru biologi tingkat SMA Swasta di Kecamatan Panai Tengah dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek berdasarkan faktor sarana dan prasarana diukur dengan angket yang berjumlah 6 butir pernyataan dengan rentang skor 1-4. Setelah data ditabulasi, diskor dan dianalisis dengan bantuan *MS Excel* dan *SPSS versi 20* menunjukkan bahwa tingkat kesulitan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran biologi di Kecamatan Panai Tengah berdasarkan berdasarkan faktor sarana dan prasarana berada pada kategori “tinggi” sebesar 33,333% (1 guru), kategori “sedang” sebesar 33,333% (1 guru), kategori “rendah” sebesar 33,333% (1 guru). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada diagram 4.4 sebagai berikut:



Gambar 4.4 Diagram faktor sarana dan prasarana (Sumber: IBM Statistic SPSS V.20)

Berikut hasil deskriptif tanggapan responden berdasarkan sarana dan prasarana dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Faktor Sarana dan Prasarana

NO ITEM	STS		TS		S		SS	
	F	%	F	%	F	%	F	%
19	0	0%	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%
20	0	0%	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%
21	0	0%	0	0%	2	66,7%	1	33,3%
22	0	0%	2	66,7%	1	33,3%	0	0%
23	0	0%	1	33,3%	2	66,7%	0	0%
24	0	0%	1	33,3%	2	66,7%	0	0%

Sumber : Data Diolah Statistic SPSS V.20 (2023)

Dari tabel “4.7” tersebut dapat diuraikan keterangan untuk pernyataan 19 (Tidak adanya infokus membuat guru dan siswa sulit dalam menjelaskan atau mempresentasikan mengenai pembuatan suatu produk atau karya yang akan dikerjakan) 1 orang responden (33,3%) menjawab tidak setuju, 1 orang responden (33,3%) menjawab setuju dan 1 orang respondennya lagi (33,3%) menjawab sangat setuju. Artinya dalam pernyataan ini memang dengan tidak adanya infokus membuat guru dan siswa sulit dalam menjelaskan atau mempresentasikan mengenai pembuatan suatu produk atau karya yang akan dikerjakan. Hal ini dapat dilihat dari jawaban responden yang lebih mengarah kepada jawaban positif yaitu setuju dan sangat setuju, selanjutnya untuk pernyataan 20 (Banyaknya peralatan yang harus disediakan. Oleh karena itu, disarankan untuk menggunakan team teaching dalam pembelajaran) 1 orang responden (33,3%) menjawab tidak setuju, 1 orang responden (33,3%) menjawab setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat setuju. Artinya bahwa dalam pernyataan ini adalah benar, sebab jawaban responden lebih mengarah pada jawaban positif yaitu setuju dan sangat setuju.

Untuk pernyataan 21 (Meminimalisir biaya peralatan dalam pembuatan suatu proyek) 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat setuju. Artinya dalam pernyataan ini perlu meminimalisir biaya peralatan dalam pembuatan suatu proyek. Hal ini dapat dilihat dari jawaban responden yaitu hanya ada jawaban setuju dan sangat setuju, kemudian untuk pernyataan 22 (Menyediakan peralatan sederhana yang terdapat dilingkungan sekitar) 2 orang responden (66,7%) menjawab tidak setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab setuju. Artinya tidak menyediakan peralatan sederhana yang

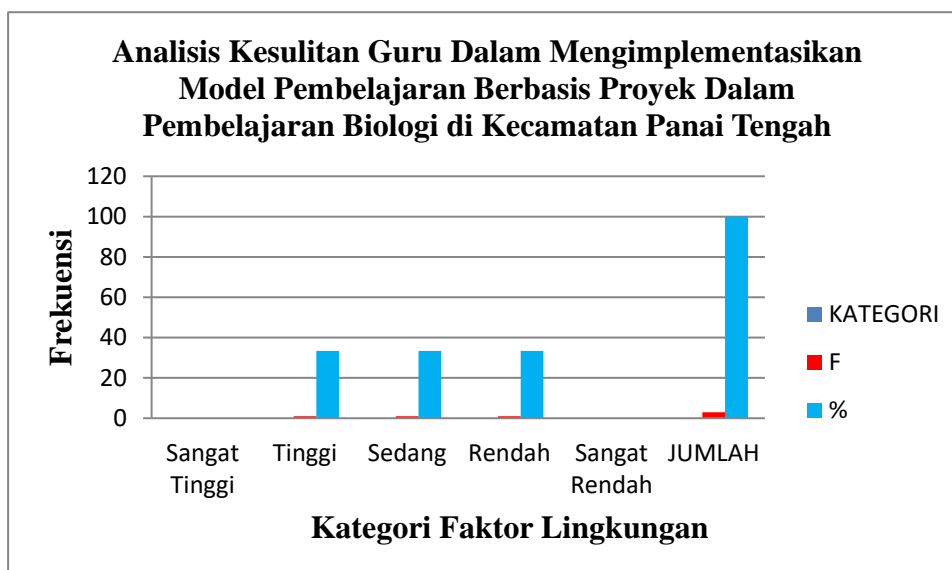
terdapat dilingkungan sekitar. Hal ini dapat dilihat dari jawaban responden yang lebih dominan menjawab tidak setuju dari pada setuju.

Pernyataan 23 (Peralatan yang digunakan sudah mendukung keselamatan siswa) 1 orang responden (33,3%) menjawab tidak setuju dan 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju. Artinya peralatan yang digunakan sudah mendukung keselamatan siswa. Hal ini dapat dilihat dari persentase responden yang lebih dominan menjawab setuju dan untuk pernyataan 24 (Peralatan yang digunakan memacu siswa untuk lebih kreatif) 1 orang responden (33,3%) menjawab tidak setuju dan 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju. Artinya adalah peralatan yang digunakan dapat memacu siswa untuk lebih kreatif. Hal ini dapat dilihat dari persentase jawaban responden yang dominan menjawab setuju.

## **5. Faktor Lingkungan**

Kesulitan guru biologi tingkat SMA Swasta di Kecamatan Panai Tengah dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek berdasarkan lingkungan diukur dengan angket yang berjumlah 6 butir pernyataan dengan rentang skor 1-4. Setelah data ditabulasi, diskor dan dianalisis dengan bantuan *MS Excel* dan *SPSS versi 20* menunjukkan bahwa tingkat kesulitan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran biologi di Kecamatan Panai Tengah berdasarkan faktor lingkungan berada pada kategori “tinggi” sebesar 33,333% (1 guru), kategori “sedang” sebesar 33,333% (1 guru), kategori “rendah” sebesar 33,333% (1 guru).

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada diagram 4.5 sebagai berikut:



Gambar 4.4 Diagram faktor lingkungan (Sumber: IBM Statistic SPSS V.20 2023)

Berikut hasil deskriptif tanggapan responden berdasarkan faktor lingkungan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Faktor Lingkungan

NO ITEM	STS		TS		S		SS	
	F	%	F	%	F	%	F	%
25	0	0%	2	66,7%	1	33,3%	0	0%
26	0	0%	1	33,3%	2	66,7%	0	0%
27	0	0%	2	66,7%	1	33,3%	0	0%
28	0	0%	1	33,3%	2	66,7%	0	0%
29	0	0%	0	0%	2	66,7%	1	33,3%
30	0	0%	0	0%	2	66,7%	1	33,3%

Sumber : Data Diolah IBM Statistic SPSS V.20 (2023)

Dari tabel "4.8" tersebut dapat diuraikan keterangan untuk pernyataan 25 (Keluarga siswa merasa keberatan mengeluarkan biaya tambahan agar anak dapat mengikuti pembelajaran berbasis proyek disekolah) 2 orang responden (66,7%) menjawab tidak setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab setuju. Artinya dalam pernyataan ini keluarga siswa tidak merasa keberatan mengeluarkan biaya tambahan agar anak dapat mengikuti pembelajaran berbasis proyek disekolah. Hal ini dapat dilihat dari jawaban responden yang lebih dominan menjawab tidak setuju dan untuk pernyataan 26 (Keluarga siswa menganggap pembelajaran berbasis

proyek tidak begitu terlalu penting untuk diikuti) 1 orang responden (33,3%) menjawab tidak setuju dan 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju. Artinya bahwa keluarga siswa menganggap pembelajaran berbasis proyek tidak begitu terlalu penting untuk diikuti. Hal ini dapat dilihat dari persentase responden yang setuju dengan pernyataan tersebut.

Untuk pernyataan 27 (Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan) 2 orang responden (66,7%) menjawab tidak setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab setuju. Artinya bahwa situasi pembelajaran tidak sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan. Hal ini dapat dilihat dari persentase jawaban responden yang lebih mengarah kepada tidak setuju, selanjutnya untuk pernyataan 28 (Kondisi kelas sedikit sulit dikondisikan dan menjadi tidak kondusif saat pelaksanaan proyek karena adanya kebebasan pada peserta didik sehingga memberikan peluang untuk ribut) 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab tidak setuju. Dari jawaban responden dapat disimpulkan bahwa kondisi kelas sulit untuk dikondisikan dan tidak kondusif dalam pelaksanaan proyek karena ada ruang kebebasan bagi peserta didik sehingga ada peluang untuk ribut. Hal ini dapat dilihat dari persentase jawaban responden yang lebih mengarah pada jawaban setuju.

Pernyataan 29 (Lingkungan belajar pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, membuat siswa lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang bersifat kompleks) 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat setuju. Artinya bahwa pernyataan ini sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah hingga yang bersifat kompleks. Hal ini dapat dilihat dari jawaban responden yang dominan mengarah kepada jawaban positif yaitu setuju dan sangat setuju dan untuk pernyataan 30 (Kebersihan lingkungan kelas sangat mempengaruhi konsentrasi belajar siswa. Jika kelas bersih, indah dan tertata rapi kemungkinan besar kenyamanan dalam proses pembelajaran berbasis proyek akan tercapai) 2 orang responden (66,7%) menjawab setuju dan 1 orang responden (33,3%) menjawab sangat setuju. Artinya bahwa Kebersihan lingkungan memang

sangat mempengaruhi konsentrasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari persentase jawaban responden yang mengacu pada jawaban positif yaitu setuju dan sangat setuju.

### **4.3 Pembahasan**

Berdasarkan data yang diperoleh oleh peneliti setelah melakukan penelitian di MAS Al- Azhar Bagan Bilah, MAS Al- Washliyah Labuhanbilik dan SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat tentang analisis kesulitan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran biologi melalui observasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Dapat disimpulkan bahwa guru biologi MAS Al- Azhar Bagan Bilah, MAS Al- Washliyah Labuhanbilik dan SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat sebagian besar guru yang berasal dari Pendidikan Biologi dihadapkan pada beberapa kesulitan.

Melaksanakan pembelajaran berbasis proyek guru biologi di MAS Al- Azhar Bagan Bilah, MAS Al- Washliyah Labuhanbilik dan SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat dalam satu semester hanya melaksanakannya 2 sampai 4 kali pertemuan saja. Hal tersebut disebabkan karena dalam pelaksanaannya guru biologi mengalami kesulitan untuk menentukan menentukan proyek yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis proyek, waktu kegiatan belajar mengajar yang masih kurang, sumber daya yang terbatas sarana prasarana kurang memadai dan kurangnya kerja sama antara siswa saat pembelajaran berlangsung.

Menurut (Wandini & Sinaga 2018) kesulitan ialah suatu keadaan yang menunjukkan ciri-ciri hambatan atau kendaladalam kegiatan untuk menguasai tujuan sehingga dibutuhkan usaha yang lebih baik untuk mengatasi kendala tersebut. Kesulitan yang dialami oleh guru harus diperhatikan dan diselesaikan demi pengembangan pengajaran agar pembelajaran dapat menjadi lebih baik. Berikut adalah penjelasan mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti:

Guru biologi juga mengalami kesulitan dalam mempersiapkan rencana perangkat pembelajaran (RPP) seperti membagi waktu sub tema materi pelajaran dalam setiap semester, karna pembelajaran berbasis proyek dalam setiap pertemuan



hanya 90 menit saja tentu saja hal tersebut belum mencukupi untuk pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek ini yang memerlukan banyak waktu.

Kesulitan tersebut guru menyebutkan beberapa faktor atau kendala dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek, yaitu karena faktor usia ada beberapa guru yang sudah tidak muda lagi sehingga kesulitan dalam menentukan proyek yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis proyek, selain itu kurangnya motivasi dan kurangnya pelatihan dalam mengikuti model pembelajaran berbasis proyek ini sehingga beberapa guru tidak memiliki kompetensi yang mendukung dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek. Beberapa kendala lain yang mempengaruhi kesulitan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek antara lain kurangnya pemahaman guru terhadap konsep pembelajaran berbasis proyek, kurangnya keterampilan guru dalam mengelola kelas hal ini disebabkan karena masih banyaknya siswa yang pasif selama proses pembelajaran berlangsung, kurangnya sumber daya dan fasilitas yang memadai seperti tidak adanya infokus sebagai media alat untuk membantu persentasi laporan hasil kerja siswa, serta adanya hambatan administratif yang menghambat implementasi model pembelajaran tersebut.

### **1. Proses Pembelajaran Biologi**

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di MAS Al-Azhar Bagan Bilah, MAS Al-Washliyah Labuhanbilik dan SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat diketahui bahwa proses pembelajaran dikelas berjalan dengan normal. Guru sebagai tenaga pendidik dalam belajar berusaha membuat siswa menjadi lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran biologi berdasarkan informasi yang telah disampaikan oleh guru menunjukkan bahwa selama ini proses pembelajaran yang berlangsung masih berjalan dengan pasif atau siswa yang bersikap dengan jelas tidak mengikuti pembelajaran, mengikuti tetapi tidak giat dalam mencari tahu materi yang diajarkan terlebih dahulu mempraktikkannya, dan memiliki rasa ingin tahu yang kurang hal ini disebabkan karena kurangnya interaksi edukatif yang baik antara siswa dan guru. Guru mengalami kesulitan dalam memilih proyek yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan relevan dengan

konsep atau topik yang sedang dipelajari, proyek seharusnya dapat berupa penelitian, eksperimen, pembuatan model atau poster atau kegiatan praktis lainnya. Kesulitan guru dalam menentukan topik yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis proyek ini disebabkan karena kurangnya pelatihan guru mengenai model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*). Untuk proses pembelajaran biologi seperti kegiatan pembuatan suatu proyek terkendala oleh sarana dan prasarana. Terutama alat dan bahan yang terbatas seperti media infokus yang tidak tersedia, media tersebut sangat diperlukan untuk membantu guru dalam penyampaian materi, selain itu juga memudahkan siswa dalam mempresentasikan laporan hasil kerjanya.

## **2. Kesulitan Guru dalam Mengimplementasikan Model Pembelajaran Berbasis Proyek**

### **a. Faktor Guru**

Berdasarkan data yang diperoleh dari guru biologi di MAS Al-Azhar Bagan Bilah, MAS Al-Washliyah Labuhanbilik dan SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat menunjukkan bahwa selama ini proses belajar mengajar yang berlangsung masih terdapat guru yang tidak menguasai semua materi pembelajaran berbasis proyek, guru kurang dapat menentukan proyek yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis proyek. Hal ini menjadi salah satu faktor kesulitan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran biologi yakni kurangnya keahlian atau pemahaman dalam semua materi pembelajaran berbasis proyek. Dalam pembelajaran berbasis proyek (*projet based learning*) biasanya melibatkan penggunaan teknologi serta metode pembelajaran yang berbeda dari yang biasa digunakan dalam pendekatan pembelajaran tradisional. Oleh karena itu, guru perlu mempunyai pengetahuan dan keterampilan khusus dalam menerapkan model pembelajaran berbasis proyek ini.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa guru belum mampu menentukan proyek yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis proyek yang diterapkan. Pembelajaran berbasis proyek membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang materi yang diajarkan, kebutuhan peserta didik, dan potensi

proyek yang dapat menarik minat peserta didik. Guru yang kurang memiliki pengalaman dalam mengelola dan membuat proyek pembelajaran akan mengalami kesulitan dalam memilih proyek yang tepat dan mengelolanya dengan efektif.

Untuk mengatasi kesulitan ini, guru dapat menambah pengetahuan mereka mengenai model pembelajaran berbasis proyek dengan banyak mengikuti seminar atau pelatihan mengenai model pembelajaran berbasis proyek. Selain itu, guru juga dapat mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka mengenai materi pembelajaran yang akan diajarkan, seperti guru dapat memanfaatkan sumber daya pendukung seperti artikel, buku-buku dan sumber daya online lainnya untuk membantu mereka dalam menentukan serta melaksanakan proyek pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*).

#### **b. Faktor Siswa**

Berdasarkan data hasil angket penelitian yang telah diisi oleh guru biologi, menunjukkan bahwa faktor siswa juga dapat menjadi tantangan atau kesulitan bagi guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*). Beberapa masalah yang dihadapi guru dalam menghadapi siswa selama proses pembelajaran berbasis proyek seperti banyak siswa pasif selama pembelajaran berbasis proyek berlangsung, beberapa siswa mungkin merasa tidak termotivasi atau tidak tertarik untuk ikut terlibat dalam proyek pembelajaran berbasis proyek. Selain itu, Siswa juga sulit konsentrasi karena pembelajaran berbasis proyek ini mempunyai berbagai rangkaian kegiatan, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menjaga konsentrasi dan fokus mereka selama proses pembelajaran berbasis proyek berlangsung. Hal ini tentu saja dapat mengganggu kemampuan siswa dalam memahami serta menyelesaikan tugas proyek dengan baik. Siswa juga mengalami kesulitan dalam merancang proyek yang akan dikerjakan. Membuat suatu proyek pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan materi yang dipelajari ini yang menjadi kesulitan atau tantangan bagi guru.

Untuk mengatasi kesulitan ini guru dapat melakukan beberapa evaluasi

tindakan seperti melibatkan siswa secara aktif selama pembelajaran. Guru dapat membantu meningkatkan minat dan partisipasi siswa dalam pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbicara dan berinteraksi melalui strategi pembelajaran seperti diskusi kelompok serta persentasi agar mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif. Guru juga harus menciptakan lingkungan belajar yang kondusif untuk konsentrasi siswa agar menjadi lebih tenang dan fokus selama proses pembelajaran berlangsung, hal ini dapat dilakukan dengan membatasi gangguan dan distraksi di kelas dan memberikan waktu yang cukup bagi peserta didik untuk menyelesaikan tugas-tugas mereka. Selain itu, guru harus memberikan panduan yang jelas dan dukungan yang memadai untuk membantu peserta didik dalam menetapkan dan merancang proyek pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, hal ini dapat ditunjukkan dengan cara ikut terlibat dalam memberikan contoh proyek seperti menunjukkan bagaimana membuat rencana proyek, dan memberikan masukan serta umpan balik yang bermanfaat selama proses pembelajaran.

### **c. Faktor Materi Pembelajaran Berbasis Proyek**

Berdasarkan hasil jawaban yang diberikan oleh guru-guru biologi di MAS Al-Azhar Bagan Bilah, MAS Al-Washliyah Labuhanbilik dan SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat menunjukkan bahwa guru apabila memberikan topik yang berbeda pada masing-masing kelompok maka dikhawatirkan peserta didik tidak memahami topik secara keseluruhan. Masing-masing kelompok dalam pembelajaran berbasis proyek terkadang menerima topik atau masalah yang berbeda-beda. Hal ini dapat menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami topik secara keseluruhan. Selain itu, peserta didik mungkin juga mengalami kesulitan dalam melakukan penggalan informasi dan pengalaman dengan siswa dari kelompok lain yang menerima topik yang berbeda-beda.

Pembelajaran berbasis proyek memerlukan waktu yang cukup untuk melakukan riset, merancang serta menyelesaikan proyek. Alokasi waktu yang tidak memadai dapat menghambat peserta didik untuk menyelesaikan proyek dengan baik dan secara efektif. Pembelajaran berbasis proyek membutuhkan ruang dan

waktu yang cukup untuk merencanakan dan melaksanakan proyek, hal ini mengganggu jadwal pelajaran yang lain dan mempengaruhi penyelesaian kurikulum yang diharapkan. Selain itu beberapa peserta didik mungkin juga merasa kesulitan untuk beralih ke pembelajaran berikutnya setelah berada dalam mode kreatif dan pemecahan masalah selama proses pembelajaran proyek.

Untuk mengatasi kesulitan ini guru dapat melakukan beberapa tindakan seperti memilih topik yang relevan dan terkait dengan kebutuhan siswa agar siswa lebih tertarik dan terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru juga dapat memperhatikan keterkaitan antara topik yang berbeda dalam setiap kelompok dan memastikan bahwa semua topik dapat disampaikan secara keseluruhan untuk memastikan pemahaman yang lebih baik dari peserta didik. Guru juga harus memperhatikan alokasi waktu yang memadai untuk memastikan bahwa peserta memiliki waktu yang cukup untuk menyelesaikan proyek dengan baik, hal ini dapat melibatkan pengaturan waktu yang fleksibel dan efektif untuk mengakomodasi kebutuhan peserta didik selama proses pembelajaran. Guru dapat menyuruh siswa mengerjakan proyek yang belum rampung disekolah untuk dilanjutkan dirumah.

#### **d. Faktor Sarana dan Prasarana**

Berdasarkan hasil data yang diperoleh menunjukkan bahwa faktor sarana dan prasarana memang dapat menjadi salah satu kesulitan bagi guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek seperti sarana dan prasarana yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran berbasis proyek meliputi tidak adanya infokus yang memadai, kurangnya peralatan dan fasilitas.

Untuk mengatasi kesulitan ini guru dapat mengupayakannya dengan cara menggunakan alternatif lain untuk persentasi seperti dengan menggunakan proyektor yang lebih sederhana atau menggunakan media online yang dapat digunakan diluar kelas seperti video *slide* persentasi. Selain itu, untuk meminimalisir biaya peralatan pembuatan proyek guru dapat mencari alternatif yang lebih murah dan sederhana dalam pembuatan peralatan yang dibutuhkan peserta didik untuk mengerjakan tugas proyeknya. Misalnya, guru dapat menggunakan bahan yang mudah didapat dan murah seperti bahan daur ulang atau

bahan bekas ataupun membuat bahan sendiri dari bahan sederhana yang ada disekitar lingkungan kita. Guru juga dapat menyediakan peralatan sederhana yang mudah didapat seperti lem, pensil, kertas dan gunting yang dapat digunakan oleh siswa.

#### **e. Faktor Lingkungan**

Berdasarkan hasil penelitian, faktor lingkungan termasuk keluarga siswa dan kebersihan lingkungan kelas juga dapat menjadi kesulitan atau kendala bagi guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek seperti keluarga siswa yang menganggap bahwa pembelajaran berbasis proyek tidak begitu terlalu penting untuk diikuti, kondisi kelas yang sedikit sulit dikondisikan dan menjadi tidak kondusif saat pelaksanaan proyek karena adanya kebebasan pada peserta didik sehingga memberikan peluang untuk ribut serta kebersihan lingkungan kelas yang dapat mempengaruhi konsentrasi belajar siswa. Jika kelas bersih, indah dan tertata rapi kemungkinan besar kenyamanan dalam proses pembelajaran berbasis proyek akan tercapai.

Ada beberapa upaya yang dapat digunakan guru untuk mengatasi kesulitan yang melibatkan keluarga dalam proses pembelajaran. Guru dapat memberikan informasi yang jelas dan terperinci tentang manfaat pembelajaran berbasis proyek ini ke orang tua siswa seperti keuntungan dan manfaat dari pembelajaran berbasis proyek bagi siswa yang dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan berkolaborasi siswa, hal ini dapat meningkatkan dukungan keluarga dalam pembelajaran siswa. Guru juga dapat melakukan diskusi dan sosialisasi dengan siswa mengenai manfaat pembelajaran berbasis proyek untuk kehidupan mereka, hal ini dapat membantu siswa memahami pentingnya pembelajaran ini dan memotivasi mereka untuk belajar dengan baik.

Guru juga harus mengajarkan nilai-nilai kebersihan dan tata cara yang baik dalam menjaga lingkungan kelas kepada siswa. Guru dapat melibatkan siswa dalam merawat dan membersihkan lingkungan kelas secara rutin. Jika guru dapat menciptakan lingkungan kelas yang nyaman, menyenangkan dan menarik bagi siswa misalnya dengan menyediakan dekorasi dan fasilitas yang memadai maka hal ini dapat membantu meningkatkan konsentrasi siswa dalam proses pembelajaran berbasis proyek. Selain itu, hal ini juga dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang positif dan memotivasi siswa untuk belajar dengan lebih baik dan efektif.