

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian tentang pengaruh penerapan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar peserta didik kelas X pada pembelajaran lingkungan di SMA Negeri 3 Banjarbaru, meliputi deskripsi kegiatan belajar, data hasil belajar peserta didik, hasil belajar kognitif produk, hasil belajar berfikir kriti, hasil belajar afektif, hasil belajar psikomotor, aktivitas peserta didik dan respon peserta didik dalam pembelajaran.

##### **1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran**

###### **a. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol**

Pembelajaran di kelas kontrol dilaksanakan dengan model pembelajaran konvensional atau metode ceramah, pembelajaran kelas kontrol dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan pendidik mata pelajaran IPA yang menjadi pengajar kelas kontrol. Yang menjadi kelas kontrol pada penelitian ini ialah kelas X-2 dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 orang, waktu pelaksanaannya yaitu hari senin, rabu dan jum'at tanggal 06, 08 dan 10 Juni 2022. Deskripsi kegiatan kedua pertemuan kelas kontrol sama, yang membedakan ialah penyampaian dalam 1 BAB tentang lingkungan yang mencakup keseluruhan di setiap pertemuan, yaitu materi lingkungan. Adapun deskripsinya sebagai berikut:

1) Kegiatan awal

Pendidik memberikan salam, melakukan absensi, apersepsi untuk materi yang akan diajarkan, pendidik memberikan lembar soal pretest

2) Kegiatan inti

Pendidik menjelaskan materi tentang Lingkungan, memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami serta melaksanakan sesi tanya jawab antar peserta didik tentang materi pencemaran tanah

3) Kegiatan penutup

Pendidik membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang materi dalam pembelajaran, pendidik memberikan soal posttest dan mengucapkan salam penutup

**b. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

Kegiatan pembelajaran dikelas yang dilaksanakan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam kegiatan pembelajaran 2 kali pertemuan yang membahas tentang pembelajaran Lingkungan. Adapun deskripsi pelaksanaannya sebagai berikut:

## 1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari rabu tanggal pada jam pelajaran ke-8 dan ke-9 di kelas X-1 SMA Negeri 3 Banjarbaru yang merupakan kelas eksperimen. Pada pertemuan ini jumlah peserta didik yang hadir dalam pembelajaran sebanyak 30 orang. Deskripsi kegiatan pembelajaran ini sebagai berikut:

### a) Kegiatan awal

Pendidik membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam, perwakilan peserta didik memimpin doa, pendidik menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik, pendidik memberikan apersepsi untuk materi Lingkungan, memberikan motivasi dengan menunjukkan video tentang Lingkungan, menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan serta memberikan lembar soal pretest

### b) Kegiatan inti

Pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5-6 orang, pemberian masalah tentang kasus lingkungan kepada setiap kelompok dengan membagikan selebaran lembar kerja peserta didik. Pendidik memberikan arahan bagaimana untuk menganalisis solusi lingkungan sesuai dengan kasus yang diberikan. Peserta didik

dengan kelompoknya menampilkan suatu karya berupa tulisan tentang gagasan solusi atas permasalahan yang diberikan dengan mempresentasikannya di depan kelas, dan menyimpulkannya bersama pendidik.

c) Kegiatan Penutup

Pendidik membimbing peserta didik untuk membuat poin-poin penting tentang pembelajaran, pendidik memberikan soal posttest dan mengucapkan salam penutup.

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari kamis tanggal di jam ke-8 dan ke-9. Jumlah peserta didik yang hadir sebanyak 30 orang dengan kelas yang sama yaitu kelas sebagai kelas dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) materi pencemaran air. Deskripsi pembelajaran pertemuan ke-2 yaitu sebagai berikut:

a) Kegiatan awal

Kegiatan ini diawali dengan pendidik memberikan salam dan mengulas tentang materi pertemuan sebelumnya, memberikan motivasi tentang lingkungan, serta pendidik memberikan lembar soal pretest.

b) Kegiatan inti

Pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok, memberikan arahan setiap kelompok untuk melihat

langsung sungai yang tercemar. Pendidik memberikan materi tentang lingkungan, peserta didik dibantu pendidik untuk menganalisis indikator lingkungan serta solusinya. Peserta didik menampilkan suatu karya berupa poster/kliping tentang solusi lingkungan sesuai dengan masalah yang diberikan, pendidik membantu peserta didik menyimpulkan jawaban dari rumusan masalah serta membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi.

c) Kegiatan penutup

Pendidik membimbing peserta didik untuk membuat poin-poin penting tentang materi lingkungan, memberikan umpan balik dalam proses dan hasil pembelajaran. Pendidik memberikan lembar soal posttest, serta menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

## **2. Hasil Belajar Peserta Didik**

Hasil belajar peserta didik terdiri dari hasil belajar kognitif produk (*Pretest* dan *Posttest*), hasil belajar kognitif proses (LKPD), hasil belajar afektif (perilaku berkarakter dan perilaku sosial), dan hasil belajar psikomotor.

**a. Hasil Belajar Kognitif**

**1) Hasil Belajar Kognitif Produk**

Hasil belajar kognitif produk dapat dilihat pada Lampiran 6.

Ringkasan rerata belajar kognitif produk dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.1. Ringkasan Rerata Hasil Belajar Kognitif Produk

Pertemuan	Hasil Belajar Kognitif Produk			
	Kelas Kontrol		Kelas Perlakuan	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	53	63,43	52	75
2	57	77	39,67	83
Jumlah	110	77	52	158
Rerata	55	77	52	79

Berdasarkan Tabel 4.9, terdapat perbedaan pada rerata hasil belajar kognitif produk peserta didik kelas kontrol dan kelas perlakuan. Melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), nilai rerata *post-test* pada kelas perlakuan lebih tinggi daripada kelas kontrol. Data hasil belajar peserta didik kelas perlakuan dan kelas kontrol selanjutnya dianalisis menggunakan analisis kovarian (ANAKOVA). Anakova dari hasil belajar kognitif produk dapat dilihat pada Lampiran. Sedangkan ringkasannya seperti pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Hasil Uji Anacova Pertemuan 1 (Lingkungan)

*Tests of Between-Subjects Effects*

Dependent Variable: postest

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	686,777 <sup>a</sup>	2	343,389	6,359	,003
Intercept	29089,887	1	29089,887	538,663	,000
Pretest	85,111	1	85,111	1,576	,214
Model	272,987	1	272,987	5,055	,028
Error	3078,223	57	54,004		
Total	402300,000	60			
Corrected Total	3765,000	59			

a. R Squared = ,182 (Adjusted R Squared = ,154)

Berdasarkan Tabel di atas untuk nilai signifikansi *pre-test* sebesar 0,214, yang berarti sig:  $p > 0,05$ . Hal tersebut bisa dikatakan bahwa pengetahuan awal peserta didik antara kelas kontrol dan kelas perlakuan tidak berbeda nyata atau sama. Nilai signifikansi model sebesar 0,028, yang berarti sig:  $p < 0,05$ . Hal tersebut bisa dikatakan bahwa model yang dipakai berbeda nyata terhadap hasil belajar peserta didik. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh antara model yang diberikan dengan hasil belajar yang di peroleh peserta didik. Serta diperoleh nilai *R squared* 0,182 dengan sumbangan efektif 18,2%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan mempengaruhi hasil belajar peserta didik sebesar 18,2%.

Tabel 4.3. Hasil Uji Anacova Pertemuan 2 (Lingkungan)

*Tests of Between-Subjects Effects*

Dependent Variable: postest

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	877,771 <sup>a</sup>	2	438,885	4,619	,014
Intercept	53548,363	1	53548,363	563,608	,000
Pretest	71,104	1	71,104	,748	,391
Model	385,870	1	385,870	4,061	,049
Error	5415,562	57	95,010		
Total	377600,000	60			
Corrected Total	6293,333	59			

a. R Squared = ,139 (Adjusted R Squared = ,109)

Berdasarkan Tabel 4.11 untuk nilai signifikansi *pre-test* sebesar 0,391, yang berarti sig:  $p > 0,05$ . Hal tersebut bisa dikatakan bahwa pengetahuan awal peserta didik antara kelas kontrol dan kelas perlakuan tidak berbeda nyata atau sama. Nilai signifikansi model sebesar 0,049, yang berarti sig:  $p < 0,05$ . Hal tersebut bisa dikatakan bahwa model yang dipakai berbeda nyata terhadap hasil belajar peserta didik. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh antara model yang diberikan dengan hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Serta diperoleh nilai *R squared* 0,139 dengan sumbangan efektif 13,9%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan mempengaruhi hasil belajar peserta didik sebesar 13,9%.

## 2) Hasil Belajar Kognitif Proses

Hasil Belajar Kognitif Proses pada kelas perlakuan dan kelas kontrol diperoleh dari hasil LKPD dan karya/produk peserta didik dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4.4. Ringkasan Hasil Belajar Kognitif Proses

Indikator	Aspek yang diamati	Topik			
		Topik 1	Kategori	Topik 2	Kategori
Sintesis	Merumuskan masalah	95,83	Baik	95,83	Baik
Sintesis	Merumuskan hipotesis	95,83	Baik	95,83	Baik
Sintesis	Mengumpulkan data	87,5	Baik	83,33	Baik
Analisis	Menganalisis data	75	Cukup Baik	83,33	Baik
Evaluasi	Membuat kesimpulan	91,67	Baik	95,83	Baik

Keterangan :

Kategori baik (81-100), cukup baik (61-80), dan kurang ( $\leq 61$ ) Kunandar (2015).

Berdasarkan pada Tabel di atas menjelaskan pada pertemuan 1 keterampilan merumuskan masalah 95,83 (baik), merumuskan hipotesis 95,83 (baik), mengumpulkan data 87,5 (baik), menganalisis data 75 (cukup baik) dan membuat kesimpulan 91,67 (baik). Pertemuan 2 keterampilan merumuskan masalah 95,83 (baik), merumuskan hipotesis 95,83 (baik), mengumpulkan data 83,33 (baik), menganalisis data 83,33 (baik) dan membuat kesimpulan 95,83 (baik).

## b. Hasil Belajar Afektif

### 1) Perilaku Berkarakter Peserta didik

Hasil belajar perilaku berkarakter peserta didik diperoleh dari hasil observasi menggunakan rubrik penilaian afektif selama proses pembelajaran. Ringkasan rerata perilaku berkarakter peserta didik disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Ringkasan Rerata Hasil Belajar Perilaku Berkarakter

Perte-muan	Aspek yang diamati			
	Santun		Bertanggung Jawab	
	Perlakuan	Kate-gori	Perlakuan	Kate-gori
1	94,45	Baik	93,33	Baik
2	93,33	Baik	90	Baik
Rerata	93,89	Baik	91,67	Baik

Keterangan :

Kategori baik (81-100), cukup baik (61-80) dan kurang ( $\leq 61$ ).

Kunandar (2015)

Perilaku berkarakter peserta didik pada semua aspek mencapai kategori baik, baik pada kelas kontrol maupun kelas perlakuan.

### 2) Perilaku Sosial Peserta didik

Hasil belajar perilaku sosial peserta didik diperoleh dari hasil observasi menggunakan rubrik penilaian perilaku sosial selama proses pembelajaran. Ringkasan rerata perilaku sosial disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Ringkasan Rerata Hasil Belajar Perilaku Sosial

Perte-muan	Aspek yang diamati			
	Bekerjasama		Menyumbangkan ide/pendapat	
	Perlakuan	Kate-gori	Perlakuan	Kate-gori
1	93,33	Baik	90,83	Baik
2	91,11	Baik	89,44	Baik
Rerata	92,22	Baik	90,14	Baik

Keterangan :

Kategori baik (81-100), cukup baik (61-80) dan kurang ( $\leq 61$ ).

Kunandar (2015)

Perilaku sosial peserta didik pada semua aspek sudah tergolong baik, pada kelas kontrol maupun kelas perlakuan.

### c. Hasil Belajar Psikomotor

Hasil belajar psikomotor diperoleh dari hasil observasi menggunakan lembar pengamatan psikomotor selama proses pembelajaran. Ringkasan rerata hasil belajar psikomotor peserta didik disajikan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Ringkasan Rerata Hasil Belajar Psikomotor

Pertemuan	Perlakuan	Kate-gori
1	78,67	Baik
2	79,11	Baik
Rerata	78,89	Baik

Keterangan :

Kategori baik (81-100), cukup baik (61-80) dan kurang ( $\leq 61$ ).

Kunandar (2015)

Hasil belajar psikomotor peserta didik tergolong baik pada kelas kontrol maupun pada kelas perlakuan.

#### d. Hasil Karya / Produk

Karya / produk yang dihasilkan selama proses pembelajaran diperoleh dari nilai kemampuan peserta didik dalam membuat hasil karya/produk yang terdapat pada lampiran, dan ringkasannya disajikan pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Karya / Produk Peserta didik

Jenis Karya	Nilai	Kategori
Poster	87,51	Baik
Kliping	83,33	Baik
Rata-rata keseluruhan	85,42	Baik

Keterangan :

Kategori baik (81-100), cukup baik (61-80) dan kurang ( $\leq 61$ ).  
Kunandar (2015)

Tabel 4.8 menunjukkan nilai produk/karya yang dihasilkan peserta didik selama proses pembelajaran. Hasil karya/produk yang dihasilkan peserta didik yaitu berupa poster dan kliping, rata-rata nilai karya/produk yang dihasilkan tergolong baik.

#### e. Hasil Respon Peserta didik

Hasil respon peserta didik diperoleh berdasarkan observasi melalui angket respon peserta didik yang diberikan setelah pembelajaran melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) selesai. Ringkasan rerata respon peserta didik disajikan pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Ringkasan Rerata Respon Peserta didik

Total	Respon Peserta didik									
	Pertemuan 1					Pertemuan 2				
	SS	S	RR	TS	STS	SS	S	RR	TS	STS
Persentase	30%	70%	0%	0%	0%	20%	74%	2%	4%	0%
Respon Positif	100%					94%				
Respon Negatif	0%					6%				

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menunjukkan respon positif pertemuan pertama maupun pertemuan kedua. Berdasarkan hasil penelitian dikemukakan referensi dibawah ini:

- 1) Penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh nyata terhadap hasil belajar kognitif produk peserta didik kelas X di SMA Negeri 3 Banjarbaru pada pembelajaran pada kedua pertemuan ( $\text{sig} < 0,05$ , Nilai *R square* = 0,182 dan 0,139) dengan sumbangan efektif sebesar 18,2% dan 13,9%.
- 2) Hasil belajar peserta didik kelas X dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada pertemuan 1 keterampilan merumuskan masalah 95,83 (baik), merumuskan hipotesis 95,83 (baik), mengumpulkan data 87,5 (baik), menganalisis data 75 (cukup baik) dan membuat kesimpulan 91,67 (baik). Pertemuan 2 keterampilan merumuskan masalah 95,83 (baik), merumuskan hipotesis 95,83 (baik), mengumpulkan data 83,33 (baik), menganalisis data 83,33 (baik) dan membuat kesimpulan 95,83 (baik).

3) Hasil belajar afektif dalam perilaku berkarakter (bertanggung jawab) pada pertemuan pertama dengan nilai 93,33 dan pada pertemuan kedua dengan nilai 90,00 dengan kategori baik begitu juga dengan perilaku berkarakter (santun) dengan nilai 94,45 pada pertemuan pertama dan pada pertemuan kedua 93,33 dengan kategori baik. Hasil belajar afektif dalam perilaku sosial(bekerjasama) dengan nilai 93,33 pada pertemuan pertama dan pada pertemuan kedua dengan nilai 91,11 dengan kategori baik begitu juga dengan perilaku berkarakter (menyumbangkan ide/pendapat) dengan nilai 90,83 pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua dengan nilai 89,44 dengan kategori baik. Hasil belajar psikomotor peserta didik pada pertemuan pertama berkategori baik dengan nilai 78,67 begitu juga dengan pertemuan kedua berkategori baik dengan nilai 79,11.

Pembelajaran Lingkungan melalui penerapan model pembelajaran PBL mendapatkan respon positif peserta didik pada pertemuan pertama (100%) dan pada pertemuan kedua (94%).

### **3. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

#### **a. Uji Normalitas**

Penelitian ini menggunakan uji normalitas untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini memiliki distribusi normal. Dengan menggunakan aplikasi SPSS 27, data yang diujikan meliputi data nilai dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dilihat pada table berikut.

1) Uji Normalitas Hasil Belajar

Tabel 4.10.. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
PreetestPBL	0.171	34	0.013
PosttestPBL	0.152	34	0.044
PreetestKontr ol	0.172	34	0.012
PosttestKont rol	0.169	34	0.014
a. Lilliefors Significance Correction			

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat pada kolom Df, menunjukkan banyaknya sampel yang digunakan, hasil belajar pretest dan posttest kelas dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki nilai sig. 0, 013 dan nilai sig 0,044. pretest dan posttest kelas kontrol yaitu 0,12 dan 0,014 yang mana kalau disesuaikan dengan ketentuan dasar pengambilan keputusan uji normalitas Kolmogorov-Smirnova yaitu nilai signifikansi (sig.) > 0,05 maka data berdistribusi normal. Karena semua data memiliki nilai sig. > 0,05, jadi semua data dikatakan berdistribusi normal

## 2) Uji Normalitas Hasil belajar

Tabel 4.11. Uji Normalitas Hasil belajar

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
PreetestPBL	0.183	34	0.006
PosttestPBL	0.164	34	0.020
PreetestKontrol	0.196	34	0.002
PosttestKontrol	0.176	34	0.009

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat pada hasil Hasil belajar pretest kelas dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) memiliki nilai sig. 0,006 dan posttest kelas dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki nilai sig. 0, 020, nilai sig. pretest kelas kontrol 0,002 dan posttest kelas kontrol yaitu 0,009 yang mana kalau disesuaikan dengan ketentuan dasar pengambilan keputusan uji normalitas Kolmogorov-Smirnova yaitu nilai signifikansi (sig.) > 0,05 maka data berdistribusi normal. Karena semua data memiliki nilai sig. > 0,05, jadi semua data dikatakan berdistribusi normal.

## 4. Uji Homogenitas

Secara sederhana, penelitian ini menggunakan uji homogenitas untuk memastikan bahwa sejumlah populasi yang diukur adalah homogen,

karena uji homogenitas ini sebuah persyaratan untuk pengujian yang lainnya yaitu uji-t. hasil uji homogenitas penelitian ini sebagai berikut:

a. Hasil Uji Homogenitas

Tabel 4.12. Hasil Uji Homogenitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Tests of Homogeneity of Variances		
		Sig.
Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	Based on Mean	.304
	Based on Median	.400
	Based on Median and with adjusted df	.400
	Based on trimmed mean	.268

Berdasarkan table di atas, nilai signifikansinya yaitu 0,268 yang mana nilai tersebut  $>0,05$ , artinya data tersebut dikatakan homogen. Hal tersebut dikategorikan homogen. Hal tersebut sesuai dengan dasar pengambilan keputusan uji homogenitas yaitu nilai sig  $>0,05$  maka data tersebut homogen.

b. Hasil Uji Homogenitas Hasil belajar

Tabel 4.13. Uji Homogenitas Hasil belajar

Hasil Belajar	Levene	Sig.
	Statistic	
	0.191	0.663

Berdasarkan tabel di atas, nilai signifikansinya yaitu 0,663 yang mana nilai tersebut  $>0,05$ , artinya data tersebut dikatakan homogen. Hal tersebut sesuai dengan nilai dasar pengambilan keputusan uji homogenitas yaitu  $\text{sig} >0,05$ , maka data tersebut homogen.

## 5. Uji Hipotesis

Secara sederhana, penelitian ini menggunakan uji hipotesis untuk memastikan bahwa pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisis data baik dari percobaan yang terkontrol maupun dari observasi ini sebuah persyaratan untuk pengujian yang lainnya yaitu regresi linier sederhana dan nilai korelasi. Hasil uji hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

### a. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Tabel 4.14 Hasil uji regresi Linier Sederhana Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model	T	Sig.
<i>Problem Based Learning</i>	5,072	<0,001

Berdasarkan tabel di atas, tes uji analisis regresi sederhana yang menunjukkan hasil nilai uji t sebesar 5,072 dengan nilai signifikansi sebesar  $<0,001$  yang bermakna hasil berpengaruh secara signifikansi, karena  $<0,001 <0,005$  sehingga pada kesimpulannya  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

Tabel 4.15. Nilai Korelasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model	R	R Square
<i>Problem Based Learning</i>	0.358	0,128

Tabel di atas menunjukkan besarnya nilai korelasi atau hubungan (R) yaitu sebesar 0,123. Dari output tersebut koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,015 yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variable bebas (PBL) terhadap variable terikat Hasil Belajar adalah sebesar 0,128.

## B. Pembahasan

### 1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran

#### a. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Pembelajaran di kelas kontrol dilaksanakan dengan model pembelajaran konvensional atau metode ceramah, pembelajaran kelas kontrol dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan pendidik mata pelajaran IPA yang menjadi pengajar kelas kontrol. Yang menjadi kelas kontrol pada penelitian ini ialah kelas X-2 dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 orang, waktu pelaksanaannya yaitu hari senin, rabu dan jum'at tanggal 06, 08 dan 10 Juni 2023. Deskripsi kegiatan kedua pertemuan kelas kontrol sama, yang membedakan ialah penyampaian dalam 1 BAB tentang

lingkungan yang mencakup keseluruhan di setiap pertemuan, yaitu materi lingkungan. Adapun deskripsinya sebagai berikut:

- 1) Kegiatan awal : Pendidik memberikan salam, melakukan absensi, apersepsi untuk materi yang akan diajarkan, pendidik memberikan lembar soal pretest
- 2) Kegiatan inti: Pendidik menjelaskan materi tentang Lingkungan, memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami serta melaksanakan sesi tanya jawab antar peserta didik tentang materi pencemaran tanah
- 3) Kegiatan penutup: Pendidik membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang materi dalam pembelajaran, pendidik memberikan soal posttest dan mengucapkan salam penutup

**b. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

Kegiatan pembelajaran dikelas yang dilaksanakan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam kegiatan pembelajaran 2 kali pertemuan yang membahas tentang pembelajaran Lingkungan. Adapun deskripsi pelaksanaannya sebagai berikut:

- 1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari rabu tanggal pada jam pelajaran ke-8 dan ke-9 di kelas X-1 SMA Negeri 3 Banjarbaru yang merupakan kelas eksperimen. Pada pertemuan ini jumlah peserta didik yang hadir dalam pembelajaran sebanyak 30 orang. Deskripsi kegiatan pembelajaran ini sebagai berikut:

a) Kegiatan awal

Pendidik membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam, perwakilan peserta didik memimpin doa, pendidik menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik, pendidik memberikan apersepsi untuk materi Lingkungan, memberikan motivasi dengan menunjukkan video tentang Lingkungan, menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan serta memberikan lembar soal pretest

b) Kegiatan inti

Pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5-6 orang, pemberian masalah tentang kasus lingkungan kepada setiap kelompok dengan membagikan selembaran lembar kerja peserta didik. Pendidik memberikan arahan bagaimana untuk menganalisis solusi lingkungan sesuai dengan kasus yang diberikan. Peserta didik dengan kelompoknya menampilkan suatu karya berupa tulisan tentang gagasan solusi atas permasalahan yang diberikan dengan

mempresentasikannya di depan kelas, dan menyimpulkannya bersama pendidik.

c) Kegiatan Penutup

Pendidik membimbing peserta didik untuk membuat poin-poin penting tentang pembelajaran, pendidik memberikan soal posttest dan mengucapkan salam penutup.

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari kamis tanggal di jam ke-8 dan ke-9. Jumlah peserta didik yang hadir sebanyak 30 orang dengan kelas yang sama yaitu kelas sebagai kelas dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) materi pencemaran air. Deskripsi pembelajaran pertemuan ke-2 yaitu sebagai berikut:

a) Kegiatan awal

Kegiatan ini diawali dengan pendidik memberikan salam dan mengulas tentang materi pertemuan sebelumnya, memberikan motivasi tentang lingkungan, serta pendidik memberikan lembar soal pretest.

b) Kegiatan inti

Pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok, memberikan arahan setiap kelompok untuk melihat langsung sungai yang tercemar. Pendidik memberikan materi tentang lingkungan, peserta didik dibantu pendidik untuk

menganalisis indikator lingkungan serta solusinya. Peserta didik menampilkan suatu karya berupa poster/kliping tentang solusi lingkungan sesuai dengan masalah yang diberikan, pendidik membantu peserta didik menyimpulkan jawaban dari rumusan masalah serta membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi.

c) Kegiatan penutup

Pendidik membimbing peserta didik untuk membuat poin-poin penting tentang materi lingkungan, memberikan umpan balik dalam proses dan hasil pembelajaran. Pendidik memberikan lembar soal posttest, serta menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam

## **2. Hasil Belajar**

### **a. Hasil Belajar Kognitif Produk**

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan rerata hasil belajar kognitif produk antara kelas perlakuan dan kelas kontrol. Rerata *pre-test* dan *post-test* lebih tinggi pada kelas perlakuan daripada kelas kontrol.

Teknik analisis data yang dilakukan adalah Analisis Kovarian (ANAKOVA) dengan aplikasi SPSS Hasil analisis kovarian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif produk pada

pertemuan 1 dengan nilai  $\text{sig} < 0,05$ ; R square 0,182 dengan sumbangan efektif 18,2% dan pada pertemuan 2 dengan nilai  $\text{sig} < 0,05$ ; R square 0,139 dengan sumbangan efektif 13,9% yang berarti pembelajaran dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Terlihat bahwa hasil kognitif produk peserta didik berpengaruh nyata, hal ini dibuktikan pada soal *pre-test* dan *post-test* peserta didik terdapat cakupan karakteristik dari model PBL itu sendiri yaitu memuat soal-soal yang mengaitkan peserta didik pada masalah, tentunya masalah pada lingkungan. Terlihat bahwa nilai *post-test* peserta didik pada kelas perlakuan lebih tinggi daripada kelas kontrol. Pada kelas perlakuan, peserta didik diarahkan pada sintak PBL dan dilakukan berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran PBL sehingga peserta didik dapat dengan mudah menjawab soal-soal yang dihadapkan dengan masalah. Adapun soal-soal yang terkait dengan sintak PBL itu sendiri yaitu pada soal nomor 7 pada pertemuan I dan soal 3,4 dan 10 pada pertemuan II. Hal tersebut yang menyebabkan ada pengaruh nyata terhadap hasil belajar kognitif produk peserta didik antara kelas kontrol dengan kelas perlakuan.

Melalui pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) ini peserta didik menjadi lebih aktif dan menimbulkan rasa keingintahuannya untuk menggali lebih dalam informasi tentang materi yang dipelajarinya. Selain itu, peserta didik juga menjadi lebih peduli dengan diri mereka dan lingkungan. Hal tersebut sesuai dengan kelebihan

*Problem Based Learning* (PBL) yang disampaikan oleh Sanjaya (2006) tentang beberapa kelebihan dari proses pembelajaran melalui model PBL yaitu diantaranya dapat menantang kemampuan peserta didik untuk menemukan pengetahuan baru bagi mereka, meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, membantu peserta didik mengembangkan pengetahuannya, dan memberi kesempatan peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam kehidupan nyata.

Dengan model pembelajaran yang berbeda, diketahui hasil kognitif produk peserta didik kelas perlakuan dan kelas kontrol tidak terlalu jauh berbeda. Hasil *post-test* peserta didik mengalami peningkatan yang tinggi dari nilai sebelumnya (*pre-test*) pada kelas perlakuan maupun kelas kontrol. Maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran Lingkungan ini dapat dibelajarkan dengan baik dan dapat diperoleh hasil belajar yang baik pula meski tidak menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL), maka dari itu pengaruh model PBL pada penelitian ini termasuk kecil yaitu 18,2% pada pertemuan 1 dan 13,9% pada pertemuan 2.

Kecilnya pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) ini menunjukkan bahwa hasil kognitif produk peserta didik lebih banyak dipengaruhi oleh faktor luar. Seperti diketahui, hasil belajar dapat dipengaruhi oleh banyak faktor baik faktor internal maupun faktor eksternal. Putri, dkk (2015) menyatakan hasil belajar seseorang diperoleh dari beberapa faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal, faktor eksternal

diantaranya adalah keadaan keluarga dan keadaan sekolah. Faktor sekolah mencakup metode pembelajaran, kurikulum, hubungan peserta didik dengan guru, hubungan peserta didik dengan peserta didik, disiplin guru, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung dan tugas rumah.

Beberapa faktor luar yang diduga mempengaruhi hasil belajar kognitif produk peserta didik yaitu motivasi belajar yang rendah, walaupun saat pembelajaran peserta didik terlihat antusias mengikuti pelajaran, namun saat diberikan *post-test* beberapa peserta didik terlihat malas dalam mengisi jawaban *post-test*, sehingga pada beberapa peserta didik tersebut, nilai *post-test* masih berada di bawah KKM bahkan setelah melalui serangkaian proses pembelajaran. Faktor lain yang diduga berpengaruh yaitu kemampuan berprestasi peserta didik, beberapa peserta didik memiliki kemampuan belajar/berprestasi yang tergolong baik sehingga mereka mampu mengerjakan soal *pre-test* dan *post-test* dengan baik walaupun tanpa diberi perlakuan. Selain kedua faktor di atas, tentunya banyak faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar kognitif produk peserta didik yang mungkin tidak teramati.

Pengetahuan awal peserta didik masih kurang, terlihat pada hasil pretest peserta didik yang masih rendah yaitu dibawah KKM yang ditetapkan oleh sekolah. pengetahuan dibangun oleh peserta didik, baik secara perdonal

maupun sosial. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke peserta didik kecuali hanya dengan keaktifan peserta didik (Badar, 2014).

Meski pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) tergolong kecil, bukan berarti model ini tidak bagus untuk diterapkan. Menurut Noviar & Hastuti (2015) penggunaan PBL memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan dari hasil penemuan sendiri dan bukan hasil mengingat-ingat. Dalam proses belajar, peserta didik terlibat dalam kegiatan seperti mengobservasi, mengumpulkan data, dan menganalisis masalah serta mampu berpikir kritis. Dengan penggunaan model PBL ini peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir dalam penyelesaian masalah dan keterampilan intelektual.

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) ini diharapkan mampu mempermudah peserta didik dalam menyusun pemahamannya terhadap suatu informasi yang tergambar dalam sebuah media grafis sederhana sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah untuk diingat sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

#### **b. Hasil Kognitif Proses**

Hasil belajar peserta didik terhadap soal-soal LKPD dan hasil karya/produk yang dibuat berdasarkan tujuan. PBL dilakukan untuk melihat sejauh mana peserta didik memahami materi pada proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pada kelas kontrol diperoleh dari nilai LKPD, sedangkan pada kelas perlakuan PBL diperoleh dari nilai LKPD dan hasil

karya/produk peserta didik yang berupa poster dan klipng. Dari hasil perhitungan pada Tabel 4.12 dapat dilihat bahwa ada beberapa aspek yang dinilai diantaranya yaitu, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan. Adapun pada topik 1 untuk nilai merumuskan masalah yaitu 95,83, merumuskan hipotesis 95,83, mengumpulkan data 87,5, menganalisis data 75 dan membuat kesimpulan 91,67. Sedangkan pada topik 2 untuk nilai merumuskan masalah yaitu 95,83, merumuskan hipotesis 95,83, mengumpulkan data 83,33, menganalisis data 83,33 dan membuat kesimpulan 95,83.

Rerata hasil belajar peserta didik dinilai dari kemampuan peserta didik dalam mengerjakan LKPD. Pada pertemuan 1 dan 2 secara keseluruhan, rerata keterampilan berpikir kritis sudah dalam kategori baik. Pada kelas kontrol, pembelajaran dilaksanakan dengan model pembelajaran kooperatif. Sama seperti kelas perlakuan, peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok belajar dan diminta untuk mengerjakan LKPD. Namun, pada kelas kontrol, LKPD tidak memuat wacana dan pembelajaran melalui sebuah permasalahan.

Pada kelas perlakuan, proses pembelajaran dilaksanakan dengan penerapan model PBL. Setelah peserta didik membentuk kelompok, guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok, dalam LKPD tersebut disajikan suatu wacana yang berisikan masalah tentang lingkungan,

masalah yang ada pada wacana tersebut menjadi *starting point* dalam memulai proses pembelajaran. Dari wacana tersebut, peserta didik kemudian menggali lebih dalam tentang permasalahan lain yang berhubungan dengan sistem koordinasi. Dalam proses pembelajaran ini, peserta didik menganalisis pengertian lingkungan, dan dampak lingkungan, sampai pada akhirnya peserta didik dituntun untuk dapat memecahkan masalah dan memberikan solusi agar masalah tersebut tidak terjadi.

Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat menimbulkan motivasi yang besar kepada peserta didik, hal ini dikarenakan selama pembelajaran di sekolah tidak terlalu banyak melibatkan peserta didik. Sehingga dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini peserta didik lebih termotivasi untuk dapat terlibat dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan pada proses pembelajaran, peserta didik lebih mudah memahami materi karena pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* peserta didik diarahkan langsung pada materi yang dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari / lingkungan sekitarnya.

Keterampilan berpikir kritis peserta didik meliputi usaha untuk mengetahui informasi dengan baik, kemampuan peserta didik dalam mencari alternatif, kemampuan peserta didik dalam mengumpulkan data dan mengurutkan langkah-langkah penyelesaian masalah dan kemampuan

peserta didik dalam membuat kesimpulan dalam menyelesaikan masalah (Nur, 2013)

Ngalim Purwanto (2007) berpendapat bahwa berpikir adalah satu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan terarah kepada suatu tujuan. Manusia berpikir untuk menemukan pemahaman/pengertian yang dikehendakinya. Santrock (2011) juga mengemukakan pendapatnya bahwa berpikir adalah memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori. Berpikir sering dilakukan untuk membentuk konsep, bernalar dan berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir kreatif, dan memecahkan masalah.

Menurut Aziz (2018), Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu cara penyajian pelajaran dengan cara dihadapkan pada satu masalah yang harus dipecahkan atau diselesaikan, baik secara individual maupun kelompok. Metode ini baik untuk melatih kreativitas peserta didik dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Tak ada manusia yang lepas dari kesulitan atau masalah dalam hidupnya yang harus diselesaikan secara rasional. Oleh karena itu, guru berkewajiban melatih kemampuan peserta didik memecahkan masalah melalui situasi belajar-mengajar.

Pada kelas kontrol peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran, hal ini dikarenakan peserta didik sudah terbiasa melakukan pembelajaran dengan model tersebut dan guru hanya melakukan ceramah

serta diskusi. Sedangkan pada kelas perlakuan peserta didik lebih bersemangat pada saat proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran PBL yang berbeda dengan pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru di Sekolah.

Menurut Sasmita (2015), Kurang aktifnya peserta didik dalam proses pembelajaran juga di akibatkan guru hanya menggunakan metode ceramah, sehingga peserta didik malas untuk belajar. Metode ceramah ini dahulunya merupakan metode andalan, dengan ciri khas aktivitas pembelajaran hanya ada pada satu sumber yaitu tenaga pengajarannya, sedangkan peserta hanya duduk, diam mendengarkan. Juga kurangnya media dalam pembelajaran di dalam kelas dalam proses pembelajaran. Media yang di gunakan Guru hanya menggunakan media seadanya saja.

*Problem Based Learning* adalah pengembangan kurikulum pembelajaran dimana peserta didik ditempatkan dalam posisi yang memiliki peran aktif dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang mereka hadapi. Artinya bahwa Model *Problem Based Learning* menuntut adanya peran peserta didik agar dapat mencapai pada penyelesaian masalah yang diharapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dengan permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik diharapkan mampu melakukan langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Artinya dengan peserta didik menyelesaikan masalah yang ada, maka terjadi proses belajar di dalamnya.

### **c. Hasil Belajar Afektif**

#### **1) Perilaku Berkarakter Peserta didik**

Perilaku berkarakter peserta didik pada semua aspek mencapai kategori baik. Aspek berkarakter yang dinilai dari peserta didik yaitu sikap santun dan bertanggung jawab. Tidak terdapat perbedaan yang terlalu signifikan antara hasil belajar afektif peserta didik yang mendapat perlakuan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan peserta didik kelas kontrol tanpa perlakuan model PBL. Hal ini menunjukkan bahwa pada dasarnya sikap peserta didik sudah termasuk baik walau tanpa perlakuan model tertentu dan berarti penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) tidak terlalu berpengaruh terhadap hasil belajar afektif peserta didik.

Meskipun tidak semua peserta didik mendapatkan nilai sempurna dalam sikap santun, dan ada beberapa peserta didik yang kurang bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, secara keseluruhan hasil afektif peserta didik sudah mencapai indikator keberhasilan.

#### **2) Perilaku Sosial Peserta didik**

Perilaku sosial peserta didik pada semua aspek sudah tergolong baik. Aspek perilaku sosial yang diamati yaitu bekerjasama dan menyumbangkan ide/pendapat. Tidak terdapat perbedaan yang terlalu signifikan antara hasil belajar perilaku sosial peserta didik yang

mendapat perlakuan model PBL dengan peserta didik kelas kontrol tanpa perlakuan model PBL.

Pada kelas perlakuan rata-rata peserta didik terlihat lebih aktif dalam menyumbangkan ide dan terlihat lebih bekerjasama dalam kelompok untuk mengerjakan LKPD, meskipun ada beberapa yang terlihat acuh dan tidak berperan aktif dalam kelompok. Secara keseluruhan, hasil belajar perilaku sosial peserta didik sudah mencapai indikator keberhasilan.

Masalah yang dihadapi peserta didik tidak seluruhnya dapat dapat dikerjakan sendirian, tetapi dengan bekerjasama masalah sulit dapat diselesaikan secara bersama-sama, dalam hal ini peserta didik perlu bekerjasama dalam kelompok. Dalam bekerjasama tersebut peserta didik dapat berbagi pendapat, dapat memberi maupun menerima ide teman satu kelompok, dapat berinteraksi saling bertanya dan menjawab. Hal itu memberi kesempatan untuk menumbuhkan karakter-karakter peserta didik yang baik (Widodo dan Kadarwati, 2013).

Sebagian peserta didik sudah menunjukkan perilaku berkarakter ini yaitu bekerjasama dan menyumbangkan ide/pendapat. Peserta didik berbagi ilmu dan membantu teman kelompoknya yang kurang paham dalam mengikuti pelajaran, belajar bersama dalam kelompok tidak hanya sekedar berbagi ilmu tetapi lebih pada bagaimana seorang peserta didik dapat menerima dan menghargai orang lain. Hal ini sesuai dengan

teori belajar Konstruktivisme yang menyatakan bahwa peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri (Badar, 2014).

#### **d. Hasil Belajar Psikomotor**

Hasil belajar psikomotor peserta didik tergolong baik. Aspek psikomotor yang dinilai pada kelas kontrol yaitu mengumpulkan data, mengolah data, dan hasil tugas (LKPD). Sedangkan aspek psikomotor yang dinilai pada kelas perlakuan meliputi merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, membuat analisis dan membuat kesimpulan. Pada kelas kontrol maupun kelas perlakuan peserta didik sudah tergolong aktif dan mampu bekerjasama dengan baik di dalam kelompok meskipun masih ada beberapa peserta didik yang tidak bekerja sama dengan baik antar anggota kelompok.

Pada kelas perlakuan dengan penerapan model PBL, peserta didik menjadi lebih aktif dan antusias dalam belajar karena di dalamnya memuat langkah-langkah ilmiah meskipun masih ada beberapa peserta didik yang pasif, tidak mengikuti arahan guru dan tidak berkontribusi dalam pengerjaan LKPD. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Priadi (2012) menjelaskan bahwa model PBL dapat meningkatkan rerata prestasi psikomotor peserta didik. Hal tersebut disebabkan karena model PBL menempatkan peserta didik sebagai *active thinker* dalam memperoleh

pengetahuan melalui pemecahan masalah dari pengalaman nyata. Pemecahan masalah tersebut dilakukan melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta yang kesemuanya merupakan proses-proses yang terdapat pada *Scientific Approach*.

**e. Hasil Karya / Produk**

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* menuntut peserta didik untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya atau artefak dan peragaan yang menjelaskan atau sebagai bentuk penyelesaian masalah yang mereka kemukakan.

Hasil penilaian terhadap produk yang dihasilkan pada pertemuan 1 sebesar 87,51 dengan kategori baik. Pada pertemuan 1 peserta didik ditugaskan untuk membuat poster tentang lingkungan, pembuatan poster ini dilakukan untuk menjelaskan penyelesaian masalah yang mereka kemukakan. Poster yang di buat yaitu yang berkaitan dengan lingkungan. Masing-masing kelompok memiliki poster yang berbeda-beda yang dapat dilihat dari segi gambar, warna, serta kalimat ajakan.

Menurut Sudjana dalam Aziz (2018) isi dari sebuah poster hendaknya: a) menarik perhatian umum, sehingga dapat membangkitkan perasaan ingin mengetahui, memiliki, atau berbuat sesuatu, b) kalimat yang digunakan singkat, tetapi jelas, mudah dipahami, langsung menuju sasaran, dan tidak menyinggung perasaan, c) naskah hendaknya disertai dengan

gambar yang dapat mendukung bunyi kalimat poster, ada kesamaan tema kalimat dengan gambar.

Pada pertemuan ke-2 penilaian hasil produk sedikit menurun yaitu sebesar 83,33 namun tetap dalam kategori baik. Pada pertemuan ke-2 ini peserta didik di tugaskan untuk membuat kliping tentang kelainan yang terjadi pada sistem koordinasi. Kliping yang di buat berbeda-beda setiap kelompoknya, dan lain-lain. Hal ini sesuai dengan materi yang di ajarkan yaitu tentang lingkungan.

Menurunnya penilaian hasil produk atau karya ini dikarenakan kurangnya waktu untuk mereka mencari sumber seperti koran, majalah, dan lain-lain. Sehingga banyak peserta didik yang hanya mencari pembelajaran diinternet dengan sumber yang kurang jelas. Selain itu, selama tahap pembuatan kliping dilaksanakan banyak peserta didik yang kurang memahami bagaimana kliping yang benar. Sehingga masih saja ada yang asal-asalan mengerjakan kliping tersebut, misalnya tidak ditempel dikertas. Hal ini mengakibatkan hasil akhir produk pun menjadi kurang rapi walaupun materi yang digunakan untuk kliping sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Pada pembelajaran sangat penting memberikan latihan kepada peserta didik untuk memecahkan dalam situasi belajar mengajar guna mengembangkan kreativitas atau kemampuan berpikirnya. Langkah-langkah yang diperlukan dalam pembentukan keterampilan masalah berlaku

pula untuk pembentukan kreativitas. Hal ini dapat menolong peserta didik mengembangkan keterampilan masalah-masalah dan sekaligus mengembangkan kreativitas (Aziz, 2018).

**f. Hasil Respon Peserta didik**

Respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PBL menunjukkan respon positif. Pertemuan pertama, diperoleh respon positif sebesar 100%. Pertemuan kedua, diperoleh respon positif sebesar 94%. Poin-poin pernyataan pada angket respon peserta didik dapat dilihat pada lampiran.

Pada pertemuan pertama, dari total keseluruhan 9 pertanyaan yang diajukan, persentase sangat setuju sebesar 30%, setuju 70%, ragu-ragu 0%, tidak setuju dan sangat tidak setuju 0%. Pada pertemuan kedua, dari total keseluruhan 9 pertanyaan yang diajukan, persentase sangat setuju sebesar 20%, setuju 74%, ragu-ragu 2%, tidak setuju 4% dan sangat tidak setuju 0%. Perolehan persentase negatif melalui pernyataan ragu-ragu dan tidak setuju ini menunjukkan bahwa dalam penerapan PBL ini perlu terus dilakukan perbaikan. Pernyataan ragu-ragu dan tidak setuju ini diduga karena peserta didik masih belum terbiasa dan baru mengenal model *Problem Based Learning* (PBL) sehingga terlihat masih bingung pada beberapa langkah dalam pembelajaran.

Pada pertemuan 2, persentase respon negatif peserta didik yaitu sebesar 6%. Hal tersebut diduga pada pertemuan 2 respon dan antusias belajar peserta didik menurun. Faktor-faktor yang diduga adalah faktor waktu dan materi yang diajarkan. Pada saat pertemuan 2 jam pelajaran biologi pada kelas X-1 SMA sudah termasuk siang yakni pada pukul 10.45-12.15 dan jam ini mendekati waktu istirahat kedua sehingga diduga rendahnya aktivitas pada X-1 karena pada jam pelajaran tersebut mereka sudah mulai kelelahan setelah banyak menerima pelajaran dan beraktivitas, otomatis respon peserta didik juga menurun terhadap proses pembelajaran tersebut. Selain itu, jam pelajaran yang mendekati waktu istirahat kedua membuat peserta didik kurang fokus saat belajar karena mereka ingin segera keluar kelas sehingga beberapa peserta didik tidak mengerjakan hal-hal yang mendekati akhir proses pembelajaran seperti membuat kesimpulan bersama.

Faktor kedua yang diduga adalah materi yang diajarkan. Subkonsep materi yang diajarkan pada pertemuan 2 adalah dampak lingkungan. Pada saat pertemuan kedua terlihat respon peserta didik menurun, kebanyakan dari mereka cukup pasif dalam bertanya kepada guru daripada pada pertemuan 1 yang diajarkan materi tentang lingkungan.

Hasil respon positif peserta didik menunjukkan bahwa pada pembelajaran konsep Sistem Koordinat melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) mampu: 1) membuat peserta didik lebih siap dalam mengikuti pelajaran, 2) membuat peserta didik memiliki kemauan yang

tinggi untuk mengikuti pelajaran, 3) membuat peserta didik tertarik untuk belajar, 4) peserta didik dapat mengingat konsep-konsep dari bahan pelajaran lebih lama, 5) membantu peserta didik memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pelajaran, 6) membuat pengetahuan peserta didik menjadi lebih luas, 7) meningkatkan semangat kerja kelompok peserta didik, 8) memudahkan peserta didik dalam menyimpulkan materi pembelajaran, 9) membantu peserta didik berpikir lebih kritis.

### **3. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terlihat pada soal C3 dan C4, dapat dilihat dari perbedaan jawaban peserta didik pada saat *Preetest* dan *Posttest*. Pada saat *Preetest*, sebagian besar peserta didik masih salah dalam menjawab soal, sedangkan pada saat *Posttest*, peserta didik telah mampu menganalisis serta menjawab soal yang diberikan dengan jawaban konsisten. Sehingga dapat diperkuat dengan adanya tes uji analisis regresi sederhana yang menunjukkan hasil nilai uji t sebesar 5,072 dengan nilai signifikansi sebesar  $<0,001$  yang bermakna hasil berpengaruh secara signifikansi, karena  $<0,001 <0,005$  sehingga pada kesimpulannya  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Pada penelitian ini yang menjadi  $H_a$  yaitu adanya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar dan yang menjadi  $H_o$  yaitu tidak ada pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar. Adapun

besarnya nilai korelasi atau hubungan (R) yaitu sebesar 0,123. Dari output tersebut koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,015 yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variable bebas (PBL) terhadap variable terikat (Hasil belajar) adalah sebesar 0,128.