

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep IPA siswa kelas III dan respon positif siswa setelah diterapkan model *PBL* berbantuan media monopoli pada siswa SDN 3 Singkawang kelas III, pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 25 Maret - 28 Maret 2024. Proses pembelajaran dilakukan sebanyak 2 pertemuan (2 x 35 Menit) yang dilaksanakan pada tanggal 27 dan 28 Maret 2024, peneliti bertindak sebagai seorang guru.

Untuk mengetahui pengaruh model *PBL* berbantuan media monopoli memberikan perbedaan atau tidak, maka sebelum pembelajaran dimulai diberikan pretest dan setelah pembelajaran diberikan posttest. Pemberian soal pretest dilakukan pada tanggal 25 Maret 2024 dan soal posttest dilakukan pada tanggal 28 Maret 2024. Setelah siswa diberikan pre-test dan post-test, pada hari yang sama siswa juga diberikan lembar angket respon siswa. Lembar angket respon siswa ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran yang telah diterapkan disaat proses pembelajaran berlangsung. Setelah melaksanakan penelitian, peneliti mendapatkan data nilai pemahaman konsep IPA siswa, data angket respon siswa. Kemudian data yang diperoleh tersebut diolah untuk menjawab hipotesis pada penelitian ini. Adapun data hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Pemahaman Konsep IPA

Dari hasil tes untuk perhitungan skor rata-rata dan standar deviasi dari pretest dan post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disajikan pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1

Data Hasil *Pretest* dan *Post-test* pada kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Tes	Rata-rata		Standar Deviasi (SD)		Skor Tertinggi		Skor Terendah	
		E	K	E	K	E	K	E	K
1	<i>Pretest</i>	37	35	6,78	8,45	52	52	29	24
2	<i>Post-test</i>	61	53	11,99	9,92	86	71	43	38

Keterangan:

E : Eksperimen

K : Kontrol

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dikatakan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Akan tetapi, Rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa lebih tinggi pada kelas eksperimen dengan peningkatan dari 37 menjadi 61, sedangkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa lebih rendah pada kelas kontrol dengan peningkatan dari 35 menjadi 53. Standar Deviasi pada kelas eksperimen dari 6,78 menjadi

11,99, sedangkan pada kelas kontrol dari 8,45 menjadi 9,92. Skor tertinggi pada kelas eksperimen dari 52 menjadi 86, sedangkan kelas kontrol dari 52 menjadi 71. Kemudian skor terendah pada kelas eksperimen yaitu 29 menjadi 43 dan kelas kontrol yaitu 24 menjadi 38. Adapun perhitungan hasil pretest dan post-test secara rinci dilihat pada halaman terlampir (Lampiran B-12 dan B-13).

2. Pengujian Prasyarat Analisis

Berdasarkan prasyarat analisis, sebelum dilakukan pengujian hipotesis perlu dilakukan pemeriksaan terhadap data hasil penelitian. Adapun uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Chi-kuadrat*. Uji *Chi-kuadrat* digunakan untuk melihat apakah antara kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Adapun rekapitulasi hasil uji normalitas *Chi-kuadrat* data *pre-test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2

Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data *Pre-test*

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
X^2_{hitung}	5,3208	6,6894
X^2_{tabel}	7,8147	7,8147

Pada tabel 4.2 diatas, terlihat bahwa X^2_{hitung} kelas eksperimen yaitu 5,3208 dan X^2_{hitung} kelas kontrol yaitu 6,6894 dan X^2_{tabel} kelas eksperimen yaitu 7,8147 dan X^2_{tabel} kelas kontrol 7,8147. Kelas eksperimen dan kelas kontrol dikatakan berdistribusi normal jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau H_a diterima, sebaliknya dikatakan tidak berdistribusi normal jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$. Berdasarkan syarat atau kriteria pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa skor *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Pengujian uji *Chi-kuadrat* selengkapnya dapat dilihat pada (Lampiran B-14).

2) Uji Normalitas Data *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Chi-kuadrat*. Uji *Chi-kuadrat* digunakan untuk melihat apakah antara kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Adapun rekapitulasi hasil uji normalitas *Chi-kuadrat* data *post-test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3

Rekapitulasi Hasil Normalitas Data *Post-test*

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
X^2_{hitung}	6,7416	7,5922
X^2_{tabel}	7,8147	7,8147

Pada tabel 4.3 diatas, terlihat bahwa X^2_{hitung} kelas eksperimen yaitu 6,7416 dan X^2_{hitung} kelas kontrol yaitu 7,5922 dan X^2_{tabel} kelas eksperimen yaitu 7,8147 dan X^2_{tabel} kelas kontrol 7,8147. Kelas eksperimen dan kelas kontrol dikatakan berdistribusi normal jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau H_a diterima, sebaliknya dikatakan tidak berdistribusi normal jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$. Berdasarkan syarat atau kriteria pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa skor *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Pengujian uji *Chi-kuadrat* selengkapnya dapat dilihat pada (Lampiran B-14).

3) Uji Homogenitas Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, selanjutnya adalah menguji homogenitas kedua data dengan *Uji Fisher*. Uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah kedua kelas baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol bersifat homogen atau tidak. Perhitungan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol pretest varians kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4

Hasil Uji Homogenitas *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Varians	47,53	73,71

F_{hitung}	1,55	
Jumlah Siswa	23	23
Taraf Kesukaran	5%	5%
F_{tabel}	2,05	
Keputusan	H_a diterima	
Kesimpulan	Homogen	

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, terlihat bahwa perhitungan data menggunakan rumus f. Diketahui varians kelas eksperimen yaitu 47,53 menjadi varians terkecil, sedangkan varians kelas kontrol adalah 73,71 menjadi varians terbesar sehingga f_{hitung} adalah 1,55. Dari f_{tabel} dengan taraf signifikan 5% dan dk pembilang 22 dan dk penyebut 22 diperoleh $f_{tabel} = 2,05$. Karena $f_{hitung} < f_{tabel}$ yaitu $1,55 < 2,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varians data post-test kedua kelas adalah homogen.

4) Uji Homogenitas Data *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Selanjutnya adalah menguji homogenitas kedua data dengan *Uji Fisher*. Uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah kedua kelas baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol bersifat homogen atau tidak. Perhitungan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol pretest varians kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5
Hasil Uji Homogenitas *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas
Kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Varians	151,63	101,77
F_{hitung}	0,67	
Jumlah Siswa	23	23
Taraf Kesukaran	5%	5%
F_{tabel}	2,05	
Keputusan	H_a diterima	
Kesimpulan	Homogen	

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, terlihat bahwa perhitungan data menggunakan rumus f . Diketahui varians kelas eksperimen yaitu 151,63 menjadi varians terkecil, sedangkan varians kelas kontrol adalah 101,77 menjadi varians terbesar sehingga f_{hitung} adalah 0,67. Dari f_{tabel} dengan taraf signifikan 5% dan dk pembilang 22 dan dk penyebut 22 diperoleh $f_{tabel} = 2,05$. Karena $f_{hitung} < f_{tabel}$ yaitu $0,67 < 2,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varians data *pretest* dan *posttest* kedua kelas adalah homogen. Karena data nilai pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan *uji-t* dua sampel untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa antara kelas yang diberikan model *PBL*

berbantuan media monopoli dengan kelas yang tidak diberikan perlakuan pada materi sumber energi kelas III SDN 3 Singkawang.

5) Uji Perbedaan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Menggunakan *Uji-t* Dua Sampel

Selanjutnya dilakukan analisis uji hipotesis dengan uji-t kelas eksperimen dan kelas kontrol dua rata-rata sampel. Kriteria pengujian H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Adapun rekapitulasi hasil perhitungan dua rata-rata siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.6

Uji T-test Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	dk	α	T_{hitung}	T_{tabel}	Hasil	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	46	5%	3,5012	2,0154	H_a diterima	Terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA
Kelas Kontrol						

Berdasarkan pada Tabel 4. 4 di atas, terlihat bahwa t_{hitung} yaitu 3,5012 dan t_{tabel} 2,0154. Karena $3,5012 > 2,0154$, maka H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model *PBL* berbantuan media monopoli pada pembelajaran IPA siswa kelas III pada kelas eksperimen dan pembelajaran IPA pada kelas kontrol menggunakan model

pembelajaran langsung berbantuan media monopoli. Adapun untuk hasil perhitungan dua rata-rata siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selengkapnya dapat dilihat pada (Lampiran B-14).

3. Uji *N-gain*

Untuk mendefinisikan peningkatan setelah diterapkan model *PBL* berbantuan media monopoli terhadap pemahaman konsep IPA pada siswa kelas III menggunakan rumus *N-gain*. Adapun hasil dari perhitungan *N-gain* sebagai berikut:

Tabel 4.7

Hasil Perhitungan *N-gain*

Perhitungan	Kelas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata (X)	37,52	60,91
Skor Ideal (100) – Skor <i>Pretest</i>	62,48	
<i>N-Gain</i> <g>	0,38	
Kriteria	Sedang	

Dari tabel 4.5 di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata *N-Gain Score* yaitu 0,38 dengan kriteria sedang. Berdasarkan kriteria *N-gain* maka terdapat peningkatan setelah diterapkan model *PBL* berbantuan media monopoli terhadap pemahaman konsep IPA pada siswa kelas III SDN 3 Singkawang. Adapun hasil perhitungan *N-Gain* secara rinci dapat dilihat pada halaman terlampir (Lampiran B-15).

4. Angket Respon Siswa

Respon siswa terhadap model *PBL* berbantuan media monopoli terhadap pemahaman konsep IPA pada siswa kelas III diperoleh melalui lembar angket respon siswa yang disebarkan kepada seluruh siswa kelas eksperimen yang berjumlah 23 siswa. Data yang disajikan berupa tanggapan terhadap pernyataan-pernyataan yang terdapat pada angket respon siswa. Angket respon siswa ini berisikan 16 pernyataan yang terdiri dari 8 pernyataan positif dan 8 pernyataan negatif, siswa hanya perlu memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia sebanyak 2 kolom, keterangan untuk masing-masing kolom tersebut yaitu YA dan TIDAK. Berdasarkan hasil perhitungan angket respon siswa, maka diperoleh total skor 313 dengan persentase 85,05% dengan kriteria yang sangat baik.

Dapat diketahui bahwa rata-rata respon siswa secara keseluruhan yaitu sebesar 85,05 dengan kriteria sangat baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *PBL* berbantuan media monopoli terhadap respon siswa pada materi sumber energi. Adapun faktor yang memengaruhi respon siswa adalah siswa menjadi bersemangat untuk menjadi yang terbaik sehingga terjadinya persaingan secara sehat diantara teman-temannya.

C. Pembahasan

1. Perbedaan pemahaman konsep IPA

Setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model *PBL* berbantuan media monopoli dilaksanakan, langkah selanjutnya adalah

memberikan soal *pretest* dan *posttest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun soal yang diberikan berbentuk soal *essay* sebanyak 7 soal. Dari hasil pengolahan data penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan model *PBL* berbantuan media monopoli pada materi sumber energi memberikan perbedaan terhadap pemahaman konsep IPA siswa. Ini dapat dilihat dari rata-rata tes pemahaman konsep siswa pada kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model *PBL* berbantuan media monopoli lebih tinggi dibandingkan rata-rata pemahaman konsep IPA siswa pada kelas yang tidak diberikan perlakuan ($3,5012 > 2,0154$).

Pada kelas eksperimen, diberikan perlakuan model *PBL* berbantuan media monopoli. Model *PBL* berbantuan media monopoli menuntut siswa untuk mampu mengkonstruksi pengalamannya sendiri dalam kelompoknya, disini siswa dapat berpikir dan menafsirkan tentang suatu peristiwa yang dialami. Dengan memecahkan masalah, diharapkan siswa menjadi lebih mudah untuk memahami materi sehingga pemahaman konsep siswa terdapat perbedaan.

Sementara itu untuk kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung berbantuan media monopoli cenderung berpusat pada guru dan komunikasi bersifat satu arah. Kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung sehingga pada proses pembelajarannya siswa cenderung pasif, tidak semangat, mudah bosan, karena jarang terjadi interaksi antara guru dan siswa, maupun siswa dan siswa. Siswa masih berbicara saat

guru menjelaskan dan siswa masih ada yang usil kepada temannya bahkan ada yang sibuk sendiri, sehingga mengakibatkan kemampuan pemahaman konsep IPA pada siswa rendah. Banyak siswa mendapat nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Penggunaan model pembelajaran langsung berbantuan media monopoli pada pelajaran IPA materi sumber energi kelas III SDN 3 Singkawang mengakibatkan pembelajaran kurang efektif dan sulit dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep IPA pada siswa.

Hasil Penelitian Melathi, D. R., & Putra, L. V. (2022) adanya perbedaan yang signifikan terhadap pemahaman konsep antara kelas yang menggunakan model *PBL* berbantuan media monopoli dengan kelas yang tidak menggunakan model *PBL* berbantuan media monopoli. Hasil Penelitian Ardhani, A. D., dkk (2021) adanya perbedaan yang signifikan bahwa pengembangan media Monergi (monopoli energi) membantu peserta didik untuk memahami konsep pembelajaran khususnya IPA, pembelajaran menjadi menyenangkan serta peserta didik menjadi lebih aktif. Sejalan juga dengan penelitian Ikstanti, V. M., & Yulianti, Y. (2023) adanya bahwa implementasi atau penggunaan model pembelajaran *PBL* terhadap pemahaman konsep IPA siswa di sekolah dasar dapat memberikan dampak atau pengaruh yang signifikan. Model *PBL* berbantuan media monopoli dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa karena, pembelajaran ini siswa jadi lebih bisa mengidentifikasi masalah yang ada di dunia nyata dan dapat dikaitkan dengan pembelajaran. Sehingga selama proses

pembelajaran siswa dapat menemukan permasalahan yang terjadi lewat kegiatan model tersebut dan mempengaruhi pemahaman konsep.

Pembelajaran model *PBL* berbantuan media monopoli mempunyai kelebihan, *pertama* menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik, *kedua* meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran siswa, *ketiga* membantu siswa dalam memberikan pengetahuan siswa untuk memahami masalah dunia nyata, *keempat* membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, *kelima* mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru, *keenam* memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata, *ketujuh* mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

2. Peningkatan pemahaman konsep IPA

Berdasarkan hasil perhitungan data skor pre-test dan post-test siswa diperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,38 dengan kriteria sedang. Hal ini tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model *PBL* berbantuan media monopoli memberikan peningkatan yang sedang terhadap pemahaman konsep IPA materi sumber energi kelas III di SDN 3 Singkawang. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model *PBL*

berbantuan media monopoli terhadap pemahaman konsep IPA pada siswa yaitu kriteria sedang.

Hasil perhitungan *N-gain* tergolong kriteria sedang karena pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model *PBL* berbantuan media monopoli yang memberikan peningkatan sedang terhadap pemahaman konsep IPA. Sejalan dengan Gumilang, J. (2019), berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang sedang dengan adanya penggunaan model *PBL* berbantuan media monopoli terhadap pemahaman konsep IPA. Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Nisa' Khoirun., & Julianto. (2020) menunjukkan bahwa ada peningkatan setelah diterapkan media monopoli pada pembelajaran IPA. Sejalan dengan Penelitian Ulfaeni, S. (2017) menunjukkan bahwa pengembangan media Monergi (Monopoli Energi) mampu menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep IPA mata pelajaran bentuk-bentuk energi dan contohnya.

3. Respon siswa terhadap pemahaman konsep IPA

Angket respon siswa diberikan setelah kegiatan belajar selesai, untuk mengetahui tanggapan siswa selama mengikuti pelajaran menggunakan model *PBL* berbantuan media monopoli. Angket repon siswa yang diberikan dalam penelitian ini berjumlah 16 item pernyataan yang terdiri dari 8 pernyataan positif dan 8 pernyataan negatif, siswa hanya perlu memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia sebanyak 2 kolom, keterangan untuk masing-masing kolom tersebut yaitu YA dan Tidak.

Berdasarkan hasil perhitungan angket respon siswa, maka diperoleh rata-rata respon siswa secara keseluruhan yaitu 85,05% dengan kriteria sangat baik. Sejalan dengan penelitian Budi, dkk (2021) menunjukkan terdapat hasil respon positif siswa pada pembelajaran IPA. Hasil Penelitian Rahmadani, A., dkk. (2023) menunjukkan bahwa terdapat respon yang baik setelah diterapkan media monopoli. Faryanti & Hasana. (2016) menunjukkan bahwa terdapat respon positif terhadap media yang digunakan. Model *PBL* berbantuan media monopoli merupakan satu diantara model pembelajaran yang dapat melatih siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran untuk bertanya dan menjawab pertanyaan. Adapun faktor yang memengaruhi respon siswa adalah penggunaan model *PBL* berbantuan media monopoli yang dapat membantu siswa untuk memiliki peran yang aktif dalam proses pembelajaran dengan membentuk kelompok.

Setelah pembelajaran berlangsung disediakan lembar post-test, pemahaman konsep IPA dengan menggunakan model *PBL* berbantuan media monopoli di kelas III SDN 3 Singkawang. Sebagai kelas yang diteliti menunjukkan hasil dari tiga aspek pengukuran yaitu terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa, peningkatan pemahaman konsep siswa, dan terdapat respon positif siswa.