

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SDN 94 Singkawang yang berada di di Jl. Demang Akub, Singkawang Utara pada 21 Mei 2024. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui “ Penerapan *Project Based Learning* Terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS Siswa Pada Materi daerahku dan kekayaan alamnya di kelas IV SDN 94 Singkawang”. Populasi penelitian ini adalah kelas IV dengan jumlah sampel sebanyak 2 kelas yang kemudian disebut kelas kontrol berasal dari kelas Al-Musowir dan kelas eksperimen berasal dari kelas Ar-Rasyid. Selanjutnya diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan instrumen penelitian yang digunakan yaitu modul ajar pada materi daerahku dan kekayaan alamnya. Perlakuan nya berupa pembelajaran menggunakan model *projet based learnig*. Isedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung. Selama pembelajaran langsung, ada tiga orang pengamat yang terdiri dari wali kelas dan 2 orang mahasiswa untuk mengamati aktivitas belajar siswa dikelas. Pada tahap terakhir diberikan soal akhir yaitu *Post-Test* pada kelaas eksperimen dan kelas kontrol.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedan kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa yang diterapkan model *project based learning* dan pembelajaran langsung pada materi daerahku daan kekayaan alamnya. Yang kedua untuk mnegetahui aktivitas belajar

siswa yang menerapkan model *project based learning* tergolong tinggi pada materi daerahku dan kekayaan alamnya.

B. Hasil penelitian

Setelah dideskripsikan data, kemudian akan dibahas hasil penelitian. Adapun hasil yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu hasil tes pemahamanan konsep IPAS pada materi daerahku dan kekayaan alamnya yang diberi perlakuan model pembelajaran *project based learning*. Hasil observasi aktivitas belajar siswa tergolong aktif pada materi daerahku dan kekayaan alamnya.

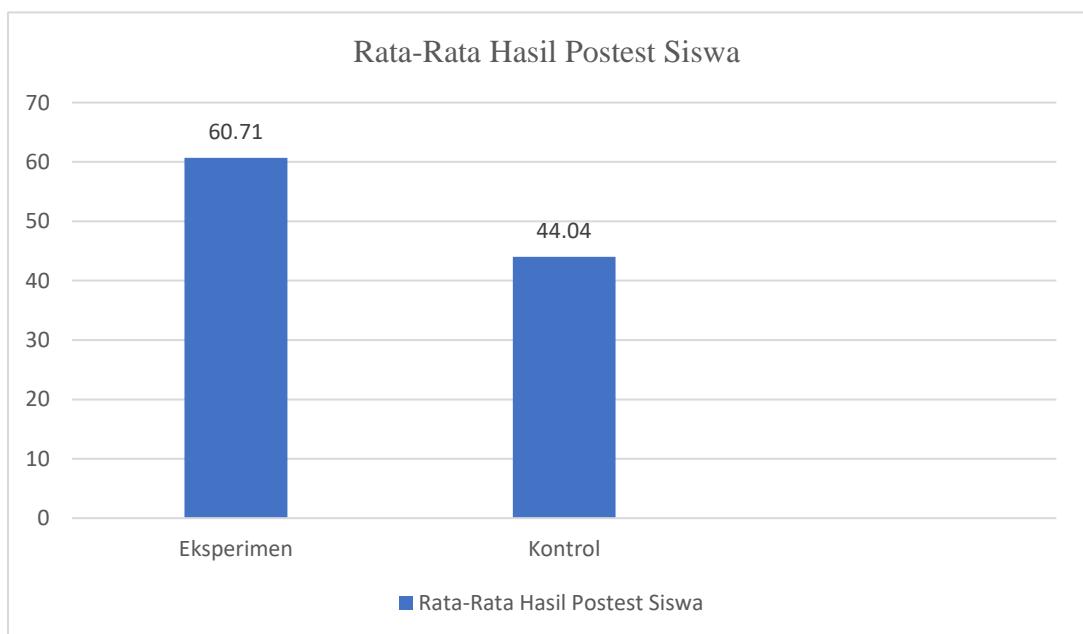
1. Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep IPAS Siswa

Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah data hasil *Post-Test* dari kelas yang diajarkan dengan pemebelajaran model *project based learning* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran langsung untuk kelas kontrol terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS pada materi daerahku dan kekayaan alamnya. Penilaian kemampuan pemahaman konsep dinilai dari skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep IPAS. Adapun indikator dalam penelitian ini antara lain (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, (3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsepnya. Selanjutnya data yang diperoleh berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini. Berikut perhitungan rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk selengkapnya disajikan pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Rekapitulasi Nilai Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol				
Kelas	Rata-rata (<i>x</i>)	Standar deviasi	Varians (<i>s</i> ²)	Jumlah siswa (<i>n</i>)
Eksperimen	60,71	20,531	421,5351	21
Kontrol	44,04	12,411	154,0476	21

Perhitungan selengkapnya pada lampiran B-7 Halaman 120-121

Secara umum, rata-rata hasil *Post-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1
Diagram Rata-rata Skor Kemampuan Pemahaman Konsep IPAS

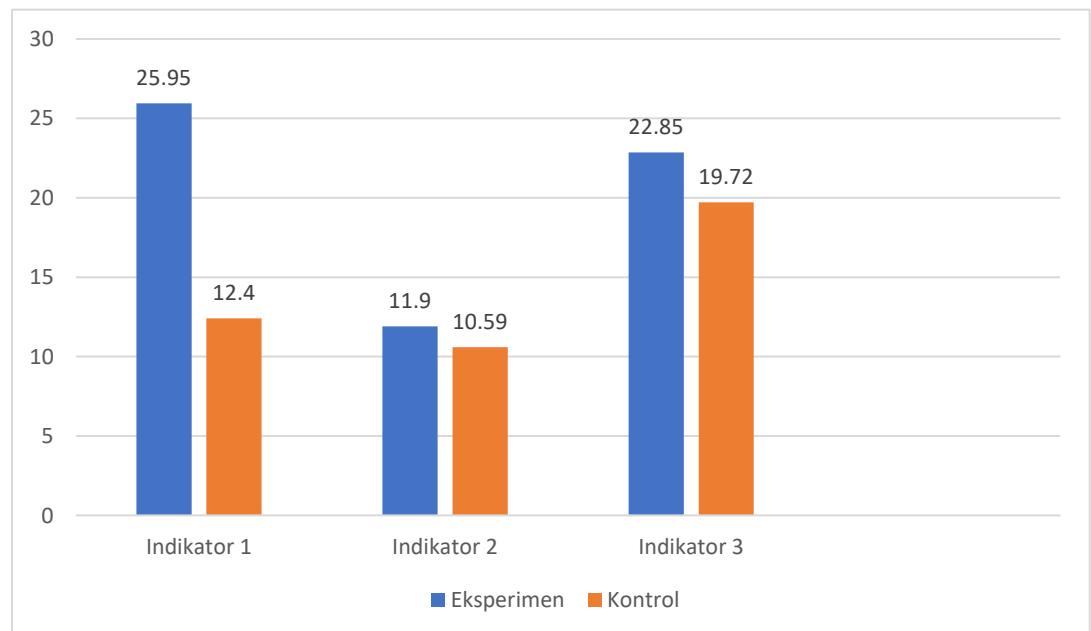
Berdasarkan tabel 4.1 maka terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa setelah diterapkan model *Project Based Learning* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya antara kelas eksperimen dimana rata-rata kelas eksperimen adalah 60,71 sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 44,04. Selanjutnya untuk memperjelas perolehan tersebut maka akan

dicantumkan rata-rata hasil *Post-Test* kemampuan pemahaman konsep IPAS untuk setiap indiktornya disajikan pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2
Rata-rata Skor Tiap Indikator

Indikator	Eksperimen	Kontrol
Menyatakan ulang sebuah konsep	25,95	12,40
Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	11,90	10,59
Memberikan contoh dan non contoh dari konsepnya	22,85	19,72

Rata-rata untuk setiap indikator kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam diagram batang. Berikut disajikan dalam gambar 4.2



Gambar 4.2
Diagram Rata-rata Skor Kemampuan Pemahaman Konsep IPAS

Berdasarkan tabel 4.2 bahwa pada kelas eksperimen memiliki rata-rata setiap indikator lebih tinggi. Pada kelas eksperimen rata-rata skor lebih

tinggi terdapat pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep yaitu rata-rata sebesar 25,95 sedangkan pada kelas kontrol paling tinggi rata-rata pada indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsepnya., dengan rata-rata 19,72, sedangkan paling rendah pada kelas eksperimen pada indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan nilai rata-rata 19,90 sedangkan pada kelas kontrol paling rendah pada indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan rata-rata nilai 10,59.

Maka selanjutnya akan dilakukan uji perbedaan dua rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam menguji perbedaan kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa maka akan dilakukan langkah-langkah seperti, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

a. Pengujian Prasyarat Analisis

Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa setelah diterapkan model *Project Based Learning* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya antara kelas eksperimen dan pembelajaran langsung pada kelas kontrol maka menggunakan uji t dua sampel. Sebelumnya akan dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun hasil uji normalitas dan homogenitas sebagai berikut :

1) Uji Normalitas

Hasil uji normalitas menggunakan *chi kuadrat* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji normalitas *Post-Test* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut 4. 3 berikut

Tabel 4.3
Perhitungan Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	χ^2_{Hitung}	χ^2_{Tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	10,04271994	11,070	Normal
Kontrol	2,898700013	11,070	Normal

Adapun data selengkapnya pada lampiran B-8 halaman 122

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh nilai χ^2_{Hitung} pada kelas eksperimen yaitu 10,04271994 dan χ^2_{Tabel} dengan nilai 11,070 dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 6 - 1 = 5$. Sedangkan χ^2_{Hitung} pada kelas kontrol yaitu 2,898700013 dan χ^2_{Tabel} dengan nilai 11,070. Karena kelas eksperimen $\chi^2_{Hitung} < \chi^2_{Tabel}$ yaitu $10,04271994 < 11,070$ dan kelas kontrol $\chi^2_{Hitung} < \chi^2_{Tabel}$ yaitu $2,898700013 < 11,070$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Setelah data berdistribusi normal selanjutnya menghitung homogenitas data dengan maka menggunakan rumus F.

2) Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal selanjutnya uji homogenitas dengan menggunakan rumus F. Adapun perhitungan Uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4.4
Perhitungan Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Varians	F_{Hitung}	F_{Tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	421,5351			
Kontrol	154,047619	3,129	4,38	Homogen

Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B-8 halaman 122.

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh $F_{Hitung} = 3,129$ dan $F_{Tabel} = 4,38$.

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan derajat kebebasan pembilang ($k-1$) $= 2-1 = 1$ dan penyebut $(n-k) = 21-2 = 19$. Karena $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ ($3,129 < 4,38$), maka kelas eksperimen dan kontrol mempunyai varians yang sama atau homogen.

3) Pengujian Hipotesis

Apabila data sudah berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan Uji t. Dari hasil perhitungan (Lampiran B-7 Hal.113) diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,2237 > 1,6838$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep IPAS setelah diterapkan model *Project Based Learning* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (pembelajaran langsung) pada siswa kelas IV SDN 94 Singkawang.

2. Aktivitas Belajar Siswa

Langkah selanjutnya adalah menentukan aktivitas belajar siswa, data aktivitas belajar siswa diperoleh dari hasil lembar pengamatan siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *project based*

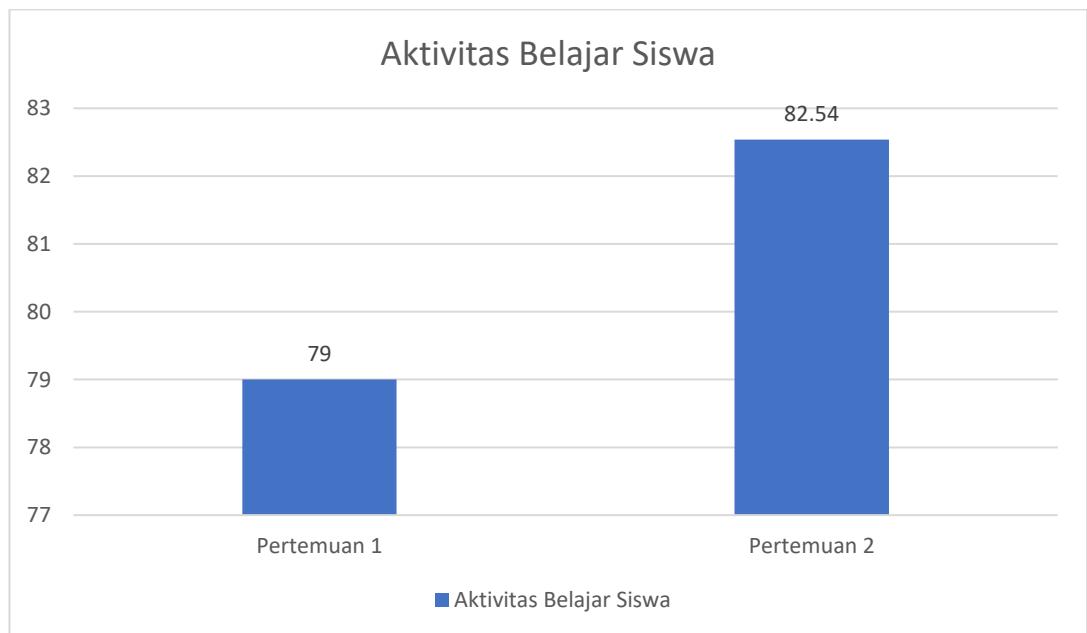
learnig. Dari hasil pengamatan dapat dinyatakan bahwa aktivitas belajar siswa tergolong aktif. Hal ini dapat dilihat berdasarkan lembar pengamatan aktivitas siswa yang diamati mulai dari proses pembelajaran sampai akhir pembelajaran. selama proses pembelajaran berlangsung, secara keseluruhan siswa aktif mengikuti setiap aspek-aspek aktivitas yang diamati. Pengamatan dilakukan sebanyak dua kali pertemuan yang dilakukan oleh tiga observer. Adapun cuplikan hasil perhitungan lembar pengamatan aktivitas belajar siswa akan disajikan pada tabel berikut tabel hasil kriteria aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model *project based learning* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya.

Tabel 4.5
Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

No	Indikator	Pert 1	Pert 2
1	Mendengarkan atau menyimak selama proses pembelajaran	85,71	85,71
2	Memperhatikan dengan seksama selama proses pembelajaran	81	90,48
3	Membaca materi pelajaran yang telah diberikan	81	76
4	Mencatat materi pelajaran	67	71
5	Menyiapkan buku catatan dan buku paket mata pelajaran	76	81
6	Bersikap kritis, menyimak dan menjawab	76	85,71
7	Mengikuti, melakukan diskusi/kerjasama, mengerjakan soal, berani dan aktif.	75	87
Jumlah		556	578
Rata-rata		79	82,54
Kriteria		Sangat Baik	

Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B-9 hal.128

Selanjutnya data rata-rata keseluruhan persentase pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua dapat diperjelas melalui diagram batang berikut. Berikut diagram batang disajikan pada gambar 4.3



Gambar 4.3
Diagram Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa

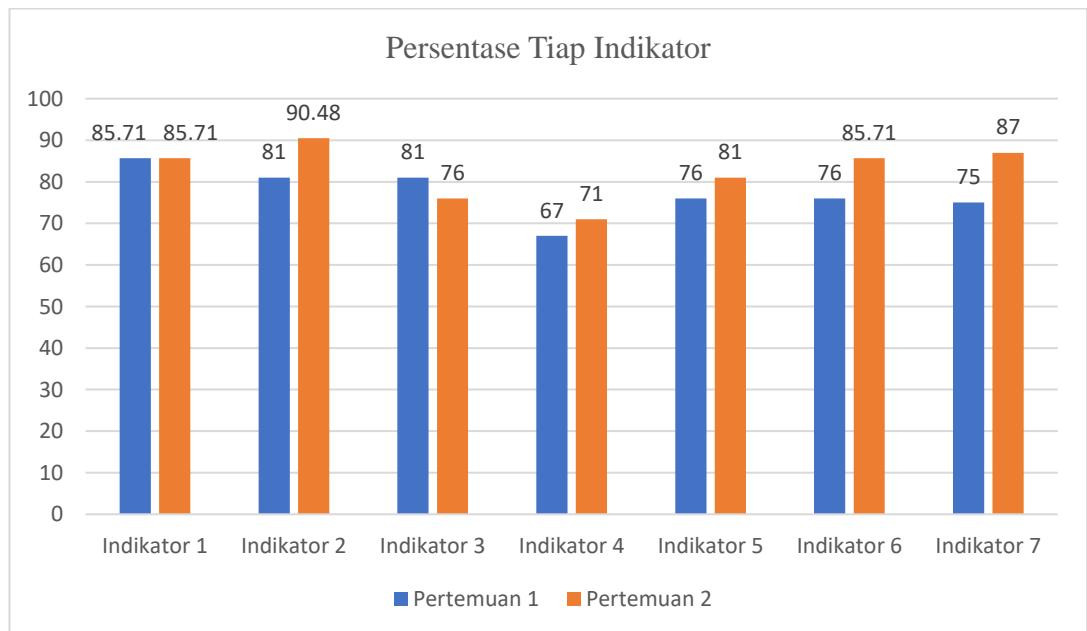
Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa persentase rata-rata aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama dan kedua untuk indikator pertama mendengarkan atau menyimak selama proses pembelajaran berada pada kriteria sangat tinggi dengan nilai 85,71% . Untuk indikator kedua , memperhatikan dengan seksama selama proses pembelajaran dengan persentase 81%,sedangkan pada pertemuan kedua dengan nilai 90,48% berada pada kriteria sangat tinggi.

Pada indikator ketiga membaca materi pelajaran yang telah diberikan dengan rata-rata 81% berada pada kategori sangat tinggi, sedangkan pada pertemuan kedua dengan rata-rata sebesar 76% berada pada kategori tinggi.

Pada indikator ke empat yaitu mencatat materi pelajaran dengan rata-rata sebesar 67% dengan kriteria tinggi. Sedangkan untuk pertemuan kedua pada indikator mencatat materi pelajaran dengan nilai rata-rata 71% dengan kategori tinggi.

Rata-rata untuk setiap indikator ke lima menyiapkan buku catatan dan buku paket mata pelajaran dengan rata-rata 76% pada kriteria tinggi , sedangkan pertemuan kedua 81% dengan kriteria sangat tinggi. Pada indikator ke enam Bersikap kritis, menyimak dan menjawab pertemuan pertama dengan rata-rata 76% dengan kategori tinggi sedangkan pada pertemuan kedua dengan nilai 85,71% berada pada kategori sangat tinggi. Untuk indikator terakhir yaitu mengikuti, melakukan diskusi/kerjasama, mengerjakan soal, berani dan aktif pada pertemuan pertama dengan rata-rata 75% berada pada kategori tinggi sedangkan pada pertemuan kedua dengan rata-rata 87% berada pada kriteria sangat tinggi.

Selanjutnya untuk setiap pertemuan aktivitas belajar siswa dari tiga orang pengamat pada pertemuan pertama memperoleh rata-rata persentase siswa sebesar 79% sedangkan pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 82,54% dengan rata-rata keseluruhan aktivitas belajar siswa dari dua kali pertemuan engan persentase sebesar 81%. Berdasarkan analisis data rata-rata persentase siswa setiap indikator untuk setiap pertemuan dapat diperjelas melalui diagram batang. Berikut diagram batang disajikan dalam gambar 4.4.



Gambar 4.4
Diagram Rata-rata Persentase Aktivitas Belajar Siswa pada Setiap Indikator

Dari gambar 7 dapat pada pertemuan kedua dilihat bahwa indikator aktivitas belajar yang ke 2 memiliki nilai rata-rata persentase yang lebih tinggi dibanding pertemuan pertama. Untuk persentase terendah terletak pada indikator ke enam mencatat materi pelajaran dengan persentase 67% pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua dengan 71%. Karena dalam penelitian ini, aktivitas belajar siswa yang di harapkan tergolong aktif, yaitu aktivitas siswa berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi, maka dalam penelitian ini sesuai dengan harapan yaitu aktivitas belajar siswa tergolong sangat aktif saat di terapkan model *project based learning* pada materi daerahku dan kekayaan alamnya.

C. Pembahasan

Berdasarkan analisis data maka diketahui ketiga hipotesis diterima adapun uraiannya dijelaskan di bawah ini:

1. Perbedaan kemampuan pemahaman konsep IPAS pada siswa setelah di terapkan model pembelajaran *project based learning* dengan model pembelajaran langsung pada materi Daerahku dan Kekayaan Alamnya.

Berdasarkan hasil analisis data tahap awal diperoleh data yang menunjukkan bahwa kelas yang diambil sebagai sampel dalam penelitian berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Hal ini berarti sampel berasal dari kondisi atau keadaan yang sama yaitu memiliki pengetahuan yang sama. Kelas eksperimen yaitu kelas IV Ar-Rasyid diberi treatment model pembelajaran *project based learning* dan kelas IV Al-Musowir sebagai kelas kontrol yang diberikan pembelajaran langsung. Berdasarkan perhitungan *Post-Test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,2237 > 1,6838$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep IPAS pada siswa setelah di terapkan model pembelajaran *project based learning* dengan model pembelajaran langsung pada materi Daerahku dan Kekayaan Alamnya kelas IV SDN 94 Singkawang.

Hasil analisis data kemampuan pemahaman konsep IPAS pada siswa setelah di terapkan model pembelajaran *project based learning* pada materi Daerahku dan Kekayaan Alamnya, nilai siswa pada kelas

eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari kelas eksperimen yang memperoleh rata-rata 60,71 sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 44,04. Hal tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model *project based learning*. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Sudrajat & Hernawati (2020:26) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa penerapan pembelajaran berbasis proyek ini mendorong tumbuhnya kreatifitas, kemandirian, tanggung jawab, kepercayaan diri serta berpikir kritis dan analitis pada siswa.

Sementara itu untuk kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung cenderung berpusat pada guru dan komunikasi bersifat satu arah. Pada proses pembelajaran siswa pada kelas kontrol cenderung pasif, tidak semangat, dan mudah bosan, karena siswa tidak dapat berkreatifitas dalam memahami materi yang diberikan.

2. Aktivitas belajar siswa setelah di terapkan model pembelajaran *project based learning* pada materi Daerahku dan Kekayaan Alamnya.

Berdasarkan hasil perhitungan uji peningkatan aktivitas belajar siswa pada kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa dengan menggunakan rumus persentase frekuensi siswa untuk setiap kegiatan yang dimana jumlah skor yang di peroleh siswa dibagi dengan jumlah skor maksimal pada kelas eksperimen. Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dilakukan pada dua pertemuan ditunjukkan hasil perhitungan dengan

rata-rata persentase keaktivan siswa keseluruhan diperoleh 81% berada pada kriteria sangat tinggi. Pada pertemuan pertama perolehan presentase rata-rata aktivitas siswa sebesar 79% dengan kriteria tinggi dan pada pertemuan kedua dengan rata-rata sebesar 82,54% dengan kriteria sangat tinggi. Dapat disimpulkan bahwa terdapat aktivitas belajar siswa yang sangat tinggi setelah diterapkan model *project based learning* pada kelas eksperimen pada materi daerahku dan kekayaan alamnya.

Aktivitas belajar siswa pada kemampuan pemahaman konsep IPAS terjadi karena pada proses pembelajarannya dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning*. Karena dengan penggunaan model pembelajaran *project based learning* berguna untuk menyalurkan pesan dari materi yang disampaikan oleh guru dan diselesaikan siswa dengan mengedepankan kemampuan pemahaman konsep maka dapat terwujudlah tujuan dari suatu pembelajaran dan membuat kegiatan pembelajaran lebih bermakna dan memberikan pengalaman kepada siswa yang dimana menuntut kemampuan pemahaman konsep IPAS dan mudah teringat materi yang disampaikan oleh guru dari kegiatan proyek yang pernah mereka lakukan. Model *Project Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang tepat didalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa (Octariani & Rambe, 2020).