

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

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

##### **1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

MI TPI Keramat Banjarmasin didirikan pada tahun 1928 yang merupakan lembaga yang memiliki tanah sendiri. MI TPI Keramat Banjarmasin beralamat di Jl. Keramat Raya Rt. 20 No. 21, Kecamatan Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Saat ini, MI TPI Keramat Banjarmasin dipimpin oleh Bapak Maslan, S.Pd, yang dibantu oleh 29 tenaga pendidik. Tim pendidik terdiri dari 22 pengajar, 1 wali kepala madrasah, 1 tenaga tata usaha, 1 pustakawan, 1 petugas kebersihan, 1 penjaga kantin, dan 1 satpam.

Adapun sarana dan prasarana MI TPI Keramat terdiri dari 16 ruang kelas, 1 ruang kepala madrasah, 1 ruang dewan guru, 1 ruang tata usaha, 1 ruang mushola, 1 ruang UKS, 1 ruang BP, 1 ruang ekstrakurikuler, 1 ruang perpustakaan, 1 ruang koperasi, 4 ruang WC, 2 ruang ganti siswa, 2 ruang WC khusus guru, serta 2 kantin. Madrasah ini juga menyediakan berbagai fasilitas seperti parkir, koperasi sekolah, kantin, lapangan upacara yang sekaligus menjadi area olahraga yang juga berfungsi sebagai halaman sekolah. Tahun ajaran 2024/2025 jumlah siswa di MI TPI Keramat Banjarmasin diperkirakan mencapai sekitar 450 orang bahkan hingga sekarang, setiap tahun ajaran baru jumlah murid di MI TPI Keramat Banjarmasin semakin meningkat.

## 2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dimana peneliti memberikan perlakuan langsung kepada sampel penelitian. Data penelitian diperoleh melalui tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) pada materi suhu dan kalor, dengan menerapkan metode pembelajaran eksperimen dikelas V. Penelitian ini berlangsung selama kurang lebih 2 minggu, dimulai hari Senin, 10 Februari 2025 hingga Kamis, 20 februari 2025 dengan total 5 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama, siswa menjalani *pretest* untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya pembelajaran menggunakan metode eksperimen dilakukan dalam 3 kali pertemuan. Pada pertemuan terakhir siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pemahaman materi suhu dan kalor setelah menggunakan metode eksperimen. Selama proses pembelajaran, peneliti bertindak sebagai guru yang mengajarkan materi suhu dan kalor kepada siswa. Sebelum pelaksanaan pembelajaran, peneliti terlebih dahulu menyiapkan penyusunan materi dan pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Peneliti juga dibantu guru kelas untuk melakukan observasi dalam kegiatan pembelajaran dengan memberikan penilain pada lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang terdapat pada lampiran 16 halaman 143.

Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen

No	Hari/Tanggal	Kegiatan Pembelajaran
1	Senin, 10 Februari 2025	Pemberian pretest
2	Rabu, 12 Februari 2025	Pelaksanaan metode pembelajaran eksperimen
3	Jum'at, 14 Februari 2025	Pelaksanaan metode pembelajaran eksperimen
4	Senin, 17 Februari 2025	Pelaksanaan metode pembelajaran eksperimen

No	Hari/Tanggal	Kegiatan Pembelajaran
5	Rabu, 19 Februari 2025	Pemberian Posttest

#### a. Pertemuan Pertama ( Pretest)

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 10 Februari 2025 pada jam pembelajaran ke-2 dan ke-3. Pada pertemuan ini dilakukan pemberian tes awal (*pretest*) kepada siswa. Tes ini berbentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 20 soal. Adapun penilaian kinerja siswa dilakukan dengan menghitung jumlah jawaban yang benar, di mana setiap jawaban yang benar diberikan skor 4 point. Dengan demikian, jika siswa menjawab semua soal dengan benar, maka mereka akan memperoleh skor maksimal sebesar 100 point.

#### b. Pertemuan Kedua

Proses pembelajaran diawali dengan guru mengucapkan salam dan berdo'a bersama-sama. Kemudian guru mulai dengan memeriksa kehadiran siswa dan kesiapan belajar siswa dengan meminta memastikan laci bebas dari sampah dan meminta untuk alat tulis sudah siap. Setelah itu, guru memberikan motivasi agar siswa lebih bersemangat dalam belajar. Sebelum memasuki materi, guru mengajukan pertanyaan tentang konsep suhu dan kalor serta contohnya dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian, guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan membahas materi suhu dan kalor secara lebih mendalam.

Tahapan selanjutnya, guru menjelaskan kepada siswa tentang konsep suhu dan kalor, termasuk perbedaan keduanya serta contoh dalam kehidupan sehari-hari. Guru kemudian menampilkan gambar dan mengajak siswa untuk memperhatikan gambar alat pengukur suhu dan ruangan. Guru mengajak siswa bertanya tentang gambar yang ditampilkan.

Selain itu, guru juga menjelaskan cara kerja termometer, terutama mengapa garis indikator naik saat ditempelkan pada tubuh. Untuk memperdalam pemahaman, guru membagi siswa ke dalam kelompok berisi 5-6 orang secara acak dan memberikan tugas bereksperimen mengenai cara kerja suhu dan kalor pada termometer. Guru menjelaskan langkah-langkah eksperimen dan meminta siswa menyiapkan bahan-bahan seperti botol kaca, sedotan, plastisin, air biasa, air panas, mangkok, serta pewarna makanan.

Setelah guru mendemostrasikan cara merakit alat, setiap kelompok mencoba membuatnya sendiri. Kemudian, mereka menuangkan air panas ke dalam wadah dan mengamati perubahan yang terjadi pada air biasa yang ada di dalam botol kaca tersebut. Sebelumnya air yang berada didalam kaca diberi pewarna agar siswa dapat mengamati dengan jelas. Kemudian guru menjelaskan bahwa fenomena naiknya air biasa dalam botol disebabkan oleh perubahan suhu dan kalor. Pada kegiatan penutup, jika ada materi yang belum dipahami, siswa diberi kesempatan untuk bertanya. Setelah itu, guru dan siswa bersama-sama merangkum materi yang telah dipelajari. Sebagai penutup, guru mengakhiri kegiatan dengan salam dan berdoa bersama.

### **c. Pertemuan Ketiga**

Proses pembelajaran diawali dengan guru mengucapkan salam dan berdo'a bersama-sama. Kemudian guru mulai dengan memeriksa kehadiran siswa dan kesiapan belajar siswa dengan meminta memastikan laci bebas dari sampah dan meminta untuk alat tulis sudah siap. Setelah itu, guru memberikan motivasi agar

siswa lebih bersemangat dalam belajar. Sebelum memasuki materi, guru memberikan pertanyaan agar siswa mengingat kembali materi yang telah dipelajari. Kemudian, guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan membahas materi suhu dan kalor.

Memasuki tahapan inti guru mengulang materi sebelumnya, termasuk tentang pemahaman siswa mengenai suhu dan kalor yang bekerja pada alat termometer. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai cara membedakan pengertian suhu dan kalor. Untuk memperdalam pemahaman, guru mengajak siswa untuk bereksperimen kembali pada alat termometer, pada kegiatan sebelumnya siswa hanya diminta mengamati bagaimana air didalam botol itu bekerja tanpa ada penjelasan dari guru mengenai kinerja suhu dan kalor pada alat termometer.

Guru memerintah seluruh siswa untuk bergabung bersama kelompok yang telah dibentuk kemarin. Guru meminta siswa untuk bereksperimen secara mandiri dengan kelompoknya. Setelah seluruh kelompok telah selesai bereksperimen, kemudian guru menjelaskan bahwa fenomena naiknya air biasa dalam botol disebabkan oleh udara yang dipengaruhi oleh perpindahan energi suhu dan kalor. Siswa diminta untuk membuat laporan pengamatan mengenai cara kerja termometer berdasarkan eksperimen yang telah mereka lakukan. Setelah semua kelompok menyelesaikan laporan pengamatannya, guru meminta salah satu kelompok untuk membacakan hasil laporannya. Sementara itu, kelompok lain mendengarkan dengan seksama laporan yang disampaikan oleh temannya. Guru juga memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang telah maju. Guru juga memberikan umpan balik terhadap

pertanyaan yang diajukan.

Pada kegiatan penutup, jika ada materi yang belum dipahami, siswa diberi kesempatan untuk bertanya. Setelah itu, guru dan siswa bersama-sama merangkum materi yang telah dipelajari. Sebagai penutup, guru mengakhiri kegiatan dengan salam dan berdoa bersama.

#### **d. Pertemuan Keempat**

Proses pembelajaran diawali dengan guru mengucapkan salam dan berdoa'a bersama-sama. Kemudian guru mulai dengan memeriksa kehadiran siswa dan kesiapan belajar siswa dengan meminta memastikan laci bebas dari sampah dan meminta untuk alat tulis sudah siap. Setelah itu, guru memberikan motivasi agar siswa lebih bersemangat dalam belajar. Sebelum memasuki materi, guru memberikan pertanyaan agar siswa mengingat kembali materi yang telah . Kemudian, guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan membahas materi suhu dan kalor.

Kegiatan Inti guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yang telah dijelaskan tentang suhu dan kalor. Guru juga menjelaskan tentang konsep suhu dan kalor bekerja yang ada di lingkungan sekitar. Guru menjelaskan langkah-langkah eksperimen dan meminta siswa menyiapkan bahan-bahannya seperti pertemuan sebelumnya. Guru juga meminta siswa untuk membuat skala secara sederhana menggunakan kertas sebagai alat ukur pada termometer. Setelah mendesmotrasikan cara menggunakan skala pada termometer, guru meminta setiap kelompok mencoba membuatnya sendiri.

Mereka kemudian menuangkan air panas ke dalam wadah dan mengamati

perubahan naiknya air dibotol kaca yang terjadi karena adanya udara yang mempengaruhinya. Siswa diminta untuk mengukur air yang naik dengan skala sederhana yang telah dibuatnya, dengan cara menempelkan garis titik nol tepat diatas permukaan botol dan mengukur seberapa tinggi air tersebut ketika naik. Guru menjeaskan bahwa kenaikan air dalam botol disebabkan oleh perubahan suhu dan pergerakan kalor. Siswa diminta membuat laporan observasi tentang hasil pengukuran skala pada termometer berdasarkan eksperimen tersebut. Setelah selesai siswa diminta untuk mengumpulkan hasil laporannya. Guru memberi kesempatan bagi setiap kelompok untuk mengajukan pertanyaan dan guru memberikan umpan balik terhadap diskusi tersebut.

Pada kegiatan penutup, jika ada materi yang belum dipahami, siswa diberi kesempatan untuk bertanya. Setelah itu, guru dan siswa bersama-sama merangkum materi yang telah dipelajari. Sebagai penutup, guru mengakhiri kegiatan dengan salam dan berdoa bersama.

#### **e. Pertemuan Kelima (*Posttest*)**

Pertemuan kelima, sekaligus menjadi pertemuan terakhir, dilaksanakan pada tanggal 19 Februari 2025 pada jam pelajaran ke 3-4. Pada pertemuan ini, siswa mengikuti tes akhir (*posttest*) untuk mengukur hasil belajar mereka setelah dilakukannya perlakuan dengan menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA materi suhu dan kalor. Penilaian dilakukan melalui 20 soal pilihan ganda, dengan setiap soal bernilai 5 poin. Jika semua soal dijawab dengan benar, siswa akan mendapatkan skor 100.

### 3. Sajian Data

#### h. Data Hasil *Pretest* Siswa

Data hasil belajar awal siswa (*Pretest*) kelas VA sebagai kelas eksperimen di peroleh dari hasil mengerjakan soal berupa pilihan ganda sebelum diberikan perlakuan. *Pretest* ini dilaksanakan pada tanggal 10 Februari 2025 dan diikuti oleh seluruh siswa kelas eksperimen, yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan dengan jumlah keseluruhan siswa 23 orang.

##### 1) Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sebelum diterapkannya metode eksperimen dalam kelas eksperimen disajikan pada tabel berikut.

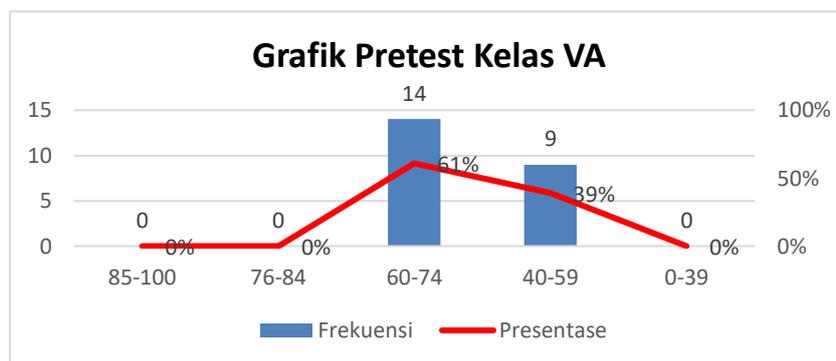
Tabel 4. 2 Presentasi Kulifikasi Tingkat Hasil Belajar IPA (*Pretest*)<sup>89</sup>

Rentang Nilai	Predikat	Frekuensi	Presentase %
85-100	Sangat Mampu	0	0%
76-84	Mampu	0	0%
60-75	Cukup Mampu	14	61%
40-59	Kurang Mampu	9	39%
0-39	Sangat Kurang	0	0%
Jumlah		23	100%

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa hasil *pretest* siswa kelas eskperimen menunjukkan bahwa 9 siswa termasuk dalam kualifikasi kurang mampu, sementara 14 siswa berada dalam kualifikasi cukup mampu. Selanjutnya gambaran presentase kuliafikasi nilai *pretest* siswa kelas eksperimen terdapat 39% dengan rentang nilai 40-59, 61% dengan rentang nilai 60-75%, serta 0% untuk rentang nilai 76-84 dan 85-100. Untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai

<sup>89</sup> Baiq Rohmi Khalida dan I Gede Astawan, "Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 4, no. 2 (8 Juli 2021):<https://doi.org/10.23887/jippg.v4i2.35552>.

distribusi nilai pretest ini disajikan dalam bentuk grafik berikut.



Gambar 4. 1 Garfik Presentase *Pretest* Kelas Eksperimen

## 2) Analisis Hasil *Pretest* Siswa

Setelah data nilai pretest siswa dikumpulkan dan diinterpretasikan menurut kategorinya. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data. Peneliti melakukan analisis data dengan bantuan SPSS versi 26. Berikut nilai rata-rata, standar deviasi, dan varians hasil posttest siswa kelas eskperimen sebelum diberikan perlakuan metode eksperimen yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 3 Uji Deskriptif *Pretest* Kelas Eksperimen

Kelas	Hasil Output	
Eskperimen	Rata-rata	59,78
	Standar Deviasi	7.903
	Varians	62.451
	Minimum	40
	Maksimum	70

Berdasarkan tabel 4.3, nilai rata-rata pretest siswa kelas VA selaku kelas eksperimen adalah 59,78 nilai ini termasuk dalam kategori “Kurang Mampu”. Standar deviasi yang diperoleh sebesar 7.903, dengan varians yang di pereroleh 62.451. Sementara itu, nilai minimum yang berada pada angka 40 dan nilai maksimum juga berada pada angka 70.

#### i. Data Hasil *Posttest* Siswa

Data hasil belajar akhir siswa (*Posttest*) pada kelas eksperimen diperoleh dari hasil pengerjaan 20 soal setelah penerapan metode eksperimen. *Posttest* ini dilaksanakan pada tanggal 19 Februari 2025 dan diikuti oleh seluruh siswa kelas eksperimen, yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan, dengan total keseluruhan siswa berjumlah 23 orang.

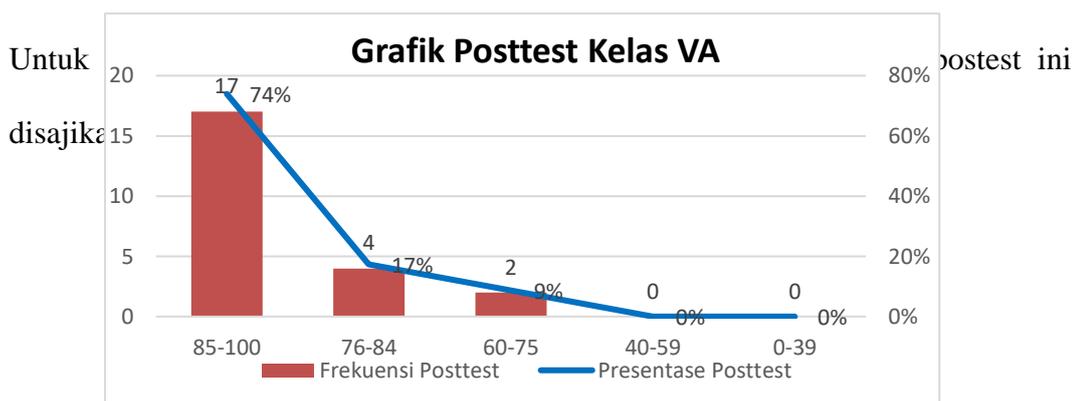
#### 4. Deskripsi Kemampuan Akhir Siswa (*Posttest*)

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA setelah diterapkannya metode eksperimen dalam kelas eksperimen disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 4 Presentasi Kualifikasi Tingkat Hasil Belajar IPA (*Posttest*)

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Predikat</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase %</b>
85-100	Sangat Mampu	17	74%
76-84	Mampu	4	17%
60-75	Cukup Mampu	2	9%
40-59	Kurang Mampu	0	0%
0-39	Sangat Kurang	0	0%
Jumlah		23	100%

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa hasil *posttest* siswa kelas VA yang menjadi kelas eksperimen menunjukkan bahwa 2 siswa termasuk dalam kualifikasi cukup mampu, sementara 4 siswa berada dalam kualifikasi mampu dan 17 siswa terdapat dalam kualifikasi sangat mampu. Selanjutnya gambaran presentase kualifikasi nilai *pretest* siswa kelas eksperimen terdapat 0% dengan rentang nilai 0-39, 0% dengan rentang nilai 40-59%, 9% untuk rentang nilai 60-75, sementara 17% untuk rentang nilai 76-84, serta 74% untuk rentang nilai 85-100.



Gambar 4. 2 Grafik Presentase Posttest Kelas Eskperimen

#### j. Analisis Hasil *Posttest* Siswa

Setelah data nilai pretest siswa dikumpulkan dan diinterpretasikan menurut kategorinya. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data. Peneliti melakukan analisis data dengan bantuan SPSS versi 26. Berikut nilai rata-rata, standar deviasi, dan varians hasil posttest siswa kelas eskperimen sebelum diberikan perlakuan metode eksperimen yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 5 Uji Deskriptif Posttest Kelas Eksperimen

Kelas	Hasil Output	
Eskperimen	Rata-rata	88.04
	Standar Deviasi	8.886
	Varians	78.953
	Minimum	70
	Maksimum	100

Berdasarkan 4.5 menunjukkan nilai rata-rata pretest siswa kelas VA selaku kelas eksperimen adalah 88.04 nilai ini termasuk dalam kategori “Sangat Mampu”. Standar deviasi yang diperoleh sebesar 8.886, dengan varians yang di peroleh 78.953. Sementara itu, nilai minimum yang berada pada angka 70 dan nilai maksimum juga berada pada angka 100. Jadi, selisih antara nilai *pretest* siswa dengan *posttest* siswa pada mata pelajaran IPA sebesar 28,26. Hal ini menunjukkan

adanya kenaikan 47,3%.

## 5. Uji Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Ssiswa

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data penelitian berdistribusi normal. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan SPSS versi 26 dengan jumlah data sebanyak 23 yang berarti kurang daripada 100. Oleh karena itu, analisis menggunakan kolom uji *Shapiro-Wilk* sebagai acuan. Adapun rangkuman hasil uji normalitas menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Uji Normalitas Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

	Shapiro-Wilk		Taraf Sig	Kesimpulan
	N	Angka Signifikasi		
Pretest	23	0,025	0,05 (5%)	Data tidak berdistribusi normal
Posttest	23	0,154		Data berdistribusi normal

Pada tabel 4.6 dapat dilihat bahwa data *pretest* kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikasi 0,025. Hal tersebut menunjukkan bahwa data *pretest* berdistribusi tidak normal karena nilai  $0,025 < 0,05$ . Sedangkan data hasil *posttest* kelas eksperimen yang menunjukkan nilai signifikasi sebesar 0,154. Hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena nilai signifikasi  $0,154 > 0,05$ . Karena hasil uji normalitas pada data hasil *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen berbeda maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut secara keseluruhan tidak berdistribusi normal.

### b. Uji Wilcoxon

Sebelumnya, hasil uji normalitas pada data hasil belajar *pretes* dan *posttest* siswa dikelas eksperimen menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal, maka langkah alternatif yang dilakukan yaitu dengan menggunakan uji *wilcoxon*. Uji *wilcoxon* merupakan uji statistik nonparametrik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan antara dua kelompok data berpasangan, baik yang berskala ordinal maupun yang berskala interval yang tidak berdistribusi normal. Pada penelitian ini uji *wilcoxon* bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA menggunakan metode eksperimen di kelas V. Gambar berikut menunjukkan hasil uji *wilcoxon*:

Tabel 4. 7 Hasil Uji Wilcoxon

Ranks	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	0 <sup>0</sup>	.00	00
Positif Ranks	23 <sup>h</sup>	12.00	276.00
Ties	0 <sup>0</sup>		
Total	23		

Berdasarkan tabel 4.7, dapat diketahui bahwa pada kolom *Negative Ranks*, nilai N, *Mean Rank*, dan *Sum Rank* bernilai 0. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat penurunan nilai dari *pretest* ke *posttest*. Sementara itu, pada kolom peringkat positif (*Positive Ranks*), terdapat 23 data selisih positif antara hasil *pretest* dan *posttest* yang menunjukkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA mengalami peningkatan yang signifikan. Jumlah total peningkatan nilai (*Sum of Ranks*) adalah 276,00 dengan rata-rata peningkatan (*Mean Rank*) sebesar 12,00. Selain itu tidak terdapat data dengan nilai *pretest* dan *posttest* yang sama (*ties* = 0).

Dengan demikian, maka tidak ada nilai yang sama antara keduanya.

Tabel 4. 8 Hasil Analisis *Posttest* kelas VA - *Pretest* kelas VA

test statistic	
Posttest kelas VA-Pretest kelas V	
Z	-4.230 <sup>h</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Selanjutnya pada tabel 4.8 hasil analisis diatas diperoleh nilai Z sebesar -4,230 dengan nilai Asymp Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikansi ini lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan ( $\alpha = 0,05$ ) ( $0,000 < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai *posttest* yang lebih tinggi dari nilai *pretest*.

## B. Pembahasan

Pembelajaran di kelas VA dilaksanakan selama 5 kali pertemuan sejak tanggal 10-20 Februari 2025. Dalam proses ini, peneliti berperan langsung sebagai guru dalam menerapkan metode pembelajaran eksperimen. Pembelajaran diawali dengan melaksanakan *pretest* pada sesi awal siswa untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman awal siswa sebelum menerapkan metode pembelajaran eksperimen.

### 1. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Metode Eksperimen

Hasil pengujian menunjukkan adanya perbedaan rata-rata nilai antara *pretest* dan *posttest*. Perbedaan ini terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen setelah menggunakan metode eksperimen, yaitu sebesar 88,04, yang termasuk dalam kategori "sangat mampu". Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebelum menggunakan metode eksperimen yang memperoleh nilai sebesar 59,78 yang berada pada kategori "Kurang Mampu". Perbedaan nilai rata-rata ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya metode eksperimen. Untuk memastikan apakah perbedaan tersebut signifikan atau tidak maka, dilakukan uji *T- Paired Sample Test* (Uji T-Berpasangan) jika data berdistribusi normal dan jika data tidak berdistribusi normal maka uji yang digunakan yaitu uji Non-Parametrik (*Wilcoxon*). Ujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA kelas V.

Hasil uji normalitas terhadap data hasil belajar *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen ditampilkan dalam tabel 4.6. Berdasarkan Uji Normalitas, data *pretest* memiliki nilai Signifikansi (Sig) yang menunjukkan normalitas sebesar 0,025, maka  $0,025 < 0,05$  sehingga data tidak berdistribusi normal karena lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditetapkan ( $\alpha = 0,05$ ). Sedangkan data *posttest* memiliki nilai signifikansi (Sig) pada tabel normalitas sebesar 0,154, maka  $0,154 > 0,05$  sehingga data dinyatakan berdistribusi normal karena lebih besar daripada nilai signifikansi tetapnya ( $\alpha = 0,05$ ). Perbedaan distribusi ini menunjukkan bahwa salah satu data (*pretest*) tidak berdistribusi normal, sedangkan data lainnya (*posttest*) berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan, hasil uji normalitas terhadap data hasil belajar

*pretest* dan *posttest* tersebut tidak dianggap berdistribusi normal secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil peningkatan rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan metode pembelajaran eksperimen, dapat dikatakan bahwa pada penelitian ini menghasilkan penemuan yang baik. Uji beda dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa. Jika data telah diketahui tidak berdistribusi normal, maka uji beda dapat dilakukan menggunakan uji wilcoxon sebagai alternatif dari uji paired sample t-test. Hasil perhitungan pada uji wilcoxon menunjukkan bahwa nilai p value asymp. Sig. (2-tailed) adalah  $0,000 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *pretest* dan *posttest*, dimana siswa kelas VA MI TPI Keramaat yang telah diterapkan metode eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai sebelum diterapkannya metode eksperimen.

Pada kelas eksperimen peserta didik semangat dan aktif dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen karena siswa dapat turun langsung membuktikan cara kerja termometer yang berhubungan dengan konsep suhu dan kalor. Hasil penelitian pada saat pembelajaran menggunakan metode eksperimen berdampak positif dalam hasil belajar mata pelajaran IPA, karena metode eksperimen menekankan terhadap peran aktif siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman pada peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Baiq Rohmi Khalida dan I Gede Astawan, bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat membuat

siswa lebih aktif dan proses pembelajaran akan lebih menyenangkan sehingga berimplikasi pada peningkatan hasil belajar siswa. Metode eksperimen juga melatih siswa untuk merekonstruksi pengetahuannya secara mandiri dan mengajak siswa untuk melakukan percobaan secara langsung melalui proses mengamati, mengobservasi, mencatat, dan mengkomunikasikannya di depan kelas secara mandiri.<sup>90</sup>

Hal ini juga sesuai dengan teori konstruktivisme yang mengatakan bahwa belajar tidak sekedar mengingat, tetapi merupakan proses menciptakan pengetahuan diperoleh melalui penciptaan yang dilakukan oleh setiap individu, bukan sekedar sesuatu yang diberikan oleh orang lain. Dalam teori konstruktivisme, proses mengajar bukanlah sekedar menstransfer pengetahuan dari guru ke siswa, melainkan mendorong siswa untuk membangun pemahaman mereka sendiri melalui berbagai aktivitas yang melibatkan fenomena dan objek yang dipelajari.<sup>91</sup>

Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Roestiyah, metode eksperimen merupakan cara pembelajaran yang mengharuskan peserta didik melakukan percobaan suatu hal, mengamati proses, serta menjelaskan hasil percobaannya. Hasil pengamatan tersebut kemudian disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh guru.<sup>92</sup> Hal ini menyatakan bahwa pembelajaran yang baik melibatkan peserta didik secara aktif, tidak hanya mendengar, tetapi juga ikut mengamati, mencoba, dan menarik kesimpulan. Keterlibatan ini membantu

---

<sup>90</sup> Khalida dan Astawan, "Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD," h.189.

<sup>91</sup> Azizah Siti Lathifah dkk., "Penerapan Teori Belajar Konstruktivisme dalam Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa," h.38.

<sup>92</sup> Akrim, *Buku Ajar Strategi Pembelajaran*, h.135.

pemahaman yang lebih mendalam melalui pengalaman langsung.

## **2. Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA**

Hasil analisis uji *wilcoxon* menunjukkan bahwa metode eksperimen menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, hal ini ditunjukkan pada kolom *Positive Ranks*, bagian Sum of Ranks menunjukkan nilai sebesar 276,00 sementara pada kolom *Negative Ranks* menunjukkan nilai sebesar 0,00. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Selain itu, nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* pada uji *wilcoxon* menunjukkan nilai 0,00 yang artinya lebih kecil dari 0,05 ( $0,00 < 0,05$ ), hal ini menunjukkan bahwa “ $H_a$  diterima”. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa sebelum menerapkan metode eksperimen dengan hasil belajar siswa sesudah diterapkannya metode eksperimen. Perbedaan ini terlihat dari selisih yang signifikan antara nilai hasil belajar siswa awal (*pretest*) dengan hasil belajar peserta didik akhir (*posttest*), dimana hasil belajar peserta didik setelah menggunakan metode eksperimen mengalami peningkatan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa “Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA kelas V di MI TPI Keramat Banjarmasin”.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPA, dilihat dari nilai signifikansi pada uji *wilcoxon* lebih kecil dari 0,05. Peserta didik sangat antusias ketika dilaksanakannya metode eksperimen dalam pembelajaran IPA. Metode

eksperimen memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah menjadikan peserta didik lebih aktif berfikir dan berbuat sehingga siswa lebih banyak aktif belajar sendiri dengan bimbingan guru.<sup>93</sup> Metode ini juga membuat proses pembelajaran sebagai kegiatan yang menyenangkan serta melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebagaimana yang ditunjukkan oleh peneliti sebelumnya Wakhida Fatikhatun Nisa & Nur Efendi yang memperoleh data bahwa metode eksperimen mempengaruhi terhadap hasil belajar kognitif siswa dan metode eksperimen ini mempengaruhi dinamika suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan, sehingga peserta didik sangat mudah untuk memahami materi yang telah diberikan.<sup>94</sup>

Hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang menarik dan membuat peserta didik ikut aktif dalam proses pembelajaran dan tidak hanya terfokus pada guru saja. Penggunaan metode eksperimen dapat menciptakan suasana kelas tidak membosankan, menyenangkan dan juga membuat peserta didik lebih antusias saat proses pembelajaran dikarenakan, siswa diberi kesempatan untuk membuktikan suatu konsep materi. Pengalaman siswa untuk mengamati, menganalisis, dan menarik kesimpulan merupakan hal yang sangat disenangi siswa saat proses pembelajaran. Hal tersebut juga memudahkan siswa dalam memahami materi dan siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran yang mana hal ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

---

<sup>93</sup> Amin and Linda Yurike Susan Sumendap, *164 Model Pembelajaran Kontemporer*, h.194.

<sup>94</sup> Nisa dan Efendi, "Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas 3 SD."