



Implementasi Metode Praktikum Berbasis *Inquiry* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Materi Perpindahan Kalor

Herlina Rozaqti, Oky Ristya Trisnawati

Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama (IAINU) Kebumen

Email : herlinarozaqti@gmail.com

Abstract

The objectives of the study are: (1) to determine the application of *inquiry*-based practicum method to the learning outcomes of science of heat transfer material in grade V B students at MI Ma'arif NU Karang Sari Kebumen; (2) to determine the influence of the *inquiry*-based practicum method on the learning outcomes of science heat transfer material in grade V B students at MI Ma'arif NU Karang Sari Kebumen. The type of research used in this study is *Pretest-Posttest Control Group Design*. This design uses two measurements of students' understanding of the heat transfer material to be sampled. The first measurement of the *pretest* was carried out to find out the understanding of students before being given the treatment of the application of the *inquiry*-based practicum method. The second *posttest* is the provision of tests to students to find out students' understanding after applying the *inquiry*-based practicum method. The subjects in this study are students of class V A and B MI Ma'arif NU Karang Sari Kebumen as many as 37 students. The results of this study show that there is an application of the *inquiry*-based practicum method carried out in six steps, namely: presenting the problem, developing a hypothesis, designing an experiment, conducting an experiment, analyzing data and making conclusions. Then the influence of the *inquiry*-based practicum method is evidenced by the results of the hypothesis test which obtained a sig value of 0.001 where the value is in accordance with the H_0 rejection criteria. So it can be concluded that H_0 was rejected and H_a was accepted where H_a reads "There is an influence of the *inquiry*-based practicum method on the learning outcomes of Science students of Class V B at MI Ma'arif NU Karang Sari"

Keywords : *Practicum Method, Science Learning*

Abstrak

Tujuan penelitian adalah : (1) untuk mengetahui penerapan metode praktikum berbasis *inquiry* terhadap hasil belajar IPA materi perpindahan kalor pada siswa kelas V B di MI Ma'arif NU Karang Sari Kebumen; (2) untuk mengetahui pengaruh metode praktikum berbasis *inquiry* terhadap hasil belajar IPA materi perpindahan kalor pada siswa kelas V B di MI Ma'arif NU Karang Sari Kebumen. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain ini menggunakan dua kali pengukuran terhadap pemahaman siswa tentang materi perpindahan kalor yang akan dijadikan sampel. Pengukuran pertama *pretest* dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa sebelum diberikan perlakuan diterapkannya metode praktikum berbasis *inquiry*. Kedua *posttest* adalah pemberian test kepada siswa untuk mengetahui pemahamn siswa setelah diterapkan metode praktikum berbasis *inquiry*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V A dan B MI Ma'arif NU Karang Sari



Kebumen sebanyak 37 siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat penerapan metode praktikum berbasis *inquiry* dilakukan dengan enam langkah, yaitu: menyajikan masalah, menyusun hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, menganalisis data dan menyimpulkan. Kemudian pengaruh metode praktikum berbasis *inquiry* dibuktikan dengan hasil uji hipotesis yang memperoleh nilai sig yang bernilai 0.001 dimana nilai tersebut sesuai dengan kriteria tolak H_0 . Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima dimana H_a berbunyi “Terdapat pengaruh metode praktikum berbasis *inquiry* terhadap hasil belajar IPA siswa Kelas V B di MI Ma’arif NU Karangsari”.

Kata Kunci : *Metode Praktikum, Pembelajaran IPA*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan penting untuk membentuk generasi yang berkualitas. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 ayat 1 tentang sistem pendidikan nasional, menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya dan memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.¹ Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tersebut menjelaskan bahwa kurikulum dirancang berdasarkan perkembangan yang akan membantu meningkatkan sumber daya manusia di masa depan.

Di zaman ini, pendidikan bukan hanya fokus menguasai materi saja tetapi peran guru dalam membantu siswa menemukan dan mengembangkan pengetahuan pribadi mereka, sehingga mereka memperoleh keterampilan hidup yang penting untuk menghadapi tantangan sehari-hari. Hal ini dapat dicapai melalui proses pembelajaran, di mana belajar tidak hanya melibatkan penyampaian informasi, tetapi juga penguasaan keterampilan dasar dalam mengajar untuk menciptakan lingkungan yang efektif.² Oleh karena itu, pembelajaran IPA tidak menuntut siswa untuk memahami konsep-konsep ilmiah saja, namun juga menuntut siswa untuk dapat mengimplementasikannya di lingkungan sekitar.

Salah satu metode untuk mengevaluasi kualitas pembelajaran siswa adalah melalui hasil

¹) Republik Indonesia, “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor, 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional,”2006.

²) Ina Magdalena, dkk, “Strategi Pembelajaran Tematik Melalui Pendekatan Interaktif Kelas II SDN Buaran Jati Kecamatan Sukadiri”, *ALSYS: Keislaman dan Ilmu Pendidikan* ,022 Vol 2, No 1, (2022): 20, <https://ejournal.yasin-alsys.org/index.php/alsys/article/view/139>



belajar mereka. Hasil belajar berfungsi sebagai indikator tingkat pemahaman seorang siswa. Biasanya, guru menggunakan soal evaluasi guna mengukur hasil belajar siswa setelah siswa mempelajari materi. Hasil belajar ini dijadikan sebagai referensi untuk menilai kemampuan akademik dan keberhasilan proses pembelajaran. Jika hasil belajar siswa menunjukkan pencapaian yang baik kegiatan mengajar dapat dianggap efektif.

Menurut pengamatan, MI Ma'arif NU Karang Sari menunjukkan hasil belajarnya di kelas V B tergolong rendah. Menurut guru kelas V B, rendahnya hasil belajar IPA disebabkan penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat dan bervariasi. Berdasarkan hasil observasi peneliti, metode ceramah dan tanya jawab lebih sering digunakan guru pada saat menyampaikan materi pembelajaran. Hal tersebut menjadikan pembelajaran bersifat (*teacher centered*), sehingga partisipasi keaktifan siswa menjadi tidak optimal yang akan berdampak pada hasil belajar siswa yang tergolong rendah. Buruknya nilai siswa dapat dilihat melalui penilaian harian yang peneliti dapatkan dari dokumentasi hasil belajar siswa. Selain itu, karena pembelajaran didominasi oleh guru (*teacher centered*) dan jarang dilengkapi dengan kegiatan praktikum atau praktek secara langsung, sehingga siswa kurang memahami materi IPA khususnya tentang perpindahan kalor secara menyeluruh termasuk konsep dan teorinya serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, prestasi belajar siswa menurun.

Menurut permasalahan tersebut, salah satu solusi yang dapat diambil adalah penggunaan metode pembelajaran yang dapat mengubah cara berpikir siswa saat belajar. Metode pembelajaran adalah langkah atau tahapan kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan guru serta materi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.³ Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, materi tentang perpindahan kalor sulit dipahami. Hal ini terlihat berdasarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan materi pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, guru perlu menggunakan metode pembelajaran yang efektif, belum pernah diterapkan sebelumnya, melibatkan siswa dalam sebuah praktik, menarik minat dan perhatian belajar siswa secara aktif. Salah satunya metode yang bisa diterapkan untuk menangani masalah di kelas V B MI Ma'arif NU Karang Sari adalah dengan menerapkan metode praktikum berbasis *inquiry*.

³) Muhammad Afandi, dkk, *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*, (Semarang: UNNISULLA PRESS, 2013), 16.



Hal ini sejalan dengan penelitian Memi Malihah yang mencatat pembelajaran *inquiry* terbimbing berpengaruh pada prestasi belajar siswa.⁴ Penemuan ini juga didukung oleh Yuli Dasmiyati dalam penelitiannya, yang menyatakan bahwa metode praktikum berbasis *inquiry* lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan proses ilmiah dan hasil belajar siswa termasuk keterampilan kerja di laboratorium.⁵ Sedangkan penelitian yang dilakukan Wenning menyatakan bahwa siswa dalam praktik *inquiry* diberi keleluasaan untuk membuat rencana praktikum mereka sendiri, serta melakukan pengumpulan data dengan cara yang benar. Data terkumpul dianalisis untuk menentukan ketepatan antar variabel. Selain itu, siswa mempunyai kebebasan merancang dan melaksanakan percobaan yang disesuaikan dengan tahap *inquiry*.⁶ Melalui inkuiri, peserta didik melakukan penyelidikan sehingga memudahkan peserta didik memahami konsep IPA.⁷

Dari penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam konteks latar belakang ini, penulis berencana untuk meneliti yang berjudul “Pengaruh Metode Praktikum Berbasis *Inquiry* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perpindahan Kalor Siswa Kelas V B di MI Ma’arif NU Karang Sari Kebumen”.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (dalam Dr. Muh. Yani Balaka) menyatakan bahwa pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian untuk menyelidiki pengumpulan data dan pengambilan sampel secara random melalui populasi tertentu menggunakan instrumen serta analisis data yang bersifat statistik.⁸ Metode ini telah ditemukan dan dikembangkan sebagai teknik ilmiah baru untuk menangani data-data penelitian

⁴ Memi Malihah, *Pengaruh Model Guided Inquiry (Inkuiri Terbimbing) Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa pada Konsep Laju Reaksi*, (Jakarta: UIN Jakarta, 2011).

⁵ Yuli Dasmiyati, *Metode Praktikum Berbasis Guided-Inquiry Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa XI IPA SMAN 11 Yogyakarta*, (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2015).

⁶ Wenning, C. J., “Levels of Inquiry: Using Inquiry Spectrum Learning Sequences to Teach Science”, *Journal of Physics Teacher Education Online*, 5, no. 3 (2010): 11-20, https://samuelkrueger.com/PTE/publications/learning_sequences.pdf

⁷ Fatimah, S. (2024). Pembelajaran IPA SD/MI Inovatif & Kontekstual Berorientasi Education For Sustainable Development. CV Pajang Putra Wijaya.

⁸ Muh. Yani Balaka, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Widina Bhakti Persada, 2022), 11.



yang berupa angka-angka dan analisis statistik. Desain rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V B MI Ma'arif NU Karang Sari Kabupaten Kebumen. Waktu pelaksanaannya dari bulan Mei hingga bulan Juli 2024. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V A dan V B MI Ma'arif NU Karang Sari Kebumen tahun ajaran 2024. Subjek penelitian dari kelas V B sebanyak 18 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas V A sebanyak 19 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data mencakup observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes hasil belajar.

Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian ini dibantu dengan aplikasi SPSS Versi 16 analisis statistik melibatkan penentuan pengukuran terkait pemeriksaan suatu informasi. Dalam analisis data mencakup beberapa tahap, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini peneliti akan mendeskripsikan hasil penelitian yang didapat dari kumpulan data yang telah di kumpulkan sebagai berikut :

1. Hasil Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen ini dilakukan sebelum melakukan pengambilan data, dilakukan uji coba instrumen soal *pretest* dan *posttest*. Uji coba dilakukan di MI Ma'arif NU Karang Sari secara acak dengan jumlah siswa sebanyak 18. Uji coba dilakukan untuk memastikan uji validitas dan uji reliabilitas instrumen. Dari 30 soal yang di uji, terdapat 10 soal yang gugur. Soal yang gugur memiliki r_{hitung} yang lebih kecil dari r_{tabel} . Setelah hasil uji coba diperoleh, pengumpulan data awal dilakukan melalui *pretest*, kemudian diberikan perlakuan, dimana kelas eksperimen menggunakan metode praktikum berbasis *inquiry* dan kelas kontrol menggunakan metode konvensional, dan *posttest* diberikan pada kedua kelas untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diberikan perlakuan.

a. Uji Validitas



Dalam hal ini kriteria yang digunakan yaitu apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat dikatakan soal tersebut valid dan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dikatakan tidak valid.⁹

Tabel 1 Uji Validitas

No. Butir Instrumen	Person Correlation R. Hitung	R. Tabel	Nilai Signifikansi	Keterangan
1.	0,553	0,468	0,017	Valid
2.	0,616	0,468	0,007	Valid
3.	0,553	0,468	0,017	Valid
4.	0,664	0,468	0,016	Valid
5.	0,553	0,468	0,017	Valid
6.	0,616	0,468	0,007	Valid
7.	-0,712	0,468	0,001	Tidak Valid
8.	0,553	0,468	0,017	Valid
9.	-0,712	0,468	0,001	Tidak Valid
10.	0,527	0,468	0,025	Valid
11.	-0,498	0,468	0,035	Tidak Valid
12.	0,600	0,468	0,008	Valid
13.	0,616	0,468	0,007	Valid
14.	0,508	0,468	0,031	Valid
15.	0,650	0,468	0,003	Valid
16.	-0,522	0,468	0,026	Tidak Valid
17.	0,527	0,468	0,025	Valid
18.	0,631	0,468	0,001	Valid
19.	-0,712	0,468	0,001	Tidak Valid
20.	-0,498	0,468	0,035	Tidak Valid
21.	-0,816	0,468	0,000	Tidak Valid
22.	-0,555	0,468	0,017	Tidak Valid
23.	0,496	0,468	0,036	Valid
24.	0,518	0,468	0,028	Valid
25.	0,558	0,468	0,016	Valid
26.	0,527	0,468	0,025	Valid
27.	0,527	0,468	0,025	Valid
28.	0,496	0,468	0,036	Valid
29.	0,490	0,468	0,039	Valid

⁹ Slamet Widodo, dkk., *Buku Ajar Metode Penelitian*, (Pangkalpinang: CV Science Techno Cirect, 2023), hal. 56.



30.	0,620	0,468	0,006	Valid
-----	-------	-------	-------	-------

Dari data di atas maka dapat dilihat bahwa setiap soal pertanyaan pada penelitian memiliki kriteria yang valid. Data tersebut peneliti dapatkan melalui perhitungan dengan menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel*. Namun, agar butir-butir tersebut dapat digunakan dalam penelitian, maka tidak cukup sampai di sini, karena persyaratan dalam angket penelitian maka data tersebut harus valid serta reliabel. Oleh karena itu, dilakukannya uji reliabilitas.

b. Uji Reliabilitas

Pada uji reliabilitas peneliti akan menggunakan *Alpha Cronbach* dengan bantuan aplikasi *SPSS 16 For Windows*. Menurut M. Nursalim reliabilitas suatu skala atau alat tes bisa dikatakan baik bila nilai *Alpha Cronbachnya* > 0.60 .¹⁰ Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 2 Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.475	30

Dari data di atas, dapat dilihat bahwa variabel memiliki nilai *Alpha Cronbach* lebih dari nilai acumannya. Artinya kedua variabel tersebut dikatakan reliabel. Setelah data yang di cari itu valid dan reliabel, maka data tersebut dapat digunakan dalam penelitian.

2. Hasil Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen

Deskripsi hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa mata pelajaran IPA dengan materi perpindahan kalor di MI Ma'arif NU Karang Sari kelas V B sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan metode praktikum berbasis *inquiry* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Deskriptif Statistik

¹⁰ M. Nursalim Malay, *Belajar Mudah & Praktis Analisis Data dengan SPSS dan JASP*, (Bandar Lampung: CV Madani Jaya, 2022), hal.19.



		Pre-Test	Post-Test
N	Valid	18	18
	Missing	0	0
Mean		65.00	88.89
Std.Deviation		7.859	8.670
Range		25	25
Minimum		55	75
Maximum		80	100

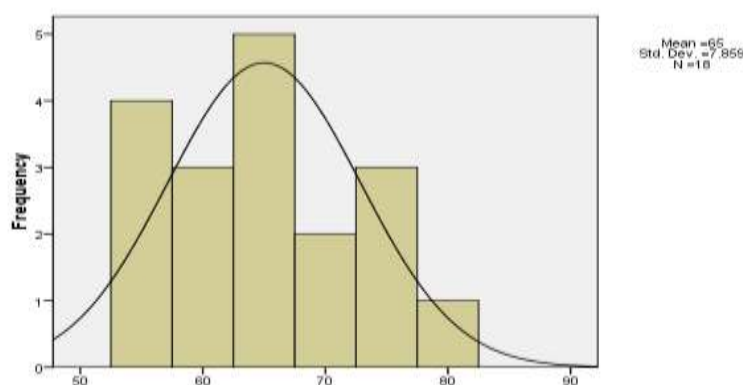
Dapat dilihat tabel di atas, disimpulkan bahwa nilai minimal *pretest* pada kelompok eksperimen adalah 55 dan nilai tertinggi 80, dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 65.00. Sedangkan nilai minimal *posttest* dari kelompok eksperimen adalah 75 dan nilai tertinggi adalah 100, dengan rata-rata 88.89.

a. Distribusi Frekuensi *Pre-Test* Eksperimen

Tabel 4. Distribusi Frekuensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	55	4	21.1	22.2	22.2
	60	3	15.8	16.7	38.9
	65	5	26.3	27.8	66.7
	70	2	10.5	11.1	77.8
	75	3	15.8	16.7	94.4
	80	1	5.3	5.6	100.0
Total		18	94.7	100.0	

Berdasarkan pada tabel 4 di atas, diketahui bahwa hasil belajar *pretest* pada siswa kelas V B yang mendapat nilai pada interval 55 adalah 4 siswa, nilai 60 terdapat 3 siswa, nilai 65 terdapat 5 siswa, nilai 70 terdapat 2 siswa, nilai 75 terdapat 3 siswa, dan nilai 80 terdapat 1 siswa. Adapun deskripsi mengenai hasil *pretest* dapat dilihat dari histogram berikut ini :





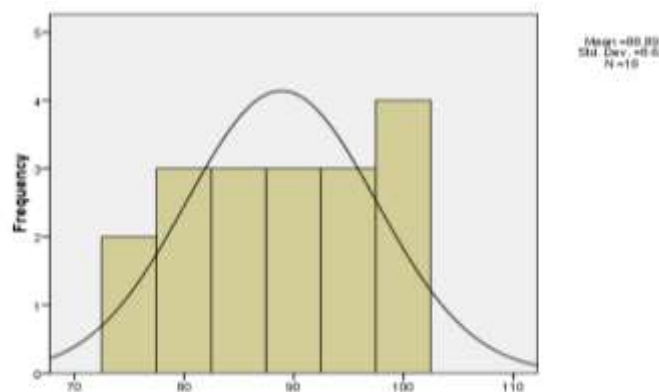
Gambar 1. Histogram Hasil Belajar *Pre-Test*

b. Distribusi Frekuensi *Post-Test* Eksperimen

Tabel 5. Distribusi Frekuensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	75	2	10.5	11.1	11.1
	80	3	15.8	16.7	27.8
	85	3	15.8	16.7	44.4
	90	3	15.8	16.7	61.1
	95	3	15.8	16.7	77.8
	100	4	21.1	22.2	100.0
	Total	18	94.7	100.0	

Berdasarkan pada tabel 5 di atas, diketahui bahwa hasil belajar *posttest* pada siswa kelas V B yang mendapat nilai pada interval 75 adalah 2 siswa, nilai 80 terdapat 3 siswa, nilai 85 terdapat 3 siswa, nilai 90 terdapat 3 siswa, nilai 95 terdapat 3 siswa, dan nilai 100 terdapat 4 siswa. Adapun deskripsi mengenai hasil *posttest* dapat dilihat histogram berikut ini :



Gambr 2. Histogram Hasil Belajar *Post-Test*

3. Hasil Pre-Test dan Post-Test Kontrol



Deskripsi hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa mata pelajaran IPA dengan materi perpindahan kalor di MI Ma'arif NU Karang Sari kelas V A sebagai kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Deskriptif Statistik

		Pre-Test	Post-Test
N	Valid	19	19
	Missing	0	0
Mean		60.79	76.32
Std.Deviation		11.698	11.407
Range		40	40
Minimum		35	60
Maximum		75	100

Berdasarkan tabel di atas, disimpulkan bahwa nilai minimal *pretest* pada kelompok kontrol adalah 35 dan nilai tertinggi 75, dengan nilai rata-rata diperoleh adalah 60.79. Sedangkan nilai minimal *posttest* pada kelompok kontrol adalah 60 dan nilai tertinggi adalah 100, dengan rata-rata 76.32.

a. Distribusi Frekuensi *Pre-Test* Kontrol

Deskripsi hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa mata pelajaran IPA dengan materi perpindahan kalor di MI Ma'arif NU Karang Sari kelas V A sebagai kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional dapat dilihat pada tabel 7.

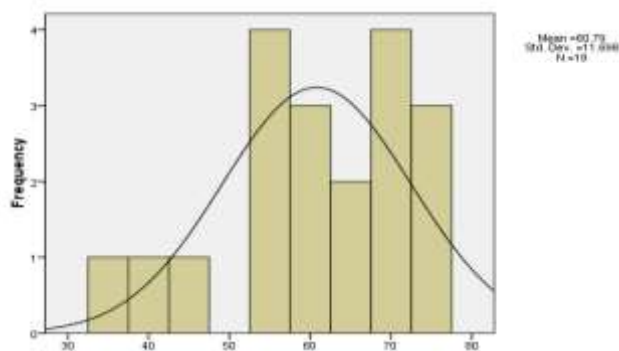
Tabel 7. Distribusi Frekuensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35	1	5.3	5.3	5.3
	40	1	5.3	5.3	10.5
	45	1	5.3	5.3	15.8
	55	4	21.1	21.1	36.8
	60	3	15.8	15.8	52.6



	65	2	10.5	10.5	63.2
	70	4	21.1	21.1	84.2
	75	3	15.8	15.8	100.0
	Total	19	100.0	100.0	

Pada tabel 7 di atas, diketahui bahwa hasil belajar *pretest* pada siswa kelas V A yang mendapat nilai pada interval 35 adalah 1 siswa, nilai 40 terdapat 1 siswa, nilai 45 terdapat 1 siswa, nilai 55 terdapat 4 siswa, nilai 60 terdapat 3 siswa, nilai 65 terdapat 2 siswa, nilai 70 terdapat 4 siswa, dan nilai 75 terdapat 3 siswa. Adapun deskripsi mengenai hasil *pretest* dapat dilihat dari histogram berikut ini :



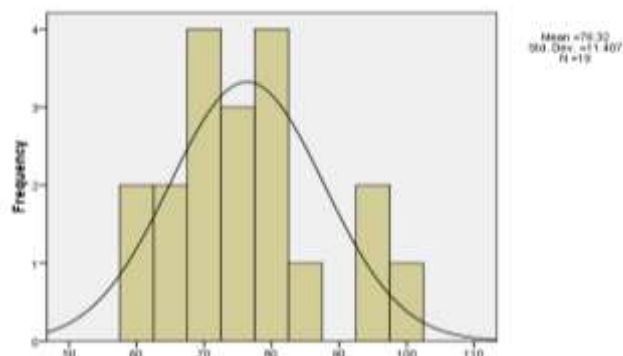
Gambar 3. Histogram Hasil Belajar *Pre-Test*

b. Distribusi Frekuensi *Post-Test* Kontrol

Tabel 8. Distribusi Frekuensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60	2	10.5	10.5	10.5
	65	2	10.5	10.5	21.1
	70	4	21.1	21.1	42.1
	75	3	15.8	15.8	57.9
	80	4	21.1	21.1	78.9
	85	1	5.3	5.3	84.2
	95	2	10.5	10.5	94.7
	100	1	5.3	5.3	100.0
	Total	19	100.0	100.0	

Pada tabel 8 di atas, diketahui bahwa hasil belajar *posttest* pada siswa kelas V A yang mendapat nilai pada interval 60 adalah 2 siswa, nilai 65 terdapat 2 siswa, nilai 70 terdapat 4 siswa, nilai 75 terdapat 3 siswa, nilai 80 terdapat 4 siswa, nilai 85 terdapat 1 siswa, nilai 95 terdapat 2 siswa, dan nilai 100 terdapat 1 siswa. Adapun deskripsi mengenai hasil *posttest* dapat dilihat dari histogram berikut ini :



Gambar 5. Histogram Hasil Belajar *Post-Test*

4. Hasil Uji Normalitas

Adapun hasil tabel uji normalitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality				
Kelas		Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar IPA	<i>Pre-Test</i> Eksperimen	.920	18	.128
	<i>Post-Test</i> Eksperimen	.914	18	.100
	<i>Pre-Test</i> Kontrol	.917	19	.101
	<i>Post-Test</i> Kontrol	.935	19	.214

Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari Shapiro-Wilk sebesar 0,128 pada *pretest* eksperimen dan 0,100 pada *posttest* eksperimen. Sedangkan nilai signifikansi sebesar 0.101 pada *pretest* kontrol dan 0.214 pada *posttest* kontrol. Nilai signifikansi Shapiro-Wilk selanjutnya dibandingkan dengan nilai 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian normalitas menggunakan aplikasi SPSS 16 didapatkan nilai signifikansi pada Shapiro-Wilk adalah lebih dari nilai 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.



5. Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas varian dapat dilakukan untuk menggunakan uji *Levene*. Cara untuk menafsirkannya apabila nilai *Levene Statistic* > 0,05 dapat dikatakan bahwa variasi data tersebut adalah homogen.

a. Uji Homogenitas *Pre-Test* dan *Post-Test* Eksperimen

Tabel 10. *Pre-Test* dan *Post-Test* Eksperimen

Test of Homogeneity of Variance					
	Kelas	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar IPA	Based on Mean	.682	1	34	.415
	Based on Median	.511	1	34	.479
	Based on Median and with adjusted df	.511	1	33.983	.479
	Based on trimmed mean	.604	1	34	.443

Berdasarkan data di atas, hasil *Levene Statistic* adalah 0,443. Hasil tersebut menunjukkan nilai *Levene Statistic* adalah > 0,05. Maka disimpulkan antara kedua kelas tidak berbeda secara signifikan sehingga variasi kedua kelas yang dibandingkan adalah homogen.

b. Uji Homogenitas *Pre-Test* dan *Post-Test* Kontrol

Tabel 11 *Pre-Test* dan *Post-Test* Kontrol

Test of Homogeneity of Variance					
	Kelas	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar IPA	Based on Mean	0.26	1	36	.872
	Based on Median	0.52	1	36	.820
	Based on Median and with adjusted df	0.52	1	35.931	.820
	Based on trimmed mean	0.42	1	36	.838

Berdasarkan data di atas, hasil *Levene Statistic* adalah 0,838. Hasil tersebut menunjukkan nilai *Levene Statistic* dari penelitian ini adalah > 0,05. Maka dapat disimpulkan kedua kelas tidak berbeda secara signifikan sehingga bermakna variasi



kedua kelas yang dibandingkan adalah homogen.

6. Hasil Uji Hipotesis

Adapun ringkasan uji *t posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada tabel berikut ini :

Tabel 12. Hasil Uji *t Posttest* Eksperimen dan Kontrol

Hasil Belajar IPA	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	Df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Post-Test Eksperimen	88.89	8.670	2.043	5.782	19.364	3.759	35	.001
Post-Test Kontrol	76.32	11.407	2.617	5.822	19.325	3.787	33.468	.001

Berdasarkan uji *Independent Samples Test* pada tabel 13 nilai *output* spss menunjukkan hasil angka signifikansi antara nilai *posttest* kelas eksperimen dan *posttest* kelas kontrol adalah bernilai sig. = 0,001. Kriteria analisis statistik tersebut menyatakan bahwa data distribusi normal jika nilai sig. > 0,05 atau tolak H_0 jika nilai sig. < 0,05. Dengan demikian maka data pada tabel dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hal ini dapat dilihat dari penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Riska Dia Sapitri, Saprizal Hadisaputra, dan Eka Junaidi (2020), dengan judul “*Pengaruh Penerapan Praktikum Berbasis Kearifan Lokal terhadap Keterampilan Literasi Sains dan Hasil Belajar*”. Jurnal ini membahas tentang pengaruh penerapan metode praktikum berbasis kearifan lokal terhadap keterampilan literasi sains dan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMAN 3 Sumbawa Besar. Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen semu yang menggunakan desain penelitian *pre-test posttest control group design*.

Uji hipotesis data $N = \text{Gain}$ dari kemampuan literasi sains siswa digunakan dalam penelitian ini untuk menghasilkan temuan. Uji-t menghasilkan t-hitung sebesar 2,55 dan



t-tabel (probabilitas 5%) sebesar 1,68, yang menunjukkan bahwa $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($2,55 > 1,68$). Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, data hasil belajar (pretest-posttest) dievaluasi dengan menggunakan uji N-Gain. Hasilnya, N-Gain kelas eksperimen berada pada kategori sedang (31%) dan kelas kontrol berada pada kategori rendah (24%). Hasil uji hipotesis data N=Gain hasil belajar siswa menggunakan uji t diperoleh nilai t hitung sebesar 1,69 dan t tabel (probabilitas 5%) sebesar 1,68. Nilai t hitung $>$ t tabel ($1,69 > 1,68$). Hasil uji t menunjukkan bahwa metode praktikum berbasis kearifan lokal memberikan dampak dalam peningkatan keterampilan literasi sains dan hasil belajar siswa.¹¹

Penelitian Meilan Demulawa, Herinda Mardin, Wiwin Kobi, Anisa Handani Uno, Desy Nuraini Lakutu, dan Sitti Resti Despianti (2022), dengan judul “*Peningkatan Pemahaman Konsep Perpindahan Kalor dengan Metode Praktikum di Kelas V SD IT Qurratu’ayun Kota Gorontalo*”. Jurnal ini membahas tentang sosialisasi mengenai perpindahan kalor bagi peserta didik kelas V SD IT Qurratu’ayun Kota Gorontalo. Penelitian ini termasuk dalam penelitian metode praktikum dengan menggunakan pendekatan partisipatif aktif.

Berdasarkan presentase dari hasil mengerjakan soal sebelum kegiatan sosialisasi perpindahan kalor secara konduksi sebesar 52% siswa menjawab pertanyaan tentang perpindahan kalor secara konduksi dengan benar, sedangkan setelah kegiatan sosialisasi menjadi 87% siswa menjawab pertanyaan dengan benar sehingga terjadi peningkatan sebesar 35%.¹²

KESIMPULAN

¹¹) Riskia Dia S, Saprizal H, dkk, “Pengaruh Penerapan Praktikum Berbasis Kearifan Lokal terhadap Keterampilan Literasi Sains dan Hasil Belajar”, *Pijar MIPA*, 15 no. 2 (2020): 122-129, https://www.researchgate.net/publication/339620568_pengaruh_penerapan_praktikum_berbasis_kearifan_lok.pdf

¹²) Meilan Demulawa, Herinda Mardin, dkk, “Peningkatan Pemahaman Konsep Perpindahan Kalor dengan Metode Praktikum di Kelas V SD IT Qurratu’ayun Kota Gorontalo”, *Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat* 5, no. 3 (2022): 252, <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3455522>



Berdasarkan data hasil Kesimpulan hasil penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan judul “Pengaruh Metode Praktikum Berbasis *Inquiry* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perpindahan Kalor Siswa Kelas V B MI Ma’aif NU Karang Sari” adalah sebagai berikut :

1. Penerapan metode praktikum berbasis *inquiry* ini dilakukan dengan enam langkah adalah menyajikan masalah, menyusun hipotesis, merencanakan percobaan, melakukan percobaan, mengumpulkan informasi dan menyajikan kesimpulan. Siswa dapat memiliki kesempatan yang luar biasa di mana mereka dapat terlibat langsung dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan hasil belajar sains yang baik melalui penggunaan metode praktikum berbasis *inquiry* ini.
2. Penggunaan metode praktikum berbasis *inquiry* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor. Berdasarkan uji hipotesis memperoleh hasil nilai signifikansi yang bernilai 0,001 dimana nilai tersebut sesuai dengan kriteria tolak H_0 jika nilai sig. $< 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. H_a dapat dibaca “Terdapat pengaruh dari penggunaan metode praktikum berbasis *inquiry* terhadap hasil belajar IPA materi perpindahan kalor siswa Kelas V B di MI Ma’arif NU Karang Sari”.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatimah, S. *Pembelajaran IPA SD/MI Inovatif & Kontekstual Berorientasi Education For Sustainable Development*. CV Pajang Putra Wijaya. (2024).
- Ina Magdalena, dkk, “Strategi Pembelajaran Tematik Melalui Pendekatan Interaktif Kelas II SDN Buaran Jati Kecamatan Sukadiri”, *ALSYS: Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, 022 Vol 2, No 1, (2022): 20, <https://ejournal.yasin-alsys.org/index.php/alsys/article/view/139>
- Memi Malihah, *Pengaruh Model Guided Inquiry (Inkuiri Terbimbing) Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa pada Konsep Laju Reaksi*, (Jakarta: UIN Jakarta, 2011).
- Meilan Demulawa, Herinda Mardin, dkk, “Peningkatan Pemahaman Konsep Perpindahan Kalor dengan Metode Praktikum di Kelas V SD IT Qurratu’ayun Kota Gorontalo”, *Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat* 5, no. 3 (2022): 252,



<https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3455522>

Muhammad Afandi, dkk, *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*, (Semarang: UNNISULLA PRESS, 2013), 16.

Muh. Yani Balaka, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Widina Bhakti Persada, 2022), 11.

M. Nursalim Malay, *Belajar Mudah & Praktis Analisis Data dengan SPSS dan JASP*, (Bandar Lampung: CV Madani Jaya, 2022).

Republik Indonesia, “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor, 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional,”2006.

Riskia Dia S, Saprizal H, dkk, “Pengaruh Penerapan Praktikum Berbasis Kearifan Lokal terhadap Keterampilan Literasi Sains dan Hasil Belajar”, *Pijar MIPA*, 15 no. 2 (2020): 122-129,

https://www.researchgate.net/publication/339620568_pengaruh_penerapan_praktikum_berbasis_kearifan_lok.pdf

Slamet Widodo, dkk., *Buku Ajar Metode Penelitian*, (Pangkalpinang: CV Science Techno Cirect, 2023)

Wenning, C. J, “Levels of *Inquiry*: Using Inquiry Spectrum Learning Sequences to Teach Science”, *Journal of Physics Teacher Education Online*.5, no. 3 (2010): 11-20, https://samuelkrueger.com/PTE/publications/learning_sequences.pdf

Yuli Dasmiyati, *Metode Praktikum Berbasis Guided-Inquiry Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa XI IPA SMAN 11 Yogyakarta*, (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2015).