

PENERAPAN METODE INKUIRI DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SDN TOMINI

Moh. Aji Pangestu¹, Arda²

¹Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, FTIK, Institut Agama Islam Negeri Palu
pangestu19aji@gmail.com

²Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, FTIK, Institut Agama Islam Negeri Palu
arda@iainpalu.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode inkuiri dalam pembelajaran IPA di SDN Tomini. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pre-eksperimen dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Subjek penelitian adalah 23 peserta didik kelas V SDN Tomini. Pengumpulan data dilakukan melalui *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis data diperoleh *gain* 0,598 yang menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan hasil belajar peserta didik setelah dilakukan pembelajaran IPA dengan metode inkuiri berada pada kategori sedang. Uji *One Sample T-Test* diperoleh nilai *t* hitung 6,634 dan *Sig. (2-tailed)* 0,000. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hipotesis H_1 diterima yang berarti nilai rata-rata peserta didik setelah dilakukan pembelajaran IPA dengan metode inkuiri lebih tinggi dari KKM.

Kata Kunci: metode inkuiri, pembelajaran IPA, hasil belajar

ABSTRACT

*This research aims to determine the application of the inquiry method in science learning at SDN Tomini. This research is pre-experimental study with one group pretest-posttest design. Subjects of this research were 23 students of fifth grade SDN Tomini. Data collection was carried out through pretest and posttest. The gain based on the result of data analysis were 0,598. It means that there is improvement on the students learning outcomes after learning science with the inquiry method in medium category. The One Sample T-Test obtained the *t* value of 6,634 and *Sig. (2-tailed)* 0,000. This value indicates that the hypothesis H_1 is accepted. It means that the average value of students after learning science by inquiry method is higher than minimum completeness criteria.*

Keywords: inquiry method, science learning, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman dan kemampuan analisis peserta didik terhadap alam dan lingkungan sekitarnya (Muakhirin, 2014). Pembelajaran IPA di SD ditekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penerapan

dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Damayanti & Mintohari, 2014; Karli, 2016). Pemilihan metode yang tepat diperlukan untuk mewujudkan tercapainya tujuan tersebut. Ketepatan memilih metode pembelajaran yang diterapkan dalam setiap kegiatan belajar mengajar akan menentukan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah

direncanakan dan peningkatan kemampuan akademik peserta didik (Kurniawan, 2013).

Inkuiri merupakan salah satu metode yang sering digunakan dalam pembelajaran. Metode tersebut akan melatih peserta didik melakukan penyelidikan sendiri untuk memperoleh pengetahuan (Widiastuti & Santosa, 2014). Pendidik dalam metode inkuiri hanya bertindak sebagai pembimbing, pengarah dan sumber informasi data yang diperlukan (Supriadi, 2019).

Metode inkuiri memiliki beberapa kelebihan sehingga tepat untuk diterapkan pada pembelajaran IPA di SD. Metode inkuiri dapat membentuk dan mengembangkan konsep dasar pada diri peserta didik sehingga dapat mengerti tentang konsep dasar dan ide-ide dengan lebih baik. Metode inkuiri juga dapat membantu dalam menggunakan daya ingat dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Anggareni et al., 2013). Pembelajaran dengan metode inkuiri menjadi lebih bermakna karena pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang. Metode inkuiri membuat situasi proses belajar mengajar menjadi lebih menarik. Peserta didik termotivasi untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersikap objektif, jujur dan terbuka serta dapat merumuskan hipotesisnya sendiri (Isti & Suryanti, 2013).

Adapun tahapan pembelajaran metode inkuiri secara umum adalah menyajikan pertanyaan atau masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan untuk memperoleh informasi, mengumpulkan dan menganalisis data dan membuat kesimpulan (Setiawan & Royani, 2013). Kesimpulan yang dibangun peserta didik dengan sendirinya akan menjadi pengetahuan baru bagi mereka.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, penulis tertarik untuk melakukan kajian mengenai penerapan metode inkuiri dalam pembelajaran IPA di SDN Tomini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pre-eksperimen dengan rancangan *one group pretest-posttest* (Sugiyono, 2013) digunakan karena subjek penelitian terbatas. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN Tomini yang berjumlah 23 orang. Tahapan penelitian yaitu memberikan *pretest* kepada kelompok yang akan diberikan perlakuan, kemudian dilakukan *treatment* atau perlakuan berupa pembelajaran dengan metode inkuiri. Setelah selesai perlakuan maka diberikan *posttest*. Desain penelitiannya adalah

O₁ X O₂

Keterangan:

O₁ = *Pretest*

X = *Treatment*

O₂ = *Posttest*

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah $H_0: \mu \leq 65$ dan $H_1: \mu > 65$. Nilai 65 merupakan nilai KKM pelajaran IPA di SDN Tomini.

Peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum (*pretest*) dan setelah pembelajaran (*posttest*) dapat diketahui dengan menggunakan rumus *gain* (g) ternormalisasi yang dikembangkan oleh Hake (Arda, 2020).

$$g = \frac{S_f - S_i}{100\% - S_i}$$

Keterangan

S_i = Skor rata-rata *pretest* (%)

S_f = Skor rata-rata *posttest* (%)

Adapun pengkategorian nilai *gain* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengkategorian Nilai *Gain*

| Interval Nilai <i>Gain</i> (g) | Kategori |
|--------------------------------|----------|
| $g \geq 0.7$ | Tinggi |
| $0.3 \leq g < 0.7$ | Sedang |
| $g < 0.3$ | Rendah |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode inkuiri dalam

pembelajaran IPA di SDN Tomini. Penelitian dilakukan dengan memberikan tes awal (*pretest*) berupa soal pilihan ganda berjumlah

10 nomor kepada 23 peserta didik kelas V SDN Tomini. Soal tersebut sebelumnya telah dilakukan validasi. Kemudian diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan metode inkuiri pada materi IPA dengan tema "Panas dan Perpindahannya". Pembelajaran dilakukan dengan membagi peserta didik menjadi empat kelompok. Setiap kelompok diberikan tugas berupa masalah yang berkaitan dengan perpindahan panas baik secara konduksi, konveksi dan radiasi. Peserta didik membuat hipotesis awal berkaitan dengan masalah yang diberikan.

Peserta didik mempelajari, meneliti dan membahas tugasnya di dalam kelompoknya masing-masing. Peserta didik pada tahap ini melakukan percobaan dan mengamati hasilnya. Percobaan pertama, peserta didik memasukkan sendok besi, pensil kayu, karet gelang dan sedotan plastik ke dalam air panas. Benda-benda tersebut ditingkatkan selama 3 menit. Peserta didik

kemudian memegang ujung dari benda-benda tersebut dan mengamati apa yang terjadi. Percobaan kedua, peserta didik memasukkan es batu ke dalam air panas dan mengamati perubahan yang terjadi pada es tersebut. Percobaan ketiga, peserta didik menyalakan lilin dan menempatkan tangannya di sekitar lilin dan mengamati apa yang dirasakan.

Setiap kelompok kemudian membuat laporan yang disusun sesuai dengan lembar kerja yang telah disediakan. Setelah selesai, setiap kelompok mempersentasikan laporan hasil percobaannya di depan kelas.

Penelitian dilanjutkan dengan pemberian *posttest* berkaitan dengan materi yang telah dipelajari. *Posttest* tersebut berupa soal pilihan ganda berjumlah 10 nomor yang telah divalidasi.

Adapun hasil analisis statistik deskriptif *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Statistik Deskriptif *Pretest* dan *Posttest*

| | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
|-----------------|----------------|-----------------|
| Ukuran sampel | 23 | 23 |
| Rata-rata | 55,65 | 82,17 |
| Standar deviasi | 17,79 | 12,42 |
| Variansi | 316,60 | 154,15 |
| Rentang skor | 60 | 40 |
| Skor tertinggi | 80 | 100 |
| Skor terendah | 20 | 60 |

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada Tabel 2 diperoleh nilai rata-rata dan standar deviasi *pretest* adalah 55,65 dan 17,79. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum pembelajaran metode inkuiri berada di bawah nilai KKM pelajaran IPA (65). Nilai

rata-rata *posttest* yang diperoleh adalah 82,17 dengan standar deviasi 12,42. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik setelah dilakukan pembelajaran metode inkuiri berada di atas nilai KKM pelajaran IPA (65).

Tabel 3. Klasifikasi *Gain* Ternormalisasi Peserta Didik

| Klasifikasi <i>Gain</i> Ternormalisasi | Jumlah Peserta Didik | Persentase | Klasifikasi |
|--|----------------------|------------|-------------|
| $g < 0,3$ | 0 | 0% | Rendah |
| $0,3 \leq g < 0,7$ | 17 | 74% | Sedang |
| $g \geq 0,7$ | 6 | 26% | Tinggi |
| Jumlah | 23 | 100% | |
| Rata-rata | 0,598 | | Sedang |

Peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran metode inkuiri dapat diketahui dengan menggunakan rumus *gain* (*g*) ternormalisasi seperti pada Tabel 3. Berdasarkan tabel tersebut, dapat dipahami bahwa tidak terdapat peserta didik dengan peningkatan kurang dari 0,3 (rendah). Adapun 17 peserta didik (74%) berada pada klasifikasi *gain* ternormalisasi sedang ($0,3 \leq g < 0,7$). Hal tersebut menunjukkan bahwa 17 peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar kategori sedang setelah pembelajaran metode inkuiri diterapkan. Enam peserta

didik lainnya (26 %) mengalami peningkatan hasil belajar kategori tinggi setelah pembelajaran metode inkuiri diterapkan. Rata-rata *gain* ternormalisasi peserta didik setelah pembelajaran metode inkuiri adalah 0,598. Nilai tersebut berada pada kategori sedang.

Hasil belajar IPA yang diperoleh peserta didik setelah pembelajaran dengan metode inkuiri selanjutnya dilakukan pengujian *One Sample T-Test* menggunakan *Software SPSS*. Data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

| <i>Kolmogorov-Smirnov^a</i> | | | <i>Shapiro-Wilk</i> | | |
|---------------------------------------|-----------|-------------|---------------------|-----------|-------------|
| <i>Statistic</i> | <i>Df</i> | <i>Sig.</i> | <i>Statistic</i> | <i>Df</i> | <i>Sig.</i> |
| ,171 | 23 | ,081 | ,919 | 23 | ,063 |

a. *Lilliefors Significance Correction*

Berdasarkan uji normalitas diperoleh nilai *Shapiro-Wilk Sig.* 0,063. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat

disimpulkan bahwa data hasil belajar IPA setelah pembelajaran dengan metode inkuiri (*posttest*) berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji *One Sample T-Test*

| <i>Test Value = 65</i> | | | | | |
|------------------------|-----------|------------------------|------------------------|--|--------------|
| <i>T</i> | <i>Df</i> | <i>Sig. (2-tailed)</i> | <i>Mean Difference</i> | <i>95% Confidence Interval of the Difference</i> | |
| | | | | <i>Lower</i> | <i>Upper</i> |
| 6,634 | 22 | ,000 | 17,17391 | 11,8050 | 22,5429 |

Nilai *t* hitung yang diperoleh dari uji *One Sample T-Test* adalah 6,634 dan *Sig. (2-tailed)* 0,000. Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian (H_1) diterima. Artinya, nilai rata-rata peserta didik setelah dilakukan pembelajaran dengan metode inkuiri lebih besar dari KKM.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa metode pembelajaran inkuiri termasuk ke dalam tingkat efektif sedang (Anam, 2015). Pembelajaran IPA yang dilakukan dengan metode inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Juniati & Widiana, 2017). Metode inkuiri dapat mengembangkan karakter peserta didik

seperti kerjasama, komunikatif dan rasa ingin tahu (Putra, 2017).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik setelah dilakukan pembelajaran dengan metode inkuiri lebih besar dari KKM pelajaran IPA. Peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang dengan nilai *gain* 0,598.

DAFTAR PUSTAKA

Anam, R. S. (2015). Efektivitas dan Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri pada

- Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Mimbar Sekolah Dasar*, 2(1), 80–89. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v2i1.1334>
- Anggareni, N. W., Ristiati, N. P., & Widiyanti, N. L. P. M. (2013). Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1).
- Arda, A. (2020). Penerapan Media Simulasi PhET Terhadap Hasil Belajar Konsep Dasar IPA Mahasiswa Tadris IPA IAIN Palu. *Guru Tua : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 29–34. <https://doi.org/10.31970/gurutua.v3i1.43>
- Damayanti, I., & MintoHari. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(3).
- Isti, S. N. D., & Suryanti. (2013). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal PGSD*, 1(2), 1–14.
- Juniati, N. W., & Widiana, I. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.23887/jisd.v1i1.10126>
- Karli, H. (2016). Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas III SD “X” Serpong. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/10.17509/eh.v3i1.2796>
- Kurniawan, A. D. (2013). Metode Inkuiri Terbimbing dalam Pembuatan Media Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 8–11. <https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2503>
- Muakhirin, B. (2014). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri pada Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Guru Caraka Olah Pikir Edukatif*, 18(1), 51–57.
- Putra, P. (2017). Penerapan Pendekatan Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA untuk Mengembangkan Karakter Siswa di SDN 01 Kota Bangun. *Muallimuna*, 3(1), 28–47.
- Setiawan, J., & Royani, M. (2013). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar dengan Metode Inkuiri. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–9.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Supriadi, S. (2019). Pengaruh Pembelajaran Inquiry Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Mahasiswa. *PEDAGOGIA*, 17(1), 1. <https://doi.org/10.17509/pgdia.v17i1.13527>
- Widiastuti, & Santosa, R. H. (2014). Pengaruh Metode Inkuiri Terhadap Ketercapaian Kompetensi Dasar, Rasa Ingin Tahu dan Kemampuan Penalaran Matematis. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2). <https://doi.org/10.21831/pg.v9i2.9080>

