

Efektivitas Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kesadaran Metakognitif dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA di SMAN 1 Lingsar

Septiani Purnama Sari¹, Kusmiyati^{1*}, Baiq Sri Handayani¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

*Corresponding Author: kusmiyati.fkip@unram.ac.id

Article History

Received : January 17th, 2023

Revised : February 15th, 2023

Accepted : February 20th, 2023

Abstrak: Inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran yang dalam pelaksanaan pembelajarannya berusaha mengajarkan dan mengembangkan cara berfikir ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kesadaran metakognitif dan hasil belajar kognitif peserta didik. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-September 2022 di SMAN 1 Lingsar. Metode yang digunakan adalah *quasi experimental* dengan desain *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA 4 berjumlah 32 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 berjumlah 29 orang sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa lembar inventori kesadaran metakognitif dan tes hasil belajar kognitif. Analisis data lembar inventori kesadaran metakognitif dan hasil belajar kognitif menggunakan uji *paired sample T test*. Hasil pengujian lembar inventori kesadaran metakognitif diperoleh nilai $t_{hitung} 23,906 > t_{tabel} 2,040$, sedangkan hasil pengujian hasil belajar kognitif diperoleh nilai $t_{hitung} 22,307 > t_{tabel} 2,040$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing efektif meningkatkan kesadaran metakognitif dan hasil belajar kognitif peserta didik.

Keywords: Hasil Belajar Kognitif, Kesadaran Metakognitif, Model Inkuiri Terbimbing

PENDAHULUAN

Pendidikan pada abad 21 memiliki peran penting dalam membangun dan memajukan bangsa. Pendidikan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) baik dari segi pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang dapat memberikan bekal kompetensi kepada pelajar Indonesia sebagai generasi penerus yang menentukan perkembangan dan kemajuan bangsa (Fidiantara *et al.*, 2020). Pemerintah telah membuat dan menerapkan berbagai cara untuk meningkatkan pendidikan di Indonesia, salah satunya dengan menerapkan kurikulum 2013 dalam pembelajaran.

Kurikulum berperan sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di sekolah. Baik itu untuk kepala sekolah, guru, orang tua, masyarakat, dan peserta didik secara langsung maupun tidak langsung (Kurniawan & Noviana, 2013). Pembelajaran yang mengacu pada kurikulum 2013 diharapkan mampu menghasilkan individu yang produktif, kreatif, dan inovatif melalui penguatan sikap, keterampilan, serta pengetahuan yang saling terintegrasi (Komalasari *et al.*, 2019). Proses pembelajaran hendaknya dapat merangsang

peserta didik untuk mengeksplorasi dan mengelaborasi sendiri sekaligus mengkonfirmasi sesuatu dengan proses berpikirnya sendiri. Oleh karena itu diperlukan strategi-strategi efektif yang membuat informasi menjadi bermakna sehingga mampu tersimpan dalam ingatan peserta didik dalam jangka waktu yang panjang, salah satunya strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan metakognitif peserta didik (Jufri, 2013).

Harold (1997) dalam Bahri & Idris (2017) menyatakan bahwa metakognitif merupakan proses berpikir dan membangun strategi untuk memecahkan masalah. Metakognitif merupakan indikator "*educated intellect*" yang harus dimasukkan ke dalam kurikulum jika ingin meningkatkan kognitif peserta didik (Hayati, 2011). Oleh karena itu, untuk meningkatkan kesadaran metakognitif peserta didik, guru harus menggunakan model pembelajaran yang tepat dan efektif. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model inkuiri terbimbing.

Inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk lebih aktif dalam belajar dan memiliki peran penting dalam mengembangkan paradigma

pembelajaran konstruktivistik (Octafiana *et al.*, 2015). Terdapat beberapa tahap dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu orientasi, menyajikan permasalahan, mengajukan hipotesis atau jawaban sementara, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan (Sanjaya, 2008). Melalui tahapan-tahapan tersebut maka model inkuiri terbimbing diharapkan dapat menjadi salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan kesadaran metakognitif dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi pra penelitian di SMAN 1 Lingsar, dapat diketahui: 1) Guru belum memberdayakan kesadaran metakognitif, sehingga peserta didik kurang memahami kesadaran metakognitif itu sendiri. 2) Tes kesadaran metakognitif menggunakan lembar inventori kesadaran metakognitif yang dikembangkan oleh Schraw & Dennison (1994) terhadap beberapa peserta didik kelas XI IPA diperoleh hasil nilai rata-rata kesadaran metakognitif sebesar 38,46 yang berada dalam kategori kurang. 3) Menurut guru hasil belajar kognitif peserta didik belum maksimal, dimana masih banyak peserta didik yang memiliki hasil belajar kognitif yang rendah. Rendahnya hasil belajar kognitif disebabkan karena pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih menggunakan pendekatan *teacher centered* dengan model konvensional yang didominasi oleh metode ceramah dan tanya jawab. Pembelajaran yang berpusat pada guru cenderung pasif dan menyebabkan pembelajaran kurang bermakna, sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Hal ini selaras dengan pendapat Purwanto (2003) yang menyatakan bahwa motivasi merupakan syarat mutlak dalam melaksanakan pembelajaran, karena motivasi merupakan energi dasar yang terdapat dalam diri seseorang yang sangat mempengaruhi proses belajar dan hasil belajar. Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian tentang “Efektivitas Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kesadaran Metakognitif dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA di SMAN 1 Lingsar”.

METODE

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas model inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kesadaran metakognitif dan

hasil belajar kognitif siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Lingsar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA di SMAN 1 Lingsar dengan jumlah 156 orang peserta didik. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan lembar inventori kesadaran metakognitif dan tes hasil belajar kognitif. Inventori kesadaran metakognitif yang digunakan adalah inventori yang dikembangkan oleh Schraw & Dennison (1994) dengan 52 pernyataan mencakup seluruh aspek metakognitif yang terdiri atas 2 bagian yaitu pengetahuan metakognitif (deklaratif, prosedural dan kondisional) serta regulasi metakognitif (perencanaan, strategi pengelolaan informasi, pemantauan, strategi perbaikan, dan evaluasi), sedangkan tes hasil belajar kognitif yang digunakan adalah tes pilihan ganda yang valid dan reliabel yang berjumlah 20 butir soal. Perolehan skor lembar inventori kesadaran metakognitif (IKM) dan hasil belajar kognitif (HBK) dikonversikan kedalam bentuk nilai dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai IKM} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

$$\text{Nilai HBK} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah seluruh soal}} \times 100$$

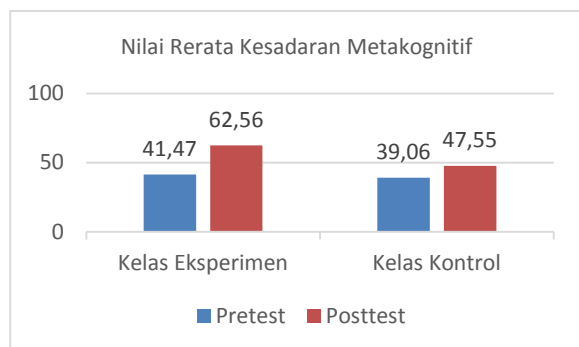
Setelah nilai inventori kesadaran metakognitif dan hasil belajar kognitif diperoleh, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 25 melalui uji *paired sample T test*. Uji tersebut dilakukan karena hasil uji normalitas dan homogenitas sampel berdistribusi normal dan homogen. Uji ini dilakukan dengan cara membandingkan antara nilai $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ pada taraf signifikansi 5% maka H_0 diterima dan jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ pada taraf signifikansi 5% maka H_0 ditolak (Sugiyono, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kesadaran Metakognitif

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data terdapat perbedaan rerata kesadaran

metakognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut.



Gambar 1. Nilai Rerata *Pretest* dan *Posttest* Kesadaran Metakognitif

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata kesadaran metakognitif peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki rerata *pretest* sebesar 41,47 dan rerata *posttest* sebesar 62,56, sedangkan kelas kontrol memiliki rerata *pretest* sebesar 39,06 dan rerata *posttest* sebesar 47,55. Selanjutnya untuk melihat tingkat signifikansi rerata kesadaran metakognitif dilakukan analisis data menggunakan uji *paired sample T test* sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Uji *Paired Sample T Test* Kesadaran Metakognitif

	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	23,906	2,040	Ha diterima H0 ditolak
Kelas Kontrol	11,630	2,048	Ha diterima H0 ditolak

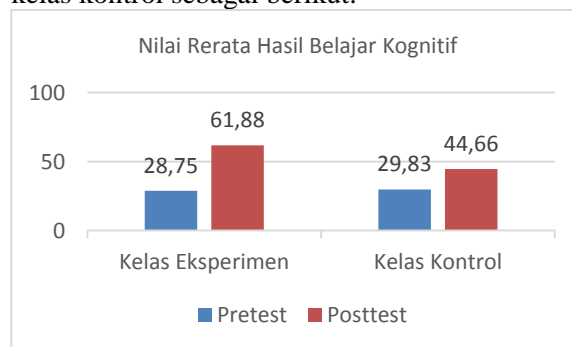
Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil uji *paired sample T test* kesadaran metakognitif peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena perbedaan model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model konvensional.

Pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan pada kelas eksperimen merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dimana peserta didik dituntut lebih aktif dan lebih berpartisipasi dalam melaksanakan pembelajaran. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dapat membantu peserta didik untuk belajar menyadari dan mengontrol proses

belajarnya secara mandiri. Ketika peserta didik telah mampu menyadari dan mengontrol proses belajarnya secara mandiri, maka peserta didik akan memiliki kesadaran metakognitif yang baik. Berbeda halnya dengan kelas kontrol yang melaksanakan pembelajaran dengan model konvensional dimana pembelajaran yang dilakukan berpusat pada guru. Pembelajaran yang berpusat pada guru kurang dapat membantu peserta didik untuk belajar menyadari dan mengontrol proses belajarnya secara mandiri, hal ini dikarenakan peserta didik akan bergantung pada penjelasan yang diberikan oleh guru. Niedringhaus (2010) menyatakan bahwa seorang peserta didik yang memiliki kesadaran metakognitif akan memiliki pengetahuan bagaimana berpikir dan mampu mengontrol proses belajarnya. Hal ini juga selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ermawati (2019) yang menunjukkan hasil bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis *Cooperative Script* berpengaruh signifikan terhadap kesadaran metakognitif peserta didik kelas X MIPA SMAN 1 Arjasa.

2. Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data terdapat perbedaan rerata hasil belajar kognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut.



Gambar 2. Nilai Rerata *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata hasil belajar kognitif peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki rerata *pretest* sebesar 28,75 dan rerata *posttest* sebesar 61,88, sedangkan kelas kontrol memiliki rerata *pretest* sebesar 29,83 dan rerata *posttest* sebesar 44,66. Selanjutnya untuk melihat tingkat signifikansi rerata hasil belajar kognitif dilakukan analisis data menggunakan uji *paired sample T test* sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji *Paired Sample T Test* Hasil Belajar Kognitif

	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	22,307	2,040	Ha diterima H0 ditolak
Kelas Kontrol	6,180	2,048	Ha diterima H0 ditolak

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil uji *paired sample T test* hasil belajar kognitif peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena perbedaan model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model konvensional.

Pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan pada kelas eksperimen merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dimana peserta didik dituntut lebih aktif dan lebih berpartisipasi dalam melaksanakan pembelajaran, hal tersebut dapat membuat pembelajaran lebih bermakna dan peserta didik mudah mengingat pembelajaran sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Berbeda halnya dengan kelas kontrol yang melaksanakan pembelajaran dengan model konvensional dimana pembelajaran yang dilakukan berpusat pada guru. Pembelajaran yang berpusat pada guru kurang efektif diterapkan kepada peserta didik, dikarenakan peserta didik akan bergantung pada penjelasan yang dilakukan oleh guru, kurang aktif dan kurang berpartisipasi dalam melaksanakan pembelajaran, hal tersebut dapat membuat pembelajaran kurang bermakna sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Wahyudin & Isa (2010) menyatakan bahwa ketika peserta didik diberikan kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman dan prestasi belajar peserta didik, sehingga peserta didik lebih mudah mengingat materi pembelajaran yang kemudian dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini juga selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumarni *et al.* (2017) yang menunjukkan hasil bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing secara signifikan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing efektif meningkatkan kesadaran metakognitif dan hasil belajar kognitif peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian lembar inventori kesadaran metakognitif dimana pada kelas eksperimen memiliki nilai t_{hitung} 23,906 > t_{tabel} 2,040 sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai t_{hitung} 11,630 > t_{tabel} 2,048. Kemudian hasil pengujian hasil belajar kognitif dimana pada kelas eksperimen memiliki nilai t_{hitung} 22,307 > t_{tabel} 2,040 sedangkan pada kelas kontrol memiliki t_{hitung} 6,180 > t_{tabel} 2,048.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan penelitian ini. Penulis ucapkan terimakasih kepada seluruh keluarga yang senantiasa mendoakan dan mendukung penulis. Penulis ucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah mengarahkan, membimbing, serta membantu dalam penyusunan dan penyelesaian penelitian. Penulis ucapkan terimakasih kepada sekolah, guru, dan staf SMAN 1 Lingsar yang telah membantu penulis dalam penyelesaian penelitian ini.

REFERENSI

- Bahri, A., & Idris, I. S. (2017). Teaching Thinking : Memberdayakan Keterampilan Metakognitif Mahasiswa Melalui PBLRQA (Integrasi Problem-based Learning dan Reading, Questioning, & Answering). *Seminar Nasional Lembaga Penelitian UNM*, 59–69.
- Ermawati, E. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Cooperative Script Terhadap Kesadaran Metakognisi dan Hasil Belajar Siswa. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Jember. Jember.
- Fidiantara, F., Kusmiyati, & Merta, I. W. (2020). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar IPA Materi Sistem Ekskresi Berbasis Inkuiri Terhadap Peningkatan Literasi Sains. *Jurnal PIJAR MIPA*, 15(1), 88–92.
- Hayati, N. (2011). Metakognitif: Bagaimana

- Belajar untuk Meningkatkan Prestasi. *Jurnal Al-Hikmah*. 8(1), 25–32.
- Jufri, A. W. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Komalasari, B. S., Jufri, A. W., & Santoso, D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 5(2), 219–227.
- Kurniawan, O., & Noviana, E. (2013). Penerapan Kurikulum 2013 dalam Meningkatkan Keterampilan, Sikap, dan Pengetahuan. *Jurnal Primary*, 6(2), 389–395.
- Niedringhaus, K. L. (2010). Teaching Better Research Skills by Teaching Metacognitive Ability. *Perspectives: Teaching Legal Research and Writing*, 18(2), 113–118.
- Octafiana, H., Zulfiani, & Miranto, S. (2015). Perbedaan Keterampilan Generik Sains antara Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur dengan Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Konsep Sel. *Jurnal EDUSAINS*, 7(2), 185–190.
- Purwanto, M. N. (2003). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing Metacognitive Awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460–475.
- Sugiyono (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni, S., Santoso, B. B., & Suparman, A. R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik di SMA Negeri 01 Manokwari (Studi Pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan). *Jurnal Nalar Pendidikan*, 5(1), 21–30.
- Wahyudin, S., & Isa, A. (2010). Keefektifan Pembelajaran Berbantuan Multimedia Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 6, 58–62.