

## Efektivitas Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Keterampilan Inkuiri, Keterampilan Metakognisi, Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VIII MTsN Panglungan

### The Effectiveness of Guided Discovery Learning Model for The Skills of Inquiry, Metacognition Skills, And Cognitive Learning Outcome of Students Grade 8 MTsN Panglungan

Herry Cahya Kurniawan\*, Febriana Irawati,  
Poppy Rahmatika Primandiri, Agus Muji Santoso

Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jalan K.H. Achmad Dahlan No. 76, Kediri, Indonesia

\*Email: wawan\_cahyakurniawan@yahoo.co.id

**Abstract:** The purpose of the research was to determine the effectiveness of guided discovery learning model for the skills of inquiry, metacognition skills, and results of cognitive learning outcome of students. The research was non-equivalent control group design in the eighth grade students of MTsN Panglungan Jombang conducted on 12th until 25th May, 2015. Some instruments to support this study were the instrument of inquiry skills which consisted of rubric of learning process and product, assessment of metacognition skills in the form of initial and final test integrated with the cognitive achievement test, and measurement of students' cognitive learning outcomes using essay test. Data were tabulated and analysed by t- test independent using the SPSS16 program for windows 2007. This research showed that: (1) there were differences in the skills of inquiry process between the control and the treatment group ( $\alpha = 0.01 < 0.05$ ), (2) there was a difference between the product of inquiry skills ( $\alpha = 0.015 < 0.05$ ), (3) metacognition skills in the experimental class and the class did final test results indicate that there were significant differences grade between control and treatment ( $\alpha = 0.040 < 0.05$ ), (4) results of students' cognitive final test indicated that there was a significant difference from the control and treatment ( $\alpha = 0.003 < 0.05$ ). It can be concluded that guided discovery learning model can improve the skills of inquiry processes and products, metacognition skills, and results of students' cognitive learning.

**Keywords:** guided discovery, inkuiri skills, metacognition skills, results of cognitive learning

## 1. PENDAHULUAN

Pembaharuan sistem pendidikan nasional telah ditetapkan visi, misi dan strategi pembangunan pendidikan nasional. Visi pendidikan nasional adalah terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah.

Terkait dengan visi tersebut telah ditetapkan serangkaian prinsip penyelenggaraan pendidikan untuk dijadikan landasan dalam pelaksanaan reformasi pendidikan. Salah satu prinsip tersebut adalah pendidikan diselenggarakan sebagai proses pembudayaan dan pemberdayaan siswa yang berlangsung sepanjang hayat. Proses tersebut diperlukan guru yang memberikan keteladanan, membangun kemauan, serta mengembangkan potensi dan kreativitas siswa. Implikasi dari prinsip ini adalah pergeseran paradigma proses pendidikan, yaitu dari paradigma pengajaran ke paradigma pembelajaran sehingga dapat mendukung pembaharuan pendidikan.

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di dalam kelas hendaknya melibatkan siswa secara aktif

dalam keterampilan menemukan konsep- konsep dasar dalam ipa, sehingga pembelajaran hendaknya berpusat pada siswa. Salah satu karakteristik pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah penemuan terbimbing. Pada metode tersebut siswa berusaha sendiri untuk memecahkan masalah dengan pengetahuan yang menyertainya dan dapat menghasilkan pengetahuan yang bermanfaat bagi siswa (Effendi, 2012).

Peran guru dalam model penemuan terbimbing adalah guru mendampingi siswa dalam menentukan atau mengajukan masalah, melaksanakan prosedur kerja, dan melaporkan hasilnya. Guru dapat berfungsi juga sebagai fasilitator dan membantu memecahkan masalah yang dihadapi oleh siswa selama proses pembelajaran. Pengetahuan yang sudah dimiliki siswa saat pembelajaran sangat mempengaruhi kemampuan peserta didik untuk mempelajari pengetahuan dan keterampilan yang baru. Keterampilan inkuiri dan keterampilan metakognisi siswa memiliki implikasi yang penting dalam pembelajaran ipa atau sains. Kedua keterampilan tersebut sangat mempengaruhi hasil belajar kognitif siswa. Sehingga dapat diindikasikan bahwa apabila keterampilan inkuiri dan keterampilan metakognisi meningkat maka hasil belajar kognitif siswa juga dapat meningkat.

Keterampilan inkuiri merupakan keterampilan yang dimiliki siswa untuk menemukan informasi dengan segala kemampuan yang dimiliki, salah satunya adalah dengan cara bertanya. Pertanyaan yang baik dapat menstimulasi anak mengembangkan kemampuan berpikirnya (Mahmudi, 2009). sejalan dengan pendapat tersebut bagian dari cara mengembangkan sikap selalu berinkuiri adalah dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan problematik (Poedjiadi dalam Aryuliana, 2009).

Kemampuan metakognitif adalah kesadaran berpikir tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui, contoh dari kemampuan tersebut adalah kemampuan berfikir dan kemampuan studi (Kusumawati, 2011) Metakognisi merupakan modal dalam pembelajaran IPA. Munandar (2014) menyatakan bahwa metakognitif menekankan adanya pemahaman terhadap kemampuan yang dipunyai oleh diri sendiri tentang apa saja yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran seperti memeriksa, merencanakan, mengatur, memantau, memprediksi, dan mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri.

Hasil belajar kognitif merupakan hasil belajar yang ditinjau dari kemampuan yang berhubungan dengan berfikir, mengetahui dan memecahkan masalah, seperti pengetahuan komprehensif, aplikatif, sintesis, analisis, dan pengetahuan evaluatif. Kawasan kognitif adalah kawasan yang membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang lebih tinggi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada MTsN panglungan ditemukan beberapa temuan yaitu keterampilan inkuiri siswa masih rendah, keterampilan metakognisi siswa masih kurang, dan hasil belajar kognitif siswa juga masih rendah. Hal tersebut terlihat dari nilai kognitif siswa banyak yang dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM), selain itu siswa tidak belajar dirumah apabila tidak ada tugas ataupun saat akan ujian, tidak hanya itu banyak siswa yang mencontek tugas temannya ataupun saat ujian. Salah satu model yang dapat meningkatkan beberapa temuan tersebut adalah model pembelajaran penemuan terbimbing. Oleh karena itu model pembelajaran tersebut perlu diaplikasikan dalam pembelajaran IPA pada sekolah tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap keterampilan inkuiri, keterampilan metakognisi, dan hasil belajar kognitif siswa.

## 2. METODE

Penelitian ini dilakukan di MTsN Panglungan pada materi pelajaran getaran dan gelombang, penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 12 sampai dengan 25 Mei 2015. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jenis desain penelitian adalah *non-equivalent control group design* (Sugiyono, 2013). Penelitian ini terdiri dari 4 tahap yaitu:

### a. Melakukan observasi

Observasi dilakukan di MTsN Panglungan untuk mengetahui keadaan saat pembelajaran dan penerapan model dan metode pembelajaran di sekolah tersebut terhadap keterampilan inkuiri, berfikir kritis dan keterampilan argumentasi ilmiah siswa. Selanjutnya memberikan lembar observasi pada guru IPA kelas VIII.

### b. Tahap persiapan:

#### 1). Penentuan sampel penelitian

Penentuan sampel dilakukan dengan uji kesetaraan untuk memastikan kedua kelas setara tingkat kemampuan dan pengetahuan awal, diambil dua kelas yang setara yaitu sebagai kelas kontrol dan eksperimen.

#### 2). Penyusunan instrumen penelitian:

Pengembangan silabus, Pembuatan RPP, Pembuatan bahan Ajar, Pembuatan soal kognitif dan kunci jawaban, Pembuatan lembar observasi keterampilan inkuiri, Pembuatan rubrik penilaian keterampilan metakognisi, Pembuatan rubrik penilaian hasil belajar kognitif

#### 3). Validasi instrumen

Instrumen yang telah disusun kemudian divalidasi kepada validasi ahli untuk memvalidkan instrumen penelitian.

### c. Tahap pelaksanaan

#### 1). Pelaksanaan pretest

Dilakukan sebelum proses pembelajaran berlangsung pada kelas kontrol dan eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan.

#### 2). Pelaksanaan pembelajaran

Melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran penemuan terbimbing pada kelas eksperimen dan menerapkan model pembelajaran multi strategi pada kelas kontrol.

#### 3). Pelaksanaan posttest

Dilakukan *post test* setelah proses pembelajaran untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa pada kelas kontrol dan eksperimen.

### d. Tahap analisis data

Data ditabulasi kemudian dianalisis menggunakan uji statistik *t- Test Independent* melalui program SPSS 16 for windows 2007. Selain itu data hasil tes awal dan tes akhir dianalisis menggunakan indeks gain menurut Meltzer (2002).



**Rumus Indeks Gain**

$$\text{Indeks gain} = \frac{\text{skor postest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maks} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 1. kriteria Gain

Kriteria Tingkatan Gain

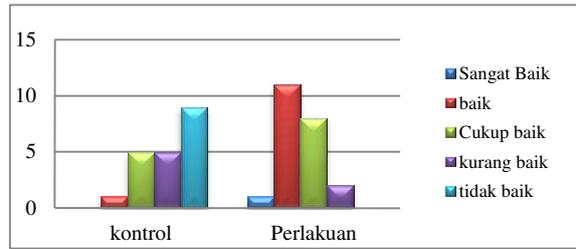
G	Keterangan
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini pengukuran keterampilan inkuiri dibagi menjadi 2, yaitu; keterampilan inkuiri produk dan keterampilan inkuiri proses. Keterampilan inkuiri proses merupakan suatu keterampilan yang dilakukan oleh siswa saat proses pembelajaran berlangsung, sedangkan keterampilan inkuiri produk merupakan keterampilan siswa yang didapatkan setelah melalui pembelajaran berupa produk hasil belajar berupa laporan tertulis. Keterampilan inkuiri proses dan produk kelas kontrol dan kelas perlakuan terdapat perbedaan hal itu dibuktikan berdasarkan uji statistik t- test independent.

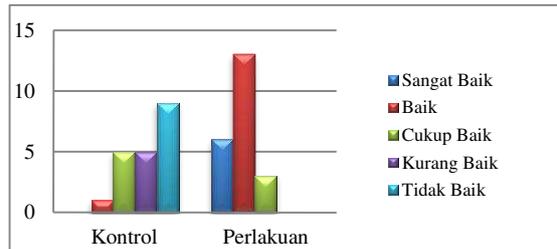
Keterampilan inkuiri proses pada kelas kontrol dengan perlakuan terdapat perbedaan yang signifikan ( $\alpha = 0,01 < 0,05$ ) dan keterampilan inkuiri produk pada kelas kontrol dengan perlakuan juga terdapat perbedaan yang signifikan ( $\alpha = 0,015 < 0,05$ ). Hal tersebut menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berupa model pembelajaran penemuan terbimbing berpengaruh terhadap keterampilan inkuiri proses dan produk siswa.

Peningkatan keterampilan inkuiri siswa didasarkan pada pengalaman siswa selama kegiatan pembelajaran. Peningkatan keterampilan inkuiri tersebut terjadi melalui tahapan- tahapan selama kegiatan pembelajaran, semakin tinggi kemauan dan minat siswa dalam kegiatan pembelajaran maka semakin tinggi pula peningkatan keterampilan inkuiri yang dialami oleh siswa. Peningkatan keterampilan inkuiri siswa selama proses pembelajaran dan pada akhir pembelajaran tampaknya terkait dengan strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa melatih keterampilan inkuirinya secara bertahap (Aryuliana. 2009).



Gambar 1. Diagram Keterampilan Inkuiri Proses

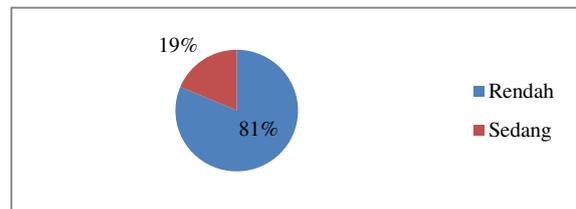
Pada Gambar 1, menunjukkan bahwa perkembangan inkuiri proses pada kelas kontrol cenderung tidak baik dan kurang baik, namun pada kelas perlakuan cenderung baik dan cukup baik.



Gambar 2. Diagram Keterampilan Inkuiri Produk

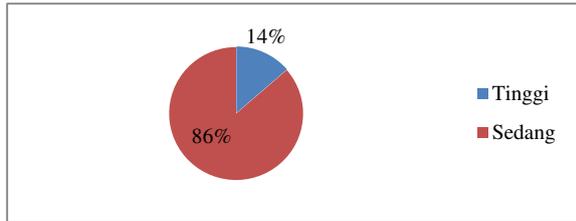
Pada Gambar 2, menunjukkan bahwa perkembangan inkuiri produk pada kelas kontrol cenderung tidak baik dan kurang baik, namun pada kelas perlakuan cenderung baik dan sangat baik.

Pada penelitian ini pengukuran keterampilan metakognisi menggunakan rubrik penilaian keterampilan metakognisi dalam bentuk tes awal dan akhir yang terintegrasi pada tes hasil belajar kognitif tes awal menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan awal siswa sama ( $\alpha = 0,464 > 0,05$ ), sedangkan nilai tes akhir menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan kelas kontrol dan perlakuan ( $\alpha = 0,040 < 0,05$ ). Dengan demikian perlakuan yang diberikan berupa model pembelajaran penemuan terbimbing berpengaruh terhadap keterampilan metakognisi siswa.



Gambar 3. Diagram N-Gain Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 3, menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan metakognisi kelas kontrol cenderung rendah dan sedang (19% & 81%).

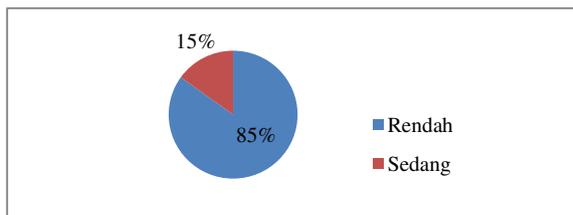


Gambar 4. Diagram N-Gain Kelas Perlakuan

Berdasarkan Gambar 4, menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan metakognisi kelas perlakuan cenderung tinggi dan sedang (14% & 86%).

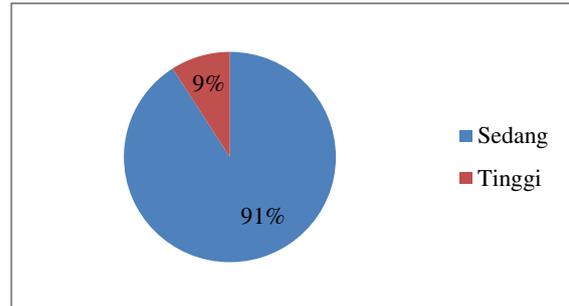
Keterampilan metakognitif siswa dapat ditingkatkan oleh rangsangan- rangsangan dan strategi pembelajaran yang diberikan oleh pengajar. Kegiatan- kegiatan metakognitif dapat muncul melalui empat situasi, yaitu: (1) peserta didik diminta untuk menjustifikasi suatu kesimpulan atau mempertahankan sanggahan, (2) situasi kognitif dalam menghadapi suatu masalah membuka peluang untuk merumuskan pertanyaan, (3) peserta didik diminta untuk membuat kesimpulan, pertimbangan, dan keputusan yang benar sehingga diperlukan kehati- hatian dalam memantau dan mengatur proses kognitifnya, dan (4) situasi peserta didik dalam kegiatan kognitif mengalami kesulitan (munandar. 2014). Oleh karena itu kemampuan siswa tergantung dari seberapa mampu siswa tersebut untuk menghadapi dan menyelesaikan masalah yang diberikan pengajar.

Pada penelitian ini pengukuran hasil belajar kognitif siswa menggunakan tes uraian kemudian dianalisis menggunakan rubrik penilaian hasil belajar kognitif. hasil belajar kognitif siswa dari hasil tes akhir siswa menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari kelas kontrol dan perlakuan ( $\alpha=0,003<0,05$ ).



Gb. 5. N-Gain Kelas Kontrol dari Hasil Belajar

Berdasarkan Gambar 5, terlihat bahwa peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol cenderung rendah dan sedang (85% & 15%).



Gb. 6. N-Gain kelas perlakuan dari hasil belajar

Berdasarkan gambar 6, terlihat bahwa peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas perlakuan cenderung sedang dan tinggi (91% & 9%).

Hasil belajar kognitif siswa dapat meningkat hal tersebut sangat berkaitan dengan adanya peningkatan keterampilan inkuiri proses dan produk serta keterampilan metakognisi mereka. Hal tersebut menandakan bahwa proses pembelajaran penemuan terbimbing mengajarkan siswa untuk berusaha menemukan konsep materi pembelajaran secara mandiri, dengan demikian pengalaman siswa selama pembelajaran lebih melekat pada konsep pemahaman siswa mengenai materi pembelajaran yang ia pelajari. Dengan demikian terjadilah peningkatan keterampilan inkuiri proses dan produk, peningkatan keterampilan metakognisi, dan hasil belajar kognitif mereka.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing dapat meningkatkan keterampilan inkuiri proses dan produk, keterampilan metakognisi, dan hasil belajar kognitif siswa MTsN Panglungan. Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi variasi model pembelajaran bagi guru guna meningkatkan kemampuan siswanya, dan dapat digunakan sebagai rujukan bagi peneliti lain guna meningkatkan mutu pendidikan nasional.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan MTsN Panglungan Jombang

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- Aryuliana, D. (2009). Implementation Of 5e Learning Cycle To Increase Students' Inquiry Skills And Biology Understanding. *Jurnal Kependidikan Triadik*, 12 (1), 45-55.
- Effendi, L. A. (2012). Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13 (2), 1-10.



- Kusumawati, N.I. (2011). Pembelajaran Materi Persamaan Linier Dengan Satu Variabel Melalui Pendekatan Metakognitif. *Seminar Nasional Pendidikan*, Seminar Nasional, Prodi Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang, Palembang.
- Mahmudi, A. (2009). PM. 22 Kekuatan Bertanya. *Seminar Nasional Pembelajaran Matematika Sekolah*. Seminar Nasional, Prodi Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta.
- Munanadar, H. (2014). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Metakognitif. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Seminar Nasional, Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi Bandung. Bandung.
- Sugiyono. (2014). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D. Bandung: CV Alfabeta.

**Penanya:**

Dr. Muhammad Zaini, M.Pd  
(Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin)

**Pertanyaan:**

Istilah apa yang sesuai dengan penelitian ini? Kemampuan atau Keterampilan?

**Jawaban:**

Inkuiri produk dan proses lebih mengacu pada keterampilan, karena pada metakognisi tersebut mengacu pada keterampilan. Selain itu siswa yang mampu belum tentu terampil atau memiliki keterampilan, akan tetapi siswa yang terampil pasti memiliki kemampuan atau mampu