

**PENGARUH MODEL *GUIDED DISCOVERY* TERHADAP KESADARAN
METAKOGNITIF DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA
DIDIK PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA
DI MAS BABUN NAJAH BANDA ACEH**

¹Cut Windasari, ²Hasanuddin dan ³Hasanuddin

^{1,2,3}Pascasarjana Program Studi Magister Pendidikan Biologi Universitas Syiah Kuala.

³Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Darussalam 23111, Banda Aceh.

Email: cut_windasari91@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *guided discovery* terhadap kesadaran metakognitif dan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi sistem reproduksi manusia. Penelitian ini dilaksanakan di MAS Babun Najah Banda Aceh pada bulan April sampai Mei 2016. Metode yang digunakan *true-eksperimental* dengan rancangan *pretest posttest control group design*. Populasi berasal dari empat kelas yaitu XI MIA-1, XI MIA-2, XI MIA-3 dan XI MIA-4, sampel terdiri dari dua kelas yaitu XI MIA-1 dan XI MIA-3. Instrumen penelitian menggunakan lembar inventori kesadaran metakognitif dan tes hasil belajar kognitif. Data dianalisis dengan uji *independent samples t-test* dengan bantuan *SPSS 17.0 for window*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesadaran metakognitif memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,422 > 2,0154$), hasil uji t untuk hasil belajar kognitif juga menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,089 > 2,0154$). Disimpulkan bahwa model *guided discovery* berpengaruh terhadap peningkatan kesadaran metakognitif dan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi sistem reproduksi manusia di MAS Babun Najah Banda Aceh.

Kata Kunci: *Guided Discovery*, Kesadaran Metakognitif, Hasil Belajar Kognitif, Sistem Reproduksi Manusia

ABSTRACT

This study aimed to figure out the effect of guided discovery model towards metacognitive awareness and cognitive learning outcomes of students in the concept of human reproductive system. This research was conducted at MAS Babun Najah Banda Aceh from April to May 2016. The method used was true experimental with pretest-posttest control group design. The population was all students of four classes namely MIA XI-1, XI MIA-2, XI MIA MIA-3 and XI-4, while the sample were students of two classes of MIA XI-1 and XI MIA MIA-3. The research instruments used were metacognitive awareness inventory sheets and item of cognitive test. The data were analyzed by using independent samples t-test with SPSS 17.0 for windows. The results showed that metacognitive awareness has $t_{count} > t_{table}$ ($3.422 > 2.0154$), meanwhile, t-test for cognitive learning outcomes also showed $t_{count} > t_{table}$ ($3.089 > 2.0154$). It can be concluded that guided discovery model affected the increasing of metacognitive awareness and cognitive learning outcomes of students in the human reproductive system concept at MAS Babun Najah Banda Aceh.

Keywords: *Guided Discovery*, Awareness of Metacognitive, Cognitive Learning Outcomes, Human Reproductive System

PENDAHULUAN

Prinsip pembelajaran dengan sama yaitu dalam proses belajar, peserta didik pendekatan ilmiah (*scientific*) telah adalah pelaku aktif. Kegiatan belajar dilakukan melahirkan berbagai model-model dengan membangun sendiri pengetahuan pembelajaran. Berbagai model berdasarkan pengalaman-pengalaman yang pembelajaran tersebut terdapat pandangan yang dimilikinya [1].

Salah satu model pembelajaran kognitif adalah *discovery learning*. Model *discovery learning* yang sering diterapkan di sekolah adalah *guided discovery* (*discovery terbimbing*), model ini menuntut peserta didik belajar aktif menemukan sendiri konsep-konsep dan prinsip-prinsip dengan bimbingan guru. Guru mendorong peserta didik untuk mempunyai pengalaman-pengalaman dan membimbing peserta didik menemukan konsep serta menghubungkan konsep tersebut dengan pengalaman-pengalaman mereka sendiri [2].

Guided discovery mempunyai beberapa keuntungan dalam belajar, antara lain peserta didik memiliki motivasi dari dalam diri sendiri untuk menyelesaikan pekerjaannya sampai mereka menemukan jawaban-jawaban atas masalah yang dihadapi mereka. Selain itu, peserta didik juga belajar untuk mandiri dalam memecahkan masalah, karena mereka harus menganalisis dan mengelola informasi [1]. Penelitian yang dilakukan oleh Akanbi dan Kolawole (2014) menemukan bahwa model *guided discovery* dipadu strategi *self learning* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar biologi peserta didik. Membangun pemahaman tentang informasi yang diperoleh, tidak hanya memerlukan aspek kognitif saja, melainkan juga membutuhkan aspek metakognitif. Metakognitif merupakan suatu istilah yang diperkenalkan oleh Flavell pada tahun 1976 dan dimaknai sebagai pengetahuan seseorang tentang proses kognitifnya [3]. Kesadaran metakognitif berhubungan dengan hasil belajar kognitif peserta didik. Pemberdayaan kesadaran metakognitif akan berdampak kepada meningkatnya hasil belajar kognitif. Oleh sebab itu, seorang guru harusnya juga memperhatikan kesadaran metakognitif peserta didiknya karena jika kesadaran metakognitif peserta didik baik maka penguasaan konsepnya terhadap materi pelajaran juga akan baik [4].

Salah satu materi dalam pelajaran biologi adalah mengenai sistem reproduksi manusia. Materi sistem reproduksi manusia padat dengan konsep-konsep yang harus dipahami oleh peserta didik. Selain itu, materi sistem reproduksi manusia sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Peserta didik diharapkan bukan hanya sekedar tahu

konsep sistem reproduksi pada manusia, tetapi juga harus paham untuk apa sistem reproduksi dipelajari dan bagaimana aplikasinya di dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, sistem reproduksi manusia menjadi salah satu materi yang sangat menarik untuk dipelajari.

Hasil observasi awal yang dilakukan di MAS Babun Najah Banda Aceh, proses pembelajaran biologi pada materi sistem reproduksi manusia yang biasa dilaksanakan oleh guru sudah baik, yaitu dengan menerapkan beberapa metode seperti ceramah dan diskusi. Terlihat bahwa peserta didik masih kurang aktif sehingga proses pembelajaran pada materi sistem reproduksi manusia masih berpusat pada guru (*teacher center*). Pola mengajar yang berpusat pada guru ini membuat peserta didik tidak terbiasa melatih kemandiriannya dalam belajar karena peserta didik hanya menerima ilmu yang disampaikan oleh guru tanpa adanya proses penemuan sendiri. Dari data nilai ulangan peserta didik tahun ajaran 2014/2015, diketahui bahwa nilai yang diperoleh peserta didik pada umumnya masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hal ini bisa saja disebabkan karena penggunaan metode pembelajaran yang belum tepat dan masih berpusat pada guru.

Selain itu, selama ini guru juga belum pernah melakukan penilaian kesadaran metakognitif peserta didik. Maka, perlu diterapkan model pembelajaran yang bersifat penemuan (*discovery*) dan penilaian kesadaran metakognitif peserta didik. Sebab kesadaran metakognitif juga memungkinkan peserta didik berkembang menjadi pribadi yang mandiri, karena mereka dapat memantau diri sendiri serta menilai pemikirannya dalam suatu pembelajaran. Hal ini tentunya akan berdampak pada peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik. Oleh sebab itu, penilaian kesadaran metakognitif sangat baik diterapkan pada sekolah yang berbasis pesantren seperti MAS Babun Najah Banda Aceh.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka perlu dilakukan penelitian mengenai Pengaruh Model *Guided Discovery* Terhadap Kesadaran Metakognitif dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Materi Sistem Reproduksi Manusia di MAS Babun Najah Banda Aceh.

METODE PENELITIAN

a. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di MAS Babun Najah Jalan Kebon Raja Gampong Doy Kecamatan Ulee Kareng Kota Banda Aceh. Pengambilan data dilaksanakan semester genap tahun ajaran 2015/2016.

b. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA di MAS Babun Najah Banda Aceh yang berasal dari 4 kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu dengan cara memberikan soal *pretest* kepada seluruh peserta didik kelas XI IPA yang terdiri dari 4 kelas. Kemudian dipilih satu kelas sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan model *guided discovery* dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan metode konvensional, dengan dasar pertimbangan kedua kelas tersebut memiliki nilai rata-rata yang homogen. Selanjutnya penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan secara acak.

c. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes tertulis lembar inventori kesadaran metakognitif yang terdiri dari 18 butir pernyataan dan 25 butir soal pilihan ganda untuk menilai hasil belajar kognitif dalam bentuk *pretest-posttest*.

d. Teknik Analisis Data

Data kuantitatif berupa skor tes awal dan tes akhir dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menentukan skor tes kesadaran metakognitif dan hasil belajar kognitif. Skor dihitung berdasarkan jawaban siswa yang benar saja. Skor yang diperoleh kemudian diubah menjadi nilai dengan ketentuan :

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor Siswa}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \% \quad [5]$$

- Melakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas rata-rata *pretest* dan rata-rata *posttest* yang dilakukan dengan SPSS 17.0 yaitu uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi uji

adalah $\alpha = 0.05$. Kriterianya, jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka data berdistribusi normal. Sedangkan jika yang diperoleh $< \alpha$, maka data tidak berdistribusi normal. Selain itu dilakukan uji homogenitas antara varian *pretest* dengan varian *posttest*. Hasil uji homogenitas dapat diketahui dengan membandingkan nilai signifikansi pada Sig. dalam tabel *Test of Homogeneity of Variances* dengan taraf signifikansi uji adalah $\alpha = 0.05$. Kriterianya, jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka kedua variansi sama (homogen). Sedangkan jika yang diperoleh $< \alpha$, maka kedua variansi berbeda.

- Jika hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan uji parametrik, yaitu uji beda dua rata-rata dengan *uji-t*. tetapi jika data tidak berdistribusi normal, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji *U Mann Whitney*. Jenis uji-t yang digunakan adalah uji-t sampel bebas atau uji-t terpisah (*Independent Sampel t- Test*), yang dilakukan dengan SPSS 17.0 for window. Pengujian dilakukan pada taraf signifikan 5% dengan ketentuan terima H_0 jika probabilitas (Sig.,) < 0.05 dan tolak H_0 jika nilai probabilitas (Sig.,) > 0.05 . Adapun rumus uji-t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{\sqrt{s^2_{xy} \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y} \right)}}$$

Keterangan:

- t = Nilai uji-t
- \bar{x} = Nilai rata-rata N-gain *pretest*
- \bar{y} = Nilai rata-rata N-gain *posttest*
- s^2_{xy} = Standar deviasi kuadrat
- N_x = Jumlah sampel kelas kontrol
- N_y = Jumlah sampel kelas eksperimen [6]

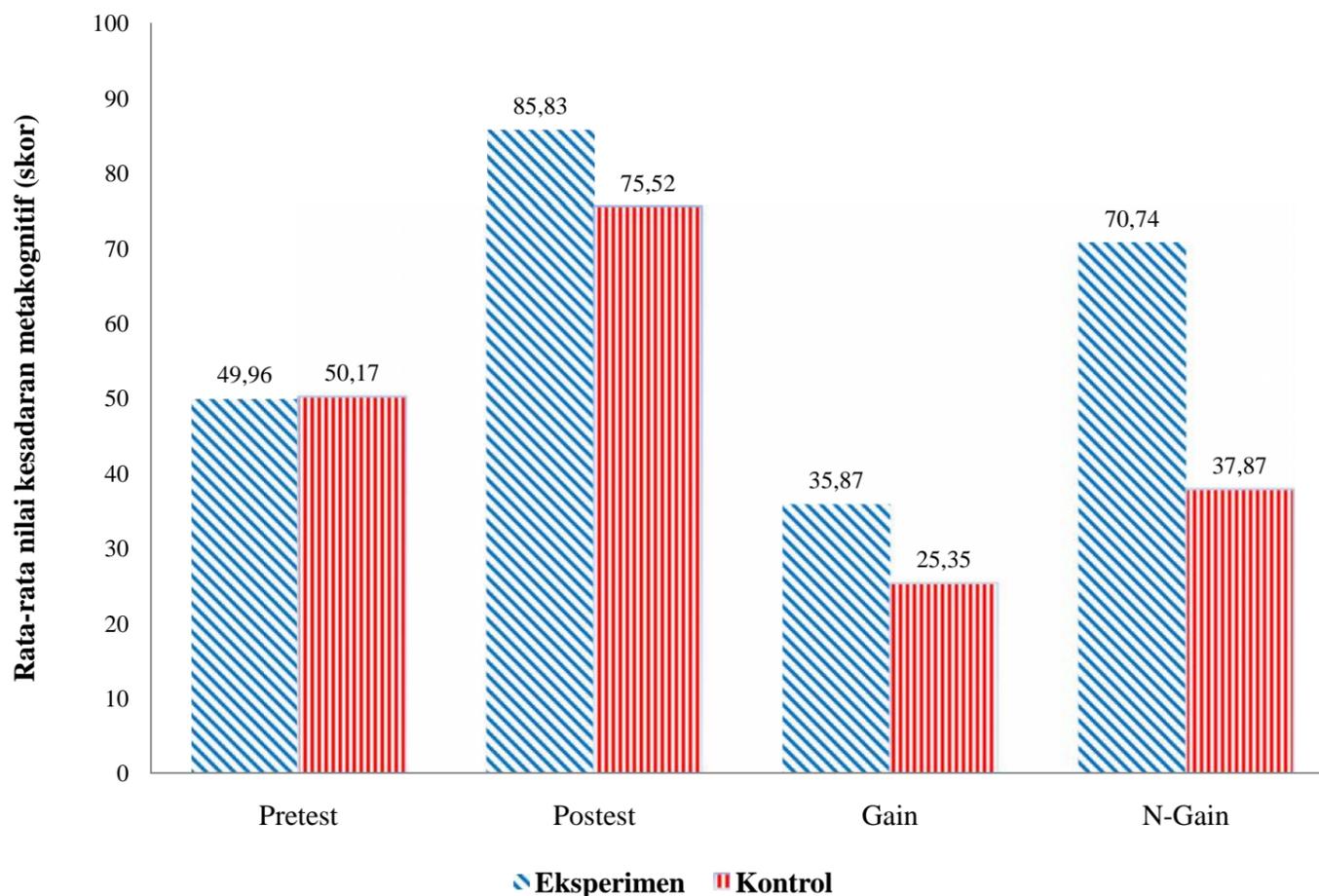
- Pengujian hipotesis, hipotesis diuji secara statistik dengan menggunakan rumus uji-t, untuk menentukan nilai t statistik tabel, digunakan taraf signifikan $= 0,05$ dengan derajat bebas $dk = (n-k-1)$, Dengan kriteria pengujian adalah diterima H_0 Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, dan diterima H_a jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kesadaran Metakognitif

Sebelum penerapan model pembelajaran *guided discovery*, perlu diketahui kemampuan awal kesadaran metakognitif peserta didik sama atau tidak dengan memberikan *pretest* melalui lembar inventori kesadaran metakognitif. Setelah proses belajar mengajar dilaksanakan,

peneliti memberikan tes akhir kesadaran metakognitif siswa berupa *posttest*. Analisis kemampuan awal (*pretest*) dan akhir (*Posttest*) kesadaran metakognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Peningkatan N-Gain Kesadaran Metakognitif Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Selanjutnya kedua kelas diberi perlakuan dan kemudian diberi tes akhir berupa *posttest*. Terlihat nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol dan terdapat perbedaan nilai N-Gain kesadaran metakognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan kesadaran metakognitif peserta didik pada materi sistem reproduksi manusia kelas eksperimen sebesar 35,87 dengan perolehan N-Gain = 70,74 termasuk kategori tinggi, sedangkan peningkatan kesadaran metakognitif kelas kontrol sebesar 25,35 dengan perolehan N-Gain = 37,87 termasuk kategori sedang. Data tersebut menunjukkan bahwa peningkatan nilai kesadaran metakognitif peserta didik kelas eksperimen yang diajarkan dengan

model *guided discovery* lebih tinggi dibandingkan peningkatan nilai kelas kontrol yang diajarkan dengan metode konvensional.

Selanjutnya, hasil analisis statistik dengan menggunakan uji t diketahui bahwa nilai $t_{hitung} = 3,422$ sedangkan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan = 0,05 adalah 2,0154, jadi dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan Sig (2-tailed) $0,00 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa data tersebut signifikan atau berbeda nyata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan kesadaran metakognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan karena perbedaan perlakuan yang diberikan, dimana pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional, sedangkan pada kelas eksperimen diterapkan model *guided discovery*. Model pembelajaran *guided discovery* menuntut siswa

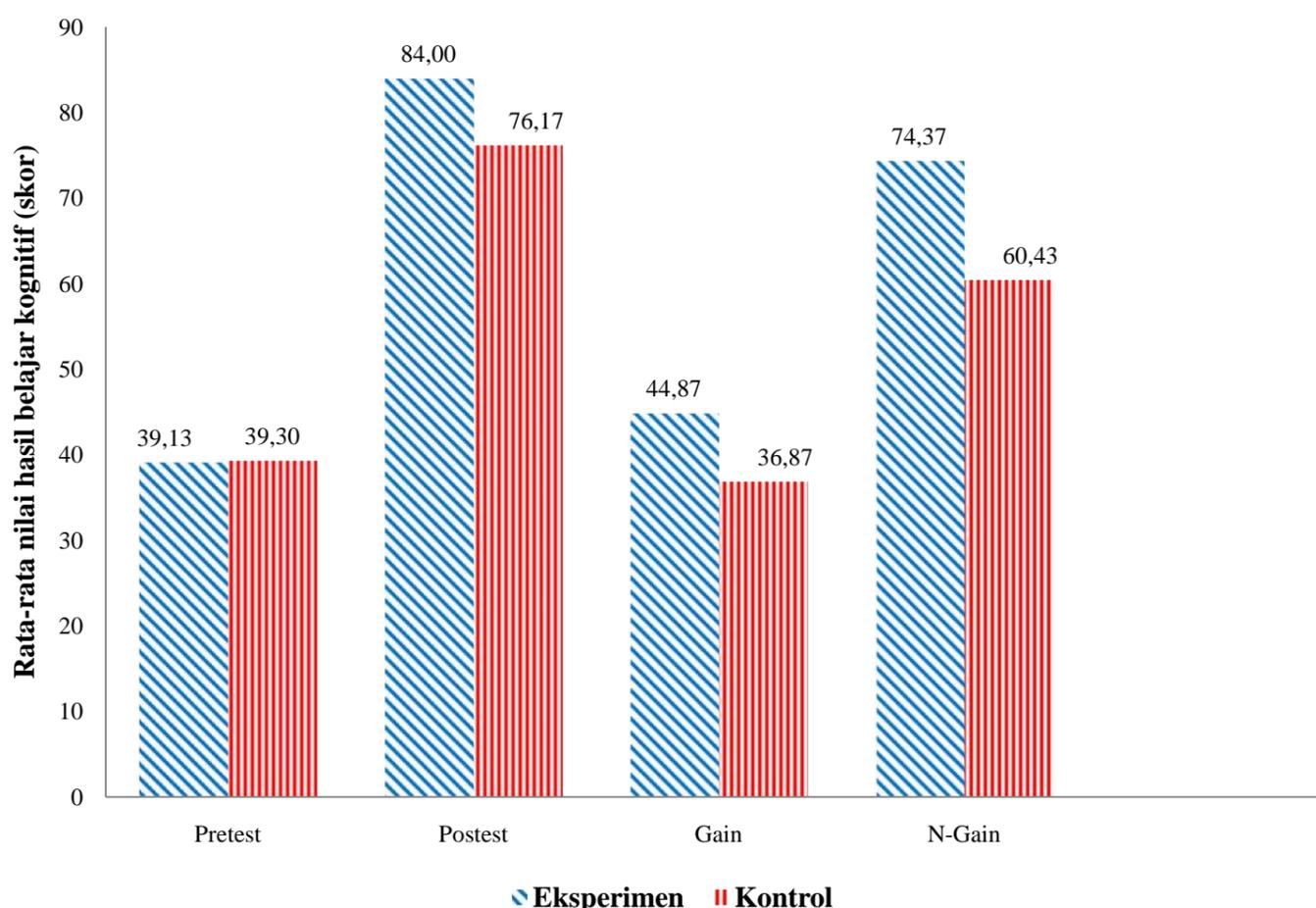
menemukan sendiri pemahamannya terhadap suatu materi yang sedang dipelajari. Guru hanya membimbing, mengarahkan serta memotivasi peserta didik untuk belajar mandiri, sehingga dengan strategi seperti ini kesadaran metakognitif peserta didik dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan (Munandar, 2014), kesadaran metakognitif peserta didik 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 ketelitian dalam memantau dan mengatur proses kognitifnya, dan (4) situasi peserta didik dalam kegiatan kognitif mengalami kesulitan [7]. Oleh karena itu kemampuan peserta didik tergantung dari seberapa mampu siswa tersebut untuk

menghadapi dan menyelesaikan masalah yang diberikan pengajar.

Livingston (1997) menyatakan bahwa metakognitif memegang salah satu peranan sangat penting agar pembelajaran berhasil. Oleh karena itu kesadaran metakognitif diperlukan peserta didik untuk mengatur strategi yang efektif untuk belajar agar mereka terhindar dari ketidakmampuan belajar [8].

2. Hasil Belajar Kognitif

Sebelum penerapan model pembelajaran *guided discovery*, perlu diketahui tingkat kemampuan awal peserta didik yaitu dengan memberikan *pretest* hasil belajar kognitif. Selanjutnya kedua kelas diberikan perlakuan, kelas eksperimen diajarkan dengan model *guided discovery* sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Setelah proses belajar mengajar dilaksanakan, peneliti memberikan tes akhir berupa *posttest*. Hasil analisis data dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peningkatan N-Gain Hasil Belajar Kognitif Peserta didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa hasil analisis kemampuan awal (*pretest*) peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama pada materi sistem

reproduksi manusia. Hasil analisis kemampuan akhir (*posttest*) dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, dan terdapat perbedaan nilai N-Gain antara kedua kelas tersebut.

Peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi sistem reproduksi manusia pada kelas eksperimen sebesar 44,87 dan diperoleh N-Gain = 74,37 termasuk kategori tinggi, sedangkan peningkatan hasil belajar kelas kontrol sebesar 36,87 diperoleh N-Gain = 60,43 termasuk kategori sedang. Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji-t menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 3,089$ sedangkan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan = 0,05 adalah 2,0154. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *guided discovery* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi sistem reproduksi manusia. Temuan ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Melani (2012), menyatakan bahwa metode *guided discovery learning* dapat meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar kognitif peserta didik. Hal ini dikarenakan tahapan-tahapan dari *guided discovery learning* dapat mengembangkan sikap ilmiah dan hasil belajar kognitif peserta didik itu sendiri [9]. Akanbi (2014) juga membuktikan bahwa model *guided discovery* dipadu strategi pembelajaran mandiri mampu meningkatkan prestasi Biologi peserta didik [10].

Hasil belajar peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model *guided discovery* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelas kontrol yang diajarkan dengan metode konvensional. Perbedaan peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi sistem reproduksi manusia disebabkan proses pembelajaran yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *guided discovery* sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol secara konvensional, dimana siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru sehingga proses pembelajaran yang berlangsung berpusat pada guru (*teacher center*).

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa penerapan model *guided discovery* dengan menggunakan langkah-langkah yang tepat dan disertai kinerja guru yang baik, berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kesadaran metakognitif dan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi sistem reproduksi manusia. Hal ini dikarenakan tahapan-tahapan dari model *guided discovery* dapat mengembangkan kesadaran metakognitif dan pemahaman peserta didik terhadap materi sistem reproduksi manusia.

Tahapan pertama pada model *guided discovery* yaitu stimulasi (*stimulation*). Stimulasi adalah tahapan menyajikan permasalahan kepada peserta didik yang dilakukan dengan mengamati gambar, video, atau dengan mengajukan pertanyaan yang dapat mengarahkan peserta didik untuk memecahkan masalah. Stimulasi yang dilakukan pada pertemuan pertama adalah dengan mengajukan pertanyaan tentang pengertian reproduksi. Pertemuan kedua menggunakan gambar seorang bayi dan dilanjutkan dengan pertanyaan dari mana bayi berasal dan bagaimana seorang bayi dapat hidup di rahim seorang ibu. Pertemuan ketiga adalah dengan menunjukkan video dan gambar seorang bayi yang sedang menyusui yang kemudian diikuti dengan pertanyaan yang mengarah pada tujuan pembelajaran.

Persoalan yang disajikan oleh guru melalui gambar, video dan pertanyaan memunculkan rasa ingin tahu peserta didik, sehingga peserta didik termotivasi untuk mengajukan pertanyaan. Menurut Winkel (1983) motivasi belajar peserta didik merupakan faktor psikis yang bersifat non-intelektual, peranannya yang khas adalah gairah atau semangat belajar, sehingga seorang peserta didik yang bermotivasi kuat, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Dengan demikian, siswa yang mempunyai motivasi kuat, akan mempunyai semangat dan gairah belajar yang tinggi, dan pada gilirannya akan dapat mencapai prestasi belajar yang tinggi [11].

Tahapan kedua adalah identifikasi masalah (*problem statement*), pada tahap ini guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan hipotesis atas permasalahan yang ada. Hipotesis dirumuskan berdasarkan pengetahuan awal peserta didik terhadap materi sistem reproduksi

manusia. Peneliti membentuk pengetahuan awal peserta didik dengan mengarahkan peserta didik pada apa yang telah mereka ketahui dan menghubungkannya dengan apa yang akan dipelajari pada materi sistem reproduksi. Menurut Ausubel belajar bermakna timbul jika siswa mencoba menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang dimilikinya. Jika pengetahuan baru tidak berhubungan dengan pengetahuan yang ada, maka pengetahuan itu akan dipelajari siswa melalui belajar hafalan. Hal ini disebabkan pengetahuan yang baru tidak diasosiasikan dengan pengetahuan yang ada [12].

Tahapan ketiga yaitu pengumpulan data (*data collection*), setelah peserta didik merumuskan hipotesis maka dilanjutkan tahapan pengumpulan data, yaitu dengan melakukan pengamatan dan membaca berbagai buku yang membahas tentang sistem reproduksi. Pengumpulan data yang dilakukan peserta didik berdasarkan perintah pada LKPD yang telah dibagikan kepada masing-masing peserta didik, dengan kata lain LKPD juga berfungsi sebagai penuntun peserta didik dalam melakukan pengumpulan data. Kelompok kontrol tidak melakukan kegiatan pengumpulan data karena semua informasi tentang sistem reproduksi manusia disampaikan oleh guru, dan siswa hanya melihat, mendengar dan mencatat apa yang telah dijelaskan oleh guru. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengalaman mental pada kelas eksperimen lebih banyak dan bermakna daripada kelas kontrol.

Menurut Melani (2012) tahap pengumpulan data pada model *guided discovery* melatih peserta didik belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi. Dengan demikian secara tidak sengaja peserta didik menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki sehingga pembelajaran menjadi bermakna [9]. Hasil penelitian Widiadnyana (2014) menemukan bahwa rasa ingin tahu peserta didik berkembang ketika peserta didik melakukan eksperimen [13]. Temuan tersebut didukung oleh Ulumi (2015) yang menyatakan bahwa rasa ingin tahu yang muncul pada tahap stimulasi dapat memotivasi siswa untuk menemukan konsepnya melalui proses mentalnya sendiri. Berdasarkan

pernyataan-pernyataan tersebut dapat kita simpulkan bahwa pemahaman yang mendalam pada kelas eksperimen disebabkan karena rasa ingin tahu dan motivasi yang ada pada diri peserta didik untuk menemukan sendiri pemahamannya melalui pengumpulan data [14].

Tahapan keempat adalah pengolahan data (*data processing*), bertujuan untuk menganalisis kesesuaian hasil penemuan dengan hipotesis. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk menganalisis data yang diperoleh dari pengamatan yang telah dilakukan. Data yang didapat dari hasil pengamatan dituliskan dalam LKPD yang telah disediakan guru. Sugiyono (2015) mendefinisikan analisis data sebagai proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh sendiri maupun orang lain [15].

Tahapan kelima adalah pembuktian (*verification*), rasa ingin tahu yang terbentuk pada tahap stimulasi dapat memotivasi peserta didik untuk membuktikan hipotesis misalnya dengan membaca buku, dan mengamati serta memahami gambar mengenai organ reproduksi pada manusia. Widiadnyana (2014) menyatakan kegiatan *verification* memunculkan sikap kritis, percaya diri, kemauan mengubah pandangan terhadap jawaban karena terungkap bukti-bukti dari informasi yang telah dipelajari. Sehingga peserta didik akan memperoleh pemahaman terhadap suatu konsep yang telah dipelajari [13].

Peserta didik diharuskan melakukan diskusi melalui presentasi kelompok mengenai hasil pengamatan yang telah didapatkan dan dipantau oleh guru pada tahap akhir. Melalui presentasi kelompok, peserta didik akan lebih mengingat apa yang disampaikan oleh temannya sendiri daripada menerima penjelasan dari guru. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Slameto (2010), bahwa dengan belajar bersama dengan peserta didik lain akan meningkatkan pengetahuan dan ketajaman berpikir [16].

Pembelajaran konvensional pada kelas kontrol menerapkan ceramah, dan tanya jawab. Sumber informasi yang masih berasal dari guru

menyebabkan kurangnya partisipasi peserta didik. Peserta didik masih takut dan ragu untuk menjawab dan mengajukan pertanyaan yang menyebabkan pembelajaran menjadi kurang interaktif. Lain halnya pada kelas eksperimen, peserta didik terlihat lebih aktif bertanya dan berdiskusi dengan temannya karena mereka merasa tidak canggung untuk bertanya kepada teman sendiri, sehingga proses belajar mengajar pada kelas eksperimen lebih interaktif dibandingkan kelas kontrol

Tahapan keenam yaitu menarik kesimpulan (*generalization*), setelah melakukan presentasi, guru membimbing peserta didik menyimpulkan hasil pengamatan dan diskusi mereka pada materi sistem reproduksi manusia. Menarik kesimpulan dapat menanamkan konsep yang lebih mendalam di struktur kognitif peserta didik, apalagi bila proses penarikan kesimpulan

ini disertai dengan penguatan konsep dari guru. Sehingga peserta didik benar-benar yakin akan kebenaran konsep yang telah dipelajari.

Dari keseluruhan tahapan-tahapan model *guided discovery* tersebut, secara tidak langsung kesadaran metakognitif peserta didik dapat meningkat. Hal ini dikarenakan peserta didik berusaha menemukan sendiri pemahaman terhadap konsep sistem reproduksi manusia. Adanya proses penemuan sendiri dalam model pembelajaran *guided discovery* akan melatih peserta didik menggunakan pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, pengetahuan kondisional, perencanaan, strategi manajemen, pemantauan, strategi memperbaiki kesalahan dan evaluasi yang merupakan komponen-komponen kesadaran metakognitif dalam proses belajar mengajar.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap kesadaran metakognitif dan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi sistem reproduksi. Bagi guru lain yang ingin menerapkan model *guided*

discovery sebaiknya sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar, peserta didik diharuskan terlebih dahulu mempelajari materi yang akan dipelajari di rumah agar hasil yang didapatkan lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Baharuddin dan Wahyuni, E. N. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jokjakarta: Ar-Ruzz Media.
- [2] Slavin, R. 2003. *Educational Psychology*. (Online), ([http%3A%2F%2Fwww.pearsonhighered.com%2Fsamplechapter%2F020.pdf](http://www.pearsonhighered.com/samplechapter/020.pdf), diakses 22 Februari 2016)
- [3] Laurens, T. 2011. Pengembangan Metakognisi dalam Pembelajaran Matematika. Disampaikan dalam *Seminar Nasional Matematika Juli 2011*. (Online) (<https://p4mriunpat.wordpress.com/2011/11/14/metakognisi-dalam-pembelajaran-matematika/>, diakses 20 Februari 2016).
- [4] Kristiani, N. 2015. Hubungan Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Pembelajaran Saintifik dalam Mata Pelajaran Biologi SMA Kurikulum 2013. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS*. Surakarta.
- [5] Archambault, J., Burch, T., Crofton, M., & McClure, A. 2008. *The Effects of Developing Kinematics Concept Graphically Prior to Introducing Algebraic Problem Solving Techniques*. Action Research Required for the Master of Natural Science Degree with Concentration in Physics. Arizona State University.
- [6] Ruseffendi, E. T. 1998. *Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKIP Bandung Press.
- [7] Munandar, H. 2014. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Metakognitif. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Bandung: Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi.

- [8] Livingston, J. 1997. *Metacognition: An Overview*. (on-line), (<http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/Metacognition.htm>, diakses tanggal 17 Maret 2016).
- [9] Melani, R. 2012. Pengaruh Metode Guided Discovery Learning Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Pendidikan Biologi*. 4(1): 97-105.
- [10] Akanbi, A.A., dan Kolawole, C.B. 2014. Effects of Guided Discovery and Self Learning Strategies on Senior Secondary School Students Achievement in Biology. *Journal of Education and Leadership Development*. 6(1): 19-42.
- [11] Winkel, W.S. 1983. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.
- [12] Suparno, P. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- [13] Widiadnyana I.W., Sadia I.W., Suastra I.W. 2014. Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*. Volume 4.
- [14] Ulumi, D.F., Maridi dan Rinanto, Y. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Biologi di SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 7(2): 68 -79.
- [15] Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- [16] Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.