

Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kompetensi Kognitif Peserta Didik Berbantuan *Mind Map* Kelas X Lintas Minat

Application of Guided Inquiry Learning Model to Cognitive Competencies of Students Assisted by Mind Map in Senior High School UNP Laboratory Development

Nia Anggraini, Ramadhan Sumarmin, Rahmawati Darussyamsu, Elsa Yuniarti

Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus Air Tawar Barat, Padang, Sumatera Barat, Indonesia 25131

Email: nia061105@gmail.com

ABSTRACT

Research on the effect of mind-assisted mind inquiry models on students' knowledge competencies in SMA X-class UNP Laboratory Development Cross-interest. Guided Inquiry learning models assisted by Mind Map if both are combined students can understand learning material more clearly so that students can improve their learning competencies and can develop students' critical thinking skills. This study uses quasi experiments. And research design Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design sampling technique is done by purposive sampling. The instrument used to measure the results of cognitive learning competencies of students using objective tests. The results showed that there were differences in cognitive learning outcomes from the mind map assisted guided inquiry model that had a positive effect than the direct learning model.

Keywords: *Guided Inquiry Learning Model, Mind Map, Cognitive Learning Competencies*

PENDAHULUAN

Permendikbud No.65 tahun 2013 mengenai Standar Proses, proses pembelajaran Biologi merupakan suatu proses untuk menciptakan situasi dan kondisi yang kondusif sehingga terjadi interaksi antara guru dengan peserta didik di dalam proses pembelajaran. Makhluk hidup dan lingkungan sekitar merupakan objek dalam Biologi sehingga melalui interaksi tersebut dapat mengembangkan proses mental dan sensori yang optimal pada peserta didik. Kurikulum 2013 menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan proses sistematis untuk meningkatkan martabat manusia secara keseluruhan yang memungkinkan kompetensi belajar berkembang secara optimal. Proses pembelajaran harus melibatkan peserta didik secara aktif dan tidak hanya menekankan pada aspek kognitif tetapi aspek afektif dan aspek psikomotor juga.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 64, pasal 2 ayat 1 Tahun 2014 mengenai Peminatan pada SMA/MA memiliki tujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik mengembangkan kompetensi sikap, kompetensi

pengetahuan, dan kompetensi keterampilan peserta didik sesuai dengan minat, bakat dan/atau kemampuan akademik dalam sekelompok mata pelajaran keilmuan. Kurikulum 2013 memperkenankan peserta didik untuk melakukan pemilihan dalam bentuk pilihan kelas peminatan, lintas dan pendalaman minat. Tujuannya agar siswa dapat mengembangkan pengetahuan yang dimiliki dalam sekelompok matapelajaran sesuai dengan minat keilmuan yang akan dipilihnya di perguruan tinggi, serta dapat mengembangkan minatnya terhadap suatu disiplin ilmu atau keterampilan tertentu.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kompetensi kognitif peserta didik adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *mind map*. Model inkuiri terbimbing adalah model yang menggunakan masalah yang dikemukakan oleh guru dan model ini berpusat pada peserta didik karena peserta didik yang menemukan masalah dan guru akan membimbing peserta didik secara intensif (Mahardika 2014:1). Pembelajaran dengan *Mind Map*, peserta didik akan lebih mudah dalam menganalisis data. Keterlibatan peserta didik untuk membuat *Mind Map* sesuai dengan perkembangan kognitifnya diharapkan dapat membuat pembelajaran lebih menarik sehingga motivasi peserta didik meningkat.

Keunggulan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbantuan *Mind Map* jika keduanya dipadukan peserta didik dapat memahami materi pembelajaran dengan lebih jelas sehingga dapat meningkatkan kompetensi belajar peserta didik dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Model pembelajaran ini dapat digunakan guru untuk mengubah suasana pembelajaran di dalam kelas menjadi lebih menyenangkan karena peserta didik bertindak sebagai seorang ilmuwan dengan demikian peserta didik merasa lebih tertarik pada pembelajaran. Sehingga tujuan dan kompetensi pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai terutama kompetensi kognitif peserta didik.

Pembelajaran dengan *Mind Map* dapat membantu peserta didik mengingat dan memahami materi. Materi yang banyak dapat dialihkan menjadi diagram yang ringkas, sangat teratur, tersusun secara mengelompok, berwarna warni dan mudah diingat. Berbantuan *Mind Map*, peserta didik akan membangun pengetahuannya sendiri dan mengajarkan peserta didik lebih kreatif (Sukimawarti 2013: 3). Dari uraian diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kompetensi kognitif peserta didik menggunakan inkuiri terbimbing berbantuan *mind map*. Identifikasi dibatasi pada materi kingdom animalia.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian *quasi eksperimen*, dengan desain penelitian *Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian dilakukan pada tanggal 31 Januari – 5 Maret 2019. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X IIS SMA Pembangunan Laboratorium UNP. Sampel yang digunakan yaitu X IIS 1 sebagai kelas eksperimen dan X IIS 3 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu menerapkan model inkuiri terbimbing berbantuan *mind map*, sedangkan kelas kontrol beri perlakuan yang sering digunakan guru disekolah yaitu pembelajaran langsung.

Intrumen penelitian pada penelitian ini melihat dari aspek kompetensi kognitif peserta didik. Hasil kompetensi kognitif berupa tes objektif, yaitu *prettes-*

posttest. Sebelum pembelajaran dimulai peserta didik akan melakukan *pretest* terlebih dahulu. Proses pembelajaran guru menggunakan LKPD dalam berdiskusi kelompok. Akhir pelajaran peserta didik akan melakukan *posttest*. Semua instrumen penelitian telah diuji validasinya secara konstruk dan empirik.

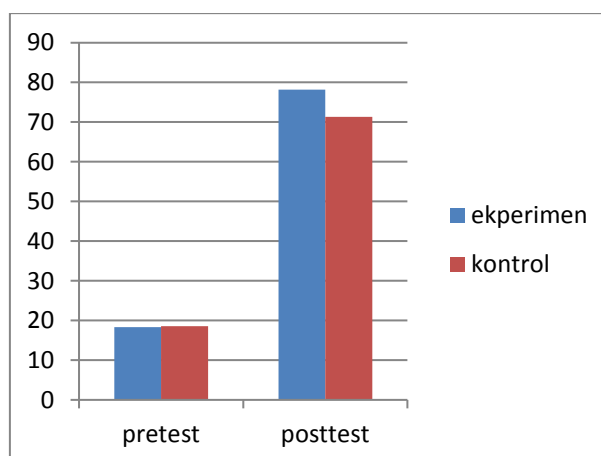
Hasil dan Pembahasan

A. HASIL

Tabel 1. Nilai rata-rata *pretest-posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sumber	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
<i>Pretest</i>	18,33	18,55
<i>Posttest</i>	78,16	71,33
Selisih	59,83	52,78

Data nilai dalam penelitian ini merupakan data nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* padapada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata *pretest* kelas eksperimen hanya 18,33 dan *posttest* mendapatkan nilai 78,16. Rata-rata *pretest* pada kelas kontrol hanya 18,55 dan *posttest* mendapatkan nilai 71,33.



Gambar 1. Perbandingan Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*.

Gambar 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata menggunakan model inkuiri mengalami peningkatan dibandingkan menggunakan model pembelajaran langsung. Kedua kelas sampel tersebut mendapatkan selisih nilai rata-rata yaitu pada kelas eksperimen mendapatkan selisih 59,83 dan kelas kontrol mendapatkan selisih 52,78 dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 2. Hasil Uji Normalitas Kompetensi Pengetahuan.

Kelas	N	α	\bar{X}	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	32	0,05	59,78	0,099	0,161	Normal
Kontrol	33	0,05	52,79	0,113	0,161	Normal

Data pada Tabel 2. Menunjukkan bahwa rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Diketahui juga $L_{hitung} = 0,099$ dan $L_{tabel} = 0,161$. Kelas kontrol diketahui $L_{hitung} = 0,113$ dan $L_{tabel} = 0,161$. Pada kedua kelas sampel bahwa memiliki $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu normal.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Kompetensi Pengetahuan.

Kelas	A	F _{hitung}	F _{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,05	1,23	1,84	Homogen

Data pada Tabel 3. Diketahui uji homogenitas menggunakan signifikan 0,05 mendapatkan hasil bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Nilai dari F_{hitung} yaitu 1,23 sedangkan F_{tabel} yaitu 1,84. Data tersebut menunjukkan bahwa kedua sampel tersebut homogen, sehingga untuk pengujian hipotesis digunakan uji t.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Kompetensi Pengetahuan.

Kelas	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	2,80	1,67	Hipotesis diterima
Kontrol			

Data berikutnya uji hipotesis, data pada Tabel 4. Diketahui bahwa $t_{hitung} = 2,80$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Data tersebut menunjukkan bahwa kelas sampel memiliki $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis diterima. Kesimpulan yang dapat diambil adalah dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) berbantuan *Mind Map* berpengaruh positif terhadap kompetensi belajar biologi siswa pada aspek pengetahuan.

B. PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa kompetensi kognitif antara kedua kelas sampel mengalami perbedaan. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *mind map* lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model inkuiri terbimbing berbantuan *mind map* mampu meningkatkan kompetensi kognitif peserta didik secara optimal.

Berdasarkan perbedaan tersebut menunjukkan model inkuiri terbimbing ini menekankan peserta didik untuk mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru sebagai fasilitator dan pembimbing peserta didik dalam belajar. Model pembelajaran inkuiri ini memusatkan kepada peserta didik. Proses pembelajaran peserta didik lebih aktif memperoleh pengetahuan melalui pengamatan langsung daripada mendengarkan dan menerima informasi dari guru (Wijayanti, 2016: 3).

Model pembelajaran inkuiri ini akan diterapkan peneliti pada KD 3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh rongga tubuh simetri tubuh dan reproduksi merupakan materi yang cukup banyak yang harus dipahami oleh peserta didik. Pembelajaran dengan *Mind map* dapat membantu peserta didik mengingat dan memahami materi. (Sukimawati, 2013). Cara proses

pembelajaran yang efektif adalah peserta didik harus dapat membuat catatan. Membuat catatan tidak sama dengan menyalin semua yang ada di dalam buku referensi (Slameto, 2010: 82). Pembelajaran dengan *Mind Map* dapat membantu peserta didik mengingat dan memahami materi. Materi yang banyak dapat dialihkan menjadi diagram yang ringkas, sangat teratur, tersusun secara mengelompok, berwarna warni dan mudah diingat. Berbantuan *Mind Map*, peserta didik akan membangun pengetahuannya sendiri dan mengajarkan peserta didik lebih kreatif.

Adanya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *Mind map* terhadap minat peserta didik. Minat peserta didik berkaitan dengan sintaks inkuiri yang menggunakan *Mind map* yang menarik sehingga peserta didik tertarik dalam proses belajar dikelas. Konsep motivasi terkait erat dengan aspek lain di bidang pendidikan dan psikologi seperti aspek perhatian, kebutuhan, tujuan dan kepentingan yang semuanya berkontribusi untuk merangsang minat peserta didik dalam belajar untuk terlibat dalam kegiatan dikelas dan mencapai berbagai tujuan. Minat sebagai ketertarikan dan rasa suka pada suatu hal aktivitas tanpa ada yang menyuruh (Slameto, 2010). “Belajar akan bermakna apabila dalam pembelajarannya disusun berdasarkan tahapan perkembangan kognitif anak. Belajar bermakna membuat peserta didik menjadi lebih mudah dalam menerima pelajaran dan membuat kuat ingatan lebih lama” (Ustad, 2012: 57). Semakin tinggi minat belajar peserta didik akan semakin tinggi pula hasil belajarnya.

Kurikulum 2013 memperkenankan peserta didik untuk melakukan pemilihan dalam bentuk kelas peminatan, lintas minat dan pendalaman minat. Mata pelajaran lintas minat adalah mata pelajaran yang dapat diambil oleh peserta didik di luar kelompok mata pelajaran peminatan yang dipilihnya tetapi masih dalam kelompok peminatan lainnya. Misalnya peserta didik yang memilih kelompok peminatan IIS dapat memilih mata pelajaran MIA atau kelompok peminatan bahasa. Keterbatasan waktu serta posisi biologi sebagai matapelajaran lintas minat tentu ada perbedaan muatan yang diberikan antara biologi sebagai matapelajaran wajib pada kelompok peminatan ilmu-ilmu alam dan biologi sebagai matapelajaran lintas minat. Dalam hal ini dituntut kemampuan guru biologi dalam memilah bagian dari biologi yang akan diberikan kepada peserta didik di kelas ilmu-ilmu sosial. Sehingga peserta didik pada kelompok peminatan ilmu-ilmu sosial dapat merasakan manfaat belajar biologi dalam kehidupan mereka (Permendikbud Nomor 64 Tahun 2014).

Penerapan model inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran akan meningkatkan antusiasisme dan memfokuskan peserta didik dalam pembelajaran (Andriani, 2011: 4). Model pembelajaran inkuiri ini menuntut peserta didik kemandirian berpikir, sehingga peserta didik mengalami proses pengembangan kognitif yang lebih maju dari pada sebelumnya. Menurut penelitian Sumarni (2017), bahwa keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, karena pokok pembahasan yang akan dipelajari merupakan pokok bahasan materi yang banyak dan ini membutuhkan pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal oleh karena itu peserta didik harus terlibat lebih aktif. Penggunaan *Mind map* berperan untuk melihat perkembangan otak anak dari gambaran-gambaran dan membantu peserta didik dalam mempelajari materi, asosiasi materi dan memberikan gambaran visual materi yakni lebih mudah diterima (Venisari, 2015: 194).

Langkah-langkah model pembelajaran inkuiri ada 6 tahapan yaitu, (1) orientasi peserta didik, peserta didik membaca dan memahami masalah yang ada

pada LKPD yang telah di bagikan pada masing-masing kelompok yang terdiri dari 5-6 kelompok. (2) merumuskan masalah, tahapan ini peserta didik menjawab pertanyaan yang ada di dalam LKPD dan guru membimbing peserta didik dalam merumuskan masalah. (3) merumuskan hipotesis merupakan jawaban sementara dari suatu masalah yang akan dikaji. peserta didik akan berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menentukan kemungkinan jawaban dari permasalahan dan pengembangan ide-ide yang relevan. (4) mengumpulkan data, peserta didik bersama teman kelompoknya diberikan kesempatan untuk membaca dan memahami buku atau referensi yang relevan dengan permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.. (5) menguji hipotesis, suatu proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data kemudian peserta didik mengaplikasikannya kedalam sebuah Mind Map (peta pikiran). (6) menarik kesimpulan, suatu proses mendeskripsikan temuan yang didapatkan berdasarkan hasil pengujian hipotesis (Sanjaya, 2009: 201-205).

Pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Selama proses pembelajaran berlangsung di kelas kontrol, tidak terdapat suasana keaktifan untuk membangun proses belajar mengajar di kelas. Selain itu, peserta didik hanya bergantung kepada guru dalam proses pembelajaran berlangsung sehingga didalam kelas sangat menonton yang sebabkan proses pembelajarannya berlangsung satu arah. Multasyam (2016), bahwa model pembelajaran yang bersifat *teacher center* dalam menerapkan model pembelajaran langsung dan guru harus mendemostrasikan pengetahuan atau keterampilan yang akan dilatih kepada peserta didik secara bertahap. Dalam model pembelajaran langsung, sulit untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar, atau ketertarikan peserta didik belajar. Model pembelajaran langsung tidak banyak melibatkan peserta didik, peserta didik akan kehilangan perhatian setelah 10-15 menit dan hanya akan mengingat sedikit isi materi yang disampaikan guru di dalam kelas.

Berdasarkan penelitian Hilman (2014: 225) bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *mind map* memberi pengaruh positif yang signifikan terhadap kompetensi belajar peserta didik pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Selain itu menurut Safitri (2017: 39), bahwa kelompok peserta didik yang menggunakan model pembelajaran inkuiri menunjukkan hasil bahwa kemandirian belajar peserta didik lebih tinggi dari pada menggunakan model pembelajaran langsung.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *mind map* berdampak positif terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik kelas X IIS lintas minat biologi SMA Pembangunan Laboratorium UNP.

REFERENSI

Ambar sari, W., dan Santoso .2011. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP 7 Surakarta. (Online). (<http://biologi.fkipuns.ac.id/wpcontet/upload/2012/02/journalbywiwin.pdf>, diakses 1 April 2019).

- Hilman. 2014. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan *Mind Map* terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol 2 (4): 221-229.
- Kemendikbud, 2013. *Permendikbud Nomor 64 tahun 2013 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2013. *Permedikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses*. Jakarta: Kemendikbud
- Mahardika. 2014. Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Mind Mapping Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X MIA SMA Nasional Malang. *Jurnal Pendidikzn*. Vol -: 1-10.
- Multasyam, Yani, A., dan Ma'ruf. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas X SMA Handayani Sungguminasa Kabupaten Gowa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 4 (3): 298-308.
- Permendikbud Nomor 64 Tahun 2014 tentang Peminatan pada Pendidikan Menengah pasal 5 ayat 1 dan 2 tentang Program Lintas Minat.
- Sanjaya. 2009. Strategi Pembelajaran. Bandung: Kencana.
- Safitri, Sinta Rahmawati. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*. Vol 4 (2): 35-36.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumarni. dkk. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik DI SMA Negeri 01 Manokwari. *Jurnal Nalar Pendidikan*. Vol 5 (1): 21-28.
- Sukimawarti, J., Widha, S., dan Sugiarto. 2003. Pembelajaran Biologi dengan *Guided Inquiry Model* Menggunakan LKS Terbimbing dan LKS Bebas Termodifikasi Ditinjau dari Kreativitas & Motivasi Berprestasi Siswa. *Jurnal Inkuiri*. Vol 2 (2): 154-162.
- Ustad. 2012. Teori Perkembangan Kognitif dalam Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Edukasi*. Vol. 7 (2): 44-63.
- Venisari, rika. 2015. Penerapan Metode *Mind Mapping* pada Model *Direct Instruction* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika

Siswa SMPN 16 Mataram. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*.
Volume 1 (3): 193-194.

Wijayanti, P., Mosik, M., dan Hindarto, N. 2016. Eksplorasi Kesulitan Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Cahaya dan Upaya Peningkatan Hasil Belajar melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Vol 6 (1):-.