

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Peserta Didik di Tarusan

The Effect of Guided Inquiry Learning Based Environment Model on Science Cognitive Competencies of Students in Tarusan

Rintia Mawadah Sari, Helendra, Ganda Hijrah Selaras, Ardi^{*)}

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang

**Corresponding author*

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

Email: aradinov@yahoo.com

ABSTRACT

The lack cognitive competency is caused by a problem when learning begins, in the learning model used does not involve active students in learning. How to overcome that is done to increase the students' cognitive competency is to apply an guided inquiry learning model based environment at SMPN 2 Koto XI Tarusan in KD 3.7 material interaction of living things with their environment. This research used a Randomized Control Group Posttest Only Design. The population in this study were all student VII SMPN 2 Koto XI Tarusan. Sampel was taken by purposive sampling technique. The hypothesis testing using the t test. The results of data analysis in the research obtained in a cognitive competency that $t_{count} > t_{table}$ ($1.70 > 1.67$). so, the conclusion of the guided inquiry learning model based environment give a meaningful effect on student' cognitive competency.

Keywords: *Inquiry learning based environment, science cognitive competency*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan suatu upaya untuk mengubah pemikiran seseorang menjadi lebih baik dari sebelumnya. Menurut Anurrahman (2010: 34) proses pembelajaran yang sebenarnya adanya perubahan ataupun mulai munculnya proses belajar dalam diri peserta didik itu sendiri tanpa adanya paksaan dari orang lain. Jika dalam diri peserta didik sudah terjadi perubahan dari yang buruk ke yang baik maka bisa dikatakan peserta didik tersebut telah mengalami proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang baik tidak hanya guru yang aktif dalam menguasai kelas melainkan peserta didik juga harus diikutsertakan dalam proses pembelajaran.

Menurut Mardiana (2017: 46) didalam kurikulum 2013 mencakup aspek pengetahuan, sikap dan juga keterampilan yang merupakan penyempurnaan dari

kurikulum 2006. Pelaksanaan pembelajaran dalam kurikulum 2013 menggunakan *student centered*, yang mana peserta didik dituntut untuk mandiri dalam menguasai pembelajaran yang diajarkan, sedangkan guru hanya sebagai pendamping dan pembimbing peserta didik dalam proses pembelajaran.

Hasil wawancara dari guru IPA yang bernama Syahril, S.Pd di SMPN 2 Koto XI Tarusan dan observasi langsung diketahui bahwa dalam proses pembelajaran tidak sesuai dengan tuntutan yang ada pada kurikulum 2013. Proses belajar mengajar yang dilakukan guru selama ini menggunakan metode ceramah dengan model konvensional. Selain itu penulis juga melakukan wawancara pada peserta didik yang ada di sekolah tersebut, yang mana peserta didik mengatakan bahwa jarang dilakukannya diskusi dalam pembelajaran, guru hanya memberikan materi dalam bentuk ceramah di depan kelas tanpa diberinya pertanyaan ataupun umpan balik pada peserta didik. Akibatnya peserta didik menjadi kurang aktif dalam pembelajaran, karena mereka hanya mendengarkan penjelasan yang diberikan guru, sehingga mengakibatkan suasana pembelajaran membosankan.

kompetensi pengetahuan peserta didik dipengaruhi oleh sikap aktif atau tidaknya dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Wibowo (2016: 129) keaktifan peserta didik dapat mempengaruhi dalam mengembangkan pola pikir, emosional, dan sosial mereka saat pembelajaran. Jadi, dalam proses pembelajaran peserta didik yang kurang aktif akan memberikan dampak menurunnya pencapaian kompetensi pengetahuan oleh mereka sendiri. Menurunnya pencapaian kompetensi pengetahuan peserta didik terlihat dari banyaknya dari peserta didik yang tidak mencapai KKM. Sedangkan nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah adalah 76. Rata-rata nilai peserta didik itu berkisar antara 60 sampai 65. Rendahnya nilai peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Rata-Rata Nilai Ulangan Harian Peserta Didik Tentang KD 3.7 Kelas VII di SMPN 2 Koto XI Tarusan Tahun Pelajaran 2018/2019

No	Kelas	Jumlah peserta didik	% ketuntasan		Rata-Rata Nilai
			Tuntas	Tidak Tuntas	
1.	Kelas VII ₁	26	54	46	65,07
2.	Kelas VII ₂	27	60	40	65,75
3.	Kelas VII ₃	27	52	48	60,50
4.	Kelas VII ₄	23	52	48	64,27
5.	Kelas VII ₅	27	50	50	60,67

Sumber: Guru IPA SMPN 2 Koto XI Tarusan

Tabel 1 menunjukkan bahwa dalam pembelajaran IPA masih belum optimal, terutama dalam materi interaksi makhluk hidup dan lingkungannya. Materi ini memiliki ruang lingkup yang banyak, yaitu terdiri dari konsep ekosistem dan penyusunnya, pembagian simbiosis, perbedaan rantai makanan dengan jaring-jaring makanan, sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami semua materi tersebut. pada proses pembelajaran selama ini peserta didik cenderung menghafal teorinya tanpa memahami konsep dari materi tersebut. Akibatnya ketika ulangan harian

mereka kesulitan dalam mengisi jawaban yang berkaitan dengan materi interaksi makhluk hidup.

Rendahnya kompetensi pengetahuan peserta didik terhadap materi interaksi makhluk hidup dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran yang mendukung materi ini. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan materi ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan. Model pembelajaran ini menuntun peserta didik untuk mandiri dalam mencari pengetahuan atau konsep dari materi yang diajarkan pada pembelajaran berlangsung. Sejalan dengan pendapat Rahmi (2017: 11) model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan peluang kepada peserta didik dalam mengembangkan kemampuan yang ada dalam diri peserta didik secara mandiri dan kritis dalam menemukan materi yang diajarkan.

Menurut Sanjaya (2009: 196) model inkuiri terbimbing merupakan model yang dalam proses pembelajarannya menuntut peserta didik untuk kritis dalam menangani masalah yang diberikan guru serta mandiri dalam mencari jawaban terhadap masalah tersebut dengan guru sebagai pembimbing dalam pembelajaran tersebut. Model inkuiri terbimbing berbasis lingkungan akan membantu peserta didik dalam menghubungkan materi yang diajarkan guru dengan lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga peserta didik lebih memaknai bahwa lingkungan yang ada bisa dijadikan sebagai sumber belajar yang nyata.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan menggunakan komponen-komponen yang ada di lingkungan sekitar peserta didik, sebagai sumber pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Gusmaneli (2010: 7) dalam pembelajaran guru hendaknya memiliki variasi pembelajaran yaitu dengan menghubungkan materi yang diajarkan dengan yang ada di lingkungan sekitarnya, agar peserta didik lebih memahami materi yang diterimanya serta mengaplikasikan materi yang didapatkannya dalam kehidupan sehari-hari. Lingkungan yang dijadikan sumber belajar lebih bermanfaat dibandingkan dengan media asing seperti gambar atau video bagi peserta didik.

Berdasarkan masalah-masalah yang telah dikemukakan, maka harus dilakukan perubahan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan untuk melihat pengaruhnya terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik pada kelas VII di SMPN 2 Koto XI Tarusan.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan desain *Randomized Control Group Posttest Only Design*. Dalam penelitian ini menggunakan seluruh peserta didik kelas VII sebagai populasi dalam menentukan kelas sampel. Teknik yang digunakan dalam menentukan sampel dari lima kelas yaitu dengan menggunakan teknik *Purposive sampling*, hal ini dilakukan karena mempertimbangkan rata-rata nilai peserta didik yang hampir sama dengan satu orang

guru yang sama. Kelas sampel yang didapatkan yaitu kelas VII.5 sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas VII.3 kelas kontrol.

Kompetensi pengetahuan yang akan di uji menggunakan instrumen tes tertulis yaitu berupa *posttest*. Instrumen penilaian kompetensi pengetahuan divalidasi oleh Ibu Dra. Helendra, MS. data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer yang didapatkan langsung dari peserta didik. Untuk mengetahui data yang kita gunakan bisa memberikan dampak yang berarti maka dilakukan analisis data dengan menguji normalitas, homogenitas dan uji hipotesisnya. Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah data terdistribusi normal atau tidak, untuk itu dilakukan analisis dengan menggunakan rumus uji *liliefors* dengan ketentuan bahwa L_{hitung} kecil dari L_{tabel} maka data dikatakan terdistribusi normal, begitu pula sebaliknya. Setelah didapatkan normalitas data maka tahap yang dilakukan selanjutnya adalah yaitu melihat apakah varian data homogen atau tidak dengan menggunakan rumus $F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$. pada uji homogenitas dikatakan varian homogen jika harga F_{hitung} itu lebih kecil dari F_{tabel} . sebaliknya jika harga F_{hitung} itu lebih besar dari F_{tabel} berarti kedua data tidak memiliki varian yang homogen. Setelah dilakukan uji homogenitas maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis untuk melihat data yang kita peroleh hipotesisnya diterima atau tidak. Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian itu dianalisis menggunakan tiga macam rumus yaitu yang pertama jika data yang didapatkan terdistribusi normal dengan varian data yang homogen maka dilakukan uji t, yang kedua jika data yang didapatkan tidak normal dengan varian data yang homogen maka dilakukan uji t', dan yang terakhir jika data yang didapatkan tidak normal dan juga varian data ada yang homogen atau tidak homogen maka dilakukan uji U. Data yang didapatkan pada penelitian yaitu normal dengan varian yang homogen maka rumus yang digunakan untuk uji hipotesis adalah uji t.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SMPN 2 Koto XI Tarusan pada akhir Februari sampai awal Maret 2019 di dua kelas yaitu kelas VII.5 dan kelas VII.3. Data yang diperoleh dengan menggunakan uji tes akhir dalam bentuk soal objektif dengan jumlah soal 25 buah pada materi KD 3.7. soal yang digunakan sebelumnya telah divalidasi oleh dosen biologi yaitu Ibu Dra. Helendra, MS. Hasil data yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Hasil Nilai Rata-Rata Peserta Didik pada Kompetensi Pengetahuan di SMPN 2 Koto XI Tarusan

Kelas	Rata-Rata	Keterangan
Kelas eksperimen	74,07	Kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan kelas kontrol
Kelas kontrol	69,09	

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan bahwa rata-rata nilai ulangan harian peserta didik kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol. Setelah didapatkan rata-rata nilai ulangan harian peserta didik maka selanjutnya dilakukan uji normalitas data untuk melihat data normal atau tidak. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

Kelas	Uji Normalitas	Keterangan
Kelas eksperimen	$L_0: 0,14$ $L_i: 0,173$	L_{hitung} lebih besar dibandingkan L_{tabel} .
Kelas kontrol	$L_0: 0,10$ $L_i: 0,173$	

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan bahwa uji normalitas pada kedua kelas sampel memiliki L_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan L_{tabel} maka bisa dikatakan bahwa data terdistribusi normal. Selanjutnya setelah didapatkan uji normalitas maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas data.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas pada Kedua Kelas Sampel

Paremeter	Data	keterangan
Uji homogenitas	$F_{hitung} : 1,01$ dan $F_{tabel} : 1,95$	F_{hitung} lebih kecil dibandingkan dengan F_{tabel}

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan bahwa uji homogenitas pada kedua kelas sampel didapatkan bahwa varian data homogen. Selanjutnya setelah didapatkan uji homogenitas maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk menentukan hipotesis diterima atau tidak.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis pada Kedua Kelas Sampel

Parameter	Data	Keterangan
Uji hipotesis	$T_{hitung} : 1,70$ dan $t_{tabel} : 1,67$	T_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan T_{tabel}

Berdasarkan Tabel 5 didapatkan bahwa uji hipotesis pada kedua kelas didapatkan bahwa T_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan T_{tabel} . sehingga data yang didapatkan bahwa kedua kelas sampel hipotesis diterima.

b. Pembahasan

penelitian yang dilakukan di SMPN 2 Koto XI Tarusan menggunakan model pembelajarna inkuiri terbimbing berbasis lingkungan, diperoleh data yang akan dianalisis dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Uji data yang didapatkan bahwa data terdistribusi normal dengan varian data homogen serta berpengaruh positif terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik SMPN 2 Koto XI Tarusan. Penilaian kompetensi pengetahuan dengan menggunakan tes tertulis. Penelitian ini menggunakan tes tertulis dalam bentuk soal pilihan ganda dengan

jumlah soal 25 butir. Sebelumnya soal yang digunakan divalidasi oleh dosen biologi yaitu Ibu Dra. Helendra, MS dan diujicobakan pada sekolah yang berbeda yaitu SMPN 5 Koto XI tarusan. Hasil *posttest* yang didapatkan pada kedua kelas sampel adalah kelas eksperimen 74,07 dan kelas kontrol 69,06.

Berdasarkan hasil uji hipotesis, mendapatkan hasil bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan berpengaruh positif terhadap kompetensi pengetahuan IPA . Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan memberikan peningkatan pada kompetensi pengetahuan peserta didik terutama pada materi interaksi makhluk hidup. Sesuai dengan pendapat Utami (2007: 60) mengatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik dikarenakan adanya variasi gaya pembelajaran yang dilakukan di lingkungan peserta didik. Model ini memiliki pengaruh yang berarti terhadap kemajuan tingkat kognitif peserta didik. Sesuai dengan yang dikatakan Sipangkar (2011: 48) yang mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran model inkuiri terbimbing menjadikan peserta didik untuk mandiri dalam menentukan konsep dari materi yang ada dengan melakukan kegiatan mengumpulkan data, dan menguji hipotesis. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan memiliki beberapa tahapan yang menyebabkan peserta didik mandiri dalam melakukan penyelidikan data pada materi yang diajarkan, akibatnya terjadi peningkatan hasil belajar dari peserta didik itu sendiri. pada tahapan orientasi peserta didik memiliki rasa ingin tahu yang tinggi sehingga akan menimbulkan beberapa pertanyaan yang akan dituangkan dalam merumuskan masalah nantinya. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan mengharapkan peserta didik agar ikut serta dalam bertanya dan mencari jawaban terhadap permasalahan yang ditemukannya didalam proses pembelajaran. Dengan begitu nantinya peserta didik akan memiliki pemahaman yang dalam pada materi karena mereka mencari jawabannya sendiri, guru disini hanya sebagai pendamping sekaligus sebagai pembimbing dalam pembelajaran. Pada model ini peserta didik diberi kesempatan untuk mengembangkan nalarnya dalam memahami materi yang disampaikan guru. sejalan dengan pendapat Idia (2019: 158) mengatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing membuat peserta didik sebagai pusat pembelajaran sehingga akan meningkatkan kompetensi pengetahuan dari peserta didik. Model pembelajaran ini menjadikan lingkungan sebagai wadah bagi peserta didik untuk lebih mempraktikkan materi yang dipelajari didalam kelas. Lingkungan dijadikan sebagai media nyata untuk peserta didik sehingga konsep yang sebelumnya didapatkan didalam kelas menjadi lebih lama diingat peserta didik. Menurut penelitian Listriani (2013: 8) model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan sangat menarik dan bermanfaat bagi peserta didik yang mana dengan model ini bisa mengarahkan peserta didik untuk tidak pasif, bertanggung jawab dalam mencari materi yang diberikan guru yang pada akhirnya berdampak tinggi pada pemahaman pengetahuan peserta didik sehingga meningkatnya hasil belajar yang dicapai peserta didik.

Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan pada

materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya sangat bagus karena didalam materi ini bersangkutan dengan kehidupan yang ada dilingkungan peserta didik, sehingga sangat mendukung dalam proses pemahaman konsep dari peserta didik. Sesuai dengan pendapat Hariyudi, dkk (2016: 1571) proses pembelajaran interaksi makhluk hidup dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan memberikan kesempatan untuk peserta didik dalam menemukan dan mencari pengetahuannya sendiri melalui pengamatan dan penyelidikan yang mana peserta didik berinteraksi langsung dengan sumber belajar. Jadi dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan memberikan kemajuan pada kompetensi pengetahuan peserta didik

PENUTUP

Penelitian yang dilakukan di SMPN 2 Koto XI Tarusan didapatkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan berpengaruh secara berarti terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik. .

REFERENSI

- Annurahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Gusmaneli. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Materi Kontekstual terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMPN 18 Pekanbaru Tahun Ajaran 2009/2010*. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Hariyadi, Dedy, Ibrahim dan Sri Rahayu. 2016. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan terhadap Keterampilan Proses dan Penguasaan Konsep IPA Siswa Kelas VII pada Materi Ekosistem". *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Malang*, vol 1, no 8.
- Listriani, Mita, Putrini Mahadewi, dan Parmiti. 2013. " Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan Hidup untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD No 1 Bonthing". *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vo 2.
- Mardiana, Safitri. 2017. " Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran Sejarah di SMA Negeri 1 Metro. *Jurnal historia*, vol 5. No1.
- Nova, Idia Ofela. 2019. " Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berabntuan *Mind Map* terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 27 Padang". *Atrium Pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang*.
- Rahmi, Yosi Laila, Ardi, Ernie Novriyanti. 2017. " Validitas Bahan Ajar Pengelolaan dan Teknik Laboratorium Berbasis Inkuiri Terbimbing". *Bioeducation Journal* vol. 1 no. 2.

- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Kencana.
- Sipangkar, Theresia, Siti Huzalfah, Rahmi Susanti. 2017. “Penaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Mekanisme Transpor Membran”. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, Vol 4 No.1.
- Utami, Liza. 2017. “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan pada Materi Fotosintesis di MTsN Indrapuri”. Skripsi. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Wibowo. 2016. Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar di SMK Negeri 1 Saptosari. *Junal Electronics, Informatics, and Vocational Educational (ELINVO)*, Vol. 1 No.2.