

Pengaruh Pembelajaran Model Inkuiri terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa di SMK Negeri 2 Pagar Alam

Deni Ramadhan^{1,2} dan Rusdi Hasan¹

¹Prodi Pendidikan Biologi S-2, Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Bengkulu

²SMK Negeri 2 Pagar Alam, Sumatera Selatan

¹deniramadhan@gmail.com

²rusdihan@umb.ac.id

Abstrak – Inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang telah banyak diterapkan untuk menumbuhkan keaktifan siswa belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan dua model pembelajaran inkuiri, yakni inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi terhadap aktivitas dan hasil belajar kognitif siswa pada materi Difusi dan Osmosis. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2019 di SMK Negeri 2 Pagar Alam pada kelas XAP1 (model inkuiri terbimbing), XAP2 (model inkuiri bebas) dan XAP3 (model konvensional). Penelitian ini menggunakan pretes-posttest experiment design. Hasil belajar kognitif siswa diperoleh melalui tes essay sedangkan aktifitas siswa diperoleh menggunakan instrumen berupa lembar observasi. Data di analisis menggunakan uji Anava dilanjutkan dengan uji post hoc. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi terhadap aktivitas dan hasil belajar kognitif siswa dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Kata Kunci : Aktivitas siswa, hasil belajar kognitif, inkuiri, inkuiri terbimbing

PENDAHULUAN

Model Pembelajaran inkuiri merupakan salah satu strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya serta berperan aktif dalam kegiatan belajar sehingga mampu memahami konsep dengan baik dan mengembangkan kemampuan berfikir siswa.

Menurut Alfathy (2018) Pembelajaran sains yang baik adalah pembelajaran sains yang memiliki dinamika dan mengikuti perkembangan zaman. Maksud dari pernyataan ini adalah pembelajaran sains harus dapat dikembangkan dengan metode-metode pembelajaran yang menarik dan disesuaikan dengan perkembangan penelitian terbaru. Hal senada diungkapkan oleh Anggraeni (2013) Model pembelajaran inkuiri merupakan model yang melibatkan kemampuan siswa secara maksimal dan sistematis sehingga siswa dapat menemukan permasalahannya sendiri. Pendapat lain menurut Maetasari (2012) salah satu metode pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam prose pembelajaran yaitu dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis laboratorium. Menurut Aristianti (2018) Implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan komunikasi ilmiahnya. Siswa menjadi aktif selama proses pembelajaran. Siswa belajar dengan cara mencari dan menemukan sendiri informasi serta jawaban dari suatu fenomena atau permasalahan yang dipertanyakan, sehingga siswa mampu memahami pembelajaran dengan baik.

Model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kreativitas, pola fikir siswa karena siswa dapat

merancang sendiri untuk menyelesaikan masalah yang ada. Dengan adanya Kurikulum 13 yang mendasarkan pembelajaran student center Model inkuiri merupakan salah satu model yang cocok untuk pelaksanaan kurikulum 13 yang akan diterapkan kepada siswa. Untuk mencapai tujuan tersebut tentunya siswa harus mempunyai beberapa kemampuan diantaranya siswa harus mempunyai sikap yang baik, kreativitas dan aktif untuk mencari dan menemukan jawaban dari permasalahan yang telah diberikan oleh guru. Hal diungkapkan oleh Maetasari (2012) Salah satu cara untuk mengembangkan sikap ilmiah adalah dengan memperlakukan siswa seperti ilmuwan muda, sewaktu anak mengikuti kegiatan pembelajaran sains. Keterlibatan siswa secara aktif baik fisik maupun mental dalam kegiatan laboratorium akan membawa pengaruh terhadap pola tindakan siswa yang didasarkan hal yang bersifat ilmiah.

Keaktifan siswa juga dibutuhkan dalam model pembelajaran inkuiri untuk mencapai tujuan pembelajaran hal ini didukung oleh Wibowo (2016) yang menyatakan bahwa keaktifan siswa membuat pembelajaran berjalan sesuai dengan perencanaan yang sudah disusun oleh guru, dan aktifitas siswa dapat berbentuk individu atau kelompok.

Model pembelajaran inkuiri yang membutuhkan sikap ilmiah dan keaktifan siswa terkadang masih belum terlihat didalam proses belajar mengajar sehingga model pembelajaran yang konsepnya berpusat kepada siswa masih belum efektif, padahal sikap ilmiah juga akan berpengaruh pada prestasi belajar siswa, seperti yang dikatakan oleh Wibowo (2016). Bahwa pemanfaatan gaya belajar dapat meningkatkan

keaktifan siswa berdasarkan dari lima indikator yaitu perhatian, kerjasama, mengemukakan pendapat, memecahkan masalah dan memiliki disiplin. Salah satu cara meningkatkan efektivitas pembelajaran adalah dengan memilih dan menetapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi pembelajaran dan tujuan yang ingin dicapai serta karakteristik dari siswa.

Pendekatan pembelajaran dapat diterapkan dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat untuk materi tertentu. Selama ini guru lebih cenderung menggunakan metode pembelajaran ceramah, sehingga pembelajaran monoton dan belum ada pembaharuan. Metode pembelajaran ceramah penekanan proses belajar mengajar terletak pada kegiatan mengajar bukan belajar, siswa menjadi pasif. Penyampaian materi yang dilakukan secara ceramah kurang efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa sehingga prestasi belajar siswa masih rendah.

Dalam penelitian ini data prestasi belajar siswa yang masih rendah diambil dari data nilai ulangan akhir semester 1 pada mata pelajaran IPA dikelas X Akomodasi Perhotelan Tahun pelajaran 2018/2019. Rata-rata nilai ulangan akhir semester 1 kelas X Akomodasi Perhotelan (AP1) pada kelompok eksperimen 1 yang akan diberi pembelajaran dengan metode Inkuiri Terbimbing adalah 42,57 dan kelompok eksperimen 2 Kelas X Akomodasi Perhotelan (AP2) yang akan diberi pembelajaran dengan metode Inkuiri Bebas Termodifikasi adalah 43,35. Nilai rata – rata tersebut masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yakni 60.

Untuk memaksimalkan siswa dalam penguasaan materi khususnya pada materi Difusi dan Osmosis dapat diterapkan model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas Termodifikasi. Penggunaan metode Inkuiri dalam penyampaian informasi belajar kepada siswa membuka peluang untuk menambah motivasi belajar siswa. Metode pembelajaran dapat dibuat bervariasi sehingga menyenangkan dan menjadi lebih bermakna. Menurut Rohmawati, dkk (2016). Pembelajaran inkuiri terbagi menjadi tiga jenis berdasarkan besarnya bimbingan yang diberikan oleh guru kepada siswa yaitu inkuiri terbimbing (guide inquiry), inkuiri bebas (pre inquiry) dan inkuiri bebas termodifikasi (modified pre inquiry). Dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan dua model inkuiri yaitu inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi, dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas Termodifikasi terhadap Prestasi Belajar Siswa pada materi Difusi dan Osmosis Di SMK Negeri 2 Kota Pagaram”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri

bebas termodifikasi terhadap hasil belajar kognitif (1); pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi terhadap sikap ilmiah siswa (2), dan pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi terhadap keaktifan siswa (3).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2019 di SMK Negeri 2 Pagaram. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Program Studi Akomodasi Perhotelan (AP) SMK Negeri 2 Pagaram Tahun 2018-2019. Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih 2 kelas yaitu kelas X Akomodasi Perhotelan (AP1) berjumlah 26 siswa dan X Akomodasi Perhotelan (AP2) berjumlah 26 siswa dan sebagai kelas kontrol X Akomodasi Perhotelan (AP3) berjumlah 19 siswa .

Instrumen penilaian kognitif siswa menggunakan tes objektif, sementara untuk instrumen penilaian keaktifan siswa dan sikap ilmiah siswa menggunakan observasi.

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis variansi (ANOVA 1 jalur) untuk menguji signifikan efek variabel bebas terhadap variabel terikat.

digunakan dalam penelitian juga bisa digambarkan dalam bentuk diagram alir, gambar atau diagram lain yang menunjang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Pada awal penelitian dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi siswa diberikan pretest terlebih dahulu untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa mengenai materi difusi dan osmosis. Nilai hasil belajar kognitif siswa pada pretes dan post tes dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 1. Nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa

Kelas	N	PreTes	Pos Tes
Inkuiri Terbimbing	26	49,04	80,00
Inkuiri Bebas Termodifikasi	26	50,00	68,27
Konvensional	19	50,00	67,63
Jumlah	71		

Uji normalitas Kolmogoro-Smornov Tes (z) dan uji homogenitas variansi data nilai pretest dan post test hasil belajar kognitif dilakukan uji normalitas terlebih dahulu dengan menggunakan sebelum dilakukan uji ANOVA. Hasil uji normalitas diperoleh nilai sig. (2-tailid) $0,246 > 0,05$ maka data nilai pre test berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai sig $0,049 > 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa data nilai pre test hasil belajar kognitif siswa dari ketiga model pembelajaran tersebut mempunyai varians yang homogen.

Tabel 2. Uji One way anova nilai pre test hasil belajar kognitif siswa

Pretest	ANOVA				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	380.89	2	190.446	2.96	.058
Within Groups	4374.04	68	64.324		
Total	4754.93	70			

Berdasarkan hasil uji anova nilai pretest hasil belajar kognitif siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan konvensional di peroleh nilai F adalah 2.961 dengan nilai sig. $0.058 > 0,05$. Dengan demikian menunjukkan bahwa siswa pada ketiga kelas dalam penelitian ini memiliki kemampuan awal yang sama. Oleh karena itu, pada uji beda selanjutnya setelah perlakuan diterapkan tidak menggunakan nilai gain antara nilai post tes dan post tes, melainkan menggunakan data nilai post tes secara langsung.

Hasil uji normalitas data post tes diperoleh nilai sig $0,246 > 0,05$ yang berarti data berdistribusi normal. Uji homogenitas nilai post tes diperoleh nilai sig $0,853 > 0,05$ hasil ini menunjukkan bahwa data nilai post test hasil belajar kognitif siswa dari ketiga model pembelajaran tersebut mempunyai varians yang homogeny. Kemudian untuk data nilai post test hasil belajar kognitif siswa juga dilakukan uji one way anova untuk melihat pengaruh dari ketiga model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan konvensional maka untuk data pre tes. Data dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Uji One way anova nilai posttest hasil belajar kognitif siswa

Post Tes	ANOVA				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2377.421	2	1188.711	11.948	.000
Within Groups	6765.536	68	99.493		
Total	9142.958	70			

Dari tabel di atas diperoleh nilai F adalah 11.948 dengan nilai signifikan adalah 0,000., karena nilai signifikan $0,000 < 0,05$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima dan dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan dari ketiga model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuri bebas termodifikasi dan konvensional terhadap hasil belajar kognitif siswa.

Tabel 4. Uji LSD nilai posttest hasil belajar

Kognitif LSD	Multiple Comparisons					
	(I) Model Pembelajaran	(J) Model Pembelajaran	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound Upper Bound
Inkuiri Terbimbing	Inkuiri Bebas Termodifikasi	Konvensional	12.15	2.693	.000	6.78 17.53
		Inkuiri	12.94	2.931	.000	7.10 18.79
Inkuiri Bebas Termodifikasi	Konvensional	Inkuiri	-	2.693	.000	- -6.78
		Inkuiri	12.15	2.693	.000	17.53
Konvensional	Inkuiri Terbimbing	Konvensional	.791	2.931	.788	-5.06 6.64
		Inkuiri	-	2.931	.000	- -7.10
Konvensional	Inkuiri Bebas Termodifikasi	Inkuiri	12.94	2.931	.000	18.79
		Inkuiri	-.791	2.931	.788	-6.64 5.06

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Untuk mengetahui model pembelajaran yang berbeda secara signifikan dilakukan uji lanjut dengan uji LSD seperti pada table 4. Dari tabel 4 hasil belajar kognitif siswa untuk model pembelajaran inkuiri terbimbing menunjukkan nilai sig. $0,000 < 0,05$ artinya ada perbedaan model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan konvensional. Pada model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi menunjukkan nilai sig. $0,000 < 0,05$ artinya ada perbedaan model pembelajarn inkuiri bebas termodifikasi dan inkuiri terbimbing. Pada model pembelajaran konvensional menunjukkan nilai sig. $0,000 < 0,05$ artinya ada perbedaan pembelajaran konvensional dan inkuiri terbimbing.

2. Keaktifan Siswa

Berdasarkan hasil observasi untuk mengetahui keaktifan siswa di dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan

pembelajaran konvensional yang berjumlah 71 siswa tidak ada siswa yang memiliki keaktifan kurang, 4 siswa yang memiliki keaktifan cukup, 38 siswa yang memiliki keaktifan baik dan 19 siswa yang memiliki Keaktifan amat baik. Secara rinci dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Nilai Keaktifan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, Inkuiri Bebas Termodifikasi dan Konvensional

Nilai Interval	Inkuiri Terbimbing		Inkuiri Bebas Termodifikasi		Konvensional		Keterangan
	Frekuensi	Hasil (%)	Frekuensi	Hasil (%)	Frekuensi	Hasil (%)	
0 – 3	0	0	0	0	0	0	D (Kurang)
4 – 7	0	0	2	7,69	2	10,53	C (Cukup)
8 – 11	8	30,77	18	69,23	12	63,16	B (Baik)
12 – 15	18	69,23	6	23,08	5	26,32	A (Amat Baik)
Jumlah	26	100,00	26	100,00	19	100,00	

Dari table di atas model pembelajaran inkuiri terbimbing mendapatkan nilai keaktifan baik dan amat baik lebih banyak dibandingkan kelas X AP2 yang diberi model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi dan kelas X AP3 yang diberi pembelajaran konvensional.

Uji normalitas data keaktifan siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan konvensional dengan nilai sig. (2-tailed) yaitu $0,288 > 0,05$ hasil ini menunjukkan bahwa data nilai keaktifan siswa dari ketiga model pembelajaran tersebut berdistribusi normal. Uji

homogenitas dengan menggunakan uji levane dengan kriteria apabila sig. $0,308 > 0,05$, menunjukkan bahwa data nilai sikap ilmiah siswa dari ketiga model pembelajaran tersebut mempunyai varians yang homogen.

Setelah diketahui data keaktifan siswa berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen maka dilanjutkan dengan uji one way anova untuk melihat pengaruh dari ketiga model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan konvensional maka untuk data keaktifan siswa. Data dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Uji One way anova keaktifan siswa

ANOVA						
Keaktifan						
	Sum	of	df	Mean Square	F	Sig.
	Squares					
Between Groups	3955.055	2		1977.528	8.977	.000
Within Groups	14980.184	68		220.297		
Total	18935.239	70				

Dari tabel di atas, hasil uji anova di atas diperoleh nilai F adalah 8.977 dengan nilai signifikan adalah 0,000 karena nilai signifikan $0,000 < 0,05$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima dan dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan dari ketiga model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas

termodifikasi dan konvensional terhadap keaktifan siswa.

Untuk mengetahui model pembelajaran yang berbeda secara signifikan dilakukan uji lanjut dengan uji LSD. Berikut ini tabel uji lanjut LSD data keaktifan siswa.

Tabel 7. Uji LSD keaktifan siswa siswa

Multiple Comparisons								
Keaktifan								
LSD								
(I)	Model	(J)	Model	Mean	Std.	Sig.	95%	Confidence
Pembelajaran		Pembelajaran		Difference	Error		Interval	
				(I-J)			Lower	Upper
							Bound	Bound
Inkuiri		Inkuiri	Bebas	15.115*	4.063	.000	7.01	23.22
Terbimbing		Termodifikasi						
		Konvensional		15.802*	4.422	.001	6.98	24.63
Inkuiri	Bebas	Inkuiri		-15.115*	4.063	.000	-23.22	-7.01
Termodifikasi		Terbimbing						
		Konvensional		.686	4.422	.877	-8.14	9.51
Konvensional		Inkuiri		-15.802*	4.422	.001	-24.63	-6.98
		Terbimbing						
		Inkuiri	Bebas	-.686	4.422	.877	-9.51	8.14
		Termodifikasi						

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

B. Pembahasan

1. Hasil belajar siswa

Dari data yang didapat dilapangan sebelum peneliti melakukan penelitian diadakan pretes terlebih dahulu dan didapatkan nilai pretes pada model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas X AP1 yang memiliki rata-rata 49,04, kelas X AP2 yang memiliki rata-rata 50,00, dan pada pembelajaran konvensional pada kelas X AP3 yang memiliki rata-rata 50,00. Setelah peneliti melakukan penelitian, maka didapatkan nilai kognitif pada model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas X AP1 memiliki rata-rata 80,00, pada model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi pada kelas X AP2 memiliki rata-rata 68,27, dan pada pembelajaran konvensional pada kelas X AP3 memiliki rata-rata 67,63. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan nilai kognitif setelah siswa diberi model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan konvensional. Dari tabel 5 distribusi frekuensi nilai kognitif Kelas X AP1 yang berjumlah 26 siswa diberi model pembelajaran inkuiri terbimbing mendapatkan nilai kognitif dengan interval nilai terendah yaitu 50 – 50 ada 1 siswa dengan frekuensi 3,85% dan dengan interval nilai tertinggi 86-97 ada 7 siswa dengan frekuensi 26,93% hasil ini lebih bagus dibandingkan kelas X AP2 yang berjumlah 26 siswa yang diberi model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi mendapatkan nilai kognitif dengan interval nilai terendah yaitu 50 – 50 ada 5 siswa dengan frekuensi 19,23% dan dengan interval nilai tertinggi hanya 80-85 ada 6 siswa dengan frekuensi 23,08% dan X AP3 yang berjumlah 19 siswa yang diberi pembelajaran konvensional mendapatkan nilai kognitif dengan interval nilai terendah yaitu 50 – 50 ada 3 siswa

dengan frekuensi 15,17% dan dengan interval nilai tertinggi hanya 80-85 ada 4 siswa dengan frekuensi 21,05%. Dari ketiga model pembelajaran model pembelajaran tersebut menunjukkan adanya perbedaan nilai kognitif antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi dan konvensional.

Data pretes hasil belajar kognitif siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan konvensional dengan nilai signifikan yaitu $0,049 > 0,05$ hasil ini menunjukkan bahwa data nilai pretes hasil belajar kognitif siswa dari ketiga model pembelajaran tersebut mempunyai varians yang homogen. Dan untuk data post test hasil belajar kognitif siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan konvensional dengan nilai signifikan yaitu $0,853 > 0,05$ hasil ini menunjukkan bahwa data nilai post test hasil belajar kognitif siswa dari ketiga model pembelajaran tersebut mempunyai varians yang homogen.

Dari penelitian ini didapatkan perbedaan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan Pembelajaran Konvensional adalah peran guru pada saat proses belajar mengajar dikelas. Dimana model pembelajaran inkuiri terbimbing peran guru lebih dominan dibanding dengan model inkuiri bebas termodifikasi, sementara untuk pembelajaran konvensional proses belajar mengajar masih berpusat dengan guru. Di dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing guru selalu mendampingi setiap kegiatan siswa sehingga tahapan proses kegiatan pembelajaran bisa dilaksanakan dengan urutan yang benar. Irham (2016) menyatakan bahwa Model pembelajaran inkuiri

terbimbing lebih baik dari pada siswa yang menerapkan metode diskusi. Hal ini juga di sampaikan oleh Aris (2014) bahwa pembelajaran dengan model inkuiri dianggap lebih bermakna karena dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar dengan gaya belajar mereka dan dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata .

Menurut Jumanta (2016) Terdapat beberapa prinsip penggunaan model pembelajaran inkuiri yang harus diperhatikan,yaitu: 1. Berorientasi pada pengembangan intelektual,yaitu pada hasil belajar dan proses belajar. 2. Prinsip interaksi, yaitu proses interaksi baik interaksi antar siswa maupun interaksi antara siswa dengan guru bahkan interaksi siswa dengan lingkungannya. 3. Prinsip bertanya,yaitu guru sebagai penanya artinya siswa mempunyai kemampuan untuk menjawab pertanyaan guru jadi kemampuan guru untuk bertanya untuk mengembangkan atau untuk menguji perlu dikuasai oleh guru.4. prinsip belajar untuk berfikir yakni proses mengembangkan potensi seluruh otak. 5. Prinsip keterbukaan, tugas guru menyediakan ruang untuk memberikan hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan.

Model inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi memberikan pengaruh yang berbeda terhadap nilai kognitif. Pada model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa diberi penjelasan langkah kerja yang jelas pada LKS sehingga semua kegiatan dapat dilakukan siswa dengan mudah dan guru memberikan bimbingan secara terus menerus. Hal ini sama dengan yang diungkapkan oleh Irham (2016) model pembelajaran inkuiri terbimbing melibatkan siswa aktif dalam kegiatan diskusi maupun eksperimen sehingga siswa memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai fakta dan konsep tentang materi yang dipelajari. Hal ini juga dinyatakan oleh Siti, dkk. (2017) Model guided inquiry berpusat pada siswa, siswa menemukan makna sendiri, mengorganisasikan, dan menyelidiki sendiri sehingga pengetahuan yang diperoleh akan bertahan lama. Di dukung oleh Jumanta (2016) yang menyatakan Hasil kegiatan belajar adalah perubahan diri dari keadaan tidak tahu menjadi tahu, dari tidak melakukan sesuatu menjadi melakukan, dari tidak mampu melakukan sesuatu menjadi mampu. Begitu juga yang disampaikan oleh Chomaidi (2018) bahwa di dalam strategi inkuiri siswa diberi pengalaman yang memadai bagaimana cara memecahkan masalah persoalan yang muncul di masyarakat. Melalui pengalaman itulah setiap individu akan mampu membangun pengetahuan yang berguna bagi diri dan masyarakat. Senada dengan pernyataan Alfathy (2018) Bahwa pengetahuan yang diperoleh siswa bukan dari mengingat atau menghafal seperangkat fakta, konsep, atau teori, tetapi dengan menemukan dan membangun atau mengkonstruks

sendiri pengetahuan itu dan memberikan makna melalui pengalaman nyata. Eviyona (2017) juga mengatakan Hasil belajar siswa ditentukan dari siswa itu sendiri yang ingin membangun pengetahuannya.

Model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi meskipun sudah di siapkan LKS siswa masih tidak tahu apa yang harus dikerjakan dan bimbingan dari guru jika diperlukan serta siswa masih enggan untuk bertanya dengan guru. Hal inilah yang menyebabkan penerapan model inkuiri terbimbing memberikan nilai rata-rata kognitif lebih tinggi dari pada model inkuiri bebas termodifikasi dan pembelajaran konvensional. Seperti yang dikatakan Baharuddin, dkk (2017) Aspek yang dirasa sulit oleh sebagian kecil siswa adalah mengerjakan tugas proyek yang dilaksanakan. Hal ini disebabkan siswa merasa tugas proyek yang dilaksanakan merupakan hal baru sehingga mereka belum terbiasa mengerjakan hal tersebut.

Model inkuiri bebas termodifikasi yang mestinya guru hanya memantau, namun kenyataan peran guru masih cukup besar. Hal ini disebabkan karena siswa belum tahu apa yang harus dilakukan.hal itu juga diungkap oleh aris (2014) kelemahan inkuiri adalah sebagai berikut: 1. Pembelajaran dengan inkuiri memerlukan kecerdasan siswa yang tinggi. Bila siswa kurang cerdas hasil pembelajarannya kurang efektif. 2. Memerlukan perubahan kebiasaan cara belajar siswa yang menerima informasi dari guru apa adanya. 3. Guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator, dan pembimbing siswa dalam belajar. 4. Karena dilakukan secara kelompok, kemungkinan adanya anggota yang kurang aktif. 5. Cara belajar siswa pada metode ini menuntut bimbingan guru yang lebih baik. 6. Untuk kelas dengan jumlah siswa yang banyak, akan sangat merepotkan guru. 7. Membutuhkan waktu yang lama dan hasilnya kurang efektif jika pembelajaran ini diterapkan pada situasi kelas yang kurang mendukung. 8 pembelajaran akan kurang efektif jika guru tidak menguasai kelas.

Pembelajaran konvensional dapat memberikan hasil belajar yang baik apabila dilaksanakan dengan baik, seperti yang dikatakan oleh Dedy (2016) Dalam menerapkan model pembelajaran langsung, guru harus mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan yang akan dilatihkan kepada siswa secara bertahap (selangkah demi selangkah). Namun terkadang di sekolah guru hanya menyampaikan materi dengan ceramah, hal ini sama seperti yang dikatakan Sudarsana (2018) proses belajar mengajar (PBM) dengan model pembelajaran konvensional yang sering dilakukan oleh guru lebih banyak berceramah sehingga siswa akan mengalami kesulitan untuk memahami isi pelajaran yang diajarkan, dan siswa dituntut lebih berinteraksi

karena waktu yang digunakan lebih banyak dimanfaatkan untuk melihat, mendengar, dan mencatat informasi yang disampaikan oleh gurunya, sementara menurut pendapat Okmarisa (2016) Untuk dapat mengkonstruksi pengetahuan siswa dengan baik, maka tugas seorang guru bukan hanya menyampaikan materi di kelas saja, akan tetapi seorang guru haruslah dapat merancang pembelajaran yang efektif, mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan, serta membuat instrumen pembelajaran yang diperlukan.

2. Keaktifan Siswa

Hasil observasi keaktifan siswa di dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan pembelajaran konvensional yang berjumlah 71 siswa tidak ada siswa yang memiliki keaktifan kurang, 4 siswa yang memiliki keaktifan cukup, 38 siswa yang memiliki keaktifan baik dan 19 siswa yang memiliki Keaktifan amat baik.

Dalam melakukan observasi keaktifan ada beberapa indikator yaitu: melakukan percobaan, mengamati percobaan, menggunakan alat dan bahan, diskusi dengan kelompok dan berkomunikasi yang pengamatannya dilakukan selama proses belajar berlangsung. Untuk model pembelajaran inkuiri terbimbing semua siswa memiliki keaktifan baik dan keaktifan amat baik berjumlah 26 dari 26 siswa, hal ini lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang diberi model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi siswa yang memiliki keaktifan baik dan siswa yang memiliki keaktifan amat baik berjumlah 24 dari 26 siswa dan pembelajaran konvensional siswa yang memiliki keaktifan baik dan siswa yang memiliki keaktifan amat baik berjumlah 17 dari 19 siswa. Kelas X AP1 yang diberi model pembelajaran inkuiri terbimbing mendapatkan nilai keaktifan baik dan amat baik lebih banyak dibandingkan kelas X AP2 yang diberi model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi dan kelas X AP3 yang diberi pembelajaran konvensional. Hal ini karena model inkuiri terbimbing setiap tahapan kegiatan yang dilakukan siswa dibimbing dan didampingi oleh guru sehingga siswa dapat melakukan percobaan dan melakukan diskusi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru lebih baik, Menurut Febriana (2018) Siswa dikatakan belajar dengan aktif jika mereka mendominasi aktivitas pembelajaran. Siswa secara aktif menggunakan pemikirannya, baik untuk menemukan ide pokok dari materi, memecahkan persoalan, atau mengaplikasikan apa yang dipelajari. Hal senada juga disampaikan oleh Sani, dkk (2006) Pembelajaran yang efektif ditandai dengan keaktifan (akademik) siswa dalam mengikuti pembelajaran. Siswa dapat aktif membangun pengetahuan dengan berbagai aktivitas yang

mendukung seperti berkomunikasi, berpikir, dan bergerak dalam belajar.

Guru juga berperan penting dalam keaktifan siswa seperti yang dikatakan Marzuki (2019) bahwa Ketepatan guru memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang relevan mempengaruhi daya tarik dan keaktifan siswa untuk belajar. Mengutamakan siswa sebagai pusat pembelajaran akan menghasilkan proses pembelajaran yang tidak membosankan karena siswa dituntut untuk lebih aktif sehingga akan menghasilkan siswa untuk produktif, kreatif dan inovatif. Menurut Sasongko, dkk (2016) Salah satu metode pembelajaran yang dimungkinkan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik adalah metode pembelajaran inquiry. Di dalam proses belajar siswa yang aktif biasanya cenderung berhasil di dalam hasil belajar kognitif. Hal ini disampaikan juga oleh Kurniawati, dkk (2017) bahwa Keaktifan siswa sering dikaitkan dengan hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Oleh karena itu, guru harus bisa menciptakan suasana belajar yang dapat mengaktifkan siswa di dalam kelas.

Menurut Wibowo (2016) Beberapa upaya yang dapat dilakukan guru dalam mengembangkan keaktifan belajar siswa dalam mata pelajaran dengan meningkatkan minat siswa, membangkitkan motivasi siswa, serta menggunakan media dalam pembelajaran. Namun selain guru peran siswa dalam keaktifan di dalam proses belajar juga sangat diperlukan untuk keberhasilan materi pelajaran yang akan di capai. Hal ini juga disampaikan oleh Purnamasari (2017), interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru saat berlangsung proses belajar mengajar di kelas kurang aktif karena peranan siswa dalam proses pembelajaran, siswa hanya mendengarkan dan mencatat materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu kurangnya keterlibatan siswa pada saat proses pembelajaran, keinginan siswa bertanya masih kurang terhadap materi yang belum mereka pahami maupun menjawab pertanyaan dari guru siswa lebih banyak diam daripada bertanya.

Menurut chomaidi (2018) Kriteria keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan strategi inkuiri bukan ditentukan oleh sejauhmana siswa dapat menguasai materi pelajaran, akan tetapi sejauh mana siswa beraktivitas mencari dan menemukan sesuatu makna melalui proses berfikir. Hal ini dinyatakan juga oleh Chusnul (2018) bahwa disamping bimbingan guru secara kontinu hendaknya tersedia waktu dan sarana yang cukup.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian maka disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model inkuiri bebas termodifikasi terhadap hasil belajar kognitif dan keaktifan siswa dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfathy R.M, H. Susanto, P. Marwoto. 2018. Penerapan aktivitas aesop's berbantuan guidance worksheet 50 untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika dan sikap ilmiah. JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran), Volume 2-Nomor 1, 2018.
- Anggraeni N.W, Ristiati N.P., Widiyanti N.L.P.M. 2013. Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP.Bali e-Jurnal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Program Studi IPA. Volume 3 Tahun 2013
- Aris Shoimin. 2014. 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Aristianti Erni, Susanto Hadi, Marwoto Putu. 2018 Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Ilmiah Siswa SMA Semarang. Unnes Physics Education Journal 7 (1) (2018)
- Baharuddin, Sifak Indana, dan Toeti Koestiari. 2017. Perangkat pembelajaran ipa berbasis inkuiri terbimbing dengan tugas proyek materi sistem ekskresi untuk menuntaskan hasil belajar siswa smp. Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA (JIPI), 1(1): 81-97, Juni 2017 www.jurnal.unsyiah.ac.id/jipi. 29 Mei 2019.
- Chomaidi dan Salamah. 2018. Pendidikan dan Pengajaran Strategi Pembelajaran Sekolah. PT. Grasindo. Jakarta
- Chusnul Chotimah dan Muhammad Fathurrohman. Paradigma Baru Sistem Pembelajaran. 2018. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta
- Dedy Juliandri Panjaitan. 2016. Meningkatkan hasil belajar siswa dengan Metode pembelajaran langsung. Jurnal Matematic Paedegogic vol. 1 Vol I. No. 1, September 2016, hlm. 83 – 90 Available online at www.jurnal.una.ac.id/index/jmp. 29 Mei 2019.
- Eviyona L. Barus dan Ridwan A Sani. 2017. Pengaruh model pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok usaha dan energi di kelas x semester ii. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/inp> afi e-issn 2549-8258, p-issn 2337-4624. 29 Mei 2019
- Febriana Maghfira, Hasan Al Asy'ari, Bambang Subali, Ani Rusilowati. 2018 Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Pictorial Riddle Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa. Semarang. Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK), 4 (1), 2018 – 7
- Irham Falahudin, Indah Wigati, Ayu Pujiastuti. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Di Smp Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuwasin. Palembang. Jurnal Bioilmi Vol. 2 No. 2 Agustus 2016.
- Jumanta Hamdayana. 2016. Metodologi Pengajaran. PT. Bumi Aksara. Jakarta
- Kurniawati Yenny, Ngadimin, Ahmad Farhan. 2017 Hubungan Keaktifansiswa Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika. Vol. 2 No.2 April 2017, 243-246
- Marzuki, Sadrina, Ikhsan Rizqi. 2019 Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan keaktifan siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi di SMK Muhammadiyah 1 Banda Aceh. Banda Aceh. Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro Vol.3, No.1, Februari 2019, hal. 19-28
- Okmarisa Heppy, Ayi Darmana, Retno Dwi Suyanti. 2016 Implementasi Bahan Ajar Kimia Terintegrasi Nilai Spiritual Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berorientasi Kolaboratif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan Kimia Vol. 8, No. 2, Agustus 2016, 130-135
- Purnamasari Yanti Irma, M. Hadeli L., Sofia. 2017 Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray (Ts-Ts) Di Kelas Xi Sma Tri Dharma Palembang. Palembang Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia, Volume 4, Nomor 1, Mei 2017
- Rohmawati Addini, Masykuri Mohammad dan Suryadi Budi Utomo. 2006 Implementasi Pembelajaran Kimia Dengan Inkuiri Bebas Termodifikasi Bermedia Laboratorium Riil Dan Virtual Kelas Xi Pokok Bahasan Sistem Koloid. Surakarta. Jurnal; Pendidikan Kimia (JPK) Vol.5 No.1 Tahun 2016 Hal.71-77
- Sani Zulaikha Marta, Sudarmin, Nurhayati Sri. 2016 Pembelajaran Team Game Tournament Berbantuan Media Number Card Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa. Semarang. Jurnal Scientia Indonesia. Volume 1. Nomor 1. April 2016

- Sasongko Nurdiansyah Dwi, Haryanto. 2016 Keefektifan Metode Inquiry Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pembelajaran Kimia. Yogyakarta Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan Volume 3, No 1, April 2016 (40-52)
- Sudarsana I Ketut. 2018 Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Peningkatan Mutu Hasil Belajar Siswa. <http://ejournal.ihtdn.ac.id/index.php/JPM>. Volume 4 Nomor 1 Pebruari 2018. 29 Mei 2019.
- Wibowo Nugroho.2016 Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di Smk Negeri 1 Saptosari.Gunung Kidul Yogyakarta Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO), Volume 1, Nomor 2, Mei 2016