

## PENGARUH *GUIDED INQUIRY* BERBASIS PROYEK TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR

Atikah Kurniawati , Kukuh Santosa, Wiwi Isnaeni

Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Gedung D6 Lt.1 Jl Raya Sekaran Gunungpati Semarang Indonesia 50229

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima November  
2013  
Disetujui Januari 2014  
Dipublikasikan April  
2014

*Keywords:*  
*activity,*  
*guided inquiry,*  
*learning outcomes*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh metode *guided inquiry* berbasis proyek pada tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Penelitian menggunakan desain *Control Group, Pretest-Posttest Design*. Populasinya adalah siswa kelas IX MTs WI Kebumen. Sampel yang digunakan adalah kelas IX C sebagai kelas kontrol dan IX D sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*. Data utama adalah aktivitas dan hasil belajar. 80% siswa menunjukkan aktivitas tinggi dan sangat tinggi, kemudian diuji perbedaan rata-rata aktivitas siswa menghasilkan  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  ( $2.088 > 2.00$ ). Hasil ketuntasan klasikal ranah kognitif pada kelas eksperimen sebesar 86,67% siswa tuntas, kemudian hasil uji T menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6.153 > 2.00$ ). Dalam ranah psikomotorik, ketuntasan kelas eksperimen sudah memenuhi target 85% siswa tuntas ranah psikomotorik. Pada ranah afektif 90% siswa mempunyai minat tinggi terhadap pembelajaran *guided inquiry* berbasis proyek. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *guided inquiry* berbasis proyek dapat berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.

### Abstract

*The research purposed to examine the effect of guided inquiry-based project method on the theme of the excretion system, diabetes mellitus and its treatment on the activity and student result learning. Control Group, Pretest-Posttest Design is used on this research. Its population is students of class IX, MTs WI Kebumen. The sample used is class IX C as a the control class and IX D as the experimental class. Sampling technique is used random sampling. Primary data are the data activity and learning outcomes. 80% of students showed high and very high activity, and then tested the difference in average student activity generates  $t_{account} > t_{table}$  ( $2.088 > 2.00$ ). The results of the classical completeness cognitive experimental class was 86.67% students completed, then the test results showed  $t_{account} > t_{table}$  ( $6.153 > 2.00$ ). In the psychomotor domain, completeness experimental class has met the target 85% of students completed psychomotor domains. In the affective domain 90% of students have a high interest in guided inquiry-based projects learning. Based on the research's results, it is concluded that the use of guided inquiry-based projects affects the students' activities and learning outcome.*

## PENDAHULUAN

Perubahan KTSP menjadi Kurikulum 2013 sudah ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Perubahan kurikulum yang diberlakukan pada tahun 2013 memiliki tujuan untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan mendorong siswa untuk aktif. Kurikulum 2013 memang mendorong siswa dan guru cenderung lebih aktif. Pada kenyataannya, kesiapan sekolah maupun guru masih dipertanyakan dalam menghadapi kurikulum 2013. Kondisi pembelajaran di kelas masih cenderung menempatkan siswa hanya sebagai objek. Komunikasi yang terjadi juga masih cenderung bersifat satu arah. Karakter pembelajaran yang terfokus pada eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi masih belum dilaksanakan secara menyeluruh. Melihat fakta tersebut, perlu dikembangkan inovasi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 adalah pembelajaran yang bertujuan meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan mendorong siswa untuk aktif, serta pembelajaran yang tidak hanya terfokus pada eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi, tetapi juga dilengkapi dengan mengamati, menanya, menyajikan, menyimpulkan dan mencipta sesuai dengan perubahan standar proses pembelajaran. Dengan kata lain, siswa melakukan proses sains dan aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di MTs WI Kebumen, didapatkan hasil bahwa aktivitas belajar siswa masih rendah. Hal ini dilihat dari kenyataan bahwa hanya beberapa siswa yang fokus dalam pembelajaran dan siswa cenderung hanya mendengarkan serta mencatat penjelasan dari guru. Selama proses pembelajaran komunikasi hanya berlangsung satu arah yaitu dari guru ke siswa saja. Menurut guru IPA di MTs tersebut, salah satu tema yang sulit dalam pembelajaran adalah tema yang berhubungan dengan sistem ekskresi. Hal ini dapat dilihat 70% siswa belum mencapai KKM. Pada pembelajaran tema ini, komunikasi yang terjadi hanya satu arah,

keaktifan siswa rendah dan pelaksanaan proses sains juga belum dilaksanakan. Padahal tema yang berhubungan dengan sistem ekskresi tema yang perlu dibuktikan. Oleh karena itu dibutuhkan metode pembelajaran yang dapat mendorong siswa aktif dalam pelaksanaan proses sains. Salah satu pembelajaran yang dapat mendorong siswa aktif dalam pelaksanaan proses sains adalah inquiry.

*Inquiry* merupakan rangkaian kegiatan yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan (Sanjaya 2006). Menurut Joyce *et al* (2011), awal dari *scientific inquiry*, siswa akan dibantu mengumpulkan dan menganalisis data, memeriksa hipotesis dan teori, serta merefleksikan tujuan konstruksi pengetahuan. Salah satu jenis *inquiry* adalah *guided inquiry*. *Guided inquiry* merupakan pendekatan yang mengajak siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pengalaman dan penemuan yang langsung dialami. Pembelajaran ini mempunyai kelebihan, yaitu membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan proses kognitif siswa, membangkitkan semangat siswa, membantu memperkuat pribadi dan kepercayaan diri siswa dalam proses penemuan, serta memotivasi belajar siswa (Riandari 2012). Pembelajaran *guided inquiry* sangat sesuai untuk mengembangkan keterampilan proses sains, karena sintak atau tahap pembelajaran di dalam inkuiri terbimbing yang dikembangkan dengan metode ilmiah dan menuntut penggunaan keterampilan proses sains pada siswa.

Dalam pembelajaran *guided inquiry* diperlukan bimbingan untuk mempermudah siswa dalam melakukan *inquiry*. Bentuk bimbingan yang diberikan dalam pembelajaran *guided inquiry* beragam. Menurut Ermadianti *et al* (2012) salah satu bentuk bimbingan yang diberikan dapat berupa pertanyaan stimulatif yang memancing keingintahuan siswa sebelum mempelajari suatu obyek, serta menyiapkan siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pada tahap awal,

bimbingan yang diberikan berupa pertanyaan stimulatif dan lembar kerja siswa sesuai dengan perkembangan pengalaman peserta didik. Bimbingan pada pembelajaran *guided inquiry* dilakukan guru dalam berbagai kegiatan untuk menyelesaikan suatu masalah. Salah satu bentuk kegiatan *guided inquiry* untuk menyelesaikan masalah adalah kegiatan Proyek. Menurut Dewi *et al* (2012) proyek merupakan penugasan yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan pengetahuan baru. Kegiatan proyek merupakan contoh *inquiry* yang diaplikasikan dalam pembelajaran. Menurut Maknun *et al* (2012) dalam penelitiannya, proyek dapat meningkatkan ketrampilan esensial laboratorium dalam kerja ilmiah. Manasikana *et al* (2012) juga menyebutkan bahwa proyek dapat meningkatkan kreativitas dan pengalaman siswa. Keuntungan proyek menurut Moursund dalam Wena (2009) diantaranya meningkatkan motivasi belajar siswa, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan kolaborasi, dan meningkatkan keterampilan mengelola sumber yaitu bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang kompleks. Kegiatan proyek ini bisa dilakukan di luar jam sekolah sehingga siswa mempunyai waktu lebih untuk mengerjakan tugas proyek. Menurut Dewi *et al* (2012), pemilihan bentuk tugas proyek siswa di luar jam sekolah harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi siswa agar dapat mengoptimalkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan pembahasan di atas, *guided inquiry* berbasis proyek terjadi bila siswa diberikan kesempatan untuk merumuskan prosedur, menganalisis hasil dan mengambil kesimpulan secara mandiri, sedangkan dalam menentukan topik dan bahan penunjang guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator. *Guided inquiry* berbasis proyek diharapkan menjadi alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan mendorong siswa untuk aktif. Dengan pembelajaran *guided inquiry* berbasis proyek,

keaktifan siswa akan terlihat saat mengerjakan proyek. Siswa juga lebih paham karena menemukan konsep sendiri, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar. Pembelajaran *guided inquiry* berbasis proyek diharapkan berpengaruh terhadap hasil belajar dan keaktifan dalam pembelajaran

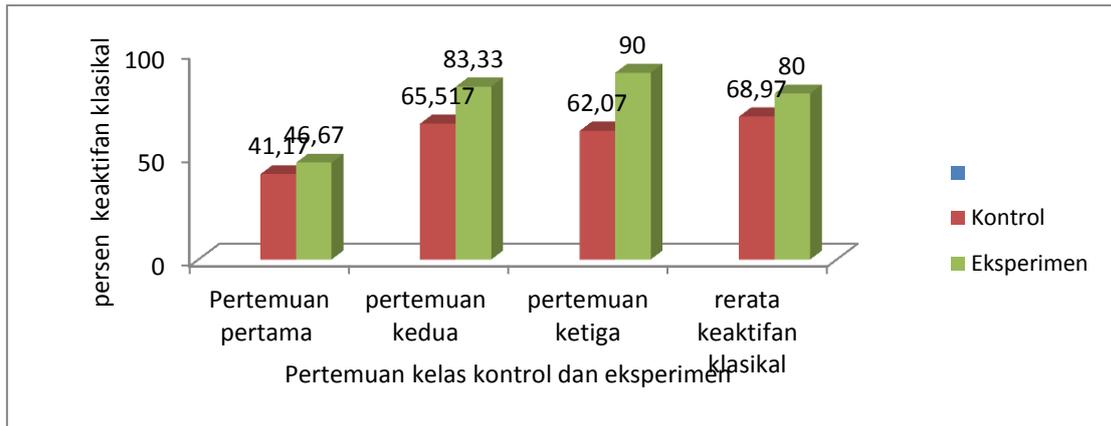
## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *Control Group, Pretest-Posttest Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX Mts WI Kebumen. Prosedur pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling* (sampel acak). Sampel yang dipilih dalam penelitian ini kelas IX C sebagai kelas kontrol dan kelas IX D sebagai kelas eksperimen. Pada kelas kontrol dikenai pembelajaran dengan metode ceramah dan metode diskusi sedangkan kelas eksperimen dikenai metode *guided inquiry* berbasis proyek. Variabel bebas yaitu pemberian perlakuan berupa penggunaan *Guided inquiry* berbasis proyek, Variabel terikat yaitu aktivitas dan hasil belajar siswa. Data hasil belajar ranah kognitif diperoleh dengan menganalisis nilai *pre-test* dan *post-test* dan uji perbedaan rata-rata selisih nilai *pre-test* dan *post-test* (uji t). ranah psikomotorik diambil selama pembelajaran, ranah afektif setelah pembelajaran pada kelas eksperimen dan aktivitas siswa diambil pada kelas eksperimen maupun kontrol saat pembelajaran berlangsung yang kemudian akan diuji t.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Aktivitas siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dari hasil observasi menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Aktivitas siswa yang diamati berupa intensitas siswa dalam bertanya, intensitas siswa dalam menjawab pertanyaan, intensitas siswa dalam mengemukakan pendapat, aktivitas siswa selama berdiskusi dan



**Gambar 1.** Grafik perbandingan keaktifan klasikal pembelajaran kelas eksperimen dan kontrol pada tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya.

kerjasama kelompok. Pembelajaran *guided inquiry* dikatakan berpengaruh terhadap keaktifan klasikal bila 75% siswa aktivitas tinggi maupun sangat tinggi. Hasil keaktifan klasikal siswa pada pembelajaran tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat pada Gambar 1. Berdasarkan analisis, diketahui bahwa aktivitas siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan siswa kelas kontrol. Perbedaan aktivitas kelas eksperimen dan kelas kontrol terjadi karena pembelajaran kelas eksperimen menggunakan metode *guided inquiry* berbasis proyek yang didukung presentasi hasil proyek, sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran menggunakan metode konvensional ceramah dengan diskusi. Aktivitas siswa tidak cukup mendengarkan dan mencatat yang lazim digunakan di sekolah. Aktivitas siswa dilihat selama proses pembelajaran. Aktivitas yang diamati pada penelitian ini meliputi intensitas siswa dalam bertanya, intensitas siswa dalam menjawab pertanyaan, intensitas siswa dalam mengemukakan pendapat, aktivitas siswa dalam berdiskusi dan kerjasama dalam kelompok.

Aktivitas yang diamati dalam penelitian ini diaplikasikan sesuai dengan ciri utama pembelajaran *inquiry*. Sanjaya (2008) menyatakan bahwa *inquiry* menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya *inquiry* menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Menurut penelitian Bukit (2012), *inquiry* dapat memperbaiki aktivitas siswa. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak

hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. siswa dituntut untuk berpartisipasi secara aktif baik dalam kegiatan diskusi maupun dalam pembelajaran klasikal, sedangkan guru bertindak sebagai pembimbing. Siswa dituntut saling bekerja sama dalam kelompok dan merancang percobaan untuk dipresentasikan. Diskusi kelompok menjadi kegiatan yang tercermin dalam mengerjakan tugas proyek dan presentasi. Selanjutnya, kegiatan presentasi menuntut siswa melakukan tanya jawab dan mengemukakan pendapat. Siswa yang aktif akan memperlihatkan aktivitas memperhatikan guru dengan mencatat materi, bertanya dan mengemukakan pendapat dan bekerjasama dalam diskusi maupun presentasi hasil proyek. Kegiatan diskusi, mengerjakan tugas proyek dan presentasi hasil proyek inilah yang membuat siswa kelas eksperimen memiliki aktivitas lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan pernyataan Riandari (2012) yang menyatakan bahwa *guided inquiry* merupakan metode yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dan pemahaman siswa melalui berbagai kegiatan. Hal ini diperkuat dengan penelitian Kurniawan dan Diana (2008) yang menyatakan bahwa *guided inquiry* dapat meningkatkan aktivitas siswa.

**Tabel 1.** Perbandingan ketuntasan klasikal kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pembelajaran tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya.

No	Kriteria ketuntasan	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
		Pretest		Postest		Pretest		Postest	
		Siswa	%	Siswa	%	Siswa	%	Siswa	%
1	Tuntas	5	16.67	29	96.67	8	27.59	17	58.62
2	Tidak Tuntas	25	83.33	1	3.33	21	72.41	12	41.38
Jumlah		30	100	30	100	29	100	29	100
Keaktifan secara klasikal		16.67		96.67		27.59		58.62	

### Hasil belajar siswa

Hasil belajar yang dihitung adalah ranah kognitif, psikomotorik dan afektif. Hasil belajar ranah kognitif pada penelitian ini berupa selisih nilai *pre-test* dan *post-test*. Pembelajaran menggunakan *guided inquiry* dikatakan berpengaruh terhadap hasil belajar ranah kognitif jika  $\geq 85\%$  siswa mendapat nilai akhir  $\geq 75$  dan hasil uji T  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Ketuntasan klasikal kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 1), diketahui 96.67% siswa tuntas secara klasikal, sedangkan ketuntasan kelas kontrol hanya mencapai 58.62 %. Hal ini membuktikan bahwa *guided inquiry* berpengaruh terhadap hasil belajar ranah kognitif pada pembelajaran. Adanya pengaruh metode *guided inquiry* berbasis proyek dalam meningkatkan hasil belajar siswa ranah kognitif siswa diperkuat dengan hasil uji t yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6.153 > 2.00$ ), artinya penerapan *guided inquiry* berbasis proyek berpengaruh terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa pada tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya. Pembelajaran menggunakan metode *guided inquiry* pada kelas eksperimen menyebabkan siswa lebih dapat bekerjasama dengan anggota kelompoknya. Siswa dalam satu kelompok saling bekerjasama menyelesaikan tugas proyek dan membuat laporan. Siswa juga dituntut menggunakan metode ilmiah untuk menyelesaikan tugas proyek. Dengan adanya tugas proyek, siswa dapat mengaitkan antara tema yang sudah didapat dengan percobaan sehingga siswa lebih paham terhadap tema yang diajarkan. Dapat diasumsikan siswa kelas eksperimen lebih

mudah memahami materi dibandingkan kelas kontrol, sehingga hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih optimal. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Ugwuadu (2012) yang menyatakan bahwa kemampuan akademik siswa yang dikenai pembelajaran seperti biasanya (dalam hal ini ceramah) akan berbeda dengan kemampuan akademik siswa yang mengikuti pembelajaran *guided inquiry* berbasis proyek..

Setelah menghitung ranah kognitif, selanjutnya data yang diolah adalah data psikomotorik. Penilaian psikomotorik diambil ketika siswa melakukan kegiatan khusus seperti diskusi, mengerjakan proyek dan presentasi hasil proyek. Psikomotorik siswa akan diamati sebagai data hasil belajar yang mendukung hasil belajar ranah kognitif maupun ranah afektif siswa. Nilai hasil psikomotorik akan dilihat ketuntasan klasikalnya. *Guided inquiry* berbasis proyek dikatakan berpengaruh jika 80% siswa tuntas dalam ranah psikomotorik. Tabel ketuntasan klasikal psikomotorik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 2), dapat diketahui bahwa bahwa hasil ketuntasan belajar ranah psikomotorik siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada ketuntasan psikomotorik siswa kelas kontrol. Hasil ketuntasan klasikal psikomotorik kelas eksperimen sudah memenuhi target bahwa 85% siswa tuntas dalam pembelajaran menggunakan metode *guided inquiry* berbasis proyek. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa metode *guided inquiry* berpengaruh terhadap ranah psikomotorik siswa pada tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya.

**Tabel 2.** Rekapitulasi ketuntasan klasikal psikomotorik siswa selama proses pembelajaran pada tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya

No	Kategori	Kriteria ketuntasan	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
			Siswa	%	Siswa	%
1	$\geq 75$	Tuntas	26	86.67	3	10.34
2	$\leq 74$	Tidak Tuntas	4	13.33	26	89.66
Jumlah			30	100	29	100
Ketuntasan psikomotorik secara klasikal			86.67		10.34	

Hal ini dikarenakan kegiatan praktik lebih menitikberatkan pada ranah psikomotorik dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah. Sardiman (2008) yang menyatakan bahwa kegiatan proyek akan merangsang siswa untuk melakukan kegiatan. Kegiatan proyek membuat siswa melakukan aktivitas yang tinggi. Pada kelas eksperimen, pengembangan ranah psikomotorik dipicu kegiatan diskusi, mengerjakan kerja proyek dan presentasi hasil proyek. Kegiatan dalam kerja proyek inilah yang tidak ada dalam metode konvensional ceramah yang menyebabkan ranah psikomotorik kelas eksperimen tinggi.

Ranah afektif dihitung untuk mendukung ranah psikomotorik dan kognitif. Dalam ranah ini, nilai afektif yang diukur adalah minat siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode *guided inquiry* berbasis proyek pada tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya. Data ranah afektif diambil hanya kelas eksperimen sebagai data pendukung hasil belajar. Tabel perolehan skor afektif siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 3), dapat diketahui bahwa 90% siswa menunjukkan minat tinggi dan sangat tinggi terhadap pembelajaran menggunakan *guided inquiry* berbasis proyek. Rekapitulasi perolehan kelas eksperimen sudah sesuai yang diharapkan bahwa lebih dari 80% minat siswa tinggi dan sangat tinggi terhadap pembelajaran menggunakan metode *guided inquiry* berbasis proyek pada tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan metode *guided inquiry* berbasis proyek berpengaruh terhadap ranah afektif siswa berupa minat siswa. Ranah afektif menurut Sanjaya (2008) merupakan ranah kelanjutan dari ranah kognitif. Artinya hanya akan memiliki sikap dan minat tertentu terhadap suatu objek manakala telah memiliki kemampuan kognitif tingkat tinggi. Minat siswa tumbuh setelah siswa peka terhadap gejala, kondisi maupun masalah, kemudian siswa merespon yang ditunjukkan oleh kemauan siswa untuk berpartisipasi aktif terhadap suatu pembelajaran sehingga siswa menghargai penilaian terhadap objek tertentu.

**Tabel 3.** Skor afektif siswa berdasarkan kriteria skor pada pembelajaran menggunakan metode *guided inquiry* berbasis proyek pada tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya.

No	Kriteria	Hasil kelas eksperimen	
		Rerata	Presentase (%)
1	Sangat Tinggi	67	13.33
2	Tinggi	59.84	76.67
3	Sedang	55.5	10.00
4	Rendah	-	-
5	Sangat Rendah	-	-

Berdasarkan pembahasan di atas, metode *guided inquiry* berbasis proyek berpengaruh terhadap hasil belajar baik ranah kognitif, psikomotorik maupun afektif. Hasil ini sesuai dengan penelitian Manasikana *et al* (2012) yang menyatakan bahwa metode *guided inquiry* mampu memperbaiki respon dalam belajar sains, serta meningkatkan kreativitas dan kualitas hasil belajar, baik ranah kognitif, psikomotorik maupun afektif. Hal ini terjadi karena siswa kelas eksperimen lebih berminat dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran, sehingga pemahaman terhadap tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya meningkat. Selain itu, *guided inquiry* berbasis proyek merupakan metode pembelajaran yang menuntut siswa aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan sendiri sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Susanti & Muchtar (2008) yang menemukan bahwa siswa yang belajar secara aktif dengan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya kemudian menerapkannya dalam kehidupan nyata mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang tidak mengkonstruksi sendiri pengetahuan mereka.

Secara garis besar, metode *guided inquiry* berbasis proyek berpengaruh positif terhadap hasil belajar ranah kognitif, psikomotorik maupun afektif. Namun ada beberapa siswa yang tidak lulus KKM pada salah satu ranah baik ranah psikomotorik, afektif maupun kognitif. Ada siswa yang unggul dalam ranah psikomotorik dibandingkan dengan kognitif, begitu juga sebaliknya. Hal ini dikarenakan setiap siswa memiliki *multiple intelligence* yang berbeda-beda dan faktor-faktor psikologis yang mempengaruhi siswa dalam belajar berbeda pula.

Faktor psikologis yang mempengaruhi belajar salah satunya adalah motivasi. Sardiman (2008) yang menyatakan bahwa motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Hal ini didukung penelitian Ardhana (2012) yang menyatakan bahwa *guided inquiry* berpengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Walaupun demikian,

persoalan motivasi tergantung pada unsur pengalaman dan *interest*. Hal ini sesuai dengan kasus yang terjadi, bahwa ada siswa yang lebih tinggi nilai psikomotorik dibandingkan dengan kognitif atau sebaliknya. Ada siswa yang mendapat nilai baik dalam ranah kognitif, namun pasif dalam melakukan presentasi dan bertanya. Oleh karena itu, dalam proses belajar dan mengajar membutuhkan peran guru sebagai pembimbing untuk mengembangkan aspek kognitif, psikomotorik dan afektif siswa.

Keberhasilan suatu proses pembelajaran tidak terlepas dari peran guru, baik sebagai motivator maupun fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Sardiman (2008) menyatakan bahwa guru harus mampu membimbing siswa dan guru perlu mengetahui taraf perkembangan siswa untuk menetapkan rencana yang sesuai untuk anak didik. Walaupun siswa belajar secara mandiri, namun guru tetap berperan membimbing siswa dalam melakukan berbagai kegiatan.

Hal ini sesuai dari teori Sardiman (2008) yang menegaskan bahwa pendidik berperan sebagai pembimbing, sedangkan siswa lebih banyak melakukan aktivitas dalam pembentukan diri. Peran guru pada saat proses *inquiry* berlangsung adalah sebagai motivator sekaligus pemberi arah yang mampu memotivasi siswa. Dengan demikian siswa mampu mengambil kesimpulan dengan benar sesuai dengan proses *inquiry* dan mampu menjelaskan kepada siswa lain secara benar.

Untuk memperkuat hasil yang didapat, maka data lain yang diambil adalah data tanggapan siswa dan data tanggapan guru. Tanggapan siswa dan guru diperoleh melalui pengisian lembar angket. Para siswa menyatakan bahwa penggunaan *guided inquiry* berbasis proyek dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi, karena *guided inquiry* berbasis proyek dapat membantu siswa memahami tema sistem ekskresi karena pembelajaran tidak hanya mencatat tetapi didukung dengan tugas proyek berupa praktikum dan observasi.

Siswa merasa tertarik dan senang dalam mengerjakan tugas sehingga siswa menjadi lebih

termotivasi dalam pembelajaran. Siswa dituntut aktif dalam mengerjakan tugas praktikum.dengan berbagai kegiatan dalam pembelajaran *guided inquiry* berbasis proyek, siswa belajar menggunakan metode ilmiah untuk menyelesaikan masalah. Dengan adanya pembelajaran yang didukung dengan tugas proyek, siswa lebih termotivasi untuk belajar sehingga pemahaman siswa terhadap tema dapat meningkat. Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa penggunaan *guided inquiry* berbasis proyek dapat diterapkan dalam tema lain maupun mata pelajaran lain.

Hasil tanggapan siswa diperkuat dengan hasil tanggapan guru yang menyatakan bahwa, bahwa guru memberikan tanggapan yang positif terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Tanggapan guru terhadap penggunaan metode *guided inquiry* berbasis proyek pada tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya adalah guru mendukung penggunaan metode itu karena membantu siswa memahami tema dan memberikan pengalaman nyata dalam menyelesaikan masalah sehingga hasil belajar dan aktivitas siswa lebih optimal. Guru juga menyatakan bahwa *guided inquiry* berbasis proyek merupakan metode yang menarik dan dapat melatih siswa menggunakan metode ilmiah sehingga perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan metode *guided inquiry* berbasis proyek pada materi biologi yang lain.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *guided inquiry* berbasis proyek berpengaruh pada aktivitas dan hasil belajar pada tema sistem ekskresi, diabetes mellitus dan penyembuhannya.

## DAFTAR PUSTAKA

Ardhana KR. 2012. penerapan model pembelajaran demonstrasi berbasis inquiry terbimbing berbantuan *pictorial riddles* sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar TIK siswa kelas X SMA Karya Wisata semester II tahun ajaran 2011/2012. *Kumpulan Artikel*

*Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika* 1(5):1018-1033.

Bukit H. 2012. Perbaikan aktivitas dan penugasan konsep fisika melalui penerapan model pembelajaran inquiry pada siswa kelas IX SMA negeri 1 Kabanjahe. *Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran Fisika* 4 (1):49-54.

Dewi AP, Supriyanto & Endah P. 2012. Penugasan proyek untuk mengoptimalkan aktivitas dan hasil belajar siswa. *Unnes Journal of Biology Education* 1(1):1-6.

Ermadianti, Mariani N & Yustini Y. 2012. Penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP 14 Pekanbaru tahun ajaran 2012/2013. *Jurnal Akademik*.

Joyce B, Marsha W & Emily C. 2011. *Models of Teaching Model-model Pengajaran*. Terjemahan Achmad Fawaid & Ateilla Mirza, 2011. Edisi Kedelapan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Kurniawan W & Diana EH. 2008. Pembelajaran fisika dengan metode inquiry terbimbing untuk mengembangkan keterampilan proses sains. *JP2F* 1 (2):149-158.

Maknun D, RR Hertien KS & A Munandar. 2012. Praktikum ekologi berbasis proyek: media pembekalan keterampilan esensial laboratorium. *Jurnal Pendidikan IPA* 13 (1):8-17.

Manasikana OA, Ashadi & Haryono. 2012. Pembelajaran IPA melalui metode inkuiri terbimbing dan proyek ditinjau dari kreativitas dan kemampuan menggunakan alat laboratorium. *Jurnal Inkuiri* 1(1):24-33.

Riandari H. 2012. Peningkatan keaktifan dan pemahaman siswa kelas VIII-B semester 4 pada mapel biologi melalui *guided inquiry* di SMP Negeri 26 Surakarta tahun ajaran 2011/2012. Makalah disampaikan pada *Seminar Biologi Sains Lingkungan dan Pembelajarannya dalam Upaya Peningkatan Daya Saing Bangsa*. Seminar Nasional IX Pendidikan Biologi FKIP Universitas Negeri Surakarta. Solo 2012.

Sanjaya W. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

\_\_\_\_\_. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

Sardiman A.M. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Susanti E & Muchtar Z. 2008. Pendekatan Project Based Learning untuk Pembelajaran Kimia Koloid di SMA. *J Pendidikan Matematika & Sains* 3 (2):106-11.

Ugwuadu O. 2012, The effect of guided inquiry and lecture methods on students' Academic

achievement in biology: a case study of yola north local Government area of adamawa state. *Knowledge Review* 21 (1): 107-114.

Wena M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.