



## KEEFEKTIFAN METODE *SCHOOLYARD INQUIRY* TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN *SCIENCE VOCABULARY*

S.D. Pamelasari\*, M. Khusniati

Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Diterima: 4 September 2014. Disetujui: 30 September 2014. Dipublikasikan: Oktober 2014

### ABSTRAK

Tantangan yang harus dihadapi dalam mengajar Bahasa Inggris di pada mahasiswa selain jurusan Bahasa Inggris adalah tingkat pemahaman kosakata yang rendah. Hal tersebut berpengaruh pada pemahaman materi mereka, berdasarkan permasalahan tersebut metode *schoolyard inquiry* digagas untuk membantu meningkatkan pemahaman mereka dalam memahami *science vocabulary* sebagai metode alternative untuk membantu mereka belajar. *Schoolyard inquiry* adalah metode belajar kosakata secara mandiri di luar kelas. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemahaman *science vocabulary* mahasiswa Pendidikan IPA FMIPA Unnes meningkat secara signifikan dan mencapai tingkat tinggi pada level pemahamannya. Melalui metode ini mahasiswa juga dapat mengintegrasikan pembelajaran Bahasa Inggris dengan metode saintifik. Mahasiswa juga memberikan respon positif terhadap metode *schoolyard inquiry* ini.

### ABSTRACT

The challenge that should be faced of teaching English for non English department students is the low level of students' vocabulary mastery. It affects their comprehension of material, therefore to help students to master the science vocabulary *schoolyard inquiry* method was proposed to be used as alternative method to improve students' vocabulary mastery. *Schoolyard inquiry* is a method of independent learning that is conducted outside the class. The result showed that the students' science vocabulary mastery improved significantly most of students reached high level of science vocabulary mastery. Through *Schoolyard Inquiry* method Students were be able to learn English by applying the scientific skill. The students also gave positive responses of learning vocabulary by using alternatif method of *schoolyard inquiry*.

© 2014 Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang

**Keywords:** *Schoolyard Inquiry*; Science Vocabulary; Vocabulary mastery

### PENDAHULUAN

Pengajaran Bahasa Inggris untuk mahasiswa pada jurusan non Bahasa Inggris tentu memiliki tantangan tersendiri. Golongan mahasiswa tersebut dapat dikategorikan mahasiswa dengan kemampuan terbatas dalam penguasaan Bahasa Inggris atau *Limited English Proficiency (LEP) students*. Mahasiswa Pendidikan IPA termasuk dalam golongan tersebut karena sebagian besar dari mereka memiliki kemampuan sains yang baik tetapi kemampuan Bahasa Inggris yang terbatas. Kemampuan terbatas tersebut biasanya menyulitkan mereka untuk memahami materi dalam

Bahasa Inggris untuk IPA hal ini ditunjukkan dengan rata-rata hasil pemahaman *science vocabulary* mahasiswa Pendidikan IPA yang masih tergolong rendah. Menurut pendapat mereka hal ini disebabkan istilah dalam bidang sains tidak sama dengan konsep yang mereka mengerti selama ini ditambah dengan kemampuan penguasaan kosakata mereka yang terbatas, hal ini juga diungkapkan oleh Rubley dan Slough (2010) bahwa istilah dalam bidang sains biasanya berbeda dengan istilah yang digunakan pada bahasa sehari-hari. Bahkan, kata-kata yang digunakan di kelas sains sering mewujudkan konsep itu sendiri, jika pemahaman tentang istilah-istilah ini kurang, siswa tidak hanya akan mengalami kesulitan dengan pemahaman konseptual tetapi mungkin akan gagal

\*Alamat korespondensi:

E-mail: pa\_melaaaa@yahoo.com

memahami konsep IPA dalam Bahasa Inggris.

Berdasarkan fakta kemampuan Bahasa Inggris yang kurang tersebut maka perlu ditingkatkan kemampuan mahasiswa dalam penguasaan kosakata Bahasa Inggris dalam bidang sains atau *science vocabulary* untuk mendukung pemahaman mereka memahami konten sains dalam Bahasa Inggris. Penguasaan *vocabulary* sangat penting dalam pembelajaran Bahasa Inggris, kemampuan berbahasa Inggris dapat meningkat secara menyeluruh dengan peningkatan penguasaan *vocabulary* (Linse, 2006). Walaupun banyak penelitian yang menunjukkan bahwa dengan membaca dapat meningkatkan kekayaan kosakata tetapi menurut Biemiller (2003) penguasaan kosakata yang terbatas dapat menghambat kemampuan membaca untuk menguasai materi.

Metode *games* memang menjadi salah satu strategi alternatif dalam pembelajaran *vocabulary* tetapi menurut Lee dalam Stojković (2011) *games* tidak disarankan untuk hanya mengisi waktu kosong dan terutama jika hanya mengakibatkan keributan dan tidak mengembangkan kompetensi siswa. Oleh sebab itu metode lain digagas untuk dibandingkan keefektifannya dengan metode *games* dalam meningkatkan kemampuan penguasaan *science vocabulary* pada mata kuliah Bahasa Inggris untuk IPA. Metode tersebut adalah metode *schoolyard inquiry*. *Schoolyard inquiry* adalah metode pembelajaran *inquiry* yang dilakukan di luar kelas atau sekitar halaman sekolah atau kampus. Metode ini digagas karena terinspirasi oleh kebijakan Unnes untuk mendukung kebijakan konservasi yang mewajibkan seluruh warga civitas akademika Unnes untuk berjalan kaki atau tidak mengendarai kendaraan bermotor pada saat jam efektif perkuliahan. Pada jam tersebut lingkungan kampus terlihat tenang, rindang dan asri, oleh karena itu sangat disayangkan jika potensi lingkungan tersebut tidak dimanfaatkan.

Selain memiliki potensi wilayah yang bagus, metode *schoolyard learning* atau pembelajaran diluar ruangan kelas juga memiliki manfaat untuk memotivasi siswa yang memiliki motivasi rendah, menambahkan variasi untuk mengajar dan belajar, membantu meningkatkan prestasi siswa, mengurangi masalah disiplin dan manajemen kelas, serta kompatibel dengan banyak berbagai bidang dalam pendidikan (Broda, 2007). Siswa biasanya akan terhibur dengan kegiatan tersebut jika dibandingkan hanya belajar di dalam kelas saja, dengan berkegiatan di luar kelas guru atau dosen dapat menciptakan kegiatan yang lebih variatif dan bahkan kegiatan yang mengasah keterampilan berpikir. Seperti yang diungkapkan oleh Kenney, Militana, dan Donohue (2003) ke-

giatan pembelajaran di luar kelas membutuhkan penggunaan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan pengolahan, seperti sebagai mengamati, pengumpulan data, pencatatan, dan pengukuran.

Metode *schoolyard inquiry* digunakan untuk mengkombinasikan pembelajaran IPA atau Sains dengan Bahasa Inggris. Pendekatan tradisional memisahkan pengajaran bahasa dari pengajaran konten Sains, pemisahan tersebut menyajikan hambatan untuk kemajuan akademik bahasa siswa (Stoddart et al, 2002). Menurut Dobb (2004) terdapat korespondensi langsung antara langkah-langkah dalam proses ilmiah untuk peningkatan kemampuan memahami kosakata, keterampilan keaksaraan dan tingkat kemahiran bahasa Inggris. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran bahasa dan IPA harus berjalan secara sinergis karena pembelajaran bahasa juga melibatkan langkah-langkah dalam proses ilmiah yang juga terdapat dalam pembelajaran diluar ruangan.

Dengan menggunakan metode *schoolyard inquiry* ini mahasiswa dapat menemukan secara mandiri kosakata dalam bidang IPA atau *science vocabulary* dengan mengeksplorasi lingkungan sekitar. Mahasiswa yang dengan konsep penemuan kosakata secara mandiri tersebut diharapkan lebih mampu mengingat kosakata dan konsep yang terkandung pada kata tersebut, mereka juga dapat merasakan variasi melakukan pembelajaran di luar kelas dan mengenal lingkungan sekitar dengan lebih baik, untuk metode *schoolyard inquiry* dapat dilihat pada tabel 1. Metode ini juga diharapkan dapat meningkatkan motivasi mahasiswa meningkatkan minat belajar Bahasa Inggris berkat konsep yang mereka temukan sendiri.

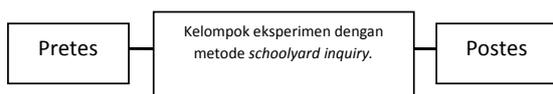
## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen kuasi dengan pola *nonequivalent control group design (pretest-posttest)* yang tidak ekuivalen). Alasan pemilihan metode eksperimen karena suatu eksperimen dalam bidang pendidikan dimaksudkan untuk menilai pengaruh suatu tindakan terhadap tingkah laku atau menguji ada tidaknya pengaruh tindakan itu. Tindakan di dalam eksperimen disebut *treatment* yang artinya pemberian kondisi yang akan dinilai pengaruhnya.

Langkah eksperimen dalam penelitian ini disajikan pada gambar 1.

**Tabel 1.** *Scaffolding Inquiry in The Schoolyard*

Tipe Inquiry	Aktivitas	Pertanyaan	Skill Sains	Skill Bahasa
Langsung (directed)	<i>Inductive outing</i> (tamasya)	<i>What is a living thing?</i>	Mengobservasi, mengklasifikas, memprediksi, merekam.	Berbicara, membaca, menjawab pertanyaan, menulis pertanyaan
	<i>Nature journal</i> (membuat jurnal tentang alam sekitar)	<i>Is the Sun a living thing?</i> <i>What questions do I have about this tree?</i>		
Terbimbing (guided)	<i>Multicultural garden</i> (Taman yang multi kebudayaan)	<i>What plants grow in my country?</i>	Mengobservasi, mengklasifikas, memprediksi, mengumpulkan data, mengukur, menganalisis, memecahkan masalah.	Menggabungkan dengan pengetahuan awal, menulis jawaban, membaca peta, melakukan penelitian, membuat tabel.
		<i>Can they also grow here?</i> <i>How do I find out?</i> <i>Will the Monarch arrive in Mexico?</i>		
Penuh ( <i>full</i> )	<i>ELL science fair</i> (Pameran sains)	<i>What question can I answer using scientific inquiry?</i>	Inkuiri ilmiah.	Menulis laporan dan mempresentasikannya.

**Gambar 1.** Langkah Penelitian

Dalam penelitian ini, setelah data dari nilai tes awal (*pretes*) ditabulasikan pada tabel. Selanjutnya setelah dilakukan *treatment* kedua diberikan tes akhir atau postes, jika nilai postes lebih tinggi maka terbukti ada pengaruh pada perlakuan. Hipotesis pada penelitian ini adalah:

Ho : Tidak ada pengaruh pada pemahaman *science vocabulary*.

Ha : Ada pengaruh pada pemahaman *science vocabulary*.

Hipotesis pada penelitian ini diuji dengan menggunakan t tes dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Kriteria skor pemahaman *science vocabulary* dapat dikategorikan dalam :

Kategori skor:

82-100% : sangat baik

64-81% : baik

46-63% : sedang

28-45% : kurang

10-27% : sangat kurang

(Sukmadinata, 2005)

Mahasiswa juga diberikan angket un-

tuk mengetahui ketertarikan dan motivasi mereka dalam belajar dengan menggunakan metode *schoolyard inquiry*, angket terdiri atas beberapa pertanyaan tentang motivasi belajar mereka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini uji hipotesis dilakukan untuk menguji hipotesis bahwa metode *schoolyard inquiry* terbukti lebih efektif untuk meningkatkan penguasaan *science vocabulary* untuk mahasiswa Pendidikan IPA FMIPA Unnes dibandingkan dengan metode *games*. Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t-test, tetapi sebelum dilakukan uji t-test uji normalitas pada data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diuji berdistribusi secara normal.

Pada Tabel 2 dapat diidentifikasi bahwa data nilai memenuhi syarat data sig. > 0,05, dengan menghasilkan nilai 0,464 dan 0,282 yang dapat diartikan data pada kelas kontrol berdistribusi secara normal. Setelah dilakukan uji normalitas uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh metode *schoolyard inquiry* pada pemahaman *science vocabulary*.

Hasil uji hipotesis yang dipresentasikan pada pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada kelompok kontrol dan eksperimen dengan karena nilai sig. ≤ 0,05 yaitu 0,000. Berarti Hipotesis Ho ditolak dan Ha diterima. Berdasarkan hasil uji t dapat diketahui bahwa tingkat pema-

Tabel 2. Uji Normalitas Data

Data	Nilai Rata-Rata	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Signifikansi	Normalitas Data
Pretes	67	86	50	0,464	Normal
Postes	83	70	100	0,282	Normal

Tabel 3. Uji Hipotesis

Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
-15,90909	4,76004	1,01484	-15,676	21	0,000

haman *science vocabulary* meningkat dengan signifikan.

Pemahaman awal tentang *science vocabulary* dapat diketahui dengan memberikan pretes pada mahasiswa, pada tes awal yang diberikan kepada mahasiswa kemampuan mereka berkisar pada level sedang dan baik. Mahasiswa banyak memberikan jawaban yang keliru dengan memberikan jawaban arti kosakata dalam arti umum, seperti kata *balance* yang diartikan keseimbangan dan *matter* yang diartikan dengan masalah. Menurut Rubley dan Slough (2010), istilah dalam bidang sains biasanya berbeda dengan istilah yang digunakan pada bahasa sehari-hari. Bahkan, kata-kata yang digunakan di kelas sains sering mewujudkan konsep itu sendiri, jika pemahaman tentang istilah-istilah ini kurang, siswa tidak hanya akan mengalami kesulitan dengan pemahaman konseptual tetapi mungkin akan gagal memahami konsep IPA dalam Bahasa Inggris.

Mahasiswa harus dilatih dalam menguasai kosakata dalam bidang sains, dalam mengaplikasikan metode *schoolyard inquiry*, siswa dilatih untuk menemukan konsep secara mandiri di luar ruangan kelas. Menurut Broda (2007) tujuan pembelajaran di luar kelas adalah untuk mempromosikan pengetahuan dan kepedulian terhadap lingkungan, memfasilitasi pertumbuhan pribadi melalui pemecahan masalah, tantangan, dan petualangan, serta fokus pada pengajaran materi pelajaran. Sedangkan Kanselaar dalam Rooney (2012) mendefinisikan *inquiry* sebagai proses aktif dimana siswa dapat mengkonstruksi sebuah ide baru atau konsep berdasarkan pengetahuan dan pengalaman awal mereka. Jadi, dengan menggunakan metode *schoolyard inquiry* mahasiswa akan lebih memperkuat pemahamannya karena mereka menemukan sendiri pemahamannya akan kosakata tersebut.

Langkah dalam metode *schoolyard inquiry* adalah mengajak mahasiswa untuk mengidentifikasi kosakata sains di sekitar mereka. Dimulai dari lingkungan sekitar sampai ke laboratorium.

Mereka dibagi dalam beberapa kelompok dan diberikan lembar kerja tentang *science vocabulary*. Lembar kerja tersebut harus dijawab dengan menuliskan arti serta bukti pengamatan dengan menggambar atau memberikan foto pada setiap jawaban. Mereka juga harus melakukan pengamatan mandiri dengan kelompok mereka. Mereka dilatih untuk mengkombinasikan pengembangan skill sains dan bahasa.

Setelah melakukan semua kegiatan pengamatan di luar kelas, mahasiswa kembali diberikan tes atau postes untuk mengetahui pemahaman mereka tentang *science vocabulary*. Tingkat pemahaman mereka meningkat dari level sedang, baik dan baik sekali menjadi level baik dan baik sekali. Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pada tes awal sebanyak 14% mahasiswa mempunyai tingkat kemampuan sedang dan hanya 5% yang memiliki kemampuan sangat baik tetapi setelah diberikan tindakan dengan mengaplikasikan metode *schoolyard inquiry* tingkat pemahaman mereka menjadi berada pada tingkat baik dan sangat baik, hal ini sesuai dengan Wood (2001) yang menyatakan pembelajaran *vocabulary* yang efektif adalah ketika siswa belajar tentang kata baru secara mandiri.

Tabel 4. Tingkat Pemahaman *Science Vocabulary*

Kriteria	Pretes (%)	Postes (%)
Sangat Baik	5	73
Baik	81	27
Sedang	14	-
Rendah	-	-
Sangat Rendah	-	-

Sebagian besar mahasiswa memberikan respon yang positif terhadap penggunaan metode *schoolyard inquiry* untuk meningkatkan pemahaman terhadap *science vocabulary*. Kosakata dalam bidang sains termasuk hal yang baru bagi mereka karena mereka baru saja mengenal kosakata tersebut karena mereka adalah mahasiswa semester 1 yang baru saja belajar mengenai konsep sains

**Tabel 5.** Tanggapan Mahasiswa Terhadap Metode *Schoolyard Inquiry*

Pernyataan	Tipe	STS (%)	TS (%)	S(%)	SS(%)
Saya tertarik terhadap pembelajaran di luar ruangan	Positif	-	-	55	45
Saya merasa keberatan untuk melakukan pengamatan dan penemuan tentang kosakata bahasa Inggris di lingkungan sekitar.	Negatif	31	64	5	-
Saya memilih belajar di dalam kelas dibandingkan dengan lingkungan kelas.	Negatif	18	73	9	-
Metode pembelajaran diluar ruangan lebih membantu saya dalam menguasai materi kuliah.	Positif	-	5	95	-
Belajar diluar kelas membawa suasana menghibur.	Positif	-	-	-	100
Belajar diluar kelas dapat meningkatkan kualitas kerjasama dengan teman dalam sebuah tim.	Positif	-	-	36	64
Dengan menemukan konsep/arti secara mandiri dalam pemahaman kosakata lebih memudahkan saya dalam penguasaan kosakata dalam bahasa Inggris.	Positif	-	-	45	55
Metode pembelajaran diluar ruangan memakan banyak waktu.	Negatif	-	18	82	-

Keterangan: STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju), SS (Sangat Setuju)

dengan Bahasa Inggris. Mahasiswa cenderung mengenal kosakata Bahasa Inggris pada konteks *daily life*. Berdasarkan tanggapan atau komentar spontan yang diberikan, metode belajar diluar kelas sangat menarik dan menyenangkan karena dapat memberikan variasi suasana belajar.

Berdasarkan hasil pernyataan mahasiswa pada Tabel 5 dapat diketahui sebagian besar mahasiswa tertarik untuk belajar di luar ruangan. Menurut mereka belajar di luar ruangan dapat membawa suasana menghibur dan membantu memahami materi kuliah. Hampir seluruh mahasiswa atau 82 % mahasiswa memilih belajar di luar ruangan dibandingkan dengan di dalam kelas. Kemudahan dalam mempelajari kosakata juga dirasakan oleh mahasiswa ketika mereka terlibat langsung dalam penemuan kosakata. Pengembangan kemampuan bekerja dalam tim juga dapat mereka kembangkan dengan belajar menggunakan metode *schoolyard inquiry*. Hal ini sesuai dengan temuan Boss (2001) yang menyatakan bahwa pendidikan diluar kelas membantu siswa berlatih kerja sama tim dan kemampuan komunikasi, membantu guru mengatasi beragam kebutuhan siswa dan kepentingan, dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang menarik perhatian mereka dan menemukan jawabannya, serta menciptakan pembelajar seumur hidup.

Sikap sains yaitu menemukan secara mandiri juga dapat dirasakan para mahasiswa da-

lam pelaksanaan pembelajaran di luar ruangan. Dalam pembelajaran kali ini pembelajaran bahasa diintergrasikan dengan sikap seorang saintis yaitu menggunakan fitur bahasa akademik yang meliputi menjelaskan, mengelompokkan, menggunakan hubungan waktu dan ruang, menyimpulkan, menafsirkan data, memprediksi, mengeneralisasi, dan mengkomunikasikan temuan seperti pada kegiatan sains (Chamot & O'Malley dalam Stoddart, 2012).

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode *schoolyard inquiry* terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman *science vocabulary* mahasiswa Pendidikan IPA FMIPA Unnes. Metode ini dapat digunakan sebagai metode alternatif untuk membantu mahasiswa dalam meningkatkan kemampuan *science vocabulary*.

Metode ini mengintegrasikan pengembangan skill bahasa dengan skill sains, dimana mahasiswa belajar Bahasa Inggris dengan menggunakan langkah-langkah dalam metode sains. Seperti menjelaskan, mengelompokkan, menggunakan hubungan waktu dan ruang, menyimpulkan, menafsirkan data, memprediksi, mengeneralisasi, dan mengkomunikasikan temuan.

Hasil respon mahasiswa juga mendapat hasil yang cukup positif. Sebagian besar maha-

siswa menyatakan bahwa pembelajaran di luar ruangan di luar ruangan dapat membawa suasana menghibur dan membantu memahami materi kuliah. Kemudahan dalam mempelajari kosakata juga dirasakan oleh mahasiswa ketika mereka terlibat langsung dalam penemuan kosakata. Pengembangan kemampuan bekerja dalam tim juga dapat mereka kembangkan dengan belajar menggunakan metode *schoolyard inquiry*.

Pemberian variasi pada kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. Tetapi, pemberian variasi pada pembelajaran juga hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan siswa atau mahasiswa. Pemberian metode alternatif hendaknya dapat meningkatkan prestasi siswa atau mahasiswa dalam memahami materi dan menumbuhkan semangat belajar mereka.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Biemiller, A. 2003. Vocabulary Needed if More Children are to Read Well. *Reading Psychology*, 24, 323-335.
- Boss, S. 2001. Schoolyard Lessons: More and More Schools Are Finding Ways To Take Education Outdoors. *Northwest Education*, 6(4), 37-38.
- Broda, H. W. 2007. Learning "In" and "For" the Outdoors. *Middle School Journal*, 33(3), 34-38.
- Kenney, J. L., Militana, H. P., & Donohue, M. H. 2003. Helping Teachers to Use Their School's Backyard as an Outdoor Classroom: A Report on the Watershed Learning Center Program. *Journal of Environmental Education*, 35(1), 18-26.
- Linse, C. T. 2006. *Practical English Language Teaching: Young Learners*. New York. NY: McGraw-Hill.
- Rooney, C. 2012. How am I using inquiry-based learning to improve my practice and to encourage higher order thinking among my students of mathematics? *Educational Journal of Living Theories*, 5(2), 99-127. www.ejolts.net
- Rubley, W. & Slough, S. 2010. Building Prior Knowledge and Vocabulary in Science in the Intermediate Grades: Creating Hooks for Learning. *Literacy Research and Instruction*, 49(2), 99-112.
- Scott, J. A., & Nagy, W. E. 2004. *Developing word consciousness*. In J. F. Baumann & E. J. Kame'enui, (Eds.), *Vocabulary instruction: Research to practice*. New York: The Guilford Press.
- Stojković, M. K. dan Jerotijević D. M. Reasons for Using or Avoiding Games in an EFL Classroom. *1st International Conference on Foreign Language Teaching and Applied Linguistics* May 5-7 2011 Sarajevo.
- Sukmadinata, NaSyodih. 2005. *Landasan Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wood, J. 2001. Can Software support children's vocabulary development? *Language Learning & Technology*, 5(1), 166-201.