

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK  
(Project Based Learning) TERHADAP KECAKAPAN KOMUNIKASI SISWA PADA  
KONSEP BIODIVERSITAS**

**Iing Dwi Lestari, Suroso Mukti Leksono,  
Siti Romlah Noer Hodijah, dan Wulan Agustina**  
Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa  
[iingdwiles@yahoo.co.id](mailto:iingdwiles@yahoo.co.id)

**ABSTRACT**

***Effect of Implementation Project Based Learning Model to the Communication Skills of Students on the Concept of Biodiversity***

*This study aimed to determine the effect of projectbased learning model to the communication skills of students on the concept of biodiversity. The method used is a quasi-experimental design with randomized control group only. This research was conducted at SMA Negeri 5 Kota Serang class X academic year 2011/2012. The sampling technique used in this research were cluster random sampling. Data retrieval research using the assessment presentations and reports. Results of the research is the average value of communication skills of students in the experimental class is 68.4% (good) and the control class is 45.8% (approximately). Based on t-test obtained  $t_{count} (8.545) \geq t_{table} (2,002)$  or significance  $0.002 > 0.05$ . It can be concluded that there is significant implementation project based learning model on the concept of biodiversity to the communication skills of students of SMAN 5 Serang.*

**Keywords:** *Project based learning model, Communication skills, Biodiversity.*

**PENDAHULUAN**

Kecakapan hidup sebagai keterampilan atau kemampuan untuk dapat beradaptasi dan berperilaku positif memungkinkan siswa mampu menghadapi berbagai tuntutan dan tantangan dalam kehidupan secara lebih efektif. Kecakapan hidup mencakup lima jenis, ialah kecakapan mengenal diri, kecakapan berpikir, kecakapan sosial, kecakapan akademik, serta kecakapan kejuruan (Depdiknas, 2007). Kecakapan hidup memiliki makna yang luas mencakup berbagai kemampuan dalam untuk hidup seperti kemampuan berkomunikasi secara efektif (*communication skill*), kemampuan mengambil keputusan (*decision making*), kemampuan mengelola sumber daya dan waktu (*resource and time management skill*), kemampuan merencanakan (*planning skill*), kemampuan bekerja sama, kemampuan melaksanakan peran sebagai siswa yang bertanggung jawab, disiplin, berkarakter, memiliki etika dalam bekerja dan bermasyarakat (Iswari,

2007). Sehingga untuk melatih kecakapan tersebut kepada peserta didik, maka perlu diperhatikan penerapan dan penggunaan suatu model pembelajaran dalam proses kegiatan belajar.

Salah satu model pembelajaran yang mampu mengembangkan kecakapan komunikasi peserta didik adalah model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*). Kelebihan model pembelajaran iniantara lain: (1) Meningkatkan motivasi:siswa merasa belajar dengan menggunakan proyek menjadi lebih menyenangkan; (2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah: dalam pembuatannya siswa dapat berpikir kreatif sehingga siswa dapat lebih aktif dan berhasil dalam memecahkan masalah;(3) Meningkatkan kolaborasi: dengan adanya proyek dapat meningkatkan komunikasi siswa baik dalam kelompok maupun antar-kelompok; (4) Meningkatkan keterampilan memperoleh sumber: sesuai dengan tuntutan model proyek siswa harus memperoleh

informasi secara cepat dari berbagai sumber; (5) Meningkatkan keterampilan mengelola sumber: memberikan kepada siswa pembelajaran dan praktek dalam mengorganisasi proyek, membuat alokasi waktu dan menyiapkan perlengkapan untuk menyelesaikan tugas (Moursund dalam Wena, 2009).

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) terhadap kecakapan komunikasi siswa pada konsep biodiversitas.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Kota Serang kelas X Semester II tahun ajaran 2011/2012. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimental semu yaitu eksperimen dengan melakukan pengontrolan terhadap salah satu variabelnya yang dianggap paling dominan (Syaodih, 2010). Desain penelitian yang digunakan ini adalah *Desain randomized control group only*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 5 Kota Serang. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X3 (kelas eksperimen) dan X6 (kelas kontrol) dengan teknik *cluster sampling*.

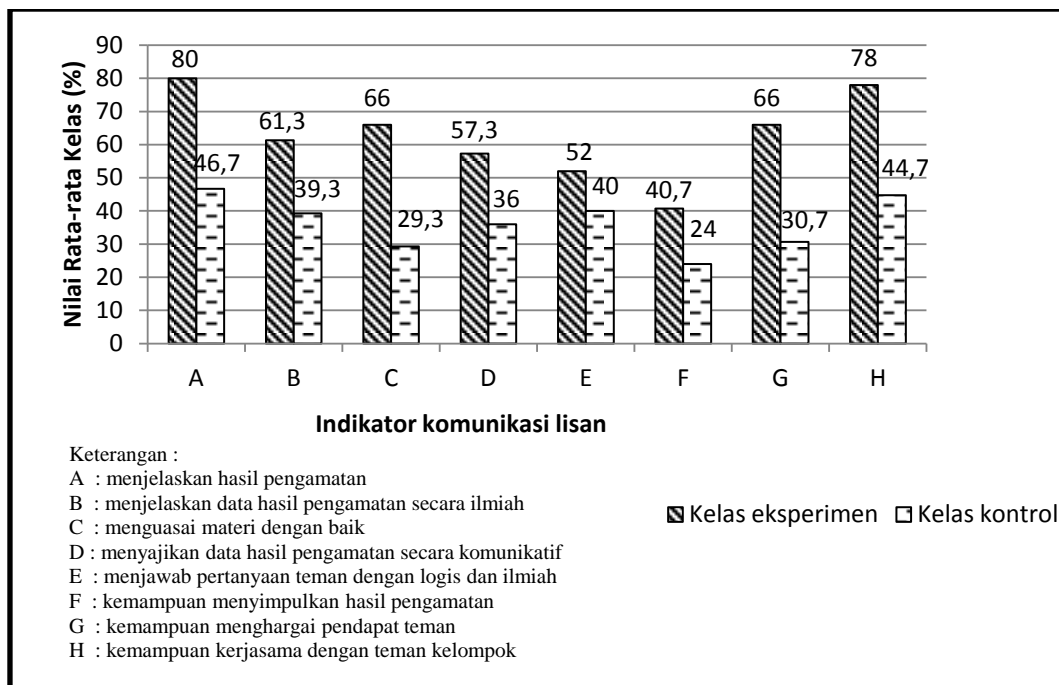
Kecakapan komunikasi diukur dengan menggunakan lembar penilaian presentasi dan laporan. Lembar penilaian presentasi digunakan untuk mengukur kecakapan komunikasi secara lisan dengan mengobservasi siswa ketika siswa melakukan presentasi. Sedangkan lembar penilaian laporan bertujuan untuk mengukur kecakapan komunikasi siswa secara tertulis dengan menilai laporan hasil pengamatan tertulis. Lembar penilaian ini diisi oleh observer berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Instrumen diuji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan software anates versi 4.0.9.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan komunikasi adalah kemampuan menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara, visual, atau suara visual. Contoh keterampilan mengkomunikasikan adalah mendiskusikan suatu masalah, membuat laporan, membaca peta dan kegiatan lain yang sejenis. Komunikasi merupakan bagian penting dari sains, dengan komunikasi dapat membangun model yang bisa menjelaskan fenomena yang sedang diteliti seperti grafik, tabel, laporan, dan diskusi lisan. Pentingnya komunikasi dalam pembelajaran karena setiap individu memiliki kebutuhan untuk mengungkapkan ide dan perasaan dalam pemecahan masalah baik secara lisan dan tulisan (Dimiyati dan Mudjiono, 2009).

Berdasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh  $t_{hitung}$  (8.545) dengan  $df = 58$   $t_{tabel}$  (-2.002), dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung}$  (8.545)  $\geq t_{tabel}$  (2.002) atau signifikansi (0.002)  $< 0.05$ . Data ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, yang artinya model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) pada konsep biodiversitas berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi siswa SMAN 5 Kota Serang. Siswa kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata sebesar 68.4% dengan kriteria baik dan kelas kontrol sebesar 45.8% dengan kriteria kurang. Hasil tersebut memperlihatkan sebagian besar indikator dalam kemampuan berkomunikasi pada kelas eksperimen sudah baik dikuasai oleh siswa.

Komunikasi lisan merupakan kemampuan seseorang dalam menyampaikan ide atau gagasan yang telah diperolehnya dari kegiatan pengamatan secara langsung melalui kegiatan presentasi. Penilaian komunikasi lisan berdasarkan indikator yang telah ditentukan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Nilai rata-rata komunikasi lisan siswa

Gambar 1. komunikasi lisan siswa tertinggi pada indikator A yaitu menjelaskan hasil pengamatan. Pada kelas eksperimen dalam menjelaskan hasil pengamatan memiliki nilai sebesar 80% dengan kriteria baik sekali dan kelas kontrol memiliki nilai sebesar 46.7% dengan kriteria kurang. Sebagian besar kelas eksperimen sudah mampu menjelaskan hasil pengamatan secara lengkap, sistematis namun bahasanya tidak lugas, sementara siswa kelas kontrol sudah mampu menjelaskan hasil pengamatan dengan lengkap namun tidak sistematis dan bahasanya tidak lugas. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk kolaboratif di dalam kelas, hal ini didukung dengan hasil catatan lapangan yang menunjukkan siswa antusias dalam menjelaskan hasil pengamatan sesuai topik yang telah diperolehnya.

Sedangkan kemampuan komunikasi lisan terendah pada indikator F yaitu kemampuan siswa dalam menyimpulkan hasil pengamatan. Kemampuan siswa dalam menyimpulkan hasil pengamatan pada kelas eksperimen memiliki nilai sebesar 40.7% memiliki kriteria kurang dan kelas kontrol memiliki nilai sebesar 24% memiliki kriteria kurang sekali. Sebagian besar siswa kelas

eksperimen mampu menyimpulkan materi yang telah disampaikan dengan lengkap, namun tidak sesuai tujuan, dan tidak ringkas, sementara pada kelas kontrol siswa tidak mampu menyimpulkan materi yang telah disampaikan dengan lengkap, sesuai tujuan, dan ringkas. Kurangnya kemampuan siswa tersebut dapat dipengaruhi oleh kurang kondusifnya kegiatan diskusi yang terlalu didominasi oleh pertanyaan-pertanyaan dari tiap kelompok, sehingga waktu presentasi pun lebih banyak digunakan untuk diskusi, sementara dalam menyimpulkan siswa hanya menyampaikan secara sekilas saja.

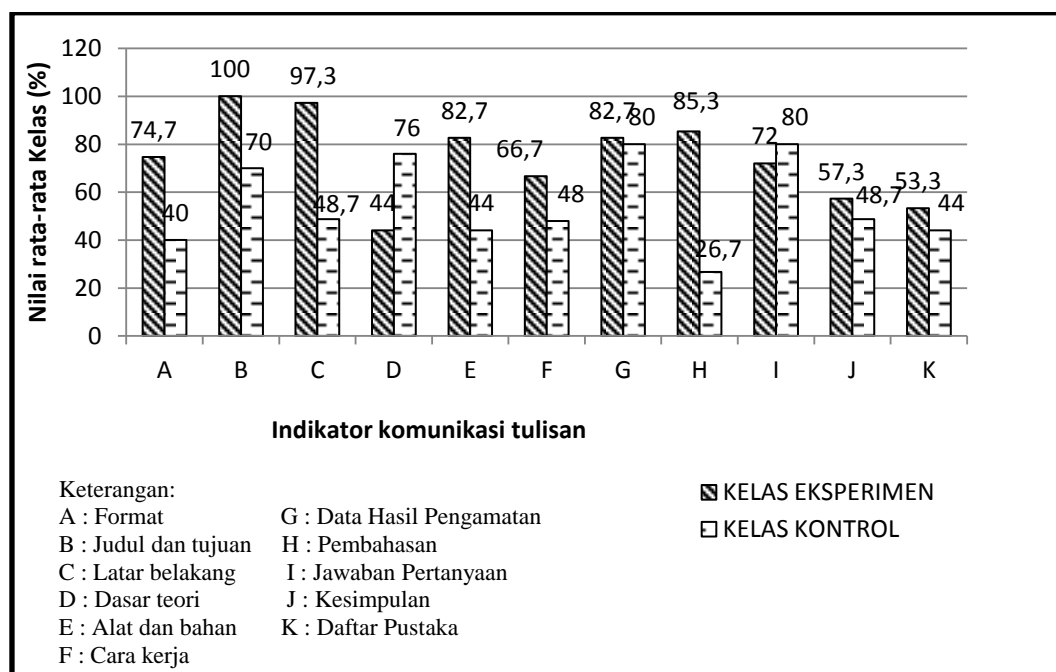
Penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) terhadap kemampuan komunikasi lisan siswa pada kelas eksperimen dapat terjadi melalui proses belajar siswa. Menurut Slameto (2010) belajar menghubungkan atau merangkaikan dua objek atau peristiwa menjadi lebih mudah apabila kedua objek atau peristiwa itu terjadi melalui proses pengamatan secara langsung. Siswa pada kelas eksperimen menunjukkan keaktifan selama proses diskusi serta menanggapi setiap pertanyaan maupun sanggahan yang disampaikan penyaji dan guru saat komunikasi secara lisan (presentasi) berlangsung. Hal tersebut didukung oleh

Utami (2008) bahwa pemberian topik yang berbeda-beda dapat meningkatkan serta menjadikan siswa antusias dan kompetitif sehingga dapat mengembangkan keberanian mengungkapkan pendapat. Komunikasi secara lisan (presentasi) pada kelas kontrol tidak terjadi secara interaktif karena hanya siswa tertentu saja yang aktif dan yang lain cenderung diam.

Moursund (dalam Wena 2009) menjelaskan salah satu kelebihan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) yaitu dapat meningkatkan kolaborasi; dengan adanya proyek dapat meningkatkan komunikasi siswa baik dalam kelompok maupun antar-kelompok. Desmita

(2011) pun mengungkapkan bahwa kemampuan siswa dalam berkomunikasi dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti perbedaan kecerdasan, pembawaan, lingkungan, fisik, dan organ bicara.

Komunikasi tulisan merupakan kemampuan seseorang dalam menuangkan hasil yang diperoleh melalui kegiatan pengamatan dalam bentuk laporan atau proyek. Komunikasi tulisan pada kelas eksperimen ditunjukkan dalam bentuk proyek sementara pada kelas kontrol dalam bentuk makalah. Penilaian komunikasi tulisan berdasarkan indikator yang telah ditentukan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Nilai rata-rata komunikasi tulisan siswa

Berdasarkan gambar 2. diperoleh nilai rata-rata kemampuan komunikasi siswa tertinggi pada indikator B yaitu kemampuan siswa dalam membuat judul dan tujuan hasil pengamatan pada laporan. Kemampuan siswa dalam merumuskan judul dan tujuan pada kelas eksperimen memiliki nilai sebesar 74.7% dengan kriteria baik dan kelas kontrol memiliki nilai sebesar 40% dengan kategori kurang. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa seluruh siswa kelas eksperimen mampu merumuskan judul dan tujuan praktikum dengan benar. Sementara pada

kelas kontrol siswa mampu merumuskan judul namun tidak merumuskan judul praktikum. Hal ini dapat disebabkan sebelum pengamatan siswa kelas eksperimen telah merumuskan judul dan tujuan praktikum terlebih dahulu, sesuai dengan tahapan pada model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*), sehingga didalam proyek pun siswa telah mampu menuliskannya dengan benar.

Sedangkan kemampuan komunikasi tulisan siswa terendah pada indikator D yaitu kemampuan siswa dalam menuliskan dasar

teori pada laporan. Kemampuan siswa kelas eksperimen kurang dalam menjelaskan dasar teori dengan ringkas dan jelas sementara siswa kelas kontrol telah mampu menjelaskan dasar teori dengan jelas namun kurang lengkap. Hal ini terlihat dari gambar 2, kelas eksperimen memiliki nilai sebesar 44% dengan kriteria kurang sementara kelas kontrol memiliki nilai sebesar 76% dengan kriteria baik. Kemungkinan pada kelas eksperimen dapat disebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap topik-topik yang didapat, karena model ini merupakan hal baru bagi peserta didik, sehingga siswa kesulitan dalam membedakan teori yang tepat untuk dicantumkan dalam laporan tertulis (proyek). Sementara pada kelas kontrol tidak ditentukan topik-topik tertentu sehingga siswa lebih mudah dalam mencari sumber yang dapat dijadikan dasar teori.

Komunikasi secara tulisan pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang baik bila dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan dalam proses pembuatannya siswa diberi kebebasan dalam kemampuan membuat proyek, seperti yang diungkap oleh Utami (2008) dengan dikondisikan penyelesaian proyek secara mandiri memberi kesempatan kepada siswa untuk menggali seluruh keterampilan yang dimilikinya. Selain itu proyek yang dihasilkan siswa dapat menjadi sumber bacaan yang menarik. Perbedaannya pada kelas kontrol yaitu siswa dibatasi dengan sistematika penulisan laporan yang telah ditentukan oleh guru. Hal tersebut didukung dengan yang diungkapkan Nurohman (2007) bahwa *project based learning* merupakan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan produk kerja yang dapat dipresentasikan kepada orang lain.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) pada konsep

biodiversitas terhadap kemampuan komunikasi siswa SMAN 5 Kota Serang.

### DAFTAR RUJUKAN

- Depdiknas. 2007. *Konsep Pengembangan Model Integrasi Kurikulum Pendidikan Kecakapan Hidup*. Jakarta: Balitbang.
- Desmita. 2011. *Psikologi perkembangan peserta didik*. Bandung: Remaja Rosda karya.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurohman, S. 2007. Pendekatan project based learning sebagai upaya internalisasi scientetific method bagi mahasiswa calon guru fisika. *Jurnal FPMIPA UNY*.
- Slameto. 2010. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaodih, N. 2010. Metode penelitian pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Utami, Y. P. 2008. Inovasi pembelajaran (memompa motivasi berprestasi siswa melalui pembelajaran biologi berbasis proyek dengan jejak kasus). *Sagasitas Scientific Journal*. 97-115.
- Wena, M. 2009. *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer suatu tinjauan konseptual operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.