

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP
KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA SMA PADA MATERI LARUTAN
PENYANGGA.**

**COMPARISON STUDENT'S COLLABORATION SKILLS USING PROJECT
BASED LEARNING MODEL AND DISCOVERY LERANING MODEL IN BUFFER
MATERIALS**

Muhamad Al Rasyid*, Rayandra Asyhar, Fitriah Khoirunnisa

Program Studi Pendidikan Kimia, Universtas Maritim Raja Ali Haji

Jl. Polieteknik Senggarang, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29125

*e-mail korespondensi : muhammadalrasyidmalik@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keterampilan kolaborasi siswa menggunakan model *Project Based Learning*, keterampilan kolaborasi siswa menggunakan model *Discovery Learning* dan perbedaan keterampilan kolaborasi siswa menggunakan model *Project Based Learning* dan *Discovery Learning* di SMAN 1 Tanjungpinang. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen yang mana pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan rubrik keterampilan kolaborasi siswa kepada 40 siswa kelas eksperimen I, 40 siswa kelas eksperimen II, dan guru yang dibantu oleh guru pamong masing-masing selama empat pertemuan. Hasil penelitian menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* 2010 dan SPSS versi 21. Kelas eksperimen I yang diberi perlakuan dengan model *Project Based Learning* memiliki keterampilan kolaborasi sangat tinggi dengan persentase ketercapaian indikator yaitu 84.05%, 89.30%, 92.66% dan 93.27% yang diisi oleh siswa. Dan kelas eksperimen II yang diberi perlakuan dengan model *Discovery Learning* memiliki keterampilan kolaborasi tinggi dengan persentase yaitu 76.77%, 84%, 90.09% dan 90.82% yang diisi oleh siswa. Kemudian dari hasil uji Mann Whitney yang digunakan untuk mengetahui perbedaan keterampilan kolaborasi dari dua kelas yang berbeda, nilai signifikansi dari skor nilai kedua kelas tersebut lebih kecil dari α (0.05) yaitu pertemuan pertama $0.01 < 0,05$, pertemuan kedua $0.033 < 0.05$, pertemuan ketiga $0.033 < 0.05$ dan pada pertemuan keempat nilai signifikansi yang diperoleh yaitu $0.032 < 0.05$, karena nilai signifikansi lebih kecil dari α (0.05) hal ini bermakna bahwa adanya perbedaan yang signifikan terhadap keterampilan kolaborasi siswa dari kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Kata kunci: Kolaborasi, *Project Based Learning*, *Discover y Learning*, Signifikansi.

Abstract

The purpose of this study is to find out the students collaboration skill in using Project Based Learning model, and the students collaboration skill in using Discovery Learning in SMAN 1 Tanjungpinang. Is study is also aimed to find out the difference between the student's collaboration skill in using Project Based Learning model and the student's collaboration skill in using Discovery Learning model. This is quasi eksperimental research in which data collection is conducted by distributing the student's collaboration skill rubric to 40 students of experimental class I, 40 students of experimental class II, and teacher assisted by each tutor teacher in four meetings. The results of this research was established by using Microsoft Excel 2010 and SPSS 21 version. Experimental class I that was treated by Project Based Learning model has very good collaboration skills with the percentage of indicator achievement was 84.05%, 89.30%, 92.66% which were filled by the students. In experimental class II which was treated by Discovery Learning model has very good collaboration skills with a percentage of 76.77%, 84%, 90.09%, 90.82% which were filled by the student. Besides that, from the results of Mann Whitney's test which was used to determine the differences in collaboration between two different classes, the significance values of the score of the two classes were smaller than α (0.05), namely the first meeting $0.01 < 0.05$, the second meeting $0.033 < 0.05$, the third meeting $0.033 < 0.05$, and at the fourth meeting is the significance value obtained is $0.032 < 0.05$, if the significance value is smaller than α it means that there is a significant difference in the collaboration skills of the experimental class I students and the experimental II students.

Key words : Collaboration , Project Based Learning, Discovery Learning, Significance.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah inventaris sumber daya manusia yang mempunyai strategi bagi kelangsungan hidup peradaban manusia. Pendidikan merupakan hubungan antara pendidik (guru) dan peserta didik (siswa) yang menjalin komunikasi dalam lingkup pembelajaran. pada abad 21 ada beberapa keterampilan yang dibutuhkan diantaranya adalah keterampilan kolaborasi. Keterampilan merupakan suatu sifat yang dimiliki oleh setiap manusia dalam kehidupan, namun saat ini masalah utama yang dihadapi dunia pendidikan yaitu menyangkut mutu pendidikan, terutama keterampilan proses sains, dikarenakan pada saat ini keterampilan proses sains siswa masih rendah (Siwa, 2013).

Keterampilan adalah proses yang dilakukan oleh siswa dalam suatu pembelajaran yang mana guru memberikan kesempatan lebih kepada siswa untuk berperan aktif dalam memecahkan masalah yang dihadapi (Meikapasa,2017). Berdasarkan hasil wawancara tentang keterampilan kolaborasi siswa pada proses pembelajaran khususnya dalam kelompok belajar yang peneliti lakukan dengan dua orang guru kimia pinang dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran yang menerapkan model

Discovery Learning siswa masih kurang kolaborasi dalam anggota kelompok. Selain mewancarai guru peneliti juga melakukan wawancara dengan delapan orang siswa SMA salah satu SMA negeri, dapat disimpulkan bahwa keterampilan berkolaborasi antar siswa masih rendah. Keterampilan kolaborasi mencakup komunikasi empatik, kerjasama sinergis, solidaritas, sikap saling percaya, dan pembagian kerja efektif (Rohman, 2013).

Upaya menumbuhkan sikap keterampilan kolaborasi siswa yang saling menghargai pendapat teman, berkontribusi ide pemikiran, bertanggungjawab, manajemen waktu dengan baik, dan menumbuhkan toleransi dan sikap sosial (Dewi, 2015). Maka diperlukan keterampilan guru dalam menerapkan model-model pembelajaran yang relevan dengan materi yang dipelajari. Berdasarkan permendikbud No. 103 tahun 2014 bahwa kurikulum 2013 menggunakan tiga model pembelajaran yaitu model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), model pembelajaran berbasis penemuan (*Discovery Learning* dan *Inquiry Learning*) dan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Dimana tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui

ketrampilan kolaborasi siswa menggunakan model PjBl.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen, penelitian ini berfokus pada keterampilan kolaborasi siswa. Penelitian dilakukan disalah satu SMA Negeri yang berada di kota Tanjungpinang, dengan jumlah sampel sebanyak 80 siswa yang bervariasi homogen. Sebanyak 40 sampel diberikan perlakuan dengan model *Project Based Learning*. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan siswa rubrik keterampilan kolaborasi yang dibagikan setiap akhir pertemuan, banyak pertemuan dalam penelitian ini adalah empat pertemuan. Setiap siswa menilai keterampilan kolaborasi teman anggota satu kelompok (teman sejawat) dan guru juga melakukan penilaian sebagai data pendukung.

Untuk mendapatkan hasil ketercapaian indikator keterampilan kolaborasi siswa menggunakan aplikasi *Microrosft Excel 2010* dan *SPSS* versi 21. Sebelum melakukan penelitian hal yang terlebih dahulu dilakukan adalah memvalidasi instrumen penelitian dengan dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N\{\sum X^2 - (\sum X)^2\} N\{\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

keterampilan kolaborasi dapat diketahui dengan kriteria ketercapaian indikator sebagai berikut:

NO	Kriteria Ketercapaian Keterampilan Kolaborasi Siswa	Tingkat Ketercapaian Keterampilan Kolaborasi Siswa
1	81.28% - 100%	Sangat Tinggi
2	62.52% - 81.27%	Tinggi
3	43.76% - 62.51%	Sedang
4	25% - 43.75%	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari kelas eksperimen I dan Kelas eksperimen II didapatkan data hasil sebagai berikut. Kelas

eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model *Project Based Learning* memiliki keterampilan yang sangat tinggi dan sangat bagus, hal ini dapat dilihat dari ketercapaian butir indikator setiap pertemuan yaitu diatas 81.28%. hal ini disebabkan oleh antusias dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dikelas yang sangat baik, serta siswa diberikan tugas yaitu membuat *mind mapping* dan membuat susu dari biji nangka, hal ini sangat membuat siswa terlibat aktif, kolaborasi dan saling membutuhkan sesama anggota teman kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.

Indikator	Kelas Eksperimen			
	Pertemuan			
	I (%)	II (%)	III (%)	IV (%)
1	80.00	85.625	94.275	91.875
2	88.75	91.875	93.10	95.00
3	78.35	88.775	94.275	94.375
4	87.05	91.875	92.00	95.25
5	80.15	88.125	89.175	93.125
6	89.65	90.625	92.12	92.75
7	84.475	88.25	95.70	93.575
Rata-rata	84.05	89.30	92.66	93.27
Kriteria	Sangat tinggi	Sangat tinggi	Sangat tinggi	Sangat tinggi

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat diketahui bahwa keterampilan kolaborasi siswa yang menggunakan model *Project Based Learning* dalam kategori sangat tinggi dan bagus dengan rentang kriteria ketercapaian indikator keterampilan kolaborasi yaitu >81.28%. oleh sebab itu, model *Project Based Learning* sangat bagus digunakan pada materi larutan penyangga untuk menumbuhkan rasa kolaborasi sesama anggota kelompok.

DAFTAR RUJUKAN

Siwa. IB, Muderawan. I.W, Tika. I.N (2013). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pembelajaran Kimia Terhadap Keterampilan Proses Sains Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. *Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol 3. Hal 2..

Meikapasa. (2017). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI Melalui Penerapan Asesmen Kinerja Dalam Kegiatan Pratikum Pembelajaran Biologi Pada Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 6 Bandung. *Ganec Swara*, Hal 96.

Rohman, A. (2013). Model Pembelajaran Inter-Teams Game Tournament Untuk Pengembangan Kemampuan Kolaborasi mahasiswa calon guru. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*. Vol 6. No 1. Hal 3.

Dewi, F. (2015). Proyek Buku Digital: Upaya Peningkatan Keterampilan Abad 21 Calon Guru Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek. *Jurnal Metodik Didaktik*. Vol 9. No 2. Hal 3-4.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan tentang Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.

