

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 13 BANJARMASIN**

Dickna Aprilia Damayanti Saraya<sup>1</sup>, Ria Mayasari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi STKIP-PGRI Banjarmasin

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Biologi STKIP-PGRI Banjarmasin

### **Abstrak**

Pendidikan yang mampu mendukung manusia dalam perubahan adalah pendidikan yang mengembangkan potensi siswa. Pengembangan potensi siswa tidak terlepas dari proses pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan atau kemampuan berpikir siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa Kelas XI IPA di SMA Negeri 13 di kota Banjarmasin. Penelitian ini adalah Penelitian Quasi Eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan model rancangan yang dikenal dengan "*nonequivalent prates-post test control group design*," penentuan sampel menggunakan *random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes essay. Data penelitian ini dianalisis secara statistik menggunakan program SPSS Anava *for windows*. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 13 Kota Banjarmasin.

Kata Kunci: Model *Problem Based Learning* (PBL), Keterampilan Berpikir Kritis.

*Published : Maret 2017*

### **PENDAHULUAN**

Kegiatan utama dalam proses pendidikan disekolah adalah kegiatan belajar mengajar. Proses belajar mengajar yang ada merupakan penentu keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan. Siswa yang belajar diharapkan mengalami perubahan baik dalam bidang pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai dan sikap. Menurut Sutikno, (2009:4) belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan baru, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi lingkungannya. Oleh sebab itu belajar membutuhkan keterlibatan mental dan aktivitas siswa sendiri.

Permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran biologi saat menyampaikan materi masih bersifat *teoritis*. Seharusnya dalam pembelajaran biologi menggunakan fakta-fakta atau permasalahan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran biologi berkaitan erat dengan mencari tahu sebuah informasi dan mengembangkan informasi tersebut, sehingga siswa diharapkan mampu dalam mengatasi permasalahan yang terjadi. Berdasarkan pengamatan dan hasil wawancara dengan guru bidang studi biologi

menunjukkan bahwa nilai KKM belum mencapai rata-rata bidang studi. Nilai KKM yang ditetapkan pada kelas XI adalah 75. Namun, berdasarkan hasil belajar siswa masih dijumpai nilai pelajaran biologi belum mencapai KKM. Hal ini mungkin disebabkan saat pelajaran biologi siswa kurang menguasai konsep.

Berikut salah satu fenomena pembelajaran biologi di SMA pembelajaran berpusat pada guru hasil belajar rendah, indikator atas kemampuan berpikir rendah. Siswa belum belajar secara bermakna dari proses pembelajaran yang diberikan oleh guru. Berdasarkan uraian tersebut guru perlu melakukan inovasi dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa (Ramdiah, 2012).

Salah satu cara yang dapat menangani penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa yang pada awalnya memberikan dampak positif terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir siswa. Pembelajaran secara aktif dilakukan dengan cara mendengarkan, membaca, menulis, merefleksi rangsangan, berdiskusi, dan memecahkan masalah. Model pembelajaran yang diterapkan tersebut adalah *Problem Based Learning*. Model ini menghadapkan siswa pada permasalahan atau berdasarkan masalah. Melalui model tersebut diharapkan dapat menggali dan mengembangkan informasi dengan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu Apakah ada pengaruh model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah Quasi Eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan model rancangan yang dikenal dengan "*nonequivalent prates-post test control group design*," penentuan sampel menggunakan *random sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 13 Banjarmasin kelas XI IPA. Penentuan sampel menggunakan *random sampling*. Selanjutnya, Sampel akan diuji kesetaraan berdasarkan data raport kelas XI semester 1 mata pelajaran biologi. Jumlah total sampel pada penelitian ini yaitu 50 Siswa. Terdiri atas siswa putra dan siswa putri. SMA Negeri 13 Banjarmasin kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol, dan kelas XI IPA 1 yang difasilitasi strategi pembelajaran PBL. Instrumen pengumpulan data yang dimaksud pada penelitian ini terdiri atas instrumen untuk mengukur variabel bebas dengan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran dan instrumen pengumpulan data untuk mengukur variabel terikat seperti keterampilan berpikir kritis biologi siswa dengan tes essay. Rubrik penilaian keterampilan berpikir kritis biologi mengacu pada rubrik yang dikembangkan oleh Hart (1994) dengan rentang skor untuk setiap soal berkisar 0 – 4. Pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik analisis varian (anava) satu jalur yang dibantu dengan program SPSS versi 17 *for Windows*. Sebelum analisis varians (anava satu jalur) dilakukan dahulu uji asumsi yang meliputi (1) uji normalitas data dan (2) uji homogenitas varian.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **A. Hasil**

Berdasarkan hasil keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen XI IPA 1 dan konvensional XI IPA 2 SMA Negeri 13 Banjarmasin yang telah dilakukan. Analisis data dilakukan untuk membandingkan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen yang difasilitasi model PBL dan kelas pembelajaran konvensional. Secara lengkap hasil analisis dapat dilihat pada di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Uji Anakova Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis

Sumber	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8282.232	1	8282.232	196.718	.000
Within Groups	2020.893	48	42.102		
Total	10303.125	49			

Berdasarkan Hasil Uji Anava Satu Jalur menunjukkan bahwa nilai F hitungan sebesar 1,967 dengan nilai 0,000 atau kurang dari 0,05, hal ini memberikan makna bahwa ada perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang difasilitasi dengan model PBL dan model pembelajaran konvensional. Skor rata-rata berpikir kritis juga menunjukkan bahwa kelas yang difasilitasi PBL lebih tinggi dari kelas konvensional 78,645. Dengan demikian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

## B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran biologi dengan menggunakan model PBL yang diterapkan di kelas eksperimen dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan pembelajaran dengan model PBL.

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan kemampuan berpikir kritis biologi antara siswa kelas eksperimen yang difasilitasi dengan model PBL dengan kelas konvensional yang tidak difasilitasi dengan model PBL. Skor rata-rata kemampuan berpikir kritis biologi siswa kelas eksperimen yang difasilitasi model PBL = 78,645 dan rata-rata skor siswa kelas konvensional = 52,884. Sehingga secara keseluruhan, kemampuan berpikir kritis biologi siswa yang difasilitasi dengan model PBL lebih baik.

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa model PBL lebih unggul dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang juga dibuktikan dengan hasil penelitian Susanti, Prayitno dan Sudarisman (2015) menunjukkan bahwa pengaruh model PBL disertai media *Key Relation Chart* terhadap kemampuan berpikir kritis mengalami peningkatan. Demikian pula hasil penelitian Reta (2012) yang menemukan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dengan gaya kognitif *field dependen* memperoleh peringkat rata-rata skor keterampilan berpikir kritis yang tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Hal senada juga diungkapkan oleh Mayasari dan Adawiyah (2015) menjelaskan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) mampu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Pengujian analisis terhadap model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis tersebut menunjukkan terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan kelompok siswa yang belajar dengan model konvensional. Secara garis besar, keterampilan berpikir kritis siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini terjadi karena model pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen memberikan peluang kepada siswa yang mengembangkan kemampuan atau keterampilan berpikir kritisnya melalui proses pemecahan masalah yang kompleks, dalam kelompok diskusi kecil, sehingga kemampuan pemecahan masalah, kemampuan analisis dan evaluasi menjadi lebih baik.

Model PBL memiliki keunggulan dalam memecahkan suatu masalah dan kemajuan berpikir siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Keunggulan tersebut meliputi : (1) melatih siswa untuk mendisain suatu penemuan, (2) berpikir dan bertindak kreatif, (3) siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapi, (4) mengidentifikasi dan mengevaluasi penyelidikan, (5) menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan, (6) merangsang bagi perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi dengan tepat, (7) dapat membuat pendidikan lebih relevan dengan kehidupan (Sumantri, 2015:46). Dari keunggulan tersebut siswa dapat menghubungkan antara konsep dalam biologi dengan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari serta memberi kesempatan untuk menunjukkan kemampuan terbaik mereka. Siswa terlatih untuk mengemban suatu tanggung jawab, mempertajam keahlian berpikir dalam tingkat yang lebih tinggi melalui identifikasi masalah, analisis masalah, dan menciptakan solusi.

Pemberian berupa hasil karya dimaksudkan untuk memberi kesempatan kepada siswa melakukan tugas atau kegiatan yang berhubungan dengan pelajaran, seperti membuat makalah, membuat dan mengumpulkan kliping, serta membuat artikel. Penilaian hasil karya PBL tersebut, menggunakan kisaran 0-100. Kelompok yang mendapatkan hasil sangat bagus diperoleh dengan nilai sebesar 90 diperoleh pada kelompok 3 dan 4. Data ini juga didukung dengan hasil karya siswa yang telah disajikan.

Kondisi belajar yang aktif dapat menumbuhkan keterampilan untuk memecahkan masalah pada saat proses pembelajaran. Hal ini juga dinyatakan oleh (Sumantri, 2015: 48) bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar yang aktif dan melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah, melalui masalah metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut serta sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. (Hartono, 2013: 114) Pembelajaran berbasis masalah merupakan proses pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah sebelum memulai suatu pembelajaran. Siswa dihadapkan pada suatu masalah nyata yang memacu untuk meneliti, menguraikan, dan mencari penyelesaian.

Pada hasil observasi proses pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) yang dilakukan dalam penelitian untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan mengajar guru dan proses aktifitas siswa. Observasi yang dibutuhkan terdiri dari 4 orang. 2 orang observer untuk guru dan dua orang observer untuk siswa. Pada hasil observasi kegiatan guru dan siswa mengalami peningkatan bertahap pada pertemuan I –pertemuan IV didapat hasil observasi dengan persentase 100% pada guru dan pada siswa di dapat hasil persentase 90% .

Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah yang dirancang mampu mengembangkan serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa ternyata lebih efektif dibandingkan dengan model (konvensional). Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model yang diawali dengan penyajian masalah yang bersifat kompleks, berhubungan dengan realita dunia manusia, namun dalam konsep pembelajaran yang ditargetkan untuk dikuasai siswa.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas XI IPA I SMA Negeri 13 Banjarmasin. Hal ini terlihat adanya perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen sebesar 78,645 dengan kelas konvensional sebesar 52,884 dengan taraf kisaran 0,05.

### **SARAN**

1. Bagi sekolah diharapkan lebih intensif untuk mensosialisasikan pembelajaran berbasis masalah kepada guru-guru mata pelajaran sehingga siswa lebih terbiasa mengkaji permasalahan dalam disiplin ilmu yang beragam.
2. Guru biologi hendaknya mampu menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan.
3. Para peneliti selanjutnya diharapkan mengkaji lebih dalam mengenai pembelajaran berbasis masalah dalam subjek penelitian yang berbeda agar teori pembelajaran berbasis masalah semakin kokoh.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Hart, D. 1994. *Authentic Assesment A handbook for Educators*. California, New York : Addison Wesley Publishing company.
- Hartono, Rudi. 2013. *Ragam Model Mengajar Yang Mudah Diterima Murid*. Jogjakarta: Diva Press.
- Kusnawan, Sunaryo, Wowo 2011. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mayasari Ria dan Adawiyah Rabiatul, 2015 *Pengaruh Model Pembelajaran Masalah Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi di SMA 1 Banjarbaru*. STKIP PGRI Banjarmasin
- Ramdiah, Siti. 2014. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R) Diintegrasikan Dengan Peta Konsep Dan Gender Terhadap keterampilan Metakognitif, Berpikir Kritis, Hasil Belajar Kognitif Biologi, Dan Retensi Siswa SMA Di Kota Banjarmasin*. Universitas Negeri Malang

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 13 Banjarmasin

Reta Ketut I, 2015 *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa SMA Negeri 1 Gianyar*. Universitas Ganesha Gianyar

Rusman, 2012. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers

Sugiono, 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, dan Kualitatif R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Sumantri, Syarif Mohamad. 2015. *Strategi Pembelajaran: Teori Dan Praktek Tingkatan Pendidikan Dasar*. Jakarta: rajawali pers.

Susanti Tyas Ari, Prayitno Adi Baskoro dan Sudarisman Suciati, 2015 *Pengaruh Model Problem Based Learning Disertai Media Key Relation Chart Terhadap Kemampuan Berpiki rkritis Dan Kerjasama Siswa Dalam Kelompok Pada Kelas VIII SMP Negeri 14 Surakarta*. FKIP UNS Surakarta

Sutikno, Sobry. 2009. *Belajar Dan Pembelajaran "Upaya Kreatif Dalam Mewujudkan Pembelajaran Yang Berhasil*. Bandung: Prospect.