

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP MOTIVASI DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH**

Sarwati  
Jurusan Pendidikan Biologi STKIP Hamzanwadi Selong

### ***Abstract***

*This study aims to determine the effect of Problem Based Learning Model Motivation and Ability To Solve Problems In X.IPA Grade Students of SMA Negeri 1 Terara School Year 2013/2014. The method used in this study is the experimental method. The research design is quasi-experimental design. The population in this study were all students of class 1 Terara X.IPA SMA which consists of 4 classes namely class X.IPA 1, X.IPA 2, 3 and X.IPA 4 X.IPA sampling technique used is to use a simple random sampling, and were selected as the sample is X.IPA grade 3 as the experimental class and the control class X.IPA 1. While the data analysis techniques used to test the hypothesis in this study was to test the F through -16 Manova with SPSS for Windows. After analysis of the data by the F test obtained through manova price F with sig greater than 0.05, ie 0.061 for sig figures and problem-solving skills to figure sig 0.909 students' motivation. In addition, the price of  $F < F_{table}$ , which means that  $H_0$  is accepted. Price Fhitung problem-solving skills that are smaller than 3,620  $F_{table} = 4.00$  ( $DK1 = 1$  and  $dk2 = 78$ ). While the students' motivation Fhitung 0,013 less than the F table = 4.00 ( $DK1 = 1$  and  $dk2 = 78$ ). Based on the results of hypothesis testing, it can be concluded that the use of Problem Based Learning model does not have an influence on the motivation and ability to solve problems in grade students of SMA Negeri 1 Terara X.IPA learning year 2013/2014. The implications of this research, namely the need for the preparation of authentic problems, the role of the teacher as a facilitator, preparing authentic assessment, and fulfillment of educational infrastructure to support the implementation of problem-based learning model.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi dan Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Siswa Kelas X.IPA SMA Negeri 1 Terara Tahun Pembelajaran 2013/2014. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan yaitu *quasi experimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X.IPA SMA Negeri 1 Terara yang berjumlah 4 kelas yakni kelas X.IPA 1, X.IPA 2, X.IPA 3 dan X.IPA 4. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan menggunakan *simple random sampling*, dan yang terpilih sebagai sampel adalah kelas X.IPA 3 sebagai kelas

eksperimen dan X.IPA 1 sebagai kelas kontrol. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah dengan uji F melalui Manova dengan bantuan SPSS –16 for Windows. Hasil pengujian statistik dengan menggunakan analisis manova, didapatkan harga F dengan taraf signifikansi 0,05, dimana angka signifikansi untuk kemampuan memecahkan masalah yaitu 0,061 sedangkan angka signifikansi untuk motivasi belajar siswa yaitu sebesar 0,909. Hasil analisis nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima yaitu tidak ada pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap motivasi dan kemampuan memecahkan masalah siswa pada pelajaran biologi kelas X.IPA SMA Negeri 1 Terara tahun pembelajaran 2013/2014.

**Keywords:** *Model Problem Based Learning, Learning Motivation, and Problem Solving Ability.*

**Kata Kunci:** Pembelajaran Berbasis Masalah, Motivasi Belajar, Kemampuan Memecahkan Masalah.

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bagian yang paling penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Peningkatan mutu pendidikan yang berorientasi pada masa depan bukan lagi milik manusia secara pribadi, tetapi secara sosial telah menjadi kebutuhan bersama semua manusia. Dengan demikian, peningkatan mutu pendidikan haruslah mempertimbangkan berbagai aspek, diantaranya semua potensi yang mungkin dikembangkan, kendala-kendala yang mungkin dihadapi dan penyelesaiannya.

Potensi peserta didik dapat dikembangkan, salah satu caranya adalah dengan cara memperbaiki proses pembelajaran, pembelajaran yang berkualitas tidak hanya ditentukan oleh kurikulum yang baru, fasilitas yang tersedia, kepribadian guru yang simpatik, pembelajaran yang penuh kesan, wawasan pengetahuan yang luas, tetapi ditentukan pula oleh model pembelajaran yang dikembangkan oleh guru. Dalam proses pembelajaran diperlukan suatu metode mengajar untuk mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Pembelajaran biologi di sekolah sejauh ini masih terfokus pada guru atau *teacher centeted* sebagai sumber utama pengetahuan dan ceramah sebagai pilihan utama metode pembelajaran sehingga siswa menjadi kurang aktif. Untuk itu diperlukan sebuah metode pembelajaran yang tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta,

tetapi sebuah metode yang mendorong siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka dan menarik minat mereka untuk belajar.

Pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher centered*) sudah dianggap tradisional dan perlu diubah. Ini karena pendekatan *teacher centered* berpusat pada pendidik dengan menekankan pada pemberian materi sedangkan siswa kurang aktif (Amir, 2010: 3). Dalam era pengetahuan pendekatan *teacher centered* sudah tidak memadai karena siswa membutuhkan lebih banyak pengetahuan, serangkaian kecakapan dan kompetensi yang memungkinkan siswa mengembangkan kecakapan berfikir, kecakapan interpersonal, dan kecakapan beradaptasi dengan baik. Sehingga dikembangkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*).

Metode yang digunakan untuk menunjang pembelajaran *student centered* salah satunya adalah metode pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). *PBL* memiliki ciri-ciri seperti pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah, biasanya masalah memiliki konteks dengan dunia nyata, siswa secara berkelompok aktif merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah dan melaporkan solusi dari masalah. Sementara guru berperan sebagai *fasilitator* (hanya memfasilitasi peserta didik). (Amir; 2010: 12).

Pembelajaran berbasis masalah adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat siswa mahir dalam memecahkan masalah, memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karir dan kehidupan sehari-hari (Amir; 2010: 21).

Pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam *PBL* dibutuhkan kemampuan atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara seimbang. Karena pada dasarnya, berpikir terjadi dalam konteks memecahkan

masalah, yaitu adanya kesenjangan antara apa yang diharapkan dengan kenyataan yang ada. Seseorang menjadi tertarik atau berminat mengerjakan sesuatu apabila berada dalam ruang lingkup atau berkaitan dengan masalah yang dihadapinya.

Keunggulan dari model pembelajaran berbasis masalah, siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu, siswa tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola motivasi berprestasi.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap motivasi dan kemampuan memecahkan masalah pada siswa kelas X.IPA SMA Negeri 1 Terara Tahun Pembelajaran 2013/2014.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen kuasi (*Quasi Eksperimen*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X.IPA SMAN 1 Terara Tahun Pembelajaran 2013/2014. Sedangkan sampel dalam penelitian ini digunakan 2 kelas yaitu kelas X.IPA 3 untuk kelompok eksperimen dan X.IPA 1 kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik random sampling yaitu pengambilan sampel secara acak atau pertimbangan jika populasinya lebih dari 100 orang maka tidak memungkinkan diambil keseluruhannya menjadi sampel sehingga dalam penelitian ini, penentuan sampel akan menggunakan kriteria 20–25% dari jumlah populasi.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes, instrumen yang digunakan menggunakan tes kemampuan memecahkan masalah dan angket motivasi belajar siswa. Uji coba instrumen angket motivasi belajar siswa menggunakan uji validitas dan reliabilitas, uji validitas dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar dimana dari 30 butir soal angket yang disebar pada 40 orang siswa kelas X.IPA 3 dan 39 siswa

kelas X.IPA 1 SMAN 1 Terara hanya 25 butir soal yang valid dan 5 lainnya tidak valid.

Hasil tersebut didapatkan setelah nilai validasi masing item soal dibandingkan dengan jumlah  $r_{\text{tabel}}$ . Sedangkan reliabilitas angket motivasi belajar dihitung dengan menggunakan rumus *Alfa Cronbach*, dimana setelah perhitungan didapatkan  $r_{\text{hitung}}$  1,02 yang mana  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  maka data tersebut dinyatakan reliabel atau ajeg. Uji instrumen tes kemampuan memecahkan masalah digunakan uji validitas isi, dengan cara validitas dengan beberapa orang pakar. Pengujian validitas isi dalam penelitian ini menggunakan dua orang pakar. Setelah dilakukan uji pakar didapatkan validitas isi dengan angka 0,4 termasuk dalam validitas cukup. Sedangkan reliabilitas tes kemampuan memecahkan masalah dihitung dengan menggunakan rumus *Alfa Cronbach* dengan bantuan SPSS –16 for Windows.

Setelah dilakukan perhitungan, dari output SPSS menunjukan tabel *Reliability Statistic* pada SPSS yang terlihat pada *Cronbach's Alpha*  $0.379 < 0.60$ . Dimana konstruk pertanyaan pada item tersebut berkategori tidak reliabel. Suatu konstruk dikatakan reliabel jika  $\alpha > 0,60$  (Nugroho, 2005:38). Uji prasarat dalam peneliian ini adalah uji normalitas dengan menggunakan uji *Chi Kuadrat* dan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Bartleth*. Rangkuman hasil uji normalitas data kemampuan memecahkan masalah materi virus dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan konvensional dapat disajikan pada Tabel 1.1 sebagai berikut.

**Tabel 1.1 Hasil uji normalitas dengan uji *Chi Kuadrat* data kemampuan memecahkan masalah materi virus dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan konvensional**

Variabel	Pre test dan Post Test	Normalitas	
		$\bar{X}^2_{\text{hitung}}$	$\bar{X}^2_{\text{tabel}}$
Pembelajaran Berbasis Masalah	Pre test	4,06	11,07
	Post test	7,97	11,07
Konvensional	Pre test	8,41	11,07
	Post test	6,34	11,07

Rangkuman hasil uji normalitas data motivasi belajar siswa dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan konvensional dapat disajikan pada Tabel 1.2 sebagai berikut.

**Tabel 1.2 Hasil uji normalitas dengan uji *Chi Kuadrat* data motivasi belajar siswa menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan konvensional**

Variabel	Keterangan	Normalitas	
		$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$
Pembelajaran Berbasis Masalah	<i>Post Test</i>	8,99	11,07
Konvensional	<i>Post Test</i>	6,30	11,07

Hasil uji homogenitas data kemampuan memecahkan masalah pada dua kelompok data dengan menggunakan uji *Bartleth* yaitu setelah dilakukan perhitungan diperoleh nilai  $X^2_{hitung} = 0,023$ . Kemudian nilai tersebut dikonsultasikan dengan tabel nilai Chi Kuadrat dan ternyata nilai  $X^2_{hitung}$  lebih kecil dari  $X^2_{tabel}$  ( $0,023 < 3,84$ ) yang berarti bahwa data tersebut dalam kondisi yang homogen.

Hasil uji homogenitas data motivasi belajar siswa pada dua kelompok data dengan menggunakan uji *Bartleth* yaitu setelah dilakukan perhitungan diperoleh nilai  $X^2_{hitung} = 0,828$ . Kemudian nilai tersebut dikonsultasikan dengan tabel nilai Chi Kuadrat dan ternyata nilai  $X^2_{hitung}$  lebih kecil dari  $X^2_{tabel}$  ( $0,828 < 3,84$ ) yang berarti bahwa data tersebut dalam kondisi yang homogen. Untuk uji statistik dalam penelitian ini digunakan teknik manova (*multivariate analysis of variance*) dengan bantuan SPSS-PC 16.0 for Windows.

### **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pengujian statistik pada pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap motivasi dan kemampuan memecahkan masalah pada materi virus dengan menggunakan analisis manova, didapatkan harga F dengan angka signifikansi lebih besar dari 0,05, dimana angka signifikansi untuk kemampuan memecahkan masalah yaitu 0,061 sedangkan angka signifikansi untuk motivasi belajar siswa yaitu sebesar 0,909. Hasil analisis nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , yaitu  $F_{hitung}$  kemampuan memecahkan masalah yaitu 3,620 dan  $F_{hitung}$  motivasi belajar yaitu 0,013 dengan  $F_{tabel} = 4,00$  ( $dk1 = 1$  dan  $dk2 = 78$ ), maka  $H_0$  diterima yaitu tidak ada pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap motivasi dan kemampuan memecahkan masalah siswa pada pelajaran biologi.

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Sumarji (2009) tentang “Penerapan Pembelajaran Model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah Ilmu Statika dan Tegangan di SMK” menyatakan bahwa motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran dalam pemecahan masalah Mata Pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan meningkat. Ketercapaian rerata pada siklus I sebesar 48,35%, sedangkan ketercapaian rerata pada siklus II sebesar 70,0%, mengalami peningkatan sebesar 21,65%. Sedangkan data kemampuan pemecahan masalah pada siklus I nilai rerata persentase ketercapaian 65,70%, persentase siswa yang tuntas 50%. Siswa belum tuntas 50% dilakukan remidi oleh gurunya diluar jadwal penelitian.

Pada siklus II persentase ketercapaian nilai rerata kemampuan siswa dalam pemecahan masalah Mata Pelajaran Ilmu Statika dan tegangan = 82,90%, persentase siswa tuntas 85,00%. data tersebut menunjukkan bahwa dari siklus I ke siklus II kemampuan siswa dalam pemecahan masalah meningkat sebesar 17,20%, ketuntasan dalam pemecahan masalah mengalami peningkatan sebesar 35%, dan siswa yang belum tuntas dalam pemecahan masalah mengalami penurunan sebesar 35%.

Model pembelajaran berbasis masalah diterapkan untuk mengetahui motivasi dan kemampuan memecahkan masalah pada siswa belum memberikan pengaruh yang signifikan pada siswa karena model pembelajaran berbasis masalah memiliki kelemahan diantaranya: pencapaian akademik dari individu siswa, dimana pembelajaran berbasis masalah terfokus hanya pada satu masalah yang spesifik yang tidak memiliki ruang lingkup yang memadai.

Waktu yang diperlukan untuk mengimplementasikan pembelajaran berbasis masalah tidak sama dengan waktu yang diperlukan dalam pembelajaran konvensional, bahkan cenderung lebih banyak. Perubahan peran siswa dalam proses belajar mengajar dimana siswa selama ini hanya mendengar dan lebih banyak bersikap pasif terhadap informasi yang disampaikan guru. Perubahan peran guru dalam proses pembelajaran dimana seorang guru bukan tidak mungkin mengalami situasi yang membingungkan dan tidak nyaman ketika harus memulai proses pembelajaran dan perumusan masalah yang baik dimana dalam pembelajaran berbasis masalah, perumusan

## *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi dan Kemampuan Memecahkan Masalah*

masalah merupakan faktor yang paling penting, padahal merumuskan masalah merupakan hal yang tidak mudah untuk dilakukan baik bagi guru maupun bagi siswa.

Selain itu jika dilihat dari motivasi belajar siswa ketika mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah masih banyak siswa yang bermalas-malasan atau bermain-main di kelas ketika peneliti membagikan lembar kerja siswa (LKS), kondisi ini terjadi antara lain karena peneliti masih belum mampu memberikan motivasi dan apersepsi yang menarik perhatian siswa, selain itu dalam pelaksanaan model Pembelajaran Berbasis Masalah, peneliti kurang memperhatikan motivasi intrinsik dan ekstrinsik siswa, padahal kedua jenis motivasi ini memberikan peran yang cukup penting dalam keberhasilan dari pelaksanaan suatu proses pembelajaran. Motivasi intrinsik merupakan motivasi yang didorong oleh faktor kepuasan dan rasa ingin tahu dan motivasi ekstrinsik merupakan motivasi yang berasal dari luar yaitu adanya stimulus atau rangsangan dari luar seperti pemberian *reward* atau penghargaan berupa nilai dan hadiah.

Dalam pelaksanaan model Pembelajaran Berbasis Masalah, masih banyak siswa yang belum bisa merumuskan dan memahami masalah yang ada dalam lembar kerja siswa (LKS), siswa cenderung bersifat pasif dan hanya terfokus pada informasi yang diberikan oleh peneliti. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang belum bisa mencari strategi maupun solusi dari permasalahan yang diajukan peneliti.

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk mampu mengembangkan kemampuan berfikir analisis, sintesis dan evaluasi, padahal kemampuan analisis merupakan hal yang masih sulit dilakukan oleh siswa SMA. Selain itu kondisi kelas dengan jumlah siswa yaitu sekitar 39 sampai 40 siswa menyebabkan model Pembelajaran Berbasis Masalah masih sulit dilakukan, karena Peneliti mengalami kesulitan dalam mengelola kelas. Dimana seharusnya kelas yang mengikuti standar Nasional hanya diisi oleh 32 siswa. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh C. Kenneth Tanner (2000) dalam penelitiannya yang berjudul "*Minimum Classroom Size and Number of Student Per Classroom*" menyatakan bahwa lebih kecil jumlah siswa dalam ruang yang lebih sempit, itu lebih baik, dimana interaksi antara guru dengan siswa pada kelas kecil lebih intensif.



#### **D. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran Berbasis Masalah tidak memiliki pengaruh terhadap motivasi dan kemampuan memecahkan masalah siswa Kelas X IPA SMA Negeri I Terara Tahun Pembelajaran 2013/2014.

#### **REFERENSI**

Amir, M. Taufik. (2010). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta.

Nugroho, Bhuwono Agung. (2005). *Strategi Jitu Memilih Metode Statistik Penelitian dengan SPSS*. Yogyakarta.

Sumarji. (2009). *Penerapan Pembelajaran Model Problem Based Learning Untuk Motivasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Ilmu Statika dan Tegangan di SMK*.

Online:

<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=55921&val=407&title>. Diakses 24 Juni 2014.