

## **PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SIMULASI DIGITAL SISWA SMK**

**Savio Kojongian<sup>1</sup>, Alfrina Mewengkang<sup>2</sup>, Agustinus Takaredase<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Manado

e-mail: <sup>1</sup>14215141@unima.ac.id, <sup>2</sup>mewengkangalfrina@unima.ac.id,

<sup>3</sup>agustinustakaredase@unima.ac.id

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model Problem Based Learning yang dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan metode konvensional. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Desain dalam penelitian ini adalah Nonequivalent Control Group Design. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik simple random sampling. Sampel penelitian berjumlah 23 untuk kelas eksperimen dan 23 untuk kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang akan diberikan perlakuan model Problem Based learning, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberikan perlakuan khusus. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini dilihat dari uji analisis yang dilakukan dengan menggunakan uji-t perbedaan dua rata-rata diperoleh  $t\text{-hitung} = 5,72 > t\text{-tabel} = 2,02$  dengan demikian  $H_0$  ditolak pada taraf nyata 5% dan menerima  $H_a$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut, sehingga kesimpulannya adalah penggunaan model problem based learning terhadap hasil belajar simulasi digital siswa kelas X SMK Negeri 1 Sinonsayang.*

**Kata kunci:** Hasil Belajar, Model Pembelajaran

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan sekolah yang dilaksanakan secara berjenjang dan terencana, dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia, sebagaimana ditegaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 (2003) bahwa fungsi dan tujuan pendidikan nasional yaitu: Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.

Hal ini berarti bahwa dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa, aspek pendekatan pembelajaran sangat penting diperhatikan oleh guru, sebagaimana dikemukakan oleh Sudjana (2005) bahwa tinggi rendahnya kadar kegiatan belajar banyak dipengaruhi oleh pendekatan mengajar yang digunakan guru. Sementara Hamdat

(2003) mengemukakan bahwa: Guru harus mempergunakan banyak Model pada waktu mengajar. Variasi Model mengakibatkan penyajian bahan pelajaran lebih menarik perhatian siswa, mudah diterima siswa, dan kelas menjadi hidup, Model penyajian yang selalu sama akan membosankan siswa.

Dalam proses belajar mengajar tentulah mempunyai tujuan yang ingin dicapai. Tujuan tersebut tidak lain hasil dari proses belajar tersebut. Belajar itu sendiri menurut Winkel (1993) adalah suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan nilai sikap. Perubahan-perubahan sebagai akibat dari adanya belajar tersebut dapat dilihat dari hasil belajar (Dalyono, 2009; Sudiarto, 1997).

Beberapa ahli dalam dunia pendidikan memberikan definisi belajar sebagai berikut. Slameto (1990) mengemukakan belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Dimiyati & Mudjiono (2002) mengemukakan belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik, sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan definisi belajar.

## **KAJIAN TEORI**

Setelah mengetahui pengertian belajar dan faktor yang mempengaruhinya, maka akan dikemukakan apa itu hasil belajar. Sudjana (2005) dan Sukadi (1986) menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku dan sebagai umpan balik dalam upaya memperbaiki proses belajar mengajar. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Tirtonegoro (2001) mengemukakan hasil belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam periode tertentu.

Problem Based Learning atau Pembelajaran berbasis masalah meliputi pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan autentik, kerjasama dan menghasilkan karya serta peragaan. Pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya pada siswa (Tohorin, 2006). Pembelajaran berbasis masalah antara lain bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan ketrampilan berfikir dan ketrampilan pemecahan masalah (Ibrahim, 2002).

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Problem Based Learning atau Pembelajaran berbasis masalah meliputi pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan autentik, kerjasama dan menghasilkan karya serta peragaan (Sugiyono 2009). Pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya pada siswa. Pembelajaran berbasis masalah antara lain

bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan ketrampilan berfikir dan ketrampilan pemecahan masalah (Ibrahim, 2002).

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design* dengan desain ini, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dibandingkan dan kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan, tanpa melalui randomisasi dua kelompok yang ada diberi *Pretest*, kemudian diberikan perlakuan dan terakhir diberikan *Posttest*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Desain dalam penelitian  
Rancangan Penelitian :

<b>Kelas</b>	<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
Eksperimen	X <sub>1</sub>	X	X <sub>2</sub>
Kontrol	X <sub>3</sub>	-	X <sub>4</sub>

Keterangan :

- X<sub>1</sub> = *PreTest* Kelompok eksperimen
- X<sub>3</sub> = *PreTest* Untuk kelompok kontrol
- X<sub>2</sub> = *Posttest* Kelompok eksperimen
- X<sub>4</sub> = *Posttest* Kelompok control
- X = Perlakuan Model pembelajaran Pembelajaran berbasis masalah
- = Konvensional

Populasi yakni semua siswa SMK Negeri 1 Sinonsayang Poigar. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 46 siswa yang di ambil dari populasi, yang terdiri dari 2 kelas, masing-masing kelas terdiri dari 23 siswa, yaitu kelas Xa yang berjumlah 23 siswa dan kelas Xb yang berjumlah 23 siswa. Teknik pengumpulan data sangat diperlukan dalam penelitian, karena mengacu pada bagaimana cara data tersebut dapat diperoleh. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adaalah observasi.

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis” (Sugiono, 2013). “Ketika pembelajaran berlangsung, siswa harus terlibat langsung dalam proses, mereka harus aktif dan memiliki motivasi yang tinggi untuk belajar (Arikunto, 2006).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data penelitian ini diambil dari dua kelas, yaitu kelas Xa sebagai kelas eksperimen dengan siswa 23 orang dan kelas Xb sebagai kelas control dengan siswa

23 orang. Data yang diambil adalah data posttest siswa pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital. Dapat diketahui posttest ( $X_2$ ) pada kelas eksperimen dengan skor minimum yaitu 70. Skor maksimum yaitu 90, jumlah 1850, nilai rata-rata 8,04, standar deviasi 6,90 dan varians 47,6.

Oleh karena uji normalitas dan homogenitas sudah terpenuhi maka statistic uji-t boleh di lanjutkan. Pengujian hipotesis disajikan sebagai berikut:

Berdasarkan nilai  $t_{hitung}$  5.72 dan nilai  $t_{tabel}$  2,02 pada tingkat kekeliruan  $\alpha = 0,05$  ternyata  $t_{hitung} (5.72) > t_{tabel} (2,02)$ . Hasil ini menunjukkan untuk menolak hipotesis nol ( $H_0$ ) dan menerima hipotesis alternative ( $H_a$ ) yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran pembelajaran berbasis masalah dan tanpa menggunakan model pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran Simulasi dan komunikasi digital di SMK Negeri 1 Sinonsayang Poigar.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *pembelajaran berbasis masalah* terhadap hasil belajar siswa kelas X TKJ pada mata pelajaran *Simulasi dan komunikasi digital*. Hal ini dapat dilihat pada perhitungan perbedaan hasil belajar dari kedua kelompok tersebut yaitu diperoleh dari hasil penelitian ini dilihat dari ujian analisis yang dilakukan dengan menggunakan uji-t perbedaan dua rata-rata diperoleh  $t_{hitung} = 5.72 > t_{tabel} = (2.02)$  dengan demikian  $H_0$  ditolak pada taraf nyata 5% dan menerima  $H_a$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut, sehingga kesimpulannya adalah penggunaan model *pembelajaran berbasis masalah* berpengaruh terhadap hasil belajar *Simulasi dan komunikasi digital* siswa X TKJ SMK Negeri 1 Sinonsayang Poigar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Proses Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dalyono, M. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Dimiyati & Mudjiono (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudiarto. (1997). *Teknik Belajar Kelompok*. Bina Aksara. Jakarta
- Sudjana, N. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2011). *Model Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

Sukadi , D. (1986). *Perencanaan Pengajaran*. Bandung: Bumi Aksara

Tirtonegoro, S. (2001). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Andi

Tohorin . (2006). *Psikolog Pembelajaran Agama Islam*. Raja Grafindo Persada. Jakarta

Winkel, W. (1993). *Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.