

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DALAM K-13 TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS X SMK MA'ARIF NU KAJEN

MUHAMMAD FALAH, NUR KHABIBAH

Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, UniversitasPekalongan

falah.muhammad30@gmail.com

ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui apakah prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model Problem Based Learning dalam K-13 dapat mencapai ketuntasan. Penelitian ini dapat digunakan dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran tipe Problem Based Learning untuk meningkatkan prestasi belajar siswanya pada materi program linier. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X SMK MAARIF NU KAJEN tahun pelajaran 2019/2020. Untuk itu peneliti menggunakan sampel kelas TKR 5 SMK MA'ARIF NU KAJEN yang berjumlah 34 siswa untuk dilakukan uji satu rerata. Instrumen ini berupa dokumen tes ulangan harian dan pengamatan yang menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning. Adapun dokumen yang digunakan yaitu perangkat pembelajaran yang di gunakan yang berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan modul. Hasil validasi yang dilakukan oleh pakar menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan dinyatakan valid. Dari data ulangan harian siswa, menunjukkan model Problem Based Learning mempunyai hasil rata-rata diatas nilai ketuntasan minimum. Dimana nilai ketuntasan minimum di SMK MAARIF NU KAJEN ini adalah 70. Uji ini dilakukan dengan menggunakan uji-Z yang mana untuk variansi sampel bisa digunakan untuk variansi populasi karena sampel yang diambil lebih dari 30. Diketahui bahwa Z_{test} sebesar 1.724 dan Z_{tabel} sebesar -1.645 . Berdasarkan Hasil penelitian menunjukan bahwa prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model Problem Based Learning dalam K-13 dapat mencapai ketuntasan.

Kata Kunci: Metode Problem Based Learning, Prestasi Belajar Siswa, Uji satu rerata (Uji-Z)

ABSTRACT

This type of the research is an experimental study which is involving one class as an experiment class with the purpose to know whether the learning achievement of students are taught by using the Problem Based Learning model in K-13 can achieve completeness. This research can be used in learning using the Problem Based Learning type learning model to improve student achievement in linear program material. The population of this study are all students of class X SMK MAARIF NU KAJEN in the academic year 2019/2020. For this reason, the researchers use samples of TKR 5 VOCATIONAL SCHOOL, MA'ARIF NU KAJEN, that total of samples are 34 students to do test of one average/mean. The instruments are in the form of daily test documents and observations that use the Problem Based Learning model. The documents are used in learning tools that are used in the form of syllabus, learning implementation plans, and modules. The results of the validation carried out by experts indicate that the learning device is declared valid. From the daily test data of students, showing the Problem Based Learning model has an average result above the minimum completion rate. Where the minimum completeness value in NU KAJEN VOCATIONAL SCHOOL are 70. This test is carried out using the Z-test which for sample variance can be used for population variance because the sample taken are more than 30. It is known that the Ztest is 1,724 and Ztable is 1,645. Based on the results of the study find out that student learning achievement taught by using the Problem Based Learning model in K-13 can achieve completeness.

Key Words: Problem Based Learning Method, Student achievement, Average Test (Z-Test)

PENDAHULUAN

SMK MA'ARIF NU KAJEN adalah salah satu sekolah smk yang ada di daerah Pekalongan, lebih tepatnya di Jalan Pahlawan-Rowolaku Kajen Pekalongan. Sekolah ini memiliki jurusan yang salah

satunya jurusan TKR (teknik kendaraan ringan). Mengingat akan pentingnya pembelajaran matematika yaitu pentingnya pembelajaran matematika tidak terlepas dari perannya dari berbagai aspek kehidupan. Selain itu, dengan mempelajari matematika seseorang akan terbiasa berfikir sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis serta dapat meningkatkan daya kreatifitasnya. Dari penjelasan tersebut dapat di artikan bahwa pembelajaran matematika itu penting dalam kehidupan sehari-hari, maka matematika perlu dipahami dan dikuasai oleh semua lapisan masyarakat tak terkecuali para siswa-siswi di SMK Ma'arif Nu Kajen. Pembelajaran matematika di SMK Ma'arif Nu Kajen masih tergolong pembelajaran menggunakan model ceramah. Keberhasilan dalam pembelajaran pendidikan sekolah kejuruan tentunya dipengaruhi oleh ranah afektif (sikap), ranah psikomotorik (keterampilan) siswa dalam praktik dan ranah kognitif (pengetahuan) pendalaman teori, agar siswa dapat mandiri dalam proses belajarnya dan dapat mengimplementasikan teori yang telah ada. Di saat sekarang ini model ceramah kurang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa-siswi di SMK Ma'arif Nu Kajen. Penggunaan model-model dikurikulum 2013 ini banyak sekali, model-model yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran salah satunya model Problem Based Learning.

Problem Based Learning (PBL) adalah metode pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para siswa belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan. Model Problem Based Learning digunakan karena model pembelajaran ini merupakan suatu pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan. Dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (Nurhadi, dkk., 2004: 56-57). Model Problem Based Learning tidak dapat dilaksanakan tanpa guru mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa. Maka guru harus mampu menyajikan masalah untuk menarik minat belajar siswa, mengajukan pertanyaan kepada siswa, serta membimbing siswa dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Dengan cara ini maka pertukaran informasi akan terjadi dengan lebih baik.

Belajar tergantung pada pengalaman, sebagian dari pengalaman itu merupakan umpan balik dari lingkungan sekitar. Belajar berlangsung karena usaha sadar dan sengaja untuk memperoleh informasi baru dan membawa perbaikan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik Bloom dalam (Suprijono, 2012: 6). Materi pembelajaran yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu program linier. Problem Based Learning merupakan salah satu aplikasi pembelajaran aktif. Problem Based Learning adalah pendekatan yang berpusat pada siswa dan berfokus pada keterampilan, belajar seumur hidup, kemampuan untuk menerapkan pengetahuan, dan keterampilan dalam pemecahan masalah (Tarhan *et al.*, 2008). Menurut Albanese & Mitchell; Dolmans & Schmidt, sebagaimana dikutip oleh Selcuk (2010), mengungkapkan bahwa Problem Based Learning selain melengkapi siswa dengan pengetahuan, Problem Based Learning juga bisa digunakan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, belajar sepanjang hayat, keterampilan komunikasi, kerjasama kelompok, adaptasi terhadap perubahan dan kemampuan evaluasi diri. Problem Based Learning dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa melalui suatu permasalahan. Problem Based Learning membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah, mempelajari orang dewasa dan menjadi pelajar yang mandiri (Arends, 2007).

Prestasi belajar merupakan tujuan pengajaran yang diharapkan semua siswa. Untuk menunjang tercapainya tujuan pengajaran tersebut perlu adanya kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa, guru, materi pelajaran, metode pengajaran, kurikulum dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa serta didukung oleh lingkungan belajar-mengajar yang kondusif. Melalui proses belajar seorang siswa akan mengalami perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman-pengalaman yang diperolehnya untuk mencapai prestasi maksimal.

Prestasi belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil interaksi antar lingkungan, keluarga dan masyarakat sesuai pendapat Ahmadi (2004: 138) prestasi belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil interaksi berbagai factor yang mempengaruhinya baik dari dalam diri (faktor internal) maupun dari luar diri (faktor eksternal) individu. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk mengetahui apakah prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model Problem Based Learning dalam K-13 dapat mencapai ketuntasan.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan adalah dokumen sekolah karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model Problem Based Learning dalam K-13 dapat mencapai ketuntasan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK MA'ARIF NU KAJEN. Sampel yang digunakan yaitu kelas X TKR 5 SMK MA'ARIF NU KAJEN yang berjumlah 34 siswa. Sampel ditentukan dengan menggunakan cluster random sampling untuk memilih. Data diperoleh melalui dokumen sekolah yang berupa tes ulangan harian. Selanjutnya untuk menganalisis data maka dilakukan analisis terhadap data dan pengujian satu rerata menggunakan uji-Z. Tempat penelitian dilakukan di ruang kelas X TKR 5 SMK MA'ARIF NU KAJEN. Waktu pelaksanaan dilakukan pada saat jam pelajaran berlangsung. Uji yang digunakan berupa tes ulangan harian. Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa aspek kognitif setelah melakukan pembelajaran dengan model Problem Based Learning.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen sekolah yang berupa tes. Dokumen sekolah tersebut berupa seperangkat soal tes ulangan harian pada materi program linier. Pengolahan data hasil uji coba dilakukan menggunakan metode uji satu rerata dengan uji Z. tetapi sebelum melakukan uji satu rerata terlebih dulu menguji apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak.

UJI NORMALITAS

a. Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

b. Taraf Signifikansi $\alpha = 0,05$

c. Untuk statistik uji yang digunakan yaitu metode Lilliefors

$$L = \text{Maks} |F(z_i) - S(z_i)|$$

d. Kelas X TKRO 5 merupakan kelas yang dijadikan eksperimen menggunakan penerapan metode pembelajaran Problem Based Learning. Dari data penelitian menghasilkan $L_{test} = 0,1510$

e. Untuk Daerah kritisnya $L_{tabel} = 0,1519$ dan $L_{test} = 0,1510$ maka L_{test} bukan merupakan anggota

$$L_{tabel}$$

f. H_0 diterima dan H_1 ditolak. Kesimpulannya yaitu sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan diatas maka data memenuhi prasyarat penelitian yaitu data harus berdistribusi normal. Selanjutnya melakukan uji satu rerata untuk mengetahui apakah prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model Problem Based Learning dalam K-13 dapat mencapai ketuntasan minimal 70. Data tersebut di menggunakan uji satu rerata dengan $H_0 : \mu \geq 70$ (prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model Problem Based Learning dalam K-13 dapat mencapai ketuntasan minimal 70) dan $H_1 : \mu < 70$ (prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model Problem Based Learning dalam K-13 tidak dapat mencapai ketuntasan 70). Taraf Signifikansi yang digunakan yaitu $\alpha = 5\%$ dan statistik uji yang digunakan yaitu Uj-Z dengan rumus $Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}} \sim N(0,1)$. Kelas X TKRO 5 merupakan kelas eksperimen yang menggunakan penerapan metode pembelajaran Problem Based Learning.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar merupakan perolehan dari proses tindakan belajar siswa yang menunjukkan suatu perubahan tingkah laku atau perolehan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil Peneliti menggunakan tes ulangan harian sebagai alat untuk mengukur prestasi belajar siswa. Untuk melihat apakah rerata nilai ulangan harian matematika pada materi program linier seluruh siswa kelas X SMK MA'ARIF NU KAJEN lebih dari nilai ketuntasan minimal yaitu 70. Untuk itu, peneliti mengambil sampel kelas KELAS X TKR 5 SMK MA'ARIF NU KAJEN yang berjumlah 34 siswa. Jika di ambil $\alpha = 5\%$ (karena didalam pendidikan di gunakan $\alpha = 5\%$). Maka pertama peneliti harus menentuka uji normaliasnya populasinya terlebih dahulu, untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Kemudian menentukan uji homogenitas, untuk mengetahui apakah data tersebut berasal dari populasi yang sama atau tidak. Kemudian peneliti menentukan kesimpulan apakah dengan metode Problem Based Learning dapat lebih dari 70 atau tidak.

UJI NORMALITAS

Dari hasil perhitungan uji normalitas, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Ini dibuktikan dengan nilai signifikan hasil uji normalitas dengan menggunakan lilliefors yang menyatakan bahwa $L_{Maks} = 0.1510$ dan dengan daerah kritis $DK = \{L | L > 0.1519\}$. Sehingga H_0 yang menyatakan bahwa populasi berdistribusi normal diterima dan H_1 ditolak. Jadi di simpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

UJI SATU RERATA (uji-Z)

Pada penelitian ini menggunakan uji satu rerata dimana kelas X TKRO 5 merupakan kelas eksperimen yang menggunakan penerapan metode pembelajaran Problem Based Learning. Dari data penelitian menghasilkan $Z_{test} = 1.724$. Untuk $Z_{tabel} = -1.645$ dan $Z_{test} = 1.724$ maka Z_{test} bukan merupakan anggota Z_{tabel} . Keputusan uji dari penelitian ini yaitu H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dari perhitungan pada uji-Z diatas didapat bahwa dapat disimpulkan bahwa penggunaan model Problem Based dapat mencapai ketuntasan minimal 70.

Penelitian ini relevan dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Wafik Khoiri, Rochmad, Adi Nur Cahyon dengan judul “*PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MULTIMEDIA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF*”
2. Nanik Istika Wati, Sri Utaminingsih, Fina Fakhriyah dengan judul “*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA DI KELAS V SD NEGERI PASURUHAN PATI*”
3. Bekti Wulandari, Herman Dwi Surjono dengan judul “*PENGARUH PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR PLC DI SMK*”
4. Serra Oktafoura Suminar, Rini Intansari Meilani dengan judul “*PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP PRESTASI PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK*”
5. Endang Hariyati, Mardiyana, Budi Usodo dengan judul “*EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) DAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI DARI MULTIPLE INTELLIGENCES SISWA SMP KABUPATEN LAMPUNG TIMUR TAHUN PELAJARAN 2012/2013*”

Dari penelitian-penelitian atas sudah mendukung bahwa prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model Problem Based Learning dalam K-13 dapat mencapai ketuntasan.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan didapatkan bahwa pada penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode Problem Based Learning di SMK MA'RIF NU KAJEN menunjukan prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model Problem Based Learning dalam K-13 dapat mencapai ketuntasan.

REFERENSI

- Arends, R. I. 2007. *Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar* (7th ed). Translated by Soetjipto, H. P & S. M. Soetjipto. 2008. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Budiyono . (2009). *Statistika untuk penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Eva Flora Siagian, Roida. (2013). *Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar matematika*. DOI: <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v2i2.93>
- Khoiri, Wafik ; Rochmad; dan Adi Nur Cahyono. (2013). *PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MULTIMEDIA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF* Diakses dari <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/uime>

- Ningsih, Surya. (2014). *Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Kurikulum 2013*. Diakses dari <https://www.kompasiana.com/suryaningsihwardana/54f683a3a33311e6048b4f14/model-pembelajaran-problem-based-learning-dalam-kurikulum-2013>
- Noer, Sri Hastuti. (2011). *KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MASALAH OPEN-ENDED JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA, VOLUME 5. NO.1. JANUARI 2011* Diakses dari <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/824>
- Nurhadi, dkk. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Rumus Statistka (2018). *Uji Z - Uji Hipotesis Rata-rata Satu Populasi*. Diakses dari <https://www.rumusstatistik.com/2017/01/uji-z-uji-hipotesis-rata-rata-satu-populasi.html>
- Setiawan, Dhidik I.G.P.A. Buditjahjanto. (2013). *PENGARUH METODE PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KETUNTASAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMKN 3 BUDURAN SIDOARJO* Diakses dari <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/1094>
- Sulton Maulana, Ady. (2013). Penerapan strategi react untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa SMP. Diakses dari http://repository.upi.edu/9693/9/s_fis_0800421_chapter1.pdf
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Tarhan, L., H. A. Kayali., R. O. Urek., & B. Acar. 2008. Problem-Based Learning in 9th Grade Chemistry Class: 'Intermolecular Force'. *Res Sci Educ*, Vol 38: 285-300. Tersedia di <http://leman.tarhan@deu.edu.tr>
- Wati, Nanik Istika; Sri Utaminingsih dan Fina Fakhriyah. (2015). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA DI KELAS V SD NEGERI PASURUHAN PATI* Diakses dari <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/RE/article/view/451>