

DOI: doi.org/10.21009/03.1102.PF29

THE EFFECT OF THE WIX WEBSITE ASSISTED PROBLEM-BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENT LEARNING OUTCOMES ON WORK AND ENERGY

Aqila Insani^{a)}

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri
Jakarta, Indonesia

Email: ^{a)}aqila.insani2000@gmail.com

Abstrak

Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran inovatif yang menghadapkan siswa pada permasalahan dunia nyata guna memberikan kondisi belajar yang aktif kepada siswa dengan memberikan rangsangan berupa masalah yang kemudian dipecahkan oleh siswa yang diharapkan dapat meningkatkan keterampilan siswa. Penerapan model *Problem Based Learning* dilakukan dengan memberikan materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk permasalahan sehari-hari melalui media Website Wix sehingga siswa dapat mengakses materi pembelajaran dimana saja. Metode yang akan digunakan dalam penelitian *Problem Based Learning* adalah metode eksperimen semu dengan tipe desain nonequivalent control group pretest-posttest design, yang membagi sampel penelitian menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil sebelum tes, hasil setelah tes, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran, dan dokumentasi. Hasil yang didapatkan terdapat hasil belajar yang signifikan setelah diterapkan *Problem Based Learning*.

Kata-kata kunci: *Problem Based Learning*, Wix Website, Usaha dan Energi

Abstract

Problem Based Learning model is an innovative learning model that exposes students to real-world problems to provide active learning conditions by providing stimulation in the form of problems that are then solved by students and are expected to increase student skills. The *Problem Based Learning* model is applied by providing learning materials that are presented in the form of daily problems through the Wix Website media so that students can access learning materials anywhere. The method used in researching *Problem Based Learning* is a quasi-experimental method with a nonequivalent control group pretest-posttest design type, which divides the research sample into an experimental group and a control group. The data in this study were obtained based on the results before the test, the results after the test, the learning implementation observation sheet, and documentation. The results obtained are significant learning outcomes after applying *Problem Based Learning*.

Keywords: *Problem Based Learning*, Wix Website, Work and Energy

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang mendasar bagi setiap manusia. Sekolah sebagai salah satu pendidikan formal yang memiliki banyak komponen diantaranya kurikulum, peserta didik, guru, evaluasi, sarana dan prasarana, pendekatan, metode, strategi, teknik mengajar dan model pembelajaran [1]. Dalam proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar menjadi kegiatan paling pokok yang dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan dipengaruhi oleh pembelajaran yang berlangsung di sekolah. Proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah berkaitan langsung dengan guru yang berlaku sebagai pendidik.

Belajar sains bukan hanya mempelajari fakta, hukum, prinsip dan teori tetapi juga mengalami bagaimana proses fakta dan prinsip tersebut diperoleh, pembelajaran tidak terfokus pada guru, tetapi bagaimana membuat peserta didik aktif membangun pengetahuannya sendiri, menemukan dan mengembangkan fakta dan konsepnya sendiri melalui serangkaian metode ilmiah [2]. Mata pelajaran fisika di Sekolah Menengah Atas bertujuan agar peserta didik mampu menguasai konsep-konsep fisika dan keterkaitannya dalam kehidupan sehari-hari serta mampu menggunakan metode ilmiah yang dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya [3, 4]. Pendidikan fisika harus mampu menjadi pendorong yang kuat tumbuhnya sikap rasa ingin tahu dan keterbukaan terhadap ide-ide baru maupun kebiasaan berpikir analitis kuantitatif [5].

Pembelajaran yang dilaksanakan di Indonesia sekarang ini mengacu pada pembelajaran kurikulum 2013. Kurikulum ini merupakan kurikulum tetap diterapkan oleh pemerintah untuk menggantikan Kurikulum 2006 yang telah berlaku hingga saat ini yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 160 Tahun 2014. Kurikulum 2013 menekankan adanya peningkatan dan keseimbangan softskill dan hardskill yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Pembelajaran pada Kurikulum 2013 lebih bersifat tematik integrative dalam semua mata pelajaran [6].

Pembelajaran yang dilakukan di salah satu SMA Negeri di Jakarta cenderung bersifat *teachered centered*, dimana seluruh proses pembelajaran difokuskan kepada sang guru. Banyak peserta didik yang hanya menerima materi dan penjelasan dari guru tanpa dapat menyampaikan pendapatnya kembali. Model dalam suatu proses belajar mengajar sangat diutamakan, karena setiap pendidik harus memiliki teknik atau cara supaya siswa menjadi lebih paham akan materi yang diajarakannya. Salah satu model pembelajaran alternatif yang cocok untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami guru dan siswa adalah model *Problem Based Learning (PBL)* [7].

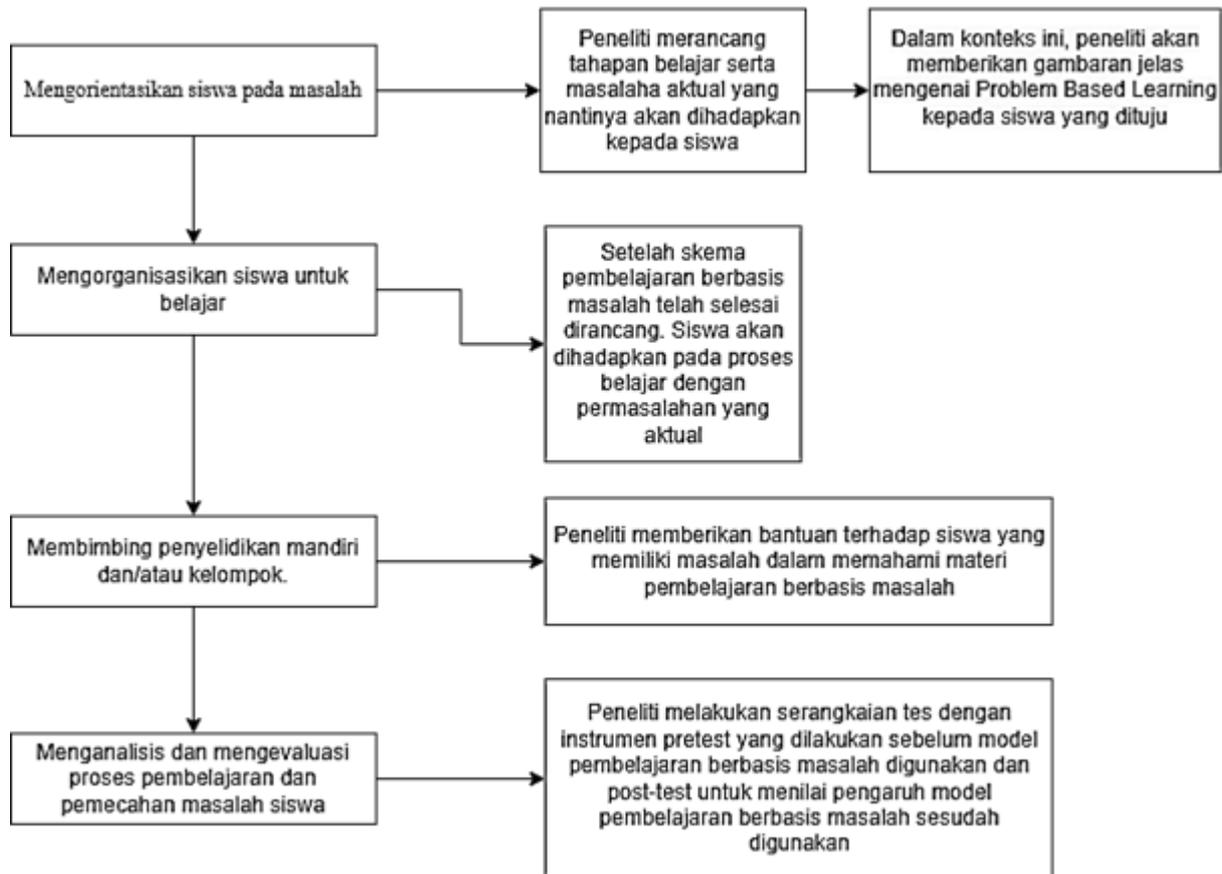
Model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa khususnya materi fisika selama pembelajaran langsung, karena model *Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Media pembelajaran juga tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran, karena media pembelajaran merupakan perantara antara pengajar dengan peserta didik dalam mentransfer ilmu pengetahuan. Semakin maju perkembangan teknologi, pengajar dituntut untuk dapat berinovasi dalam mengimplementasikan media pembelajaran yang dapat menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan siswa adalah *Wix website*. *Wix website* adalah platform pengembangan web yang mudah dirancang dan dapat digunakan dimanapun.

METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Eksperimen semu digunakan sebab tidak dilakukan randomisasi untuk memasukkan subjek ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Metode ini akan mengungkap hubungan antara dua variabel atau lebih untuk mencari pengaruh suatu variabel atau lebih atau pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain. Lokasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah salah satu SMA Negeri di Jakarta pada siswa kelas X pada materi usaha dan energi.

Siswa SMA Negeri di Jakarta kelas X akan dibagi menjadi dua kelompok yang mana masing-masing diberikan test sebelum adanya intervensi pada kelompok eksperimen (*pretest*) dan sesudah adanya intervensi pada kelompok eksperimen (*posttest*) [1, 8]. Intervensi yang dilakukan pada kelompok eksperimen adalah perlakuan yang berbeda dari kelompok kontrol, yang mana kelompok

eksperimen akan menggunakan metode pengajaran *Problem Based Learning* berbantuan media Wix Website, sedangkan kelompok kontrol akan menggunakan metode pengajaran konvensional.

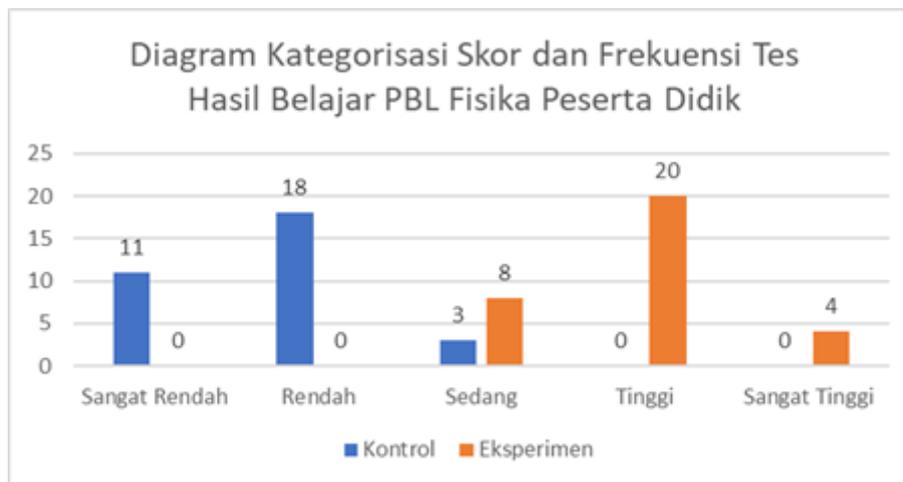


GAMBAR 1. Diagram alir tahapan Problem Based Learning



GAMBAR 2. Materi Usaha dan Energi di Wix Website

HASIL DAN PEMBAHASAN



GAMBAR 3. Diagram Kategorisasi Skor dan Frekuensi Tes Hasil Belajar PBL Fisika Peserta Didik Kelas Kontrol dan Eksperimen. Biru untuk kelas kontrol dan kuning untuk kelas eksperimen

Melalui diagram di atas, kita dapat melihat pada kategori sangat rendah, terdapat 11 siswa kelas kontrol dengan skor yang rendah dan 0 siswa kelas eksperimen dengan skor rendah. Kemudian pada kategori rendah, terdapat 18 siswa kelas kontrol dengan skor rendah dan 0 siswa kelas eksperimen dengan skor rendah. Pada skor sedang, terdapat 3 siswa kelas kontrol dengan skor sedang dan 8 siswa kelas eksperimen dengan skor sedang. Pada skor tinggi, terdapat 0 siswa kelas kontrol dengan skor tinggi dan 20 siswa kelas eksperimen dengan skor tinggi. Pada skor sangat tinggi, terdapat 0 siswa kontrol dengan skor sangat tinggi dan 4 siswa kelas eksperimen dengan skor sangat tinggi.

Dari analisis yang telah dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* kepada 64 responden maka didapatkan bahwa model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik antara yang diajar menggunakan model PBL lebih baik daripada yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional [9].

SIMPULAN

Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan maka disarankan kepada guru Fisika hendaknya dapat menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yang menjadi acuan dalam proses pembelajaran yang lebih efektif untuk yang akan datang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada dukungan dari dosen pembimbing, keluarga dan teman-teman yang telah membantu menyelesaikan artikel ini.

REFERENSI

- [1] M. A. Said, M. Tawil, "Understanding the Newton's Motion Concept Through Qualitative and Quantitative Teaching," *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, vol. 8, no. 1, pp. 135-154, Juni 2022.
- [2] Derlina, "Efek Model Pembelajaran Inquiry Training Berbantuan Media Visual dan Kreativitas Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa," *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, vol. 2, p. 87682, 2016.
- [3] N. Nazhifah, A. Pasaribu, K. Wiyono, "Development of Computer Based Test Which is Integrated with Bengkulu Local Wisdom to Measure the Scientific Literacy Skills of Junior

- High School Students,” *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, vol. 8, no. 1, pp. 45-56, Jun. 2022.
- [4] S. Marcelina, T. J. Hartanto, “Correcting Students’ Understanding about Simple Direct Current (DC) Circuits through Scientific Approach,” *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, vol. 7, no. 2, pp. 153-160, 2021.
- [5] R. Rahmawaty, “Analisis kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal fisika materi fluida dinamis,” *Koordinat Jurnal MIPA*, vol. 3, no. 1, pp. 39-46, 2022.
- [6] I. Anshory, S. Y. Saputra, D. J. Amelia, “Pembelajaran tematik integratif pada kurikulum 2013 di kelas rendah SD Muhammadiyah 07 Wajak,” *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, vol. 4, no. 1, pp. 35-46, 2018.
- [7] A. Halim, O. Melawati, E. Evendi, Y. Yusrizal, I. Irwandi, “The Impact of Problem-Based Student Worksheets on Improving Problem-Solving Skills in terms of Learning Outcomes,” *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, vol. 8, no. 1, pp. 155-164, 2022.
- [8] K. Wiyono, K. Sury, R. N. Hidayah, N. Nazhifah, I. Ismet, S. Sudirman, “STEM-based E-learning: Implementation and Effect on Communication and Collaboration Skills on Wave Topic,” *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, vol. 8, no. 2, pp. 259-270, 2022.
- [9] M. Baran, M. Sozbilir, “An Application of Context- and Problem-Based Learning (C-PBL) into Teaching Thermodynamics,” *Research in Science Education*, vol. 48, pp. 663-689, 2018.

