



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X SMK NEGERI 2 SIMPANG KIRI 2021/2022

Ahmad Rosyadi¹, Elia Putri², Sutri Novika³,

Universitas Muslim Nusanantara Al-Washliyah Medan^{1,2,3}

Email: ahmadrosady9@gmail.com, eliaputri@umnaw.ac.id, sutrinovika@umnaw.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X di SMK N 2 Simpang Kiri dalam pembelajaran pengukuran. Jenis penelitian ini adalah penelitian Quasi Eksperimen, populasi penelitian ini adalah kelas X TB1 dengan jumlah siswa 30 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara sampling, Pembagian kelompok didasarkan atas teknik pembelajaran yang diberikan pada masing-masing sampel yakni model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran konvensional. Agar perbedaan dari teknik pembelajaran yang diberikan kepada sampel benar-benar berbeda secara nyata maka sampel untuk analisis dari tiap kelas ditetapkan 27% dari kelompok berbasis masalah dan 27% dari kelompok konvensional berdasarkan rata-rata hasil belajar siswa. Sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan metode pengukuran instrument penelitian ini menggunakan tes berbentuk easy sebanyak 10 butir. Dari hasil penelitian di peroleh Berdasarkan Levene's Test for Equality of Variances diperoleh nilai F sebesar 0,278 dengan signifikan 0,602 yang menunjukkan bahwa data hasil penelitian tersebut homogen. Sedangkan untuk uji hipotesis dapat dilihat pada kolom t-test for Equality of Means diperoleh nilai t sebesar 5,270 dengan signifikan 0,000. Suatu penelitian dikatakan memiliki hipotesis yang terbukti apabila nilai signifikannya lebih kecil dari 0,05, dimana H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga hipotesis pada penelitian ini dapat dikatakan terbukti karena 0,000 lebih kecil dari 0,05. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada metode pengukuran siswa yang diajar dan siswa yang tidak diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas X TB1 SMKN 2 Simpang Kiri

Kata Kunci: Hasil belajar, pembelajaran berbasis masalah, pengaruh model

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Problem-Based Learning model on the physics learning outcomes of class X students at SMK N 2 Simpang Kiri in measurement learning. This type of research is a quasi-experimental research, the population of this study is class X TB1 with a total of 30 students. carried out by sampling, the division of groups is based on the learning techniques given to each sample, namely problem-based learning models and conventional learning models. In order for the differences in the learning techniques given to the sample to be significantly different, the sample for analysis from each class was set at 27% from the problem-based group and 27% from the conventional group based on the average student learning outcomes. As an experimental class taught with a problem-based learning model with the measurement method of this research instrument using an easy test of 10 items. the research is homogeneous. Meanwhile, for hypothesis testing, it can be seen in the t-test column for Equality of Means, the t-value is 5.270 with a significance of 0.000. A study is said to have a proven hypothesis if the significant value is less than 0.05, where H_0 is rejected and H_a is accepted. So that the hypothesis in this study can be said to be proven because 0.000 is smaller than 0.05. This means that there is a significant

difference between learning outcomes in the method of measuring students who are taught and students who are not taught with a problem-based learning model in class X TB1 SMKN 2 Simpang Kiri

Keywords: Learning outcomes, problem-based learning, the influence of the model

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang dilakukan melalui pendidikan formal, non formal serta keluarga. Didalam pendidikan terdapat proses belajar mengajar yang merupakan inti dari proses pendidikan formal di sekolah.

Keberhasilan proses pembelajaran merupakan muara dari seluruh aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa, sehingga dapat diartikan bahwa kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh seorang guru dari mulai merencanakan pembelajaran, memilih dan menentukan materi ajar, melakukan berbagai pendekatan, strategi dan metode pembelajaran serta memilih dan menentukan teknik evaluasi, semuanya dilakukan demi tercapainya keberhasilan belajar siswa.

Meskipun guru secara sungguh - sungguh telah berupaya merancang sedemikian rupa dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik, namun masalah – masalah belajar tetap saja akan dijumpai oleh seorang guru. Hal ini merupakan pertanda bahwa belajar merupakan kegiatan yang dinamis sehingga guru perlu secara terus menerus mencermati perubahan –perubahan yang terjadi pada siswa di kelas.

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain sebagaimana yang diungkapkan oleh Slameto (2003: 54), yaitu: (1). Faktoreksternal (faktoryang

berasal dari luar diri siswa) seperti: faktor keluarga, lingkungan, sekolah. (2). Faktor internal (faktor yang berasal dari dalam diri 3 siswa), seperti: minat, bakat, motivasi. Memang dalam prakteknya untuk dapat menciptakan dan meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran bukanlah semudah membalikkan telapak tangan. Khususnya tempat saya melakukan observasi di SMK Negeri 2 Simpang Kiri hasil belajar siswa pada pelajaran Fisika masih tergolong rendah. Selain itu pada masa Pandemi Covid-19 sekarang, kegiatan pembelajaran tatap muka yang di lakukan di pemerintahan Provinsi Aceh ini kurang efektif, karena kegiatan pembelajran tatap muka di lakukan 3 hari dalam 1 minggu, 3 hari dilakukan proses penugasan untuk siswa. Untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya maka penulis diskusi secara langsung dengan Ibu Yetti. sebagai guru mata pelajaran Fisika menyatakan bahwa masih banyak siswa yang hasil belajarnya dapat dikatakan rendah khususnya pada mata pelajaran Pengukuran pada bulan April 2021.

Berdasarkan informasi yang dilakukan menunjukkan hasil belajar fisika siswa masih berada dibawah standar rata-rata yang ditetapkan oleh Depdiknas untuk mata pelajaran adaktif yaitu 7,00 dan nilai rata-rata yang diperoleh siswa berdasarkan data dari Daftar Kumpulan Nilai (DKN) siswa tingkat II untuk standar kompetensi fisika pada

Tahun Ajaran 2020/2021 sebesar 69,37. Dari wawancara dengan guru mata pelajaran fisika, sebagian siswa hasil belajar kurang memenuhi standart rata-rata sehingga untuk mencapai standart tersebut siswa akan mengikuti ujian remedial. Ujian remedial dilakukan untuk siswa yang hasil belajarnya dibawah standart kompetensi (7,00).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Menurut Sugiyono (2013), metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/ statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan tujuan untuk mendiskripsikan objek penelitian ataupun hasil penelitian. Adapun pengertian deskriptif menurut Sugiono (2012) adalah metode yang berfungsi untuk mendiskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa

melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku umum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis deskriptif, maka metode pembelajaran berbasis masalah pada materi pengukuran siswa SMKN 2 Simpang Kiri pada kelompok eksperimen setelah perlakuan di kategorikan hasil belajar materi pengukuran seperti pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Kategori Tingkat Hasil Belajar dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	87,75 – 100	1	6,67	Sangat tinggi
2	62,75 – 87,50	8	53,33	Tinggi
3	37,75 – 62,50	6	40,00	Cukup
4	≤ 37,50	0	0	Kurang
Jumlah		15	100	

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya perbedaaan yang signifikan antara kelompok yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan kelompok yang diajar tanpa perlakuan dengan model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini dapat diamati dari perbedaaan yang sangat mencolok dari segi nilai maksimum maupun rata-rata yang diperoleh oleh kedua kelas tersebut. Hal tersebut juga dibuktikan dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_a

diterima. Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar dan siswa yang tidak diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas X TB1 SMKN 2 Simpang Kiri Aceh.

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh sebaran nilai hasil belajar terhadap materi pengukuran dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah. Pada kelompok eksperimen dibagi menjadi beberapa kategori yaitu 6 orang siswa pada kategori cukup dengan persentasi 40%, 8 orang siswa pada kategori tinggi dengan persentase 53,33% dan satu orang siswa pada kategori sangat tinggi dengan persentase 6,67%

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis deskriptif, maka Hasil belajar fisika siswa SMKN 2 Simpang Kiri pada kelompok kontrol setelah perlakuan dengan model pembelajaran berbasis masalah dikategorikan dalam kategori Hasil belajar seperti pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Kategori Tingkat Hasil Belajar dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	87,75 – 100	0	0	Sangat tinggi
2	62,75 – 87,50	0	0	Tinggi
3	37,75 – 62,50	9	60,00	Cukup
4	≤ 37,50	6	40,00	Kurang
Jumlah		15	100	

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh Hasil belajar pengukuran fisika siswa pada kelas kontrol dalam beberapa kategori yaitu 6 orang siswa pada kategori kurang dengan persentase sebesar 40,00 % dan 9 orang siswa pada kategori cukup dengan persentase sebesar 60,00%.

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh Hasil belajar pengukuran fisika siswa, rendahnya hasil belajar menggunakan medel pembelajaran konvensional atau langsung dipengaruhi beberapa faktor yaitu dalam kegiatan pembelajarn siswa cenderung menggunakan pembelajaran lama yaitu hanya mengandalkan metode ceramah. Pembelajaran seperti ini dapat membuat siswa merasa cepat bosan untuk memperhatikan penjelasan dari guru. Hal ini sejalan dengan penelitian Indrawati yang menyatakan “dalam pengajaran langsung pendidik berperan sebagai penyampai informasi, dalam melakukan tugasnya”. Siswa cenderung lebih pasif karena hanya mendengarkan penjelasan ataupun memperhatikan demonstrasi yang dilakukan

oleh guru.

Kelompok eksperimen, hasil uji normalitas post test untuk data hasil belajar siswa pada materi pengukuran dengan metode pembelajaran berbasis masalah ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil uji Normalitas post test siswa kelompok eksperimen pada materi pengukuran fisika

Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df
Nilai	,212	15
		Significance
		,068

Berdasarkan tabel 4.7 diperoleh nilai signifikan pada kolom Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,068. Nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai hasil post test materi pengukuran fisika siswa pada kelompok eksperimen terdistribusi normal.

Kelompok kontrol, hasil uji normalitas post test untuk data hasil belajar siswa pada materi pengukuran tanpa metode pembelajaran berbasis masalah ditunjukkan pada tabel berikut

Tabel 4.8 Hasil uji Normalitas post test siswa kelompok kontrol pada materi pengukuran fisika

Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df
Nilai		15
		Significance

Berdasarkan tabel 4.8 diperoleh nilai signifikan pada kolom Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,079. Nilai signifikan

tersebut lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai hasil post test materi pengukuran fisika siswa pada kelas kontrol terdistribusi normal.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan kelompok yang diajar tanpa perlakuan dengan model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini dapat diamati dari perbedaan yang sangat mencolok dari segi nilai maksimum maupun rata-rata yang diperoleh oleh kedua kelas tersebut. Hal tersebut juga dibuktikan dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar dan siswa yang tidak diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas X TB1 SMKN 2 Simpang Kiri Aceh.

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dan siswa yang tidak diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas X TB1 SMKN 2 Simpang Kiri Aceh. Berdasarkan kategorisasi tingkat hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas X TB1 SMKN 2 Simpang Kiri Aceh berada pada kategori tinggi. Sedangkan kategorisasi hasil belajar siswa yang tidak diajar dengan model

pembelajaran berbasis masalah pada kelas X TB1 SMKN 2 Simpang Kiri Aceh berada pada kategori cukup.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. Y . 2010 . Pemahaman Mahasiswa terhadap Konsep Medan Listrik. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2010. ISSN 978-979-8510-11-3.
- Abdullah, S., & M. Abbas. 2006. The effect of inquiry-based computer simulation with cooperative learning on scientific thinking and conceptual understanding. *Malaysian On Line journal of Instructional Technology*. 3(2). 1-16.
- Abdurrahman, M. 2003. Pendidikan Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmadi, A. & W. Supriyono. 1991. Psikologi Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ali, M. 1993. Strategi Penelitian Pendidikan. Bandung: Angkasa.
- Arikunto, S. 2006. Prosedur Penelitian. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2007. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Bloom, B. S., G. S. Madaus, & J. T. Hastings. 1981 . Evaluation to Improve Learning. America: Mc.Graw-Hill, Inc.
- Bilal, E. & M, Erol. 2009. investigating student conceptions of some electricity concepts. *Turkey On Line Journal of Dokuz Eylul University*, 193-201.
- Dalyono, M. 2007. Psikologi Pendidikan . Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati & Mudjiono. 2002. Belajar & Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, O . 1990 . Metoda belajar dan kesulitan-kesulitan belajar. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Hamalik, O . 2003 . Proses Belajar Mengajar . Jakarta: Bumi Aksara.
- Hancer, A. H., & N. Durkan . 2008 . Turkish Pupils Understanding of Physical Concept: Force and Movement. *World Applied Sciences Journal* 3 (1): 45- 50.
- Irya, E. A. 2009. Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Penguasaan Konsep Gerak dengan Menggunakan Model pembelajaran Konstruktivisme dengan metode Demosntrasi. Skripsi. S1 Pendidikan Fisika Unila: Tidak Diterbitkan.
- Krathwohl. D. R. 2002. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, Volume 41, Number 4, Autumn 2002.
- Liliasari. 2007. Scientific Concepts and Generic Science Skill Relationship the 21st Century Science Education. *Prossiding Seminar Internasional Pendidikan IPA*. FPS UPI Bandung.
- Mariana, I. M. A., & W, Praginda. 2009. Hakikat IPA dan Pendidikan IPA. Jakarta: PPPPTK IPA.
- Martin, M. O., I. V. S. Mullis., P. Foy, & G. M. Stanco. 2012. *Timss 2011 International Results in Science*. Amsterdam: TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Memes, W. 2000. Model Pembelajaran Fisika di SMP. Jakarta: Proyek Pengembangan Guru Sekolah Menengah Depdiknas.
- Moleong, L. J. 2007. Metodologi Penelitian Kualitatif . Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nasution . 1991. Metode research. Bandung: Jemmais.
PP No. 10 Tahun 1987 Tentang Satuan Turunan, Satuan Tambahan Dan Satuan Lain Yang Berlaku.

- Panprueksa, K., N. Phonphok., M. Boonprakob, & C. Dahsah . 2012. Thai Students Conceptual Understanding on force and Motion. 2012 International Conference on Education and management Innovation IPEDR, 30(1): 275-279.
- Poerwadarminta, W. J. S. 1961. Kamus Umum Bahasa Indonesia, Jilid 1. Jakarta: Balai Pustaka.
- Purwanto, N. 2003. Ilmu Pendidikan Teoritis dan Praktis. Bandung: Remaja Rosdakarya .
- Purwanto, N. 2004 . Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pusat Kurikulum. 2007. Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA. Jakarta: Depdiknas.
- Puspita, L. 2007. Peningkatan Minat, kemampuan Berpikir Kritis, dan Penguasaan Konsep Optika Geometri Melalui Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM). Skripsi. S1 Pendidikan Fisika Unila: Tidak diterbitkan.
- Rifa'i, A & C. T. Ani . 2011 . Psikologi Pendidikan . Semarang: Unnes Press.
- Rumiyanti, L. 2010. Pengaruh Tingkat Berpikir dan Cara Belajar Siswa Terhadap Penguasaan Konsep Fisika pada Siswa Kelas XI IPA Semester Genap SMA YP Unila. Skripsi. S1 Pendidikan Fisika Unila: Tidak diterbitkan.
- Sagala, S. 2008. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
- Sapuroh, S. 2010. Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Memahami Konsep Biologi pada Konsep Monera di MAN Serpong Tangerang. Skripsi. S1 Pendidikan Biologi UIN Syarif Hidayatullah. Tidak Diterbitkan.
- Sardiman. 2007. Interaksi dan motivasi belajar mengajar. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subratha, I. N. & K, Suma. 2009. Pengembangan Model ICI dengan ALPS KIT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biofisika Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, 3(1).43-55.
- Sudjana. 2005. Metoda Statistika. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. 1989. Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensido Offset.
- Sugiyono. 2007. Statistika untuk Penelitian. Bandung: CV ALFABETA.
- Sumarno, J. 2009. Fisika, Untuk SMA/MA Kelas X(BSE). Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Suparmita. 2009. Pengaruh Model Pembelajaran Interactive Conceptual Instruction (ICI) Terhadap Penguasaan Konsep Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Undiksha. Skripsi. S1 Pendidikan Fisika Undiksha: Tidak diterbitkan.
- Suryosubroto, B. 2008. Proses Belajar Mengajar di Sekolah. Jakarta: Rineka Cipta
- Syah, M. 2010. Psikologi Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Widodo, Y. T. B. 2006. Brilliant Solution- Cara Cerdas Mengerjakan Soal Fisika Mekanika untuk SMA/MA. Yogyakarta: Andi Offset.
- Young, H. D & Freedman, R. A. 2002. Fisika Universitas (terjemahan). Jakarta: Erlanga.