

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR

Adeline Silaban^{1*)}, Muhammad Akbar²⁾, Siti Hajar³⁾, Paulus G D Lasmono⁴⁾, Rispah Purba⁵⁾, Desy C Silaban⁶⁾, Silvia Anggri Wijaya⁷⁾

^{1,2,3,4,5,7}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Cenderawasih

⁶ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Efarina

*e-mail: linemsade@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui (1) Peningkatan hasil belajar peserta didik dalam materi gerak pada benda, (2) pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar konsep fisika. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan menggunakan *one group pre – test dan post – test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII A di SMP YPK Diaspora Kotaraja, dengan pengambilan sampel sebanyak 30 orang peserta didik. Dalam metode ini kegiatan belajar mengajar diawali dengan *pre –test* kemudian diberikan *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lalu diakhir kegiatan pembelajaran diberikan *post – test*. Instrumen yang dipakai dalam mengambil data yaitu angket/kusiner dan tes objektif. Teknik analisa data menggunakan uji *n – gain* dan uji regresi. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah : (1) hasil uji *N – gain* yang membandingkan rata – rata *pretest –posttest* sehingga mendapatkan *N – gain* skor sebesar 0,63 termasuk dalam kategori sedang. Artinya adanya peningkatan dalam hasil belajar peserta didik. (2) hasil uji regresi dengan nilai signifikan $0,004 < 0,05$. Disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh secara signifikan dalam peningkatan hasil belajar.

Kata Kunci: Pembelajaran berbasis masalah, Strategi Pembelajaran, Hasil belajar

ABSTRACT

A study was conducted to determine (1) the Improvement of students' learning outcomes in the material of motion of objects, and (2) the influence of problem-based learning models on learning outcomes of physics concepts. The type of research used was quantitative using one group pre-test and post-test design. The population in this study were students of class VII A at SMP YPK Diaspora Kotaraja, with a sample of 30 students. In this method, teaching and learning activities began with a pre-test then given treatment using a problem-based learning model, and then at the end of the learning activity a post-test was given. The instruments used in collecting data were questionnaires and objective tests. The data analysis technique used the n-gain test and regression test. The results obtained from this study were: (1) the results of the N-gain test comparing the average pretest-posttest so that the N-gain score was 0.63, included in the moderate category. This means that there was an increase in students' learning outcomes. (2) the results of the regression test with a significant value of $0.004 < 0.05$. It is concluded that the problem-based learning model has a significant influence on improving learning outcomes

Keywords: Problem-based learning, Learning Approaches, Learning outcomes

1. PENDAHULUAN

Secara umum Ilmu pengetahuan alam (IPA) meliputi tiga Aspek ilmu dasar, yaitu Biologi, Fisika, dan Kimia yang termasuk dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan mempelajari tentang peristiwa atau fenomena yang terjadi pada benda – benda mati dan bersifat abstrak. Salah satu ilmu yang mempelajarinya benda – benda mati adalah Ilmu Fisika karena belajar fisika tidak terlepas dari pembelajaran IPA, seorang guru harus

mampu memilih dan menggunakan berbagai model pembelajaran, media yang tepat serta membuat suasana pembelajaran yang baik hingga kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang di dicantumkan oleh sekolah dapat dicapai menurut (Baiq, dkk. 2015). Dari hasil wawancara dengan beberapa peserta didik dan guru IPA terdapat beberapa masalah yang terjadi dalam kegiatan belajar mengajar yaitu: Model pembelajaran yg digunakan masih

belum cukup untuk membantu pemahaman peserta didik, materi pelajaran IPA fisika bagi sebagian peserta didik masih sulit dipahami dan terdiri dari sekumpulan rumus yang harus diingat karena itu hasil belajar peserta didik terbilang rendah dari mata pelajaran lain. Oleh sebab itu dibutuhkan kerjasama yang baik antara guru dan peserta didik dalam belajar mengajar.

Pembelajaran Fisika memerlukan suatu metode pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep – konsep fisika dengan baik untuk meningkatkan hasil belajar menjadi lebih baik (Lestari & Anggraeni, 2022). Model Pembelajaran berbasis masalah (PBM) merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah ilmiah sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan dan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah. Selain itu peserta didik dapat menguatkan kemampuan memahami konsep-konsep fisika untuk meningkatkan hasil belajar. Pembelajaran berbasis masalah (PBM) ini merupakan pembelajaran yang mana guru memberi kesempatan terhadap peserta didik untuk mempraktekkan topik masalah walaupun guru sudah menyiapkan apa yang sudah seharusnya dibahas. Proses pembelajaran ditujukan ke peserta didik untuk mampu selesaikan masalah secara matematis dan juga logis (Anita & Fitrah, 2018).

Belum banyak guru yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) karena cukup berpotensi untuk memecahkan masalah dalam meningkatkan hasil belajar. Penelitian sebelumnya menunjukan pengaruh hasil belajar peserta didik secara signifikan. Maka dengan menggunakan model Pembelajaran berbasis masalah (PBM) dalam kegiatan pembelajaran maka perlunya penelitian untuk melihat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar fisika menggunakan materi gerak pada benda di kelas VII, khususnya di SMP YPK Diaspora Kotaraja. Selain itu dapat

memberikan masukan bagi guru dan peserta didik untuk meningkatkan kualitas belajar IPA fisika di sekolah. Demikian harapannya dengan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep – konsep fisika agar hasil belajar peserta didik dapat meningkat secara keseluruhan.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan menggunakan *one group pre – test dan post – test design*. kelas eksperimen diajarkan menggunakan model pembelajaran yaitu model PBM. Desain eksperimen yang digunakan yaitu *One Grup Pretest and posttest design*. Pada kelas eksperimen diajarkan menggunakan model pembelajaran yaitu model PBM.

Kelas Eksperimen	O_1 X O_2
------------------	---------------

Gambar 1. Desain Eksperimen

Keterangan :

O_1 = Pretest

O_2 = Posttest

X = Kelas model PBM

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP YPK Kotaraja dari semester genap tahun 2023/2024 dan akan dilaksanakan pada peserta didik di kelas VII SMP. penelitian ini akan dilakukan pada bulan ferbuari sampai bulan mei semester genap di tahun ajaran 2023/2024.

Dalam Penelitian ini, yang akan di jadikan populasi hanya kelas VII SMP YPK kotaraja sebanyak 7 kelas, Yaitu VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, VII F, dengan jumlah peserta didik sebanyak 210 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penilitan ini adalah *Non – Probabilty Sampling* dengan menggunakan cara *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan menggunakan pertimbangan tertentu dengan pertimbangan dari guru. Maka Berdasarkan teknik *Purposive Sampling* tersebut didapatkan satu kelas Yaitu VII A sebagai sampel Dengan Jumlah 30 Orang.

Teknik pengumpulan data ini diberikan dengan cara memberi tes agar melihat tingkatan kemampuan berpikir dari peserta didik. Melalui Penelitian Kuantitatif, tentu

Peneliti sudah memilih teknik pengumpulan data yang sesuai untuk mencapai manfaat dan tujuan Peneliti dalam pembelajaran terutama pada mata pelajaran IPA. Dalam penelitian ini menggunakan tes objektif yaitu pilihan ganda yang setiap soalnya terdiri atas 20 soal pilihan jawaban dan tes koesioner. Instrumen yang dilaksanakan pada penelitian adalah instrumen tes angket . penentuan instrumen tes yang dipilih peneliti adalah untuk melihat hasil belajar peserta didik dengan menggunakan *pretest – posttest* pada materi gerak pada benda.

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan melihat tes hasil belajar yang telah diisi oleh siswa. Setelah dapat nilai hasil *pretest* dan *posttest*, maka peneliti menganalisa skor yg di peroleh. dengan menggunakan Uji normalitas N- Gain Dengan Rumus :

$$N - Gain = \frac{Skor\ posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Dengan Kriteria Tingkat N- Ngain :

Tabel 1. Kriteria Tingkat N- Gain

Nilai N-gain	Kriteria
> 0,70	Tinggi
$0,30 \leq gain \leq 0,70$	Sedang
< 0,30	rendah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Respon peserta didik pada pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) di kelas VII untuk uji angket dengan melakukan olah data angket dengan skala likert.

Berdasarkan tabel 2 presentase peserta memperoleh nilai dengan kriteria rendah sampai tinggi yaitu : kriteria sangat kurang sebanyak 1 peserta didik yaitu 3.33%, kriteria kurang sebanyak 9 peserta didik yaitu 30%, kriteria cukup sebanyak 7 peserta didik yaitu 23,34%, kriteria baik sebanyak 12 peserta didik yaitu 40% , dan kriteria sangat baik sebanyak 1 peserta didik yaitu 3,33.

Tabel 2. Presentase menggunakan PBM

Rentang	Kriteria	Jumlah peserta didik	Presentase (%)
0 – 20 %	Sangat kurang	1	3,33
21 – 40 %	Kurang	9	30
41 – 60 %	Cukup	7	23,34
61 – 80 %	Baik	12	40
81 – 100 %	Sangat baik	1	3,33
Total		30	100

Hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya memberikan gambaran bahwa PBL dapat memberikan dampak positif terhadap pencapaian belajar peserta didik, terutama dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep. Suryani melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Sleman mengenai penerapan model PBL pada mata pelajaran IPA. menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah penerapan model ini (Suryani, 2020). Distribusi frekuensi nilai peserta didik menunjukkan bahwa sebanyak 65% siswa berada pada kategori baik dan sangat baik.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wulandari mengungkapkan bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan Problem Based Learning (PBL) memperoleh rata-rata nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang tidak menggunakan pendekatan tersebut (Wulandari, 2019). Sebanyak 70% dari siswa berada pada kategori baik hingga sangat baik, menunjukkan bahwa penerapan PBL secara konsisten berdampak positif terhadap penguasaan konsep dan hasil belajar akademik siswa.

Meningkatkan hasil belajar dengan konsep gerak pada benda maka diperoleh dengan menjumlahkan nilai N – Gain

dengan menggunakan nilai *pretest* – *posttest* dan dibagi dengan Skor maksimum – *pretest* . Pengolahan hasil data N – Gain dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil N - Gain

Skor rata – rata		N - Gain	Kategori
Pretest	Posttest		
42,66	60,16	0,63	Sedang

Data di atas menunjukkan bahwa peserta didik yang mendapat nilai n - gain termasuk dalam kategori sedang.

4. KESIMPULAN

Adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dengan materi gerak pada benda. Data N-gain yang di hasilkan adalah sebesar 0,63 termasuk kategori sedang. Hasil signifikan persamaan regresi sebesar 0,004, atau lebih kecil dari 0,05 berarti adanya pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar peserta didik secara signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran fisika, khususnya pada materi gerak pada benda, dapat menjadi alternatif strategi yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar serta memperbaiki hasil belajar mereka secara nyata. Temuan ini mendukung teori bahwa PBL mendorong siswa untuk aktif berpikir, bertanya, dan menyelesaikan masalah, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan kognitif secara keseluruhan.

5. REFERENSI

Agus, R. (2021). Pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar siswa . *Mahaguru*, 114 - 120.

Agustin, S. D. (2020). Peningkatan Hasil belajar siswa. *Education and Development*, 468 - 470.

Ahmadiyanto. (2016). Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran KO-RUF-SI (kotak huruf edukasi) berbasis word square pada materi kedaulatan rakyat dan sistem pemerintahan di indonesia kelas VIII C SMP Negeri 1 Lampihong Tahun Pelajaran 2014. *Pendidikan Kewarganegaraan*, 980 - 993.

Anisa, M., Opan, A., & Eri, J. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar. *Tahsinia*, 167 - 175.

Baiq, J. E., Hj, Sahidu. H., & Ni nyoman, V. S. (2015). Implementasi Model Problem Based Learning Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 22 Mataram . *Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 185 - 192.

Dewa, P. A., & Wayan, S. (2017). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar materi hukum newton tentang gerak. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung* , 1 - 11.

Dr, Syamsidah. M., & Dr, Hamidah. M. (2018). *Model Problem Based Learning*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

Fernanda. (2015). pengaruh kinerja pegawai terhadap efektifitas Organisasi di Biro Umum bagian Humas dan Protokol Kantor Gubernur Sumatera Utara. *Administrasi Publik*, 55 - 67.

- Herminato, S., Wagiran, Kokom, K., & Endri, T. (2017). *Buku Problem Based Learning*. Yogyakarta: UNY Press.
- Ihwan, M., Muh, Z. A., Eko, B. W., & Amir, R. K. (2022). Taksonomi Hasil Belajar menurut Benyamin S. Bloom. *Multi Disiplin Madani (MUDIMA)*, 3507 - 3514.
- Lestari, A., & Anggraeni, M. (2022). Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Kelas X di SMK Negeri 3 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 12(1), 65–72
- Muhammad, F. N., Endang, R. W., & Mastur. (2022). pembelajaran model problem based learning berbantuan multimedia untuk meningkatkan berpikir kritis matematis siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 461 - 466.
- Prof, Dr, Sugiyono. (2013). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RND. Bandung: PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS STEKOM.
- Puput, A. C., & Idha, S. (2022). *Buku IPA kelas VII kurikulum Merdeka*. Sidoarjo: PT Masmedia Buana Pustaka (Anggotan IKAPI).
- Rika, A., & Ike, S. (2019). Pelaksanaan model Problem based learning untuk meningkatkan kemampuan problem solving siswa kelas XI IIS SMAN 16 Padang. *Sikola*, 52 - 58.
- Sari Wahyuni, R., lukman, H. S., Unita, S. S., & Januar, S. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Fisika Materi Hukum Newton. *Physics Education*, hal 20 - 21.
- Suryani, D. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 1 Sleman. *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(2), 145–153.
- Trianto. (2011). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wulandari, F. (2019). Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 4 Semarang. *Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 7(1), 33–40.
- Yuyun, D. H., & Budi, F. (2017). model problem based learning membangun kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Majalengka*, 58- 61.