

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 4 PAMEKASAN TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**El Indahnia Kamariyah**

Program Studi Pendidikan Fisika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Madura  
Jl. Kompleks PP Miftahul Ulum Bettet pamekasan  
[elindahniak@gmail.com](mailto:elindahniak@gmail.com)

**Abstrak:** Berdasarkan hasil wawancara yang terbatas dengan sebagian guru fisika SMA di Kabupaten Pamekasan, menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa sangat rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain, terbukti ketika menjelang ujian akhir sekolah, yang menyatakan nilai ujinya sangat rendah dan masih di bawah 60%, diantaranya lagi: siswa kurang antusias dalam menyimak, daya analisisnya rendah, sehingga yang terjadi siswa tidak pernah merumuskan permasalahan sendiri. Berdasarkan uraian tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *PBL* terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran fisika sub pokok bahasan Hukum Gravitasi Newton kelas X IPA SMAN 4 Pamekasan. Pada penelitian ini sampel yang diambil sebanyak 64 orang, yaitu 32orang kelas XMIPA03 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, dan 32 orang kelas XMIPA04 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian yang digunakan berupa 20 tes pilihan ganda. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (*Quasy Experimental Design*). Analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, homogenitas, dan uji t. Pada *pretest*, kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 53,437 dan kelas kontrol mendapatkan nilai 43,125. Sedangkan pada *posttest*, kelas eksperimen mendapatkan nilai 81,25 dan kelas kontrol mendapatkan nilai 61,25. Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa data dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen berdistribusi normal. Pada uji homogenitas didapat bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen,. Selanjutnya data-data tersebut dapat dilanjutkan analisisnya yaitu uji-t Hipotesis. Berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 6.753 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,000 karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  Dengan taraf signifikansi 5%, hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X di SMAN 4 Pamekasan.

© 2017 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Madura

**Kata Kunci:** *pembelajaran berbasis masalah (PBL), Hukum gravitasi Newton, hasil belajar.*

Diterima : Nopember 2017

Disetujui : Desember 2017

### **PENDAHULUAN**

Fisika merupakan salah satu cabang keilmuan sains yang berkaitan erat dengan kehidupan nyata siswa. Dalam proses pembelajaran fisika,

siswa dituntut untuk aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Thomson (dalam Umami, 2014) menyatakan bahwa pada tiap bab dari buku siswa menunjukkan penerapan

konsep-konsep sains dalam kehidupan nyata. Adapun manfaatnya adalah membuat konsep-konsep sains menarik dan relevan dengan siswa, sehingga diharapkan siswa mampu mempergunakan pengetahuannya dalam membuat keputusan-keputusan yang tepat dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.

Menurut E. Budikase dan Kartiasa Nyoman (1997 : 2), Fisika adalah suatu ilmu yang lebih banyak memerlukan pemahaman daripada hafalan. Oleh karena itu fisika bukanlah pelajaran yang sifatnya menghafal rumus-rumus, tetapi lebih ditekankan pada pengetahuan, pengertian dan pemahaman akan konsep-konsepnya. Mengingat begitu pentingnya konsep dalam pelajaran fisika, maka strategi belajar fisika perlu dikembangkan pada situasi belajar mengajar yang memberikan kesempatan luas bagi siswa untuk terlibat dalam proses pengajaran yang aktif. Dengan demikian, pelajaran fisika lebih bersifat merangsang dan memberikan jalan serta menciptakan suasana yang mendukung dalam tercapainya tujuan-tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Salah satu hal

yang bisa dilakukan adalah dengan menuntut siswa untuk aktif. Oleh karena itu, suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan hasil wawancara yang terbatas dengan sebagian guru fisika SMA di Kabupaten Pamekasan, menyatakan bahwa hasil belajar pada mata pelajaran fisika masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan 60% siswa mendapat nilai hasil ujian di bawah kkm yaitu 70. Selain itu, siswa kurang antusias dalam menyimak, daya analisisnya rendah, kurangnya pengalaman belajar secara langsung, sehingga yang terjadi siswa tidak pernah merumuskan permasalahan sendiri.

Maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam proses pemecahan masalah. Salah satunya dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran ini merupakan suatu

model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata (Trianto, 2011). Dengan pembelajaran berbasis masalah siswa dilatih menyusun sendiri pengetahuannya, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, mandiri serta meningkatkan kepercayaan diri.

### METODE PENELITITIAN

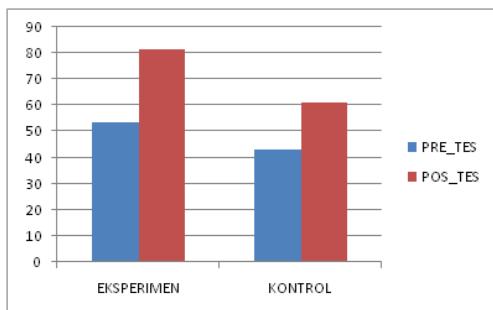
Data ini diambil berdasarkan populasi siswa SMA Negeri 4 Pamekasan. Dari populasi tersebut diambil sampel sebanyak siswa yang terbagi dalam kelas X MIPA-03 dan X MIPA-04. Kelas X MIPA-03 sebagai kelompok eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan jumlah siswa 32 orang. Kelas X MIPA-04 sebagai kelompok kontrol yang diajar dengan model konvensional dengan jumlah siswa 32 orang. Teknik

pengumpulan data adalah tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dianalisis yaitu hasil belajar fisika siswa setelah dilaksanakan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas X MIPA-03 (kelas eksperimen) serta membandingkan hasil belajar fisika tersebut pada kelas X MIPA-04 (kelas kontrol) dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Tes akhir atau *post-test* yang diberikan pada kelas eksperimen setelah peserta didik diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mencapai nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 65. Dimana 26 siswa yang mencapai KKM dan 6 siswa lainnya tidak mencapai KKM.

Sedangkan tes akhir yang diberikan pada kelas kontrol setelah peserta didik diajar dengan model pembelajaran konvensional mencapai nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 25. Dimana ada 7 siswa yang mencapai KKM dan 25 siswa lainnya tidak mencapai KKM. Jika ditampilkan dalam bentuk diagram seperti gambar berikut ini.



Gambar 1. Diagram hasil belajar siswa

Berdasarkan data hasil *post-tes* terlihat adanya selisih nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen rata-rata hasil belajar siswa sebesar 81,25, sedangkan kelas kontrol nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 61,25. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa

Sebelum menarik kesimpulan, data tes hasil belajar siswa pada kedua kelas sampel dilakukan analisis secara statistik. Sebelum uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi terhadap hasil belajar kedua kelas sampel tersebut. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen,

kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t pada kedua kelas sampel, dengan hipotesis : Hipotesis Uraian:

$H_1$  = Ada pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 4 Pamekasan tahun pelajaran 2016/2017.

$H_0$  = Tidak ada pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 4 Pamekasan tahun pelajaran 2016/2017.

Hipotesis dalam model statistik:

$H_0$  :  $H_1$  Berdasarkan hasil uji hipotesis maka nilai  $t_{hitung}$  yaitu 6,753 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,000 karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis dalam penelitian ini diterima. Dengan taraf signifikansi 5%, maka  $H_1$  diterima. Sehingga hipotesis diterima. Dengan demikian ada pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 4 Pamekasan tahun pelajaran 2016/2017.

Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Stepanus Sahala, 2010 dan Nur Anisa, 2009. Sehingga dapat disimpulkan

bahwa model pembelajaran berbasis masalah mempunyai pengaruh yang sangat signifikan terhadap hasil belajar siswa di SMAN 4 Pamekasan.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, baik dengan model pembelajaran berbasis masalah maupun dengan model konvensional dilakukan pengamatan terhadap pembelajaran oleh 2 orang pengamat dengan instrument pengamatan yang sama. Aspek yang diamati dan data yang diperoleh terperinci sebagai berikut: Aspek yang diamati pada model pembelajaran berbasis masalah sesuai dengan RPP dan suasana kelas yang meliputi: Motivasi, penyampaian tujuan, orientasi siswa pada masalah autentik, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, memberi kesimpulan, mengelola waktu, keantusiasan siswa, keantusiasan guru dan penilaian KBM sesuai skenario pada RPP. Data hasil pengamatan tersebut

Dari data hasil penelitian pengamatan pengelolaan

pembelajaran, kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata pengamatan pengelolaan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen atau kontrol tersebut menunjukkan predikat baik. Dikatakan baik dalam hal ini, karena nilai yang dihasilkan menunjukkan nilai yang berkisar 3,50-4,00. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada kegiatan yang berlangsung, baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol sama-sama baik.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah, guru memberikan cakupan materi yang akan dipelajari, setelah itu guru membagi siswa dalam kelompok belajar yang terdiri dari 5 sampai 6 orang untuk melakukan praktikum dan guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru mengkondisikan siswa agar duduk di kelompoknya masing-masing, selanjutnya guru memberikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok. Guru memberikan intruksi kepada siswa agar mengerjakan soal yang ada di lembar kerja siswa secara berkelompok. Siswa mengumpulkan

informasi untuk menyelesaikan pertanyaan yang ada pada lembar kerja siswa. Guru berjalan dan mengamati disetiap kelompok belajar sambil memberikan bimbingan dari permasalahan yang dihadapi siswa. Setelah mengerjakan soal, siswa mencatat hasil kerja kelompoknya pada kertas folio yang telah disediakan. Selanjutnya guru meminta siswa agar setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerjanya, dengan mengucapkan salam dan tata cara mempresentasi yang baik dan memberi tanggapan kepada siswa lain yang bertanya. Pada tahap akhir guru memberikan penguatan atau kesimpulan dari hasil kerja kelompok yang dilakukan siswa. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar rajin belajar dirumah dan mengulang materi yang telah dipelajari. Selanjutnya siswa berdoa dan mengucapkan salam, dan guru menutup pertemuan. Pelaksanaan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, siswa belum aktif dan cendrung hanya menerima

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dengan cara penelitian eksperimen dengan pengaruh model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Pamekasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: ada pengaruh yang signifikan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar Siswa Di SMA Negeri 4 pamekasan tahun pelajaran 2016/2017. Berdasarkan penelitian ini maka peneliti sarankan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat digunakan sebagai variasi model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa, keterampilan proses pemecahan masalah.

Bagi peneliti lain diharapkan untuk melakukan penelitian model pembelajaran berdasarkan masalah pada subyek penelitian dan mata pelajaran yang berbeda agar diperoleh hasil yang lebih baik, khususnya sebagai upaya perbaikan kinerja dan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan. 2009. *Kontruksi Pengembangan Pembelajaran, Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Anisa, Nur. 2009. *Penerapan Model Pembelajaran "Problem Based Learning" Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreativitas Siswa Kelas XI Jurusan APK-2 di SMK Negeri 1 Turen*. Univesitas Negeri Malang.
- Budiningsih (2005). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Busan dan Busan (1993) *Strategi Pembelajaran konvensional*.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- E. Budikase, dan Kartiasa Nyoman (1997 : 2)*PengertianFisika*. [online]. Tersedia :<http://www.ipbl.edu.my/inter/penyelidikan/jurnalpapres/jurnal/>[29 juli 2008].
- Fathurrohman, Muhammad. 2016. *Model-Model pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hamalik, Oemar. 1991. *Peningkatan hasil belajar ipa materi benda langit dengan penerapan model pembelajaran problem based learning pada siswa kelas i mi al mu'awannah larangan candi sidoarjo*".
- Hidayat, Syaiful. 2013. *pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap peningkatan hasil belajar fisika siswa kelas x pada sub pokok bahasan pembiasan di ma miftahul ulum bettet pamekasan tahun pelajaran 2013/2014*". Univesitas Islam Madura.
- Handayani, Desi. *pengaruh PBL terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 1 Teras, Boyolali semester genap tahun ajaran 2015/2016*. Univesitas Muhammadiyah Surakarta.
- [http://komangsuardika.blogspot.co.id/\[2012/12/\]/fisika-ceria.html](http://komangsuardika.blogspot.co.id/[2012/12/]/fisika-ceria.html)
- [http://www.ipbl.edu.my/inter/penyelidikan/jurnalpapres/jurnal\[29 juli 2008\].](http://www.ipbl.edu.my/inter/penyelidikan/jurnalpapres/jurnal[29 juli 2008].)
- Kharida, Luluk Arifatul. 2009. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Instruction) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Elastisitas Bahan Kelas XI SMA Islam Sultan Agung I Semarang*. Universitas Negeri Semarang.
- Mutoharoh, 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran berbasis masalah ( Problem based Learning ) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VII pada Konsep kalor*. Universitas Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Putra, Rizema Sitiatava. 2013. *Desain belajar Mengajar Kreatif*

- Berbasis Sains. Jogjakarta: DIVA Press.
- Shomad, Abdus; Stepanus Sahala. 2010. *Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembiasan cahaya pada lensa terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 5 Ketapang.* Universitas Tanjung Pura.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2012. Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi. Yogyakarta: Ar-Russ Media.
- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik, Konsep Landasan Teoritis Praktis dan Implementasinya.* Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Umami, Lia. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Terhadap Hasil belajar Siswa Pada Sub Pokok Bahasan Tekanan Hidrostatis Kelas XI IPA SMAN 4 Pamekasan.* Universitas Islam Madura.
- Utrifani, Ajeng. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Kinematika Gerak lurus Kelas X SMA Negeri 14 Medan.* Universitas Negeri Medan.
- Wulandari (2011). Strategi pembelajaran konvensional Tersedia:[http://www.ipbl.edu.my/inter/penyelidikan/jurnalpapres/jurnal\[29 juli 2014\].](http://www.ipbl.edu.my/inter/penyelidikan/jurnalpapres/jurnal[29 juli 2014].)
- Yamin, Martinis. 2012. *Desain Baru Pembelajaran Konstruktivistik.* Jakarta: Press Jakarta
- Zainuri, Ahmad. 2012. *Upaya Peningkatan Ketuntasan Belajar Fisika Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Pada Pokok Bahasan Fluida Statik Di SMA Al-Falah Sumber Gayam Kadur Pamekasan,* Universitas Islam Madura