

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP  
MOTIVASI BELAJAR FISIKA DAN HASIL BELAJAR PADA PESERTA DIDIK  
KELAS XI SMAN13 MAKASSAR**

***THE INFLUENCE OF PROBLEM BASED LEARNING TOWARD MOTIVATION  
AND PHYSICS LEARNING OUTCOMES OF XI IPA AT SMAN 13 MAKASSAR***

**Fahrunnisa, Muhammad Arsyad, Muis**

Program Studi Pendidikan Fisika, Program Pascasarjana

Universitas Negeri Makassar

Makassar, Indonesia

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) memotivasi belajar fisika peserta didik dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah. (2) memotivasi belajar fisika peserta didik dengan menggunakan pembelajaran konvensional. (3) mendeskripsikan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran berbasis masalah. (4) mendeskripsikan hasil belajar fisika peserta didik menggunakan pembelajaran konvensional. (5) menganalisis perbedaan motivasi belajar fisika antara kelas yang diajar menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. (6) menganalisis perbedaan hasil belajar fisika antara kelas yang diajar menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan kelas yang diajar pembelajaran konvensional pada kelas XI SMA Negeri 13 Makassar. Jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian *true* eksperimen dengan *The randomized posttest only control group design*. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI IPA SMA Negeri 13 Makassar, terdiri atas 5 kelas dengan jumlah keseluruhan 175 orang, sedangkan sampelnya dipilih dua kelas yakni kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol dengan jumlah masing-masing sampel 35 orang. Hasil penelitian menunjukkan : (1) motivasi belajar fisika dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah sebesar 120,4. (2) motivasi belajar fisika dengan menggunakan pembelajaran konvensional sebesar 108,4. (3) hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah berada pada kategori sangat tinggi dengan rata-rata skor 20,6. (4) hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas berada pada kategori tinggi dengan rata-rata skor 16. (5) terdapat perbedaan motivasi belajar antara kelas peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan yang diajar secara pembelajaran konvensional. (6) terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan yang diajar secara konvensional.

Kata kunci: berbasis masalah, konvensional, motivasi belajar fisika, dan hasil belajar fisika.

## ABSTRACT

Fahrunnisa. 2017. The influence of Problem Based Learning Toward Motivation and Physics Learning Outcomes Of XI IPA at SMAN 13 Makassar (supervised by Muris and Muhammad Arsyad).

The objectives of this research were to : (1) motivated physics learning that are taught using problem based learning model of XI IPA 1 class students at SMAN 13 Makassar. (2) motivated physics learning that are taught using learning conventionally of XI IPA 4 class students at SMAN 13 Makassar. (3) describe student physics learning outcomes that are taught using problem based learning of XI IPA 1 at SMAN 13 Makassar. (4) describe student physics learning outcomes that are taught using learning conventionally of XI IPA 4 at SMAN 13 Makassar. (5) analyze differences between students motivation taught by problem based learning model with learning conventionally.(6) analyze differences between students physics learning outcomes taught by problem based learning model with learning conventionally.The research type chosen is true experimental research with the randomized posttest only control group design. This study uses two classes of experimental class that is taught by using problem based learning model and control class that is conventionally taught. Population in this research is all class XI IPA SMAN 13 Makassar, consist of 5 classes with total of 175 people, while the sampel is selected two classes that is class XI IPA 1 as experiment and class XI IPA 4 as control class with amount respectively 35 peoples. The result show: (1) motivation of physics taught by using problem based learning is 120,4 (2) motivation of physics taught by using conventionally learning is 108,4. (3) the result of physics learning students who were taught by problem based learning model in class XI IPA 1 is in very high category with the average score 20,6. (4) the result of physics learning students who were taught by conventionally learning in class XI IPA 4 is in high category with the average score 16. (5) there is a difference between the student motivation taught by problem based learning model with the conventionally taught.(6) there is a difference between the student physics learning outcomes taught by problem based learning model with the conventionally taught.

## PENDAHULUAN

Pendidikan disebut berkualitas apabila peserta didik menunjukkan tingkat penguasaan yang tinggi terhadap tugas-tugas dan materi pelajaran sesuai dengan sasaran dan tujuan pendidikan. Tercapai tidaknya tujuan pendidikan dapat dilihat melalui hasil belajar yang diraih siswa. hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Nilai yang diperoleh siswa menjadi acuan untuk melihat penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran. Keberhasilan proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal dari peserta didik. Faktor internal yang dimaksud adalah faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik, yaitu antara lain kecerdasan siswa, motivasi, minat, kemandirian, sikap dan bakat.

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar peserta didik, yaitu lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat, dan lingkungan sekolah. Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan di sekolah sangat tergantung pada keberhasilan proses belajar peserta didik. Menurut Pitoyo A dkk (2014) belajar bukanlah proses yang singkat, tetapi belajar adalah proses yang panjang dan terus berkembang sesuai dengan dorongan yang datang dari dalam dan luar individu Pengetahuan itu diperoleh dengan penemuan terhadap cara pemecahan masalah sebagai hasil dari proses pembelajaran. Hasil pembelajaran setiap individu mengacu pada perubahan yang positif dan

lebih baik dari sebelumnya. Hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan (Suprijono 2012: 5).

Motivasi dapat digolongkan sebagai perasaan yang ada dalam diri manusia yang mendorong untuk bertindak, untuk dapat menghasilkan keuntungan, baik untuk diri sendiri maupun orang lain, atau kelompok. Dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah dorongan yang berada dalam individu atau kelompok untuk melaksanakan sesuatu yang bermanfaat bagi dirinya maupun orang lain untuk meraih tujuan yang telah disepakati. Menurut Uno (2012: 27): motivasi pada dasarnya dapat membantu dalam memahami dan menjelaskan perilaku individu, termasuk perilaku individu yang sedang belajar. Seorang anak yang dihadapkan pada suatu masalah yang memerlukan pemecahan, dan hanya dapat dipecahkan berkat bantuan hal-hal yang pernah dilaluinya. Adanya motivasi belajar pada setiap individu sangat penting untuk terciptanya suasana belajar yang kondusif.

Keadaan peserta didik yang selama ini peneliti perhatikan dalam proses pembelajaran fisika di SMA Negeri 13 Makassar menunjukkan bahwa peserta didik cenderung diberikan LKS setelah guru menjelaskan di depan kelas tanpa ada tanya jawab. Terkadang guru mengajar hanya menyuruh mencatat saja dan tidak diterangkan apa yang telah dicatat. Peserta didik tidak dituntut untuk menyelesaikan sendiri latihan di kelas sehingga peserta didik menunggu jawaban dari teman yang pintar atau menunggu pembahasan dari guru. Peserta didik kurang di dorong mengembangkan kemampuan cara berpikir tentang masalah-masalah yang nyata yang dapat dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari yang dialaminya.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan pemberian masalah kepada peserta didik yang sesuai dengan konteks lingkungan kehidupan sehingga memberikan pengalaman yang dapat digunakan sebagai bahan atau materi untuk memperoleh pengertian serta bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajar untuk meningkatkan hasil belajar secara optimal. Lasmawan (2010: 330) mengemukakan beberapa keunggulan pembelajaran berbasis masalah, antara lain: pembelajaran berbasis masalah merupakan teknik yang cukup baik dalam memahami isi pelajaran, dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa, dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran, dapat membantu siswa untuk mentransfer pengetahuan untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata, dapat membantu siswa mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.

### **Bahan dan Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen sesungguhnya (*True Experimental Design*) dengan menggunakan dua kelas. Desain penelitian yang digunakan adalah *The Randomized Posttest Only Control Group Design*. Dalam penelitian eksperimen ini terdapat dua variabel, yakni sebagai berikut: *Independent* (Variabel Bebas) adalah Model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran konvensional, dan *Dependent* (Variabel Tak Bebas) adalah Motivasi belajar dan hasil belajar fisika peserta didik SMA Negeri 13 Makassar pada kelas XI IPA tahun ajaran 2016/2017. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional

- a. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara rambang dengan mengacak atau mengundi seluruh kelas XI IPA SMA Negeri 13 Makassar yang terdiri dari lima kelas (XI IPA 1 sampai XI IPA 5) secara *simple random sampling*. Terpilihlah dua kelas sampel penelitian ini yaitu kelas XI IPA 1 dan XI IPA 4. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari : (1) Instrumen perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD dan materi ajar (2) Instrumen pengukuran dalam penelitian adalah Instrumen motivasi belajar fisika dalam penelitian ini berupa lembar kuisioner motivasi belajar fisika dan Instrumen untuk mengukur hasil belajar fisika peserta didik penelitian ini berisi soal-soal tes yang terdiri atas 25 butir soal.

## HASIL

### **Pengujian Hipotesis Penelitian**

Pengujian hipotesis data penelitian dianalisis dengan analisis statistik inferensial. Hasil analisis dengan Variabel *Independent* (Variabel Bebas) model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran konvensional, variabel *Dependent* (Variabel Tak Bebas) motivasi belajar dan hasil belajar fisika peserta didik SMA Negeri 13 Makassar pada kelas XI IPA tahun ajaran 2016/2017 disajikan pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1** Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis

Uji Hipotesis Motivasi Belajar		Uji Hipotesis Hasil Belajar	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
$n_1 = 35$	$n_2 = 35$	$n_1 = 35$	$n_2 = 35$
$\bar{x}_1 = 120.4$	$\bar{x}_2 = 108.4$	$\bar{x}_1 = 21$	$\bar{x}_2 = 16$
$S = 5.510$	$S = 10.358$	$S = 4$	$S = 3,22$
$S_1^2 = 30.369$	$S_2^2 = 107.305$	$S_1^2 = 13,87$	$S_2^2 = 10.40$
$t_{hitung} > t_{tabel} ( 6,05 > 2,03 ) H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima		$t_{hitung} > t_{tabel} ( 6 > 2,03 ) H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima	

### Pembahasan

**1) Hipotesis I “terdapat perbedaan signifikan motivasi belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran konvensional pada kelas XI SMA Negeri 13 Makassar Tahun ajaran 2016/2017”**

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang diajukan. Pengujian hipotesis ini dilakukan menggunakan uji-t yang dihitung secara manual. Kriteria pengujian :  $H_0$  jika  $t_{(1-2/\alpha)} < t < t_{(1-2/\alpha)}$  dan harga-harga  $t$  lainnya  $H_0$  ditolak.

Dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 35 + 35 - 2 = 68$  dan  $\alpha = 0,05$ . Peluang =  $1 - \frac{1}{2} \alpha = 1 - \frac{1}{2} 0,05 = 0,975$ . Dari daftar distribusi  $t$  diperoleh  $t_{tabel} = t_{(0,975; 68)} = 2,03$ .

Dengan hipotesis statistik :

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas  $t$ -test diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel} ( 6,05 > 2,03 )$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan motivasi belajar fisika peserta didik SMA Negeri 13 Makassar pada kelas XI IPA tahun ajaran 2016/2017 yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

**2) Hipotesis II “terdapat perbedaan signifikan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran konvensional pada kelas XI SMA Negeri 13 Makassar Tahun ajaran 2016/2017”**

Dengan hipotesis statistik :

$$H_0: \mu_3 = \mu_4$$

$$H_1: \mu_3 \neq \mu_4$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas t-test diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3 > 2,03$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika peserta didik SMA Negeri 13 Makassar pada kelas XI IPA tahun ajaran 2016/2017 yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Motivasi belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas XI IPA 1 SMAN 13 Makassar berada pada kategori tinggi dengan skor 118.
2. Motivasi belajar yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada kelas XI IPA 4 SMAN 13 Makassar berada pada kategori tinggi dengan skor 103.
3. Hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas XI IPA 1 SMAN 13 Makassar berada pada kategori sangat tinggi dengan rata-rata skor 20.
4. Hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada kelas XI IPA 4 SMAN 13 Makassar berada pada kategori tinggi dengan rata-rata skor 16.
5. Terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar fisika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan yang diajar secara konvensional pada kelas XI IPA SMA Negeri 13 Makassar.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Lasmawan, Wayan. 2010. *Menelitik Pendidikan IPS dalam Perspektif Kontekstual Empiris*. Singaraja: Mediakom Indonesia Press Bali.
- Pitoyo A, Herman, J.W, Sarwiji S & Andayani. 2014. The Effect of Group Investigation Learning Model, Accelerated Learning Team and Role Playing on Elementary School Students' Writing Skills Viewed from Cognitive Style. *Journal of Education and Practice*, Vol. 5, No. 1, 9 halaman.
- Suprijono, A. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Uno H. 2012. *Teorimotivasi dan pengukurannya analisis dibidang pendidikan*. Jakarta. PT. BumiAksara.