

# Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Minat Dan Keterampilan Proses Sains Fisika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 12 Parepare

Hartati. M

Mahasiswa Pascasarjana Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Makassar

Email : [tatitari70@gmail.com](mailto:tatitari70@gmail.com)

**Abstrak** – Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen sesungguhnya yang dilakukan dengan menggunakan dua kelas. Satu kelas sebagai kelas kontrol, dan satu kelas yang lainnya sebagai kelas eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Desain ini merupakan desain yang tidak di pilih secara random. Kedua kelompok diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal peserta didik setelah itu baru diberi perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang bertujuan : (1) Mengetahui minat belajar dan keterampilan proses sains kelas kontrol jika diterapkan model pembelajaran langsung pada peserta didik SMP Negeri 12 Parepare. (2) Mengetahui minat belajar dan keterampilan proses sains kelas eksperimen jika diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada peserta didik SMP Negeri 12 Parepare dan (3) Mengetahui apakah ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara minat belajar dan keterampilan proses yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan yang diajar dengan model pembelajaran langsung pada peserta didik SMP Negeri 12 Parepare. Hasil analisis menunjukkan bahwa (1) minat belajar fisika peserta didik kelas yang diajar dengan model *Problem Based Learning* berada pada kategori “tinggi”, (2) keterampilan proses sains peserta didik yang diajar dengan model *Problem Based Learning* berada pada kategori “tinggi”, (3) terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar fisika peserta didik yang diajar dengan model *Problem Based Learning* dan yang diajar dengan model pembelajaran langsung pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  dan (4) terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan proses sains peserta didik yang diajar dengan model *Problem Based Learning* dan yang diajar dengan model pembelajaran langsung pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$

**Kata Kunci** : Model *Problem Based Learning*, Minat Belajar Fisika dan Keterampilan Proses Sains

**Abstract** – Reseach includes real experimental research conducted using two class, One class as a control class, and one class as the ekperiment class. Research design what is used is nonequivalent control group design. This design is a design that is not chosen random. Both groups were given a pretest ti find out the initial state of the student after day were given treatment of Problem Based Learning models that aim at (1) Knowing the interest in learning and control class science process skill whwn applied to direct learning models for SMP Negeri 12 Parepare. (2) Knowing the interest in learning and the experimental class if applied Problem Based Learning model for participants in the SMP Negeri 12 Parepare, and (3) Knowing is there a significant difference in influence between interest in learning and process skill taught by Problem Based Learning models and those taught with direct learning models for participants student of SMP Negeri 12 Parepare. The results of the analysis show that (1) interest in learning physics of class students taught with the Problem Based Learning model is in the “high” category. (2) Participants science process skill students taught with the Problem Based Learning model are in the “high” category, (3) there are difference between students ‘ interest in learning physics taught and the Problem Based Learning model those taught with direct learning models at significant levels of  $\alpha = 5\%$  and (4) there are differences significant between science process skill students who are taught with the Problem Based Learning model and those taught with direct learning models at a significant level of  $\alpha = 5\%$

**Keywords** : Problem Based Learning Model, Interest in Learning Physics and Science Process Skills.

## I. PENDAHULUAN

Trianto (2011:137) menyatakan bahwa fisika merupakan salah satu cabang dari IPA dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Dapat dikatakan bahwa hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal. Tujuan pembelajaran fisika secara umum adalah menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan jenjang yang lebih tinggi (Depdiknas 2003:7).

Masalah utama pembelajaran yang masih banyak ditemui adalah tentang kurang berminatnya peserta didik dalam mempelajari IPA yang menyebabkan rendahnya hasil

belajar peserta didik. Davis (dalam Rusman 2013:229) mengemukakan salah satu kecenderungan yang sering dilakukan adalah melupakan hakikat pembelajaran yang sesungguhnya dimana seharusnya menekankan pada belajarnya siswa dan bukan pada mengajarnya guru. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran dalam pembelajaran IPA khususnya bidang fisika haruslah dilatarbelakangi oleh suatu faktor kontekstual dan dilandaskan pada pertimbangan untuk menempatkan peserta didik sebagai insan yang alami, memiliki pengalaman, keinginan dan pikiran yang dapat dimanfaatkan untuk belajar, baik secara individu maupun kelompok sehingga minat dan keterampilan belajar peserta didik diharapkan akan meningkat. Peningkatan minat dan keterampilan utamanya keterampilan proses akan diikuti pula oleh peningkatan hasil belajar, sehingga kualitas pendidikan dapat menjadi lebih baik.

Menurut Arends (dalam Trianto,2011:51), model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Salah satu

model pembelajaran yang memiliki kriteria di atas adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu bentuk perubahan pola pikir dari *teacher centered* menuju *student centered*. Menurut Kuo Shu Huang (dalam Bungel, 2014:47) PBL adalah desain kurikulum yang diidentifikasi peserta didik tidak sebagai penerima pasif pengetahuan tetapi sebagai pemecah masalah yang bisa mengembangkan pengetahuan. Dalam model PBL, peserta didik tidak hanya harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis. Model ini merupakan inovasi pembelajaran yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami teori secara mendalam melalui pengalaman belajar praktek-empirik.

Selain keterampilan yang didapatkan dalam metode PBL ini juga merupakan salah satu strategi untuk menarik minat belajar peserta didik dalam belajar karena PBL merupakan suatu model pembelajaran yang titik tolak utamanya adalah masalah dan cara penyelesaiannya. M. Taufiq Amir (2009:29) menjelaskan bahwa salah satu manfaat dari PBL yaitu memotivasi peserta didik, selain itu Scunk, Pintrich, dan Meece (Paul Eggen dan Don Kauchak, 2012), menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah bisa efektif untuk meningkatkan motivasi dan minat peserta didik karena PBL memanfaatkan efek motivasi dan rasa ingin tahu, tantangan, tugas autentik, keterlibatan dan otonomi, semua faktor yang meningkatkan motivasi dan minat peserta didik untuk belajar.

“PBL memiliki beberapa manfaat yaitu 1) menjadi lebih ingat dan meningkatkan pemahamannya atas materi ajar, 2) meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan, 3) mendorong peserta didik untuk berpikir, 4) membangun kerja tim, kepemimpinan, dan keterampilan sosial, dan kecakapan belajar, serta 5) memotivasi peserta didik untuk belajar”.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Minat dan Keterampilan Proses Sains Fisika Peserta Didik Kelas VII SMP Neg. 12 Parepare.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui besar pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap presentasi nilai, minat dan kategori Keterampilan Proses Sains (KPS) peserta didik terhadap pembelajaran fisika di SMP.

## II. LANDASAN TEORI

Belajar aktif merupakan salah satu sebuah kesatuan sumber kumpulan strategi – strategi pembelajaran yang komprehensif. Belajar aktif meliputi berbagai cara untuk membuat peserta didik aktif sejak awal melalui aktifitas – aktifitas yang membangun kerja kelompok dan dalam waktu singkat membuat mereka berfikir tentang materi pelajaran.juga terdapat teknik – teknik memimpin belajar bagi seluruh kelas, bagi kelompok kecil, merangsang diskusi dan debat, mempraktikkan keterampilan – keterampilan, mendorong adanya pertanyaan – pertanyaan, bahkan membuat peserta didik dapat saling mengajar satu sama lain. Penggunaan metode *laearning tournament* merupakan suatu

bentuk sederhana dari “*Team Games Tournament*”, *Learning Tournament* juga menggabungkan satu kelompok belajar dan kompetisi tim dan dapat digunakan untuk mengembangkan pelajaran atas macam – macam fakta, konsep dan keahlian yang luas. (Mel Silbermen, 2009 : 159)

Aktif menurut kamus besar bahasa Indonesia (2002:19) berarti giat (bekerja atau berusaha), sedangkan keaktifan diartikan sebagai hal atau keadaan dimana peserta didik dapat aktif. Keaktifan peserta didik dalam belajar IPA tampak dalam kegiatan berbuat sesuatu untuk memahami materi pelajaran.

Gagne dalam Winataputra (2005:49) mengelompokkan kemampuan-kemampuan sebagai hasil belajar kedalam lima kelompok yaitu:

- Keterampilan intelektual, sejumlah pengetahuan mulai dari baca, tulis, hitung sampai kepada pemikiran yang rumit;
- Strategi kognitif, mengatur cara belajar dan berpikir seseorang didalam arti seluas-luasnya, termasuk kemampuan memecahkan masalah;
- Informasi verbal, pengetahuan dalam arti informasi dalam fakta;
- Keterampilan motorik yang diperoleh di sekolah, antara lain keterampilan menulis, mengetik dan sebagainya;
- Sikap dan nilai, berhubungan dengan arah serta intensitas emosional yang dimiliki seseorang.

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir maka hipotesis penelitian ini adalah “ Penerapan strategi *Learning Tournament* dalam pembelajaran IPA efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA pada peserta didik kelas IX. F SMP Negeri 1 Watang Pulu. ”

## III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu quasi experimental bentuk nonequivalent control group design. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik SMP Negeri 12 Parepare kelas VII. 1 (kelas kontrol) dan VII. 2 (kelas eksperimen ) tahun pelajaran 2017-2018. Yang mana kelas VII.1 berjumlah 25 peserta didik dan VII.2 berjumlah 25 peserta didik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa Angket, dan Lembar Observasi.

Analisis data untuk minat belajar peserta didik dalam belajar IPA dilakukan dengan menggunakan bentuk skoring, untuk menentukan skoring semua pernyataan untuk setiap itemnya, dengan bobot nilai setiap jawaban sedangkan untuk keterampilan proses digunakan lembar observasi keterampilan proses sains dimana menggunakan kriteria keterampilan proses sains peserta didik.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

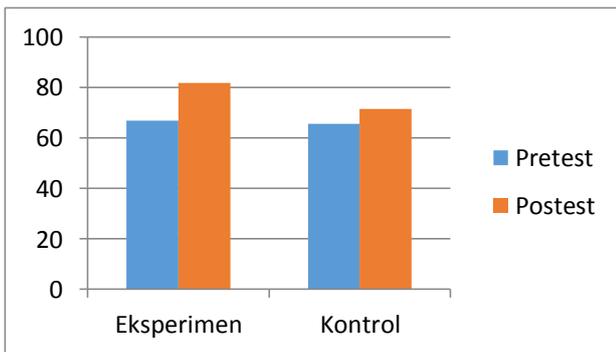
### a. Minat Belajar IPA

Berdasarkan data hasil penelitian, diketahui perbandingan tingkat minat belajar IPA kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 1. Perbandingan Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No.	Kelas	Rata-rata	
		Pretest	Posttest
1.	Eksperimen	66,93	81,82
2.	Kontrol	65,57	71,42

Berdasarkan tabel perbandingan hasil pretest dan posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di atas, dapat disajikan histogram berikut :



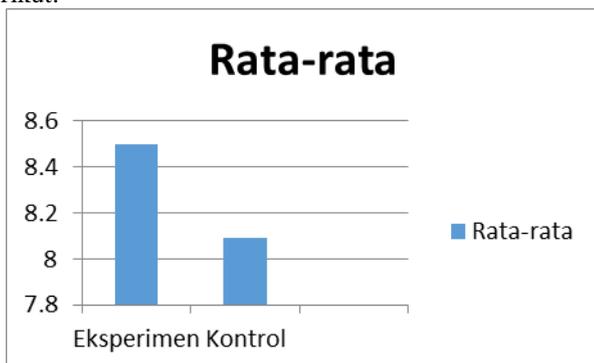
Gambar 1. Diagram Batang Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest Eksperimen-Kontrol.

Dari tabel dan histogram di atas dapat dilihat bahwa hasil skala minat belajar kelompok eksperimen dari 66,93 menjadi 81,82 dengan selisih 14,89, sedangkan hasil skala motivasi belajar kelompok kontrol dari 65,57 menjadi 71,42 dengan selisih 5,85. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL pada mata pelajaran IPA berpengaruh positif terhadap minat belajar siswa kelas VII SMP Neg. 12 Parepare. Selain itu, diperoleh data nilai rata-rata hasil belajar eksperimen-kontrol yaitu sebagai berikut.

Tabel 2. Perbandingan Rerata Kelas Eksperimen dan Kontrol

No.	Kelas	Rata-rata
1.	Eksperimen	8,50
2.	Kontrol	8,09

Tabel tersebut dapat digambarkan pada histogram berikut.



Gambar 2. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Eksperimen-Kontrol

Dari tabel dan gambar di atas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata evaluasi kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengajaran menggunakan model PBL lebih efektif karena berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA kelompok eksperimen peserta didik kelas VII SMP Neg. 12 Parepare.

#### b. Keterampilan Proses Sains peserta didik

Penelitian keterampilan proses sains peserta didik diperoleh melalui metode observasi yang dilakukan observer. Adapun rekapitulasi keterampilan proses sains dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains

Indikator KPS	Nilai			Ket.
	Pert 1	Pert.2	Rata-rata	
Melakukan eksperimen	76	82	77	Baik
Melakukan Observasi	80	91	86	Baik
Menafsirkan data	77	84	81	Baik
Menyusun Hipotesis	73	89	81	Baik
Menerapkan konsep	73	83	78	Baik
Menggunakan bilangan	74	79	79	Baik
Menggunakan tabel	72	78	75	Baik
Mengkomunikasikan	68	78	73	Cukup baik
<b>Rata-rata</b>			<b>79</b>	<b>Baik</b>

Tabel 3 menyatakan bahwa aspek keterampilan proses sains peserta didik yang paling rendah adalah mengkomunikasikan hasil penelitian yaitu 68, hal itu disebabkan karena peserta didik masih belum terbiasa untuk mengungkapkan pendapatnya serta masih adanya rasa takut dan kurang rasa percaya diri ketika pendapatnya berbeda dengan kelompok lain.

Aspek keterampilan proses sains peserta didik paling tinggi adalah melakukan observasi dengan perolehan nilai 91. Hal ini dikarenakan pengamatan berorientasi pada penyajian masalah nyata yang sering mereka temui dalam kehidupan sehari-hari sebagai topik pembelajaran sehingga peserta didik akan lebih tertarik memperhatikan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat merangsang peran aktif peserta didik dalam mengikuti pelajaran. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata minat belajar peserta didik dan nilai rata-rata keterampilan proses sains peserta didik diperoleh lebih tinggi setelah menggunakan metode *Problem Based Learning*. Maka kedua nilai itu dikategorikan "Baik"

#### Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan untuk menjawab tujuan penelitian yaitu mengetahui besar pengaruh penggunaan model *problem based learning* (PBL) terhadap presentase nilai, minat belajar dan keterampilan proses sains peserta didik kelas VII SMP Negeri 12 Parepare, hasilnya diperoleh sebagai berikut.

Tabel 4. Perbandingan Keterampilan Proses Sains Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelompok	Mean	Keterangan
Eksperimen	81,82	Eksperimen > Kontrol
Kontrol	71,42	

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil posttest yang diperoleh kelompok eksperimen yaitu 81,82 berada pada kriteria minat belajar tinggi sekali. Sedangkan ,

kelompok kontrol yaitu 71,42 berada pada pada kriteria minat belajar tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan antara kelas yang menggunakan model PBL dengan kelas yang menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Selain itu, hasil yang diperoleh kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, membuktikan bahwa ada pengaruh positif penggunaan model problem based learning (PBL) terhadap minat belajar IPA peserta didik kelas VII SMP Negeri 12 Parepare.

Sedangkan pada keterampilan proses sains hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh :

Tabel 5. Perbandingan Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	Data Hasil Belajar
Eksperimen	70
Kontrol	61

Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol artinya model *Problem Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar fisika peserta didik.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh positif penggunaan model problem based learning (PBL) terhadap minat belajar IPA dan keterampilan proses sains kelas VII SMP Negeri 12 Parepare Hal tersebut dibuktikan dengan rata-rata hasil posttest kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil posttest kelompok kontrol Selain itu, rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.

## PUSTAKA

- [1] Hasibuan dan Moedjiono.(2006).Proses Belajar Mengajar.Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [2] M. Dalyono.(2009).Psikologi Pendidikan.Jakarta: Rineka Cipta
- [3] M. Taufiq Amir.(2009).Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning.Jakarta: Prenada Media.
- [4] Paull Eggen dan Don Kauchak.(2012).Terjemahan: Strategi dan Model Pembelajaran.Jakarta: Indeks.
- [5] Bungel, 2014 . Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Palu Pada Materi Prisma
- [6] Rusman, 2013 Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesioanalisme guru, Jakarta Rajagrafindo Persada.
- [7] Purba, 2015. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pemahaman Konsep Awal Terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa SMA. *Jurnal pendidikan fisika indonesia, Vol. 4*
- [8] Trianto, 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta, Bumi Aksara