

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Aslamiyah Rambe

Dosen Fisika di Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan

---

## Abstract

About problem in this research is its low result study student physics and student activity in learned physics influencing to keberhasilan a learning process. Learning model as tool to reach an aim. Better a learning model betters too in its attainment. Therefore one of task learns most importantly, before performs its task be know and apply learning model. Model that is utilized in this research is Learning Strategy get direct Instruction's Problem and model basis. This learning model basically student is charged more active in find concept so student gets to find trick for trouble-shooting. There is aim even this research is subject to be know distinctive result study student physics and also influence activity studies student via model *Learning gets Problem basis* and direct Instruction Model on Still Fluid material at class XI SMA Country 1 Panyabungan North.

Observational method that is utilized is experiment observational method. Population in observational it is exhaustive student class XI SMA Country 1 Panyabungan North and sample in observational it is student class XI -IPA<sub>1</sub> as class that utilizes model *Learning gets Problem basis* and class XI -IPA<sub>2</sub> as class that utilize direct Instruction's model. analysis tech data utilizes to test normality, homogeneity and hypothesis proffering. analysis's result points out that students learned result be (50,68) via learning strategy gets problem basis and (48,4) by model direct Instruction. Physicses learned result SMA student Country 1 Panyabungan North on still fluid discussion subject after applied by model *Learning gets Problem basis* getting score average as big as 80,8 and after applied by models *direct Instruction* getting score average 72,8. And student startup

## Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar fisika siswa dan aktivitas siswa dalam belajar fisika berpengaruh terhadap keberhasilan suatu proses pembelajaran. Model pembelajaran sebagai alat untuk mencapai suatu tujuan. Makin baik suatu model pembelajaran makin baik pula dalam pencapaiannya. Maka salah satu tugas guru yang paling penting, sebelum melaksanakan tugasnya adalah mengetahui dan menerapkan model pembelajaran. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dan model Direct Instruction. Model pembelajaran ini pada dasarnya siswa dituntut lebih aktif dalam menemukan konsep sehingga siswa dapat menemukan cara untuk pemecahan masalah. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika siswa dan juga pengaruh terhadap aktivitas belajar siswa melalui model *Pembelajaran Berbasis Masalah* dan Model Direct Instruction pada materi Fluida Statis di kelas XI SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Panyabungan Utara dan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-IPA<sub>1</sub> sebagai kelas yang menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* dan kelas XI-IPA<sub>2</sub> sebagai kelas yang menggunakan model Direct Instruction. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, homogenitas dan pengajuan hipotesis. Hasil analisis menunjukkan bahwa hasil belajar siswa adalah (50,68) melalui strategi pembelajaran berbasis masalah dan (48,4) dengan model Direct Instruction.

Hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 1 Panyabungan Utara pada pokok bahasan fluida statis sesudah diterapkan model *Pembelajaran Berbasis*

---

activity on classes XI -  $IPA_1$  get average 18,28, final activity 25,12. Early activity on classes XI -  $IPA_2$  get average 18,8, final activity 19,04. This observational result can be concluded that exists distinctive result study student physics, student activity by applying model *Learning gets Problem basis* can be applied on physics learning and another learning.

**Key word** : *Still fluid. Learned result, Learning model gets Problem basis*

*Masalah* memperoleh skor rata-rata sebesar 80,8 dan sesudah diterapkan model *Direct Instruction* memperoleh skor rata-rata 72,8. Dan aktivitas awal siswa pada kelas XI- $IPA_1$  memperoleh rata-rata 18,28, aktivitas akhir 25,12. Aktivitas awal pada kelas XI- $IPA_2$  memperoleh rata-rata 18,8, aktivitas akhir 19,04. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa, aktivitas siswa dengan menerapkan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* dapat diterapkan pada pembelajaran fisika dan pembelajaran lainnya.

**Kata Kunci** : *Fluida Statis. Hasil belajar, Model Pembelajaran Berbasis Masalah*

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menumbuhkembangkan potensi-potensi yang ada dalam diri manusia melalui kegiatan pembelajaran. Pendidikan juga merupakan perbuatan atau proses untuk memperoleh pengetahuan. Pendidikan adalah proses yang berlangsung seumur hidup, baik yang dilaksanakan pada lembaga pendidikan formal maupun non formal. Selain itu pendidikan juga merupakan aktivitas manusia yang penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia mulai dari manusia lahir sampai akhir hayatnya.

Pendidikan memiliki tujuan yang bersifat paling umum dalam mencerdaskan kehidupan berbangsa dan merupakan sasaran akhir yang harus dijadikan pedoman oleh setiap usaha pendidikan, artinya setiap lembaga penyelenggara pendidikan harus dapat membentuk manusia dengan rumusan itu, baik pendidikan yang diselenggarakan oleh lembaga formal maupun non formal. Sekolah adalah salah satu lembaga formal yang menyelenggarakan pendidikan. Sekolah men-

jadi tempat terjadinya proses belajar mengajar. Jadi berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan tergantung pada proses belajar mengajar yang dialami peserta didik dan guru. Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, dimana guru berperan sebagai pengantar informasi dan siswa penerima pesan, pesan yang diterima oleh siswa adalah materi pelajaran dari guru. Hal pokok dalam kualitas pendidikan adalah aspek pengembangan pribadi siswa agar siswa mampu mengembangkan kemampuan dan kompetensinya, ini memerlukan peran guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran khususnya pelajaran fisika.

Fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi sehingga tidak dapat dipungkiri bahwa bidang studi fisika juga memegang peranan penting dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Selain itu, fisika juga merupakan salah satu cabang ilmu yang memiliki

banyak kontribusi terhadap perkembangan sains dan teknologi. Sebagai salah satu cabang ilmu, fisika mencakup aspek produk, proses atau nilai-nilai atau sikap, sehingga dalam pembelajarannya perlu memperhatikan ketiga aspek tersebut secara proporsional.

Dengan demikian, pembelajaran di sekolah seyogyanya tidak hanya difokuskan pada pengajaran konsep/produk dan bersifat hafalan, tetapi juga harus memperhatikan aspek-aspek proses dan nilai-nilai yang menuntut siswa melakukan kegiatan dan membentuk sikapnya sebagai calon-calon ilmuwan.

Oleh karena itu, model, strategi dan metode pembelajaran di sekolah yang menekankan aspek-aspek proses dan nilai-nilai dipandang perlu. Salah satu faktor yang dapat menentukan peningkatan hasil belajar siswa yang dapat menentukan peningkatan hasil belajar fisika adalah guru. Guru harus mampu meningkatkan kualitas pengajaran fisika. Untuk itu guru harus berusaha agar terjadi perubahan sikap, keterampilan, kebiasaan, hubungan sosial, apresiasi, dan sebagainya melalui pengajaran yang diberikan. Dalam meningkatkan kondisi belajar mengajar sedikitnya ditentukan oleh lima variabel, yaitu (1) menarik minat dan perhatian siswa, (2) melibatkan siswa secara aktif, (3) meningkatkan motivasi siswa, (4) prinsip individualitas serta (5) peragaan dalam pengajaran.

Namun kenyataan menunjukkan bahwa pengajaran fisika di sekolah masih juga ditemukan permasalahan-permasalahan. Hal ini terlihat dari pasifnya siswa - siswa dalam proses pembelajaran, banyak siswa yang sibuk membuka catatannya di saat guru menerangkan atau memberikan pertanyaan. Beberapa siswa juga terlihat mengobrol dengan

teman sebangkunya disaat proses belajar mengajar, rendahnya minat belajar fisika siswa, rendahnya pemahaman siswa, rendahnya keterampilan siswa dalam memecahkan masalah fisika. Selain itu, dari kondisi yang pasif tersebut berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru fisika yang bernama Ibu Desriyanti Pulungan, S.Pd sebagai guru bidang studi Fisika yang mengajar di kelas XI-IPA SMA Negeri 1 Panyabungan Utara pada hari Sabtu tanggal 28 November 2015, menyatakan bahwa model pembelajaran yang sering digunakan guru dalam mengajar di kelas adalah menggunakan model Direct Instruction dan metode Demonstrasi sehingga aktivitas siswa masih rendah.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing-masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

Aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perubahan pengetahuan-pengetahuan, nilai-nilai sikap, dan keterampilan pada siswa sebagai latihan yang dilaksanakan secara sengaja. Dalam proses belajar mengajar, guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat.

Menurut Slameto (2010: 36) penerimaan pelajaran jika dengan aktivitas siswa

sendiri kesan itu tidak akan berlaku begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda atau siswa akan bertanya, mengajukan pendapat menimbulkan diskusi dengan guru. Dalam berbuat siswa dapat menjalankan perintah, melaksanakan tugas, membuat grafik, diagram, inti sari dari pelajaran yang disajikan oleh guru. Bila siswa menjadi partisipasi yang aktif, maka ia memiliki ilmu/pengetahuan itu dengan baik.

Peneliti juga melakukan observasi di kelas XI-IPA SMA Negeri 1 Panyabungan Utara pada hari rabu tanggal 2 Dember 2015, ketika proses belajar mengajar berlangsung sebagian siswa ada yang memperhatikan pelajaran dan sebagian lagi ada yang sibuk dengan urusannya di bangku mereka yang sama sekali tidak ada hubungannya dengan materi pelajaran. Ketika diberikan pertanyaan hanya yang memiliki rangking di kelasnya yang menanggapi dan sebagian besar masih bersikap pasif. Dari 29 orang siswa hanya 9 orang yang bertanya atau merespon materi yang disampaikan guru, 10 orang siswa ribut, sedangkan 10 siswa kelihatannya mendengarkan tetapi tidak aktif dalam belajar, atau tidak terlalu merespon pelajaran.

Selain wawancara dan observasi penulis memberikan pre test pada hari kamis tanggal 3 Desember 2015 siswa kelas XI-IPA SMA Negeri 1 yang terdiri dari 29 orang siswa. Dari 10 soal tes yang diberikan hanya 9 (26%) siswa yang tuntas dan 20 (74%) yang belum tuntas dengan nilai hasil belajar sesuai dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan disekolah yaitu  $\geq 75$ . Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat rendah.

Dengan rendahnya hasil belajar memberikan gambaran kepada kita kalau siswa belum mampu untuk menjelaskan dan menginterpretasikan hasil soal dengan menggunakan rumus maupun kalimat fisika dengan baik dan bermakna. Inilah yang mengakibatkan siswa tidak bisa menyelesaikan soal diatas sesuai dengan jawaban yang sebenarnya. Kondisi inilah yang menjadi alasan peneliti mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah fisika siswa masih rendah.

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika siswa melalui model *Pembelajaran Berbasis Masalah* dengan model *Direct Instruction* pada pokok bahasan Fluida Statis di kelas XI-IPA SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap aktivitas belajar fisika siswa di kelas XI-IPA SMA Negeri 1 Panyabungan Utara

### **Kajian Teori**

#### **Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)**

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu dari sekian banyak model yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Istarani, (2011: 37) *Pembelajaran Berbasis Masalah* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Dengan *Pembelajaran Berbasis Masalah*, pembelajaran didesain sedemikian rupa untuk menekankan

pentingnya komunikasi dan belajar yang bermakna, memberikan kesempatan kepada siswa melakukan aktivitas belajar yang potensial melalui pemecahan masalah, karena dengan instruksi yang berpusat pada masalah akan menstimulir usaha siswa belajar. Sehingga siswa tertantang membangun pemahaman fisiknya sendiri dengan cara memecahkan masalah.

Menurut Hamdani (2011) Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah “suatu cara penyajian pelajaran dengan mendorong siswa untuk mencari dan memecahkan suatu masalah dan persoalan dalam rangka pencapaian tujuan pengajaran”. Sedangkan menurut Rusman (2011: 232) *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBM) adalah “penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada”.

Dari pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa PBM atau pembelajaran berbasis masalah sebagai suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Menurut Rusman PBM memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Permasalahan menjadi starting point dalam belajar.
- b. Permasalahan yang di angkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak tersruktur.
- c. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda.
- d. Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
- e. Belajar pengarahan diri menjadi hal utama.
- f. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBM.
- g. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi dan kooperatif.
- h. Pengembangan dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari suatu permasalahan.
- i. Keterbukaan proses dalam PBM meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.

Rusman, (2011: 232) berpendapat *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBM) melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar.

Masalah yang dijadikan sebagai fokus pembelajaran dapat diselesaikan siswa melalui kerja kelompok sehingga dapat memberikan pengalaman-pengalaman belajar yang beragam pada siswa seperti kerja sama dan interaksi dalam kelompok, di samping pengalaman belajar yang berhubungan dengan pemecahan masalah seperti membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan penyelidikan, mengumpulkan data, menginterpretasikan data, membuat kesimpulan, mempresentasikan, berdiskusi, dan membuat laporan. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa model PBM dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang apa yang mereka pelajari sehingga di harapkan mereka dapat menera-

pkannya dalam kondisi nyata pada kehidupan sehari-hari.

PBM merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada kerangka kerja teoristik konstruktivisme. Dalam model PBM, fokus pembelajaran ada pada masalah yang diperoleh sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu, siswa tidak saja harus memahami kon-

**Tabel 1. Langkah-Langkah PBM Kelebihan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)**

Fase	Indikator	Tingkah Laku Guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing pengalaman individual atau kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

sep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berfikir kritis dan kreatif.

Dalam buku Rusman, Ibrahim dan Nur (2000: 13) dan Ismail (2002: 1) mengemukakan bahwa langkah-langkah *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBM) pada tabel ini.

Menurut Wina Sanjaya dalam Istarani (2011: 52) kelebihan dari pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut:

1. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
2. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
3. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
4. Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
5. Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping itu, pemecahan masalah itu juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
6. Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa.
7. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir

kritis dan mengembangkan kemampuan siswa untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.

8. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

### **Kelemahan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)**

Menurut Wina Sanjaya, dalam Istarani, (2011: 54) menyatakan bahwa kelemahan Pembelajaran Berbasis Masalah adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik kadang tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
2. Belajar mengajar dengan menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBM) membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode langsung. Hal ini disebabkan butuhnya tahapan-tahapan dan kemampuan untuk memanfaatkan waktu yang sebaik-baiknya.
3. Bagi anak didik yang masih berusia muda, kemampuan berfikir rasional mereka masih terbatas. Hal ini disebabkan usia mereka masih muda membutuhkan kematangan dalam berfikir secara rasional mengenai suatu konsep atau teori.

### **Aktivitas Belajar**

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing-masing siswa dapat melibatkan kemampu-

annya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

Aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perubahan pengetahuan-pengetahuan, nilai-nilai sikap, dan keterampilan pada siswa sebagai latihan yang dilaksanakan secara sengaja. Dalam proses belajar mengajar, guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat.

Menurut Slameto (2010: 36) penerimaan pelajaran jika dengan aktivitas siswa sendiri kesan itu tidak akan berlaku begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda atau siswa akan bertanya, mengajukan pendapat menimbulkan diskusi dengan guru. Dalam berbuat siswa dapat menjalankan perintah, melaksanakan tugas, membuat grafik, diagram, inti sari dari pelajaran yang disajikan oleh guru. Bila siswa menjadi partisipasi yang aktif, maka ia memiliki ilmu/pengetahuan itu dengan baik.

Dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas yang dimaksudkan disini penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif, seperti yang dikemukakan oleh Rochman Natawijaya dalam Depdiknas (2005: 31), belajar aktif adalah suatu system belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental intelektual dan emosional guna me-

mperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan kegiatan mengajar sehingga tujuan pembelajaran tercapai baik dalam bentuk hasil belajar maupun prestasi belajar.

Sardiman A.M (2011) sekolah adalah salah satu pusat kegiatan belajar. Dengan demikian, disekolah merupakan arena untuk mengembangkan aktivitas. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah, aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat disekolah-sekolah, kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, member saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, music, pidato.
- d. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. *Drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- f. *Motor activities*, yang termasuk didalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi.
- g. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan

soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.

- h. *Emotional activities*, seperti misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani dan tanggung jawab.

Dalam proses belajar mengajar, guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat. Menurut Slameto (2010: 36) bahwa penerimaan pelajaran jika dengan aktivitas siswa sendiri kesan itu tidak akan berlaku begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda atau siswa akan bertanya, mengajukan pendapat menimbulkan diskusi dengan guru.

Berdasarkan pendapat diatas bahwa aktivitas belajar merupakan suatu tindakan atau perilaku yang dilakukan siswa saat menerima pelajaran dari guru dalam kegiatan belajar mengajar. Aktivitas belajar tersebut bisa diukur atau dilihat dengan menggunakan observasi ataupun angket. Untuk dapat mengukur aktivitas belajar, kita harus mengetahui indikator aktivitas belajar. Adapun 8 indikator dari aktivitas belajar adalah sebagai berikut:

- a. Antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
- b. Interaksi siswa dengan guru
- c. Interaksi siswa dengan siswa
- d. Kerja sama kelompok
- e. Aktivitas belajar siswa dalam diskusi kelompok
- f. Aktivitas belajar siswa dalam melaksanakan pembelajaran
- g. Keterampilan siswa dalam menggunakan alat peraga
- h. Partisipasi dalam menyimpulkan materi

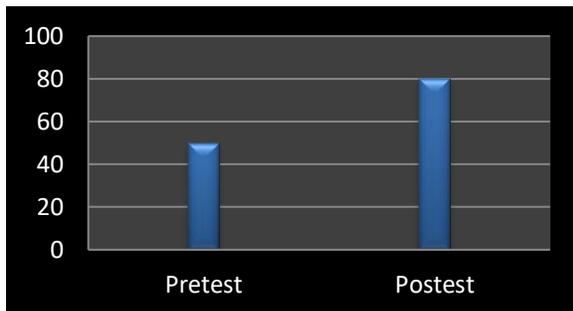
- i. Berdasarkan beberapa pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa cara mengukur aktivitas belajar siswa dapat dilihat dengan tindakan atau perlakuan-perlakuan siswa saat proses belajar mengajar siswa baik menggunakan angket maupun lembar observasi.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian sangat berperan dalam penarikan kesimpulan sebagai hasil akhir dari penelitian. Metode penelitian dibuat sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah Quasi Eksperimen.

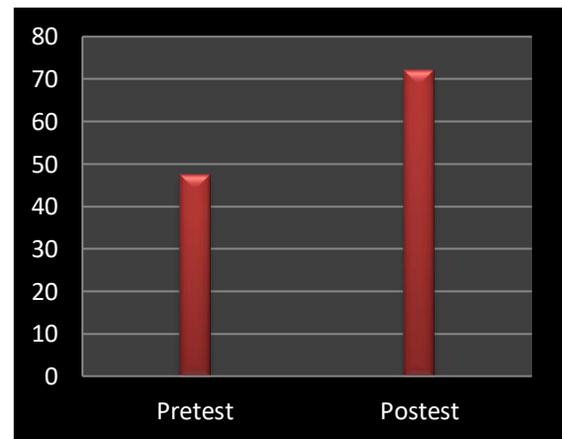
Sugiyono (2012: 109) mendefinisikan metode penelitian quasi eksperimen adalah sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Data tes hasil belajar ini diperoleh dari hasil pre-test (tes awal) dan post-test (tes akhir) yang diberikan sebelum maupun sesudah menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* di kelas eksperimen, serta model *Direct Instruction* di kelas kontrol. Untuk lebih jelasnya rata-rata pretes-postes pada kelas eksperimen disajikan dalam grafik dibawah ini.



### Gambar 4.1 Grafik Hasil Belajar dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah Siswa di Kelas Ekperimen.

### PEMBAHASAN

Hasil belajar tes kelas eksperimen dengan menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* diatas dapat diketahui jumlah nilai rata-rata pre-test 50,68 sedangkan pada post-test 80,84 sedangkan hasil belajar tes kelas kontrol dengan menggunakan metode pembelajaran langsung di atas dapat diketahui jumlah nilai rata-rata pretest 48,8 sedangkan pada posttest 72,76. Berdasarkan hasil tes belajar di kelas eksperimen dan kontrol tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan metode pembelajaran langsung. Untuk lebih jelasnya rata-rata pretes-postes untuk kelas control disajikan dalam grafik dibawah ini.



### Gambar 4.2 Grafik Hasil Belajar dengan Model Pembelajaran Langsung di Kelas Kontrol

Setelah melakukan perhitungan analisis data diperoleh hasil uji normalitas yang menunjukkan bahwa data yang didapatkan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi

normal. Sedangkan hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data yang diperoleh dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari varians yang homogen.

Berdasarkan hasil pengujian dilihat bahwa adanya manfaat penggunaan pengajaran dengan model *pembelajaran berbasis masalah* untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa pada pokok bahasan fluida statis di kelas XI-IPA SMA Negeri 1 Panyabungan Utara.

Peningkatan hasil belajar siswa dikarenakan dalam penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah siswa dituntut untuk melibatkan secara maksimal kemampuan berfikirnya untuk mencari dan menyelesaikan secara sistematis sesuai dengan langkah-langkah model analitis dalam menganalisis permasalahan sehingga pada akhirnya siswa dapat merumuskan sendiri rekomendasi pemecahan masalah dengan percaya diri.

Dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah, sebelum proses pembelajaran terlebih dahulu dilakukan sosialisasi pelaksanaan pembelajaran dan pembagian siswa dalam bentuk kelompok. Pembentukan kelompok siswa bertujuan untuk mempermudah siswa dalam belajar. Tetapi hasil pembelajaran siswa dinilai secara individu. Pada setiap pertemuan siswa duduk di dalam kelompok masing-masing, setiap kelompok diberikan LKS dan dikerjakan oleh tiap individu dengan berdiskusi dalam kelompok. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKS guru menunjuk satu kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas sementara kelompok yang lain berperan sebagai penanggap.

Aktivitas belajar siswa melalui langkah-langkah model Pembelajaran Berbasis

Masalah dengan menggunakan indikator aktivitas belajar siswa berjalan dengan baik. Dimana nilai rata-rata aktivitas awal yang diperoleh adalah 18,28 dan persentasenya = 57,12%, dan nilai rata-rata aktivitas akhir adalah 25,12 dan persentasenya = 82% dan aktivitas belajar siswa melalui langkah-langkah Direct Instruction dengan menggunakan indikator aktivitas belajar siswa dengan nilai cukup. Dimana nilai rata-rata aktivitas awal yang diperoleh adalah 18,8 dan persentasenya 58,75%. Dan nilai rata-rata aktivitas akhir adalah 19,04 dan persentasenya = 60%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *Pembelajaran Berbasis Masalah* pada materi fluida statis memiliki kategori “sangat baik” dan signifikan terhadap aktivitas belajar siswa. Dimana siswa melaksanakan indikator-indikator yang ada dalam aktivitas belajar siswa sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan maka dapat disimpulkan hasil penelitian adalah:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa yang menerapkan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* dengan *Direct Instruction*. Hal ini dapat dilihat dari hasil perbedaan pos-test kedua kelas, kelas eksperimen yaitu dengan menerapkan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* dan kelas kontrol melalui model *Direct Instruction* diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 80,8 sedangkan kelas kontrol sebesar 72,8. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini

didasarkan dari perhitungan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 3,43$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,004$ . Dengan membandingkan antara  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,43 > 2,004$ .

2. Terdapat pengaruh model *Pembelajaran Berbasis Masalah* terhadap aktivitas belajar fisika siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh adalah 18,28 dan persentase 57,12%, dan nilai rata-rata aktivitas akhir yang diperoleh adalah 25,12 dan persentase 82% dengan kategori sangat baik. Kemudian untuk aktivitas belajar fisika siswa melalui model Direct Instruction nilai rata-rata aktivitas awal yang diperoleh adalah 18,8 dan persentase 58,75%, dan nilai rata-rata aktivitas akhir yang diperoleh adalah 19,04 dan persentase 60% dengan kategori cukup.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti menyarankan kepada:

1. Setiap siswa hendaknya diberi dorongan untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Sering berinteraksi dengan siswa, siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah informasi, serta menyelesaikan masalah dengan berpikir secara ilmiah.
2. Dalam kegiatan belajar mengajar guru diharapkan menjadikan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* sebagai suatu alternatif dalam mata pelajaran fisika untuk meningkatkan hasil belajar fisika dan aktivitas siswa.
3. Pembelajaran fisika melalui model *Pembelajaran Berbasis Masalah* hendaknya direncanakan dengan sebaik-baiknya

karena membutuhkan pengelolaan kelas yang baik agar pembelajaran lebih aktif.

4. Karena kegiatan sangat bermanfaat khususnya bagi guru dan siswa maka diharapkan kegiatan ini dapat dukungan secara keseimbangan dalam pelajaran fisika maupun pelajaran lain.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2006). \_\_\_\_\_, (2007). *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_, (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_, (2010), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Asmani, Jamal Makruf. 2011. *Strategi Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.
- Hamdani, 2011. *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Pustaka Cipta.
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Kunandar, Djahri. 2010. *Strategi Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.
- Mujiono, Dimiyati. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_, 2009. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Nur, Kardi. (2003). *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_, (2010). *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Alfabeta.

- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali.
- \_\_\_\_\_, (2012). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajawali.
- Sanjaya, Wina (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana, Prenada Media Group.
- Sardiman, A.M, 2011. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Hasil Belajar (Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_, (2011). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, (2012). *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Supriono, Agus. 2009. *Kooperatif Learning Teori dan Aplikasi Pakem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajaran.
- Trianto, 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.

