

# PENERAPAN METODE PRAKTIKUM TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH BELAJAR PADA MATERI KALOR

Aslamiyah Rambe

Dosen Fisika FKIP di Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan

---

## Abstract

About problem in this research is its low result study student because learning method that is applied is direct learning method. To settle that problem, in method applies this research praktikum this Research intent for (1) To know the difference physics studying results students with implemented praktikum method at class X SMA Country 6 Padangsidempuan, (2) To know activity step-up study student physics via implemented praktikum method at class X SMA Country 6 Padangsidempuan. Observational type that is utilized is observational my experiment attention (*Quasi Experimental Research*). Students observational population class X SMA Country 6 Padangsidempuan that total 11 classes. As collector of data that is utilized is essay and observation. Analisis is data utilizes to test  $t$  which is quiz which is utilized to account equality two averages.

Data second class sample most normal distribution, and homogeneous. Acquired arithmetic result deep observational it is price  $t_{\text{computing}} = 4,32$  and  $t_{\text{table}} = 2,012$  by  $dk = 48$  and  $\alpha = 0,05$  looked that  $t_{\text{computing}} > t_{\text{table}}$ . So hypothesis 1 one is proposed get which is been accepted there is result difference studies student via implemented praktikum method by methodics direct learning at class X SMA Country 6 Padangsidempuan School Years 2015 2016. Estimation observation result learning activity class experiment can be seen by averagely 20,12 and percentages 80,48% by kualifikasi good points. Meanwhile for class to control with average 18,12 and percentages 72,48% by kualifikasi assesses enough. So hypothesis 2 one are proposed get which is been accepted there is activity step-up study student physics via implemented praktikum method by methodics direct pembelajarn at class X SMA Negei 6 Padangsidempuan School Years 2015 2016.

## Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa karena metode pembelajaran yang diterapkan adalah metode pembelajaran langsung. Untuk mengatasi masalah tersebut, dalam penelitian ini diterapkan metode praktikum Penelitian ini bertujuan untuk (1) Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika siswa dengan penerapan metode praktikum di kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan, (2) Untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar fisika siswa melalui penerapan metode praktikum di kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen kuasi (*Quasi Experimental Research*). Populasi penelitian siswa kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan yang berjumlah 11 kelas. Sebagai alat pengumpul data yang digunakan adalah tes dan observasi. Analisis data menggunakan uji- $t$  yaitu uji yang digunakan untuk menghitung kesamaan dua rata-rata.

Data kedua kelas sampel terdistribusi normal, dan homogen. Hasil perhitungan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah harga  $t_{\text{hitung}} = 4,32$  dan  $t_{\text{tabel}} = 2,012$  dengan  $dk = 48$  dan  $\alpha = 0,05$  terlihat bahwa  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ . Sehingga hipotesis 1 yang diajukan dapat diterima yaitu ada perbedaan hasil belajar siswa melalui penerapan metode praktikum dengan metode pembelajaran langsung di kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan Tahun Pelajaran 2015-2016. Hasil observasi penilaian aktivitas pembelajaran kelas eksperimen dapat dilihat dengan rata-rata 20,12 dan persentase 80,48% dengan kualifikasi nilai baik. Sedangkan untuk kelas kontrol dengan rata-rata 18,12 dan persentase 72,48% dengan kualifikasi nilai cukup. Sehingga hipotesis 2 yang diajukan dapat diterima yaitu ada peningkatan aktivitas belajar fisika siswa melalui penerapan metode praktikum dengan metode pembelajarn langsung

**Key word:** *praktikum method, kalor, troubleshooting ability.*

**Kata Kunci :** *Metode praktikum, kalor, kemampuan pemecahan masalah.*

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan berperan sangat penting dalam berbagai aspek, khususnya aspek kehidupan, karena adanya pendidikan dapat menciptakan manusia yang cerdas serta mampu bersaing di era globalisasi. Pendidikan juga dapat menumbuhkan perkembangan ilmu dan mental seorang dan mengembangkan anak didik menjadi manusia yang lebih baik. Menurut Winarmo dalam Isjoni (2007:7) pendidikan adalah usaha sadar yang sengaja dirancang untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Dewasa ini, kemajuan teknologi komunikasi dan informasi yang berkembang pesat pada era globalisasi membawa perubahan besar pada berbagai aspek kehidupan, terutama pada system pendidikan dan pembelajaran. Pendidikan sains, termasuk fisika diperlukan untuk membangun Sumber Daya Manusia yang berkualitas. Dengan ilmu fisika, teknologi modern seperti komunikasi, informasi, serta elektronika dapat berkembang. Selain itu, fisika menjadi dasar bagi bidang studi lainnya karena ilmu fisika dapat membantu manusia untuk mempelajari dan memahami alam semesta.

Permasalahan yang dihadapi dunia pendidikan adalah lemahnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan berpikir dan menghafal, otak siswa dipaksa untuk mengingat berbagai informasi tanpa dituntun untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Kenyataan ini terjadi pada semua mata pelajaran, termasuk mata pelajaran fisika tidak dapat

mengembangkan kemampuan anak berpikir kritis dan sistematis.

Padahal pelajaran fisika merupakan pengetahuan yang cukup menarik, apalagi didukung dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat maka perlu adanya pembaharuan (modernisasi) dalam pendidikan. Tanpa pendidikan yang memadai akan sulit bagi manusia untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu fisika termasuk salah satu mata pelajaran yang sangat penting.

Upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan terus menerus dilakukan, baik dilingkungan guru, orangtua, maupun pemerintah. Hal ini dapat dilihat dari perubahan kurikulum yang terus dilakukan oleh pemerintah mulai dari kurikulum 1975 sampai pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang masih diperbaharui untuk mendapatkan kualitas dan hasil pendidikan yang lebih baik.

Keberhasilan pembelajaran adalah keberhasilan peserta didik membentuk kompetensi dan mencapai tujuan, serta keberhasilan guru membimbing peserta didik dalam pembelajaran. Oleh karena itu guru sangat berperan penting dalam membantu perkembangan peserta didik. Minat, bakat, kemampuan, dan potensi-potensi yang dimiliki oleh peserta didik tidak akan berkembang optimal tanpa bantuan guru.

Maka oleh sebab itu guru dituntut agar lebih kreatif dalam menyajikan pembelajaran agar dapat lebih menarik minat peserta didik dalam belajar, karena dalam pelajaran fisika penguasaan bahan saja tidak cukup menarik minat peserta didik dalam belajar fisika.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan peneliti pada tanggal 10 Desember 2015 dengan Ibu Erna Rosita S.Pd selaku guru bidang studi Fisika kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan menyatakan bahwa, model pembelajaran yang sering digunakan dalam proses belajar dikelas adalah model pembelajaran langsung. Banyak siswa yang kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung sehingga pemecahan belajar siswa rendah. Rendahnya hasil belajar siswa juga disebabkan kurang tepatnya media pembelajaran Fisika, guru masih sering menggunakan media sederhana saja.

Demikian juga dari hasil observasi aktivitas belajar siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran Fisika di SMA Negeri 6 Padangsidempuan, terlihat bahwa suasana belajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung kurang efektif, dimana siswa lebih banyak diam, menghayal, dan ketiduran, seperti pada tabel di bawah:

**Tabel 1. Aktivitas Siswa Ketika Belajar**

No	Keterangan siswa	%
1	Siswa yang baik memperhatikan	7%
2	Siswa yang hanya mendengarkan	15%
3	Siswa yang cukup memperhatikan	43%
4	Siswa yang diam ,menghayal dan yang ketiduran	35%
Jumlah		100%

Dari hasil tersebut dapat di simpulkan bahwa hasil observasi belajar siswa masih rendah, dimana siswa yang baik memperhatikan 7%, siswa yang hanya mendengarkan 15%, siswa yang cukup memperhatikan 43%, siswa yang diam, menghayal dan ketiduran 35%.

Disamping wawancara dan observasi peneliti juga membuat tes awal pada tanggal 10 Desember 2015 maka peneliti memperoleh kesimpulan bahwa:

**Tabel 2. Nilai Pretest**

No	Jlh	KKM	Ket	%
1	22	75	Tidak tuntas	88%
2	3	75	Tuntas	12%

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam memahami materi masih rendah, dengan 88% siswa yang tidak tuntas dan hanya 12% yang tuntas.

Dari uraian di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah, dalam proses belajar siswa masih kurang memahami soal dan langkah penyelesaian soal tersebut. Sehingga siswa masih berpatokan terhadap contoh soal yang sama yang diberikan guru, serta kurang kreatif dalam mengerjakan soal yang diberikan. Penyebab tersebut diantaranya adalah kurangnya aktivitas belajar siswa dan pada akhirnya berdampak pula terhadap hasil belajar siswa.

Keberhasilan suatu pembelajaran tentu sangat dipengaruhi oleh cara atau model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan suatu materi, guru seharusnya mencoba suatu model pembelajaran baru yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memberi kesempatan siswa dalam mengembangkan pola pikirnya sendiri.

Berdasarkan masalah yang dikemukakan di atas, penulis berkeinginan untuk menggunakan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yang ditandai juga dengan adanya peningkatan aktivitas belajar yang memuaskan, dan membuat siswa lebih tertarik yang akhirnya membuat siswa lebih tertarik sehingga siswa tuntas dalam memahami materi yang disampaikan guru. Salah satu metode mengajar yang dianggap mampu menarik perhatian siswa adalah metode praktikum. Dan adapun tujuan penelitian ini yaitu mengetahui perbedaan hasil belajar kemampuan pemecahan masalah belajar fisika siswa dalam menerapkan praktikum dengan model pembelajaran

langsung pokok bahasan kalor di kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan tahun pelajaran 2015-2016. Dan mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa melalui penerapan metode praktikum terhadap kemampuan pemecahan masalah dengan metode pembelajaran langsung pokok bahasan kalor di kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan tahun pelajaran 2015-2016.

### **Kajian Teoritis**

Pembelajaran adalah suatu proses membelajarkan siswa menggunakan azas pendidikan maupun teori belajar dan merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Trianto (2009:17) menjelaskan, "Pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar yang lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan". Jadi, dalam proses pembelajaran, seorang guru harus mampu mengarahkan siswanya untuk berinteraksi guna untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar menurut Slameto (2010:541) adalah sebagai berikut:

1. Faktor yang berasal dari diri siswa (internal), yaitu: kemampuan dasar yang dimiliki siswa, motivasi atau dorongan untuk belajar, situasi belajar terutama emosional yang dihadapi oleh siswa. Faktor-faktor jasmaniah seperti faktor kesehatan dan cacat tubuh, faktor psikologis seperti intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan, dan faktor kelelahan.
2. Faktor yang berasal dari luar dirinya (eksternal), yaitu faktor keluarga, lingkungan, sekolah, serta faktor pendekatan belajar.

Fisika adalah salah satu mata pelajaran sains yang mempelajari gejala-gejala alam dan

segala sesuatu yang erat kaitannya dengan kehidupan manusia sehari-hari. Sebagai salah satu mata pelajaran sains, pembelajaran fisika memiliki dua dimensi, yaitu fisika sebagai sebuah materi belajar dan fisika sebagai sebuah proses berpikir ilmiah.

Pembelajaran fisika merupakan suatu proses interaksi antara guru sebagai pengajar dan peserta didik sebagai pembelajar melalui aktifitas pengamatan atau eksperimen. Pembelajaran fisika terasa bermakna ketika guru menggunakan metode praktikum.

Metode dalam kamus bahasa indonesia artinya cara yang telah diatur dan dipikir baik-baik. praktikum berasal dari kata praktik yang artinya pelaksanaan secara nyata apa yang disebut dalam teori. sedangkan praktikum adalah bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa mendapatkan kesempatan untuk menguji dan melaksanakan di keadaan nyata, apa yang diperoleh dari teori dan pelajaran praktek. Berarti metode praktikum adalah cara yang telah diatur dengan pelaksanaan secara nyata.

Menurut Yamin (2007:75) mengenai metode praktikum yaitu: *Metode* yang dapat dilakukan oleh siswa setelah guru memberikan arahan, aba-aba, petunjuk untuk melaksanakannya. Kegiatan ini berbnetuk praktek dengan mempergunakan alat-alat tertentu, dalam hal ini guru melatih keterampilan siswa mata pelajaran dalam penggunaan alat-alat yang telah diberikan kepadanya serta hasil dicapai mereka.

Metode praktikum merupakan bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa dapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan di keadaan nyata, apa yang diperoleh dari teori. Sehingga dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran dan kesimpulan berdasarkan percobaan yang dilakukan sendiri daripada hanya menerima penjelasan dari guru atau buku. Oleh karena itu sebagai pengajar, guru harus dapat menentukan kegiatan belajar

mengajar yang tepat, khususnya pada mata pelajaran fisika. Salah satunya adalah praktikum yang merupakan bentuk pengajaran dimana siswa secara aktif dan langsung dalam usaha memperoleh pengetahuan dan pemahaman teori atau memberikan suatu keterampilan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dalam ruang lingkup petunjuk yang telah ada.

Kemampuan pemecahan masalah belajar tidak hanya penting untuk siswa, mahasiswa, tetapi juga penting bagi guru. Karena kemampuan pemecahan masalah belajar tidak hanya membahas tentang pengetahuan dan pemahaman saja, tetapi membahas tentang hubungan komunikasi antar siswanya. Jadi pemecahan masalah dapat diartikan suatu kegiatan investigasi dimana solver mengembangkan suatu solusi untuk memecahkan suatu permasalahan. Pemecahan masalah merupakan aspek penting dalam pendidikan sains. Memecahkan masalah-masalah sains merupakan aspek penting di sekolah karena pemecahan digunakan untuk membelajarkan siswa dalam menerapkan pengetahuan sains dan kemampuan yang mereka peroleh dalam pembelajaran.

Oleh karena itu sebagai pengajar, guru harus dapat menentukan kegiatan belajar mengajar yang tepat khususnya mata pelajaran fisika, Salah satunya adalah praktikum yang merupakan bentuk pengajaran dimana siswa secara aktif dan langsung dalam usaha memperoleh pengetahuan dan pemahaman teori atau memberikan suatu keterampilan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dalam ruang lingkup petunjuk yang telah ada. Kegiatan praktikum membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan belajar secara teori.

Akan tetapi, masalah tersebut dapat diatasi dengan mengatur waktu dan mengalokasikan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan sehingga kegiatan praktikum dapat ber-

jalan dengan lancar tanpa ada masalah pada pengaturan waktunya.

Adapun kelebihan dan kekurangan metode praktikum adalah sebagai berikut:

#### **Kelebihan metode praktikum**

- a. Dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaan yang dilakukan sendiri daripada hanya menerima penjelasan dari guru atau buku.
- b. Dapat menumbuhkan sikap-sikap ilmiah seperti bekerja sama, bersikap jujur, terbuka, kritis dan teknologi.
- c. Siswa belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian.
- d. Memperkaya pengalaman siswa dengan hal-hal yang bersifat objektif dan realistik.
- e. Mengembangkan sikap berpikir ilmiah.

#### **Kekurangan metode praktikum**

- a. Memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan murah.
- b. Setiap praktikum tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena terdapat faktor-faktor tertentu yang berbeda diluar jangkauan kemampuan.
- c. Dalam kehidupan Sehari-hari tidak semua hal dapat dijadikan materi eksperimen.
- d. Sangat menuntut penguasaan perkembangan materi, fasilitas peralatan dan bahan mutakhir.

Kegiatan praktikum merupakan salah satu metode pengajaran yang sangat penting karena dapat membangkitkan motivasi, keterampilan dan pemahaman. Dalam kegiatan praktikum, siswa diharapkan dapat menyelesaikan pemecahan masalah dengan baik dan benar.

Menurut Kunandar (2010:323). Pemecahan masalah dipandang oleh beberapa ahli sebagai tipe yang tertinggi dari belajar, karena

respons tidak bergantung pada asosiasi masa lalu, tetapi bergantung pada kemampuan manipulasi ide-ide yang abstrak, menggunakan aspek-aspek dan perubahan-perubahan dari belajar terdahulu, melihat perbedaan yang kecil, dan memproyeksikan diri sendiri ke masa yang akan datang.

Menurut Sanjaya (2011:260). Belajar adalah Pemecahan masalah, sebab dengan memecahkan masalah anak akan berkembang secara utuh yang bukan hanya perkembangan intelektual akan tetapi juga mental dan emosi. Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan berketerampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Pembelajaran berbasis masalah ini bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir, kemampuan pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual.

Kemampuan pemecahan masalah belajar tidak hanya penting untuk siswa, mahasiswa, tetapi juga penting bagi guru. Karena kemampuan pemecahan masalah belajar tidak hanya membahas tentang pengetahuan dan pemahaman saja, tetapi membahas tentang hubungan komunikasi antar siswanya. Jadi pemecahan masalah dapat diartikan suatu kegiatan investigasi dimana solver mengembangkan suatu solusi untuk memecahkan suatu permasalahan. Pemecahan masalah merupakan aspek penting dalam pendidikan sains. Memecahkan masalah-masalah sains merupakan aspek penting di sekolah karena pemecahan digunakan untuk membelajarkan siswa dalam menerapkan pengetahuan sains dan kemampuan yang mereka peroleh dalam pembelajaran.

Peraturan dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 Nove-

mber 2004 tentang indikator siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah, sebagai berikut:

1. Mengajukan dugaan.
2. Melakukan manipulasi ilmiah.
3. Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.
4. Menarik kesimpulan dari pernyataan.
5. Memeriksa keaslian dari pernyataan.
6. Menentukan pola atau sifat dari gejala fisika untuk membuat generalisasi.

Proses pembelajaran ini dilakukan dengan bantuan bahan ajar berupa lembar kerja siswa (LKS). LKS merupakan lembaran-lembaran yang digunakan peserta didik sebagai pedoman dalam proses pembelajaran, serta berisi tugas yang dikerjakan oleh siswa baik berupa soal maupun kegiatan yang akan dilakukan peserta didik. Lembar kerja siswa merupakan bahan pembelajaran cetak yang paling sederhana karena komponen-komponen isinya bukan pada materi akan tetapi pada pengembangan-pengembangan soal-soal serta latihan. Lembar kerja siswa juga sebagai penunjang untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar. Penggunaan lembar kerja siswa bermanfaat bagi siswa, antara lain:

1. Meningkatkan aktivitas siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar.
2. Melatih dan mengembangkan keterampilan siswa sebagai dasar penerapan ilmu pengetahuan.
3. Membantu memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan tersebut.
4. Membantu menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar siswa secara matematis.

Dalam hal ini, peneliti melakukan penelitian pada submateri tentang kalor. Menurut

defenisi di at-as, kalor jenis (c) dapat dinyatakan dalam persamaan atau rumusan umum kalor yaitu:

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

Keterangan:

Q = Kalor ( J atau kal )

M = Massa benda ( kg )

$\Delta T$  = Perubahan suhu ( K atau  $^{\circ}C$  )

Ada 3 bentuk perpindahan kalor, yaitu konduksi (hantaran), konveksi (aliran), dan radiasi (pancaran).

### Perpindahan kalor secara konduksi



Gambar 1. perpindahan kalor secara konduksi

### Perpindahan kalor secara konveksi



Gambar 2. perpindahan kalor secara konveksi

### Perpindahan secara radiasi

Panas matahari merupakan sumber energi terbesar bagi kelangsungan hidup makhluk di muka bumi.

## Metodologi

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka jenis penelitian yang digunakan penulis adalah penelitian eksperimen kuasi . Menurut Arikunto (2010: 209) “penelitian eksperimen adalah penelitian tidak murni.” Dalam pelaksanaannya kedua kelompok ini akan diberikan materi dan jumlah jam yang sama, kelas eksperimen adalah kelas yang sengaja diberi seperangkat perlakuan dengan menerapkan metode praktikum, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung.

Sesuai dengan jenis penelitian di atas yaitu penelitian eksperimen, desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-post tes* kontrol grup design dengan satu perlakuan.

Tabel 3. Desain Penelitian

Kelas Sampel	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan:

T<sub>1</sub> = *Pretest*

T<sub>2</sub> = *Post test*

X<sub>1</sub> = Perlakuan berupa metode praktikum di kelas eksperimen.

X<sub>2</sub> = Perlakuan metode pembelajaran langsung di kelas kontrol.

Untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan maka disusun prosedur yang sistematis. Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika siswa melalui penerapan metode praktikum , serta untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar fisika

siswa melalui metode pembelajaran tersebut di kelas X SMA Negeri 6 Padangsidimpuan tahun pelajaran 2015-2016.

Dari hasil pretest (tes awal) dan posttest (tes akhir) yang diberikan sebelum maupun sesudah menggunakan metode praktikum terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar fisika siswa di kelas eksperimen serta metode pembelajaran langsung di kelas control dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan hasil belajar siswa melalui metode praktikum dengan metode pembelajaran langsung. Pada pembelajaran dengan metode praktikum hasil belajar meningkat.

Data hasil belajar fisika siswa diperoleh rata-rata nilai pretest dari kelompok eksperimen yaitu dengan metode praktikum siswa adalah 49,8 dan hasil belajar fisika siswa dari kelas kontrol yaitu dengan model pembelajaran langsung adalah 47,48. Sedangkan rata-rata nilai pos-test dari kelas eksperimen adalah 80,12 dan pada kelas kontrol adalah 72,04, data ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar fisika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Selain dari hasil belajar lembar observasi nilai aktivitas awal siswa di kelas eksperimen nilai rata-rata siswa yaitu 11,48 dan persentasenya 45,92% dengan kategori rendah, sedangkan pada aktivitas akhir siswa di kelas eksperimen memiliki rata-rata 20,12 dan persentase 80,48% dengan kategori baik. Sedangkan pada kelas kontrol untuk aktivitas awal siswa nilai rata-rata yaitu 10,64 dan persentase 42,56% dengan kategori rendah. Kemudian pada aktivitas akhir rata-ratanya yaitu 18,12 dan persentasenya 72,48% dengan kategori cukup. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar fisika siswa meningkat pada kelas eksperimen dengan kategori "sangat baik."

## 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 metode praktikum terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar fisika siswa dengan metode pembelajaran langsung. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan pos-test kedua kelas, kelas eksperimen yaitu dengan menerapkan metode praktikum terhadap kemampuan masalah belajar fisika siswa dan kelas kontrol melalui metode pembelajaran langsung diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 80,12 sedangkan kelas kontrol sebesar 72,04. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini didasarkan dari perhitungan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 4,32$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,012$ . Dengan membandingkan antara  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,32 > 2,012$ .
2. Terdapat pengaruh metode praktikum terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar fisika siswa terhadap aktivitas belajar fisika siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh adalah 11,48 dan persentase 45,92%, dan nilai rata-rata aktivitas akhir yang diperoleh adalah 20,12 dan persentase 80,48% dengan kategori sangat baik. Kemudian untuk aktivitas belajar fisika siswa melalui metode pembelajaran langsung nilai rata-rata aktivitas awal yang diperoleh adalah 10,64 dan persentase 42,56%, dan nilai rata-rata aktivitas akhir yang diperoleh adalah 18,12 dan persentase 72,48% dengan kategori cukup.

## Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti menyarankan kepada:

1. Setiap siswa hendaknya diberi dorongan untuk memecahkan metode praktikum 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 metode praktikum sebagai suatu alternatif dalam mata pelajaran fisika untuk meningkatkan hasil belajar fisika dan aktivitas siswa.
3. Pembelajaran fisika melalui metode praktikum siswa hendaknya direncanakan dengan sebaik-baiknya karena membutuhkan pengelolaan kelas yang baik agar pembelajaran lebih aktif.

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

- Arikunto, Suharsimi. 2006, Arsyad, Azhar, 2007, *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT.Raja Grafindo.
- Dimiyati, Mudjiono, 2009, *Belajar & Pembelajaran*, Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Gulo,W, 2008, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Grasindo.
- Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka cipta
- Murniati, Endyah, 2012, *Pendidikan dan Bimbingan Anak Kreatif*, Jakarta: PT.Pustaka Insan Madani
- Resmianto, Rachmad,(2008). *Kajian Konsep Fisika 2*, Solo : PT Tiga Serangkai.
- Sagala, Sayful. 2008, *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima
- Sanjaya, Wina, 2006. *Strategi pembelajaran berorientasi tandar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, Jakarta: PT.-Rineka Cipta
- Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Sudjana, (2005). *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito.
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta : PT.Rineka Cipta.
- Sutarto. 2005. *Buku Ajar Fisika (BAF) Dengan Tugas Analisis Kejadian Fisika (AFKK) Sebagai Alat Bantu Penguasaan Konsep Fisika*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 11 (54) : 327 – 340
- Tilaar,H.A.R,2013,*Pengembangan Kreativitas dan Entrepreneurship dalam Pendidikan Nasional*, Jakarta:Rineka Cipta.
- Trianto.2010.*Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*.Jakarta: Kencana
- Wena, Made. 2009. *Strategi Inovatif Pembelajaran Kontemporer*, Jakarta : Kencana Permada Media Group