

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI  
METODA INKUIRI PADA SISWA KELAS VII E  
SMP NEGERI 30 PURWOREJO SEMESTER I  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

TESIS



Diajukan oleh  
**UNTUNG WIDADI**  
142402753

**Kepada**  
**MAGISTER MANAJEMEN**  
**STIE WIDYA WIWAHA YOGYAKARTA**  
**2016**

# **PENGARUH METODA INKUIRI DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

**Untung Widadi**

Magister Manajemen STIE Widya Wiwaha Yogyakarta.

Email : [untungwidadi93@gmail.com](mailto:untungwidadi93@gmail.com)

## *Abstract*

Dalam proses pembelajaran diperlukan peran guru sebagai fasilitator dan dapat menjadi pengatur dalam setiap kegiatan pembelajaran. Guru mengajar hanya menyampaikan sejumlah materi ajar yang harus dikuasai oleh siswa tanpa mengacu kepada proses terbentuknya pemahaman. Hasil pembelajaran IPA yang diperoleh siswa sebagian besar menunjukkan angka dibawah batas ketuntasan sehingga diperlukan perbaikan pada proses pembelajaran melalui metode yang melibatkan faktor kognitif dan faktor psikomotorik siswa yaitu metode inkuiri. Metode inkuiri lebih mengutamakan proses penemuan sendiri terhadap permasalahan yang diberikan oleh guru. Setelah melalui tahapan pembelajaran inkuiri terdapat adanya peningkatan hasil belajar siswa dari 47 % pada siklus I dengan rata-rata nilai 68 menjadi 73 % pada siklus II dengan rata-rata nilai 71. Persentase kenaikan nilai tersebut adalah sebesar 26 %. Dari hasil pengamatan pada metode inkuiri menunjukkan kemauan belajar yang meningkat dibandingkan metode konvensional, sehingga siswa memperoleh keterampilan dan tidak terjadi kesalahan konsep tentang pengukuran dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kata kunci: menyajikan Masalah; membuat hipotesis; merancang percobaan; menganalisa data dan membuat kesimpulan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha kuasa, karena atas berkah dan petunjukNya penelitian tindakan kelas dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar IPAMelalui Metoda Inkuiri Pada Siswa Kelas Vii E SMP Negeri 30 Purworejo Semester I Tahun Pelajaran 2016/2017" dapat dilaksanakan.

Laporan kegiatan penelitian ini dapat diselesaikan dengan bantuan berbagai pihak. Oleh karenanya, dengan kerendahan hati kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dosen pembimbing proposal Tesis Penelitian Tindakan Kelas STIE WIDYA WIWAHA YOGYAKARTA yang telah bersedia membimbing dalam penelitian ini,
2. Kepala Sekolah SMP Negeri 30 Purworejo dan semua pihak yang telah membantu penelitian ini.

Kami menyadari dalam pelaksanaan, maupun pelaporan penelitian ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karenanya saran dan kritik membangun sangat kami harapkan. Semoga laporan penelitian ini dapat dimanfaatkan bagi rekan guru dan lembaga pendidikan untuk mengembangkan gagasan-gagasan yang lebih bersifat membangun.

Yogyakarta, 3 Desember 2016.

Peneliti

Untung Widadi

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Pertanyaan Penelitian .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b>	
A. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam .....	7
B. Karakteristik Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam .....	7
C. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Inkuiri .....	9
D. Aktivitas Belajar .....	13
E. Hasil Belajar .....	14
F. Kerangka Penelitian .....	15
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan/Disain Penelitian .....	16

B.	Definisi Operasional .....	21
C.	Populasi dan Sampel .....	22
D.	Instrumen Penelitian .....	22
E.	Pengumpulan Data .....	23
F.	Metode Analisis Data .....	24
BAB IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	26
A.	Deskripsi Data .....	28
B.	Pembahasan .....	32
BAB V.	SIMPULAN DAN SARAN .....	44
	Simpulan .....	44
	Saran .....	41
	DAFTAR PUSTAKA .....	46

STIE Widya Wiwaha  
 Jangan Plagiat

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang.

Materi pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang disampaikan pada siswa kelas VII E SMP Negeri 30 Purworejo tahun ajaran 2016/2017 berdasarkan silabus yang dimulai dengan materi Standar Kompetensi 1 yaitu mengamati gejala alam menggunakan peralatan. Pada Kompetensi Dasar 1.1 adalah Besaran dan Satuan. Pembelajaran yang dilaksanakan pada siswa kelas VII E menggunakan metode ceramah dan dilanjutkan dengan contoh soal untuk dicatat oleh siswa. Setelah selesai pembelajaran diberikan tugas untuk dikerjakan di rumah. Proses pembelajaran yang dilakukan bertumpu pada guru sebagai pusat pembelajaran, sedangkan siswa terlihat kurang aktif dalam bertanya dan beberapa siswa kurang memperhatikan pelajaran yang disampaikan. Kegiatan yang dilakukan siswa lebih banyak pada kognitif dari pada psikomotoriknya sehingga hanya menerima apa yang diterangkan oleh guru dan mencatat pelajaran yang telah disampaikan guru. Hasil ulangan harian Besaran dan Satuan di atas diambil dari daftar nilai siswa Kelas VII E SMP Negeri 30 Purworejo dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 10 orang siswa perempuan yang dilaksanakan pada tanggal 11 Agustus 2016 dapat dilihat pada tabel nilai ulangan harian berikut:

Tabel 1.1. Nilai Ulangan Harian Besaran dan Satuan.

No.	Nama	Nilai
1	Akas Huda Maulana	50
2	Akhmad Mustaqim	20
3	Arlita Febriyanti	20
4	Arung Damar Prasetyo Pamungkas	50
5	Bangkit Widayanto	40
6	Bayu Kurniawan	60
7	Crystian Dwi Anugrah	60
8	Dea Ayu Puspita Anggraeni	30
9	Deni Winardi	60
10	Diah Safirti	80
11	Dimas Ibnu Kurniawan	50
12	Enggar Damarwulan	50
13	Felix Adrian Rifaldy	50
14	Indra Sulistyو	50
15	Mekar Handayani	50
16	Muhamad Irvan	40
17	Muhammad Fikri Dwi Laksono	20
18	Mutmainah Nur Yuliyanti	20
19	Nadhief Alifianto	80
20	Phaksi Indra Pradana	40
21	Rakhel Angga Setiawan	60
22	Rikka Retno Ningtyas	40
23	Rista damayanti	30
24	Riyan Febriyanto	60
25	Ryky Saputra	80
26	Salia	50
27	Syifa Rindu Rifqika	70
28	Taufiq Iqbal	70
29	Tri Setyaningsih	40
30	Wahyu Aji Pangestu	50
Jumlah Nilai		1470
Nilai rata-rata		49
Nilai tertinggi		80
Nilai terendah		20
K K M		65
Jumlah Siswa Blm tuntas		83,333

Pada tabel 1.1. terdapat 5 orang siswa yang memperoleh nilai di atas 65, sedangkan 25 orang siswa belum memperoleh nilai hasil pembelajaran yang diharapkan yaitu di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Jumlah siswa yang belum tuntas belajar sebanyak 83,3 %. Sedangkan keberhasilan belajar siswa kelas VII E yang ditetapkan adalah bila banyak siswa yang memperoleh nilai di atas KKM adalah sebanyak 70%.

Keberhasilan proses pembelajaran di kelas dapat dilihat dari aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di dalam ruang kelas tergantung pada kemampuan guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan mampu menerapkan Ilmu Pengetahuan yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu peran guru di dalam kelas khususnya dalam pembelajaran IPA tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa, melainkan membantu siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar. Cara yang dapat dilakukan oleh guru adalah membentuk pola berfikir yang dapat diterapkan oleh siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menerapkan sendiri ide-ide, dan mengajak siswa agar menyadari dan secara sadar menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar. Dalam proses belajar mengajar diperlukan peran guru sebagai fasilitator dan dapat menjadi pengatur dalam setiap kegiatan pembelajaran. Namun dalam kenyataannya guru mengajar hanya menyampaikan sejumlah materi ajar yang harus dikuasai oleh siswa tanpa mengacu kepada proses terbentuknya pemahaman. Adanya kesenjangan antara proses pembelajaran dengan ilmu dan keterampilan atau kompetensi yang harus dikuasai siswa, hal ini sangat penting untuk dilakukan perbaikan sehingga materi pelajaran yang dituangkan dalam kurikulum pendidikan diharapkan dapat terpenuhi.

Menurut Trianto (2009), untuk melaksanakan inkuiri secara maksimal hal-hal yang perlu diperhatikan adalah, Pertama, Aspek sosial di dalam kelas dan suasana terbuka yang mengundang siswa berdiskusi. Hal ini menuntut adanya suasana bebas (permisif) di kelas, siswa tidak merasakan adanya tekanan atau hambatan untuk mengemukakan pendapatnya. Kedua, Inkuiri berfokus hipotesis. Siswa perlu menyadari bahwa pada dasarnya semua pengetahuan bersifat tentatif. Tidak ada kebenaran yang bersifat mutlak, kebenaran selalu bersifat sementara. Apabila pengetahuan dipandang sebagai hipotesis, maka kegiatan belajar berkisar sekitar pengujian hipotesis dengan pengajuan berbagai informasi yang relevan. Di dalam kelas dibicarakan validitas dan reliabilitas tentang fakta sebagaimana dituntut dalam pengujian hipotesis pada umumnya.

## **B. Perumusan Masalah.**

Hasil yang diperoleh siswa dari proses pembelajaran di kelas VII E SMP Negeri 30 Purworejo sebagian besar masih di bawah nilai KKM sebesar 65. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan cara-cara konvensional yang kurang relevan bagi proses pembelajaran yang berbasis pada pembelajaran siswa sebagai subyek belajar. Untuk lebih mengaktifkan siswa dalam kegiatan pembelajaran diperlukan suatu metode yang berpusat pada siswa yaitu membantu siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar, cara yang dapat dilakukan oleh guru adalah membentuk pola berfikir yang dapat

diterapkan oleh siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menerapkan sendiri ide-ide, dan mengajak siswa agar menyadari dan secara sadar menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar. Agar pembelajaran pada siswa lebih berkualitas maka metode pembelajaran inkuiri diharapkan memberi pengalaman belajar yang baik dan akan selalu teringat di kemudian hari dan dapat menerapkan ilmu yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari.

**C. Pertanyaan Penelitian.**

- (a) Mengapa hasil pembelajaran pada siswa kelas VII E SMP Negeri 30 Purworejo memperoleh nilai di bawah KKM ?
- (b) Mengapa proses pembelajaran pada siswa kelas VII E SMP Negeri 30 belum efektif ?.

**D. Tujuan Penelitian.**

- a) Mengidentifikasi penyebab rendahnya hasil pembelajaran dan kesulitan belajar yang terjadi pada siswa kelas VII E SMP Negeri 30 Purworejo.
- b) Mengatasi penyebab kurang efektifnya proses pembelajaran pada siswa kelas VII E SMP Negeri 30 Purworejo.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **a). Bagi siswa.**

Penerapan metoda inkuiri untuk meningkatkan kemampuan merancang eksperimen bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang prosedur penelitian, pelaksanaan dan pelaporannya, meningkatkan minat untuk melakukan penelitian sederhana dan mengembangkan sikap ilmiah dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

### **b) Bagi guru.**

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat membantu guru-guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP dalam membimbing siswa-siswanya untuk dapat melakukan kegiatan sederhana berdasarkan langkah-langkah kerja sebagaimana dilakukan oleh ilmuwan.

### **c) Bagi sekolah.**

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat mendorong sekolah untuk mengembangkan program pembelajaran inovatif dalam upaya pengembangan profesionalisme guru dan meningkatkan mutu lulusan.

### **d) Bagi masyarakat.**

Hasil dari lembaga pendidikan diharapkan dapat mengatasi masalah pengukuran seperti pengukuran luas bidang tanah yang ada di lingkungannya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam**

Dalam buku UNESCO *Handbook for Science Teacher* (Unesco, dalam Karso, 1994) dijelaskan bahwa “*Science is What Scientists do*”. Ilmu Pengetahuan Alam adalah apa-apa yang dikerjakan oleh para ilmuwan Ilmu Pengetahuan Alam. Hal yang dikerjakan para scientist ada dua hal, yaitu: (1) mengumpulkan pengetahuan ilmiah sehingga menjadi *body of scientific knowledge* dan (2) proses untuk mendapatkan *scientific knowledge*. Dengan demikian Ilmu Pengetahuan Alam dapat diartikan sebagai suatu kumpulan teori-teori yang telah diuji kebenarannya, menjelaskan tentang pola-pola dan keteraturan maupun ketakteraturan dari gejala yang telah diamati secara seksama.

#### **B. Karakteristik Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.**

Menurut Adjie dan Maulana, (2006 : 37) pembelajaran pemecahan masalah IPA dapat dikatakan sebagai muara dalam belajar IPA, sebab berbagai aspek (kognitif, afektif, dan psikomotor) terlibat di dalamnya. Metode pemecahan masalah menurut Sudirman, dkk.(1991 : 146) adalah cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dan disintesis dalam usaha mencari pemecahan atau jawabannya oleh siswa. Metode pemecahan masalah ini sering dinamakan atau disebut juga dengan eksperimen *method, reflective*

*thinking method, atau scientific method* (Sudirman., 1991 : 146). Dengan demikian, metode pemecahan masalah merupakan metode pembelajaran yang berupaya membahas permasalahan untuk mencari pemecahan atau jawabannya. Sebagaimana metode mengajar, metode pemecahan masalah sangat baik bagi pembinaan sikap ilmiah pada para siswa. Dengan metode ini siswa dapat belajar memecahkan suatu masalah menurut prosedur kerja metode ilmiah. Langkah-langkah penyelesaian masalah antara lain adalah:

- 1) memahami soal;
- 2) memilih pendekatan atau strategi;
- 3) menyelesaikan model;
- 4) menafsirkan solusi.

Pada prinsipnya kedua langkah penyelesaian masalah di atas adalah sama, hanya saja pendapat yang kedua lebih singkat dan padat. Berkaitan dengan masalah penelitian ini penulis lebih cenderung menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika yang dikemukakan oleh Nahrowi Adjie dan Maulana, karena lebih sederhana dan mudah dipahami. Menurut pendapat Angelo (2001:1), dalam kerangka penelitian tindakan kelas, penilaian berbasis kelas bisa dipandang sebagai suatu metode penemuan, suatu pendekatan yang lebih meluas untuk meningkatkan kualitas belajar dan mengajar. Penilaian berbasis kelas didesain untuk membantu guru menemukan bagaimana individu atau kelompok siswa sedang belajar dalam kelas. Guru dapat menerapkan hasil penelitiannya untuk memperbaiki

proses pembelajaran sedangkan siswa dapat meningkatkan pencapaian belajarnya. Penilaian berbasis kelas mempunyai tujuan sebagai berikut.

- a) Penelusuran, yaitu untuk menelusuri proses pembelajaran agar tetap sesuai dengan program. Guru mengumpulkan informasi tentang cara penyampaian materi pelajaran, Kesesuaian metode yang digunakan hingga ketercapaian indikator pembelajaran yang disusun melalui Rencana Program Pembelajaran (RPP) sepanjang semester dan tahun pelajaran melalui berbagai bentuk penilaian kelas agar memperoleh gambaran tentang pencapaian kompetensi siswa.
- b) Pemeriksaan, yaitu untuk memeriksa adakah kelemahan-kelemahan yang dialami subyek belajar dalam proses pembelajaran.
- c) Penemuan, yaitu untuk mencari dan menemukan hal-hal yang menjadi penyebab terjadinya kelemahan dalam proses pembelajaran.
- d) Penyimpulan, yaitu untuk menyimpulkan apakah subyek belajar telah menguasai seluruh kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum atau belum.

### **C. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Inkuiri.**

Dalam pembelajaran inkuiri terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan oleh guru, yaitu sebagai berikut :

- 1). Berorientasi pada Pengembangan Intelektual.

Pada inkuiri ini yang dinilai adalah proses menemukan sendiri hal baru dan proses adaptasi yang berkesinambungan secara tepat dan serasi

antara hal baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa.

## 2). Prinsip Interaksi.

Pada dasarnya, proses pembelajaran adalah proses interaksi, baik interaksi siswa dengan guru, interaksi siswa dengan siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan. Pembelajaran sebagai proses interaksi berarti menempatkan guru bukan sumber belajar, tetapi sebagai interaksi itu sendiri.

## 3). Prinsip Bertanya.

Inkuiri adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan, yaitu pertanyaan-pertanyaan yang dapat dijawab dan mengantarkan pada pengujian dan eksplorasi yang bermakna. Selama pembelajaran inkuiri, guru dapat mengajukan suatu pertanyaan dengan tujuan untuk mendorong siswa mampu dan dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan mereka sendiri, yang dapat bersifat memberi peluang siswa untuk mengarahkan penyelidikan mereka sendiri dan menemukan jawaban-jawaban yang mungkin dari mereka sendiri, dan mengantar lebih banyak pertanyaan lain. Oleh karena itu peran harus dilakukan guru dalam pembelajaran inkuiri adalah sebagai penanya. Kemampuan untuk menjawab setiap pertanyaan pada dasarnya sudah merupakan bagian dari proses berpikir.

## 4). Prinsip Keterbukaan.

Inkuiri melibatkan komunikasi yang berarti tersedia suatu ruang, peluang-peluang, dan tenaga bagi siswa untuk mengajukan pertanyaan

dan pandangan yang logis, obyektif, dan bermakna, dan untuk melaporkan hipotesis mereka. Tugas guru adalah menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukannya. Dengan demikian, peran utama guru dalam pembelajaran inkuiri adalah:

- a). Motivator yaitu memberi rangsangan supaya siswa aktif dan gairah berpikir.
- b). Fasilitator yaitu menyediakan bahan atau media yang diperlukan untuk meningkatkan interaksi antara siswa dengan materi pembelajaran dan menunjukkan jalan keluar jika ada hambatan dalam proses berpikir siswa.
- c). Penanya yaitu menyadarkan siswa dari kekeliruan yang mereka perbuat dan memberi keyakinan pada diri sendiri.
- d). Administrator yaitu bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan di dalam kelas yang terdiri dari bahan ajar, program pembelajaran, daftar nama siswa, perangkat penilaian dan tindak lanjut dari hasil evaluasi pembelajaran.
- e). Pengarah arus kegiatan berfikir siswa pada tujuan yang diharapkan.
- f). Manajer yaitu mengelola sumber belajar, waktu, dan organisasi kelas.
- g). Rewarder yaitu memberi penghargaan pada prestasi yang dicapai dalam rangka peningkatan semangat inkuiri pada siswa.

Penelitian pembelajaran yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1. Tahap Pembelajaran inkuiri.

Fase	Perilaku Guru
1. Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan di papan. Guru membagi siswa dalam kelompok.
2. Membuat hipotesis	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
3. Merancang percobaan	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan
4. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan
5. Mengumpulkan dan menganalisis data	Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.
6. Membuat kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

Salah satu tugas guru dalam proses pembelajaran adalah memilih metode dan teknik pembelajaran, di samping menentukan tujuan, mendalami materi, memilih alat/media, dan menentukan alat evaluasi. Keterampilan guru dalam menentukan teknik pembelajaran yang tepat akan sangat menentukan terhadap tingkat keberhasilan pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus profesional dalam menentukan teknik pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran.

#### D. Aktivitas Belajar

Mengajar adalah membimbing kegiatan belajar siswa sehingga ia mau belajar. “ *Teaching is the guidance of learning activities, teaching is for purpose of aiding the pupil learn,*” demikian pendapat William Burton. Dengan demikian, aktivitas sangat diperlukan dalam kegiatan belajar mengajar sehingga siswa yang seharusnya terlibat aktif, sebab murid sebagai subjek didik adalah yang merencanakan, dania sendiri yang melaksanakan belajar mengajar (Usman, 1995: 21).

Aktivitas memiliki pengertian sebagai kegiatan yang dilakukan seseorang. Aktivitas berasal dari bahasa Inggris *Activity* diartikan sebagai kegiatan. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, aktivitas adalah kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan (Depdikbud, 1989: 17).

Pada kenyataan di sekolah-sekolah sering guru yang aktif sehingga murid tidak diberi kesempatan untuk aktif. Betapa pentingnya aktivitas murid dalam proses belajar mengajar sehingga John Dewey, sebagai tokoh pendidikan, mengemukakan prinsip ini melalui metode proyeknya dengan semboyan *learning by doing*. Bahkan jauh sebelumnya para tokoh pendidikan lainnya seperti Rousseau, Pestalozzi, Frobel, dan Montessori telah mendukung prinsip aktivitas dalam pengajaran ini.

Menurut Usman (1995: 22) aktivitas belajar murid yang dimaksud disini adalah aktivitas jasmaniah maupun aktivitas mental. Aktivitas belajar murid dapat digolongkan ke dalam beberapa hal.

(1) Aktivitas visual (*visual activities*) seperti membaca, menulis, melakukan

eksperimen, dan demonstrasi;

- (2) Aktivitas lisan (*oral activities*) seperti bercerita, membaca sajak, tanya jawab, diskusi dan menyanyi.
- (3) Aktivitas mendengarkan (*listening activities*) seperti mendengarkan penjelasan guru, ceramah dan pengarahan.
- (4) Aktivitas gerak (*motor activities*) seperti senam, atletik, menari, melukis.
- (5) Aktivitas menulis (*writing activities*) seperti mengarang, membuat makalah dan membuat surat.

Setiap jenis aktivitas tersebut di atas memiliki kadar atau bobot yang berbeda bergantung pada segi tujuan mana yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Aktivitas kegiatan belajar murid hendaknya dapat diukur tingkat pencapaiannya sesuai indikator pembelajaran.. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mencapai perubahan tingkah laku. Aktivitas belajar siswa merupakan kegiatan yang sangat penting dalam belajar karena tanpa aktivitas belajar tidak mungkin pembelajaran yang dilaksanakan dapat berlangsung dengan baik.

#### **E. Hasil Belajar.**

Menurut Usman, (2001: 5) “Belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dan individu dengan lingkungannya”. Dalam pengertian ini ada kata perubahan yang berarti bahwa seseorang telah mengalami proses belajar, ia

akan mengalami perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuannya, keterampilannya, maupun aspek sikapnya. Misalnya dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dari ragu-ragu menjadi yakin, dari tidak sopan menjadi sopan. Oleh karena itu, kriteria keberhasilan belajar di antaranya ditandai dengan terjadinya perubahan tingkah laku pada diri individu yang belajar.

Menurut Hamalik (2001:30) “Tingkah laku manusia terdiri dari sejumlah aspek. Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada setiap aspek-aspek tersebut. Adapun aspek-aspek itu adalah pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti dan sikap”.

### Kerangka Penelitian

Berdasarkan kajian teoretik disusun kerangka berpikir sebagai berikut.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan di SMP Negeri 30 Purworejo, yang memiliki siswa berlatar belakang yang beragam dan berada di wilayah dekat pesisir pantai selatan Kabupaten Purworejo. Siswa yang diterima pada umumnya merupakan siswa yang ditolak dari sekolah di sekitarnya. Hal ini karena nilai yang digunakan untuk mendaftar di sekolah lain tidak memenuhi syarat yang ditetapkan. Sehingga mendaftar di sekolah SMP Negeri 30 Purworejo. Kelas sasaran penelitian ini merupakan kelas yang rata-rata siswanya memiliki daya serap materi pelajaran yang rendah, tetapi juga memiliki kemauan belajar yang lebih baik dari kelas VII lainnya. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, maka peneliti menetapkan kelas VII E sebagai sasaran untuk melaksanakan perbaikan proses pembelajaran dengan harapan bahwa setelah kegiatan belajar mengajar terjadi peningkatan hasil belajar yang pada akhirnya memiliki daya saing yang tinggi untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya yaitu Sekolah Menengah Atas maupun Sekolah Kejuruan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli hingga bulan Agustus 2016. Kelas yang diteliti terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

#### **A. Rancangan/Disain Penelitian.**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode inkuiri abstrak yaitu siswa dapat menemukan sendiri cara pemecahan masalah yang diberikan oleh guru, tanpa menggunakan media atau alat peraga sedangkan

metode inkuiri kongkrit adalah menggunakan alat atau media. Siklus pertama menggunakan metode inkuiri abstrak dan kelompok siklus kedua menggunakan gabungan antara metode inkuiri abstrak dan inkuiri kongkrit. Tujuan pembentukan siklus tersebut adalah untuk membandingkan nilai hasil pembelajaran tiap siklus.

- 1) Pada siklus 1 menggunakan metode inkuiri abstrak.
- 2) Pada siklus 2 menggunakan metode inkuiri abstrak dan inkuiri kongkrit.
- 3) Analisis data nilai hasil belajar pada siklus 1 dan siklus 2.

Tabel 3.1. Disain Penelitian.

Siklus	Kelompok								Nilai Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	I-a	I-a	I-a	I-a	I-a	I-a	I-a	I-a	
2	I-(a+k)	I-(a+k)	I-(a+k)	I-(a+k)	I-(a+k)	I-(a+k)	I-(a+k)	I-(a+k)	

Keterangan :

I-a = Inkuiri abstrak.

I-(a+k) = Inkuiri abstrak dan kongkrit.

Rancangan yang ditetapkan dalam penelitian ini melalui tahapan sebagai berikut:

### 1). Siklus I

#### a). Perencanaan.

Materi pelajaran pada siklus 1 disusun melalui program pembelajaran yang mengacu pada silabus pembelajaran IPA kelas VII semester 1 beserta lembar penilaian siswa, kemudian guru

menyampaikan topik yang akan dipelajari dan juga tujuan yang hendak dicapai oleh seluruh siswa setelah kegiatan pembelajaran selesai.

- i). Menelaah materi pembelajaran IPA kelas VII semester 1 pada Kompetensi Dasar pengukuran besaran.
- ii). Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai indikator yang telah ditetapkan.
- iii). Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.
- iv). Menyiapkan lembar observasi yang akan digunakan dalam penelitian.
- v). Menyiapkan alat evaluasi yang berupa pre test dan post test, serta lembar kerja siswa.

**b). Pelaksanaan Tindakan.**

Tindakan yang akan dilakukan pada siklus 1 ini adalah sebagai upaya untuk mengatasi masalah yang terjadi pada kegiatan pembelajaran prasiklus dan mengacu pada pedoman pembelajaran yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran dengan metode inkuiri. Beberapa kegiatan yang dilakukan dalam tahap tindakan adalah sebagai berikut:

- i). Membuka pertemuan dengan berdoa dan memotivasi siswa untuk mempelajari materi yaitu lingkungan sebagai sumber belajar.
- ii). Menjelaskan tujuan pembelajaran.

- iii). Menjelaskan kegiatan yang harus dilakukan.
- iv). Membagi siswa dalam delapan kelompok (tiap kelompok 3-4 siswa) dan membagi lembar kerja kelompok.
- v). Presentasi hasil kerja kelompok dan diskusi antar kelompok.
- vi). Siswa bersama dengan guru menyimpulkan hasil diskusi dan memberikan penghargaan pada kelompok yang memperoleh nilai terbaik.

**c). Observasi.**

Kegiatan observasi dilaksanakan untuk mengamati tingkah laku siswa, sikap dan minat siswa mengikuti proses pembelajaran dan kesulitan yang dialami saat pembelajaran dilaksanakan.

**d). Refleksi.**

Setelah mengkaji proses pembelajaran dan hasil belajar siswa dan hasil pengamatan, serta melihat ketercapaian indikator kinerja, maka dapat diungkapkan segala sesuatu berkaitan dengan yang dialami siswa sebagai titik tolak untuk melakukan perbaikan pada siklus II agar lebih efektif. Peneliti juga melihat apakah indikator kinerja yang telah ditetapkan sebelumnya telah tercapai. Bila belum tercapai maka peneliti melanjutkan siklus berikutnya hingga dapat mencapai indikator pembelajaran yang ditetapkan.

## **2. Siklus II.**

Kegiatan pembelajaran pada siklus 2 merupakan tindak lanjut dari kegiatan pembelajaran pada siklus 1 dengan tujuan mengatasi kelemahan yang dijumpai berdasarkan observasi dan refleksi yang telah dilakukan pada siklus 1.

### **a. Perencanaan.**

- i). Menyusun RPP tentang pengukuran.
- ii). Menyiapkan sumber dan media pembelajaran berupa: kertas milimeter, pensil, gunting dan mistar.
- iii). Menyiapkan lembar kerja siswa.
- iv). Menyiapkan lembar observasi yang akan digunakan dalam penelitian.
- v). Menyiapkan lembar evaluasi yang berupa tes Formatif.

### **b. Pelaksanaan Tindakan.**

Pada siklus ini peneliti menggunakan metode inkuiri abstrak dan kongkrit pada masing-masing kelompok kerja siswa. Tahapan kegiatannya adalah sebagai berikut:

- i). Membuka pertemuan dengan berdoa bersama-sama siswa.
- ii). Menjelaskan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
- iii). Membagi kelompok siswa untuk melakukan percobaan yang terdiri dari tiga atau empat siswa.

- iv). Tiap kelompok melakukan kegiatan melalui lembar kerja yang telah disiapkan.
- vi). Guru memimbing siswa agar dapat menemukan cara mengukur luas secara langsung dan tidak langsung melalui kerja sama dalam kelompok.
- vii). Masing-masing kelompok siswa mempresentasikan hasil kegiatan di depan kelas dan mendiskusikan penyelesaian masalah yang disampaikan kelompok penanya.
- viii). Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil kerja kelompok.
- ix). Melaksanakan test Formatif.

**c). Observasi.**

- i) Mengamati aktivitas siswa saat pembelajaran.
- ii) Memantau diskusi/kerja sama antar siswa.
- iii) Memberi penilaian terhadap keaktifan siswa dalam berdiskusi.

**d). Refleksi.**

- i). Mengevaluasi hasil observasi.
- ii). Menganalisis proses dan hasil pembelajaran.
- iii). Mencermati kelemahan atau kesulitan yang dialami siswa maupun keunggulan yang diperoleh pada saat pembelajaran.

## **B. Definisi Operasional.**

Istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1). Observasi: penyelidikan atas situasi dan kondisi di lapangan.
- 2). Refleksi: Hasil yang didapat sebagai bahan pertimbangan untuk membuat langkah berikutnya.
- 3). Siklus: waktu atau periode pelaksanaan yang telah ditentukan
- 4). Aktivitas: segala bentuk kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh hasil yang telah direncanakan.
- 5). Deskriptif: Pernyataan yang menerangkan kualitas obyek ataupun kalimat yang mewakili suatu benda.
- 6). Kualitatif: pernyataan tentang fakta atau kebenaran yang dimiliki oleh suatu benda.
- 7). Kontekstual: arti yang tersirat dalam suatu kalimat atau pernyataan.

## **C. Populasi dan Sampel.**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 30 Purworejo dengan objek Penelitian adalah siswa kelas VII E sebanyak 30 siswa yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Faktor-faktor yang diselidiki dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan inkuiri.
- 2) Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan inkuiri.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Pendekatan metode pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa dengan instrumen sebagai berikut.

- a. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA meningkat dengan kriteria perolehan nilai sekurang-kurangnya 65.
- b. Hasil pembelajaran meningkat dengan kriteria nilai sekurang-kurangnya 65 mencapai 70 % dari seluruh siswa yang diteliti.

#### **E. Pengumpulan Data.**

Penelitian pada hakekatnya merupakan pembuktian dari hipotesis, dalam pelaksanaannya untuk mencapai tujuan diperlukan metode yang tepat. Metode ini dalam pelaksanaannya membutuhkan tindakan yang komprehensif terhadap seluruh unsur yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran, sehingga diperoleh suatu hasil atau solusi berupa pemecahan masalah.

John Elliot mendefinisikan bahwa yang dimaksud dengan PTK ialah kajian tentang situasi sosial dengan maksud untuk meningkatkan kualitas tindakan di dalamnya. Seluruh prosesnya, telaah, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan pengaruh menciptakan lingkungan yang diperlukan (Jhon Eliot dalam Depdiknas, 2003 : 7).

Kemmis dan MacTaggart (dalam Depdiknas, 2003 : 7) mendefinisikan bahwa yang dimaksud dengan PTK adalah suatu bentuk refleksi diri kolektif yang dilakukan oleh peserta-pesertanya dalam situasi sosial untuk

meningkatkan penalaran dan keadilan praktik-praktik itu dan terhadap situasi tempat dilakukan praktik-praktik tersebut.

**a). Sumber Data.**

i). Siswa.

Sumber data siswa diperoleh dari hasil observasi yang diperoleh secara sistematis selama pelaksanaan siklus 1 hingga siklus 2.

ii). Data dokumen.

Sumber data dokumen berasal dari data nilai prasiklus pada kegiatan 1 hasil tes, hasil pengamatan kegiatan diskusi selama proses pembelajaran.

**b). Jenis Data.**

i). Data Kuantitatif.

Data kuantitatif diwujudkan dengan hasil belajar yang diperoleh siswa berdasarkan perbandingan atau persentase.

ii). Data Kualitatif.

Diperoleh dari lembar pengamatan aktivitas siswa yang diberikan tindakan.

**F. Metode Analisis Data.**

Analisis data yang digunakan adalah analisis komparatif, yaitu membandingkan nilai tes antar siklus maupun dengan indikator kinerja. Data yang diperoleh dari hasil tes di analisa dengan memperhatikan ketercapaian kompetensi dasar dengan batas tuntas yang telah ditetapkan

sebesar 65. Penelitian ini difokuskan pada observasi pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga ditemukan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar. Kegiatan observasi ini berupa penilaian terhadap jawaban dari pertanyaan lisan yang disampaikan guru. Selain penilaian tersebut juga berasal dari hasil penilaian laporan kerja kelompok serta kegiatan diskusi kelompok. Hal lain yang ingin diteliti adalah pengaruh terhadap hasil pembelajaran dari siswa yang menggunakan media pembelajaran dan siswa yang tidak menggunakan media. Untuk menjawab masalah tersebut peneliti melakukan langkah analisis data sebagai berikut:

- i) Hasil tes formatif pada siklus 1 masing-masing diambil nilai rata-ratanya, jika jumlah siswa yang memperoleh nilai 65 belum mencapai 70 % dari seluruh siswa maka penerapan metode dikatakan belum berhasil atau belum sesuai dengan kriteria yang ditetapkan, sehingga dilanjutkan ke pembelajaran pada siklus kedua.
- ii) Hasil tes formatif pada siklus 2 pada masing-masing kelompok diambil nilai rata-ratanya, jika nilai rata-rata adalah 65 dan mencapai 70 % dari seluruh siswa maka penerapan metode dikatakan telah dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang dilaksanakan pada siswa kelas VII menggunakan pedoman dari kurikulum yang dikenal dengan kurikulum KTSP dimana pedoman tersebut disusun berdasarkan kemampuan sekolah, sarana dan prasarana serta kondisi dari lingkungan sekolah. Berdasarkan kenyataan yang ada di lapangan pembelajaran pada umumnya menerapkan metoda pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara fisik atau aspek psikomotoriknya. Metode yang banyak digunakan adalah metode konvensional atau metode yang sistem pembelajarannya berpusat pada guru, sedangkan siswa lebih banyak mendengarkan dan mencatat materi serta mengerjakan soal dan tugas yang diberikan pada siswa. Pada kegiatan awal sebelum menggunakan pendekatan inkuiri, hasil pembelajaran yang diperoleh siswa menunjukkan nilai yang berada di bawah batas kriteria ketuntasan minimal dan belum mencapai target yang diharapkan sebesar 70 %. Melihat kenyataan di atas, guru dipandang perlu untuk mengadakan perbaikan pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan aktifitas siswa, efektifitas pembelajaran dan secara umum untuk memperbaiki mutu lulusan. Kegiatan pembelajaran sebelum menggunakan metode inkuiri, aktifitas guru masih mendominasi pembelajaran dengan metode ceramah yang diselingi dengan tanya jawab kepada siswa. Alat peraga maupun media pembelajaran yang ada belum dimanfaatkan secara

maksimal, sehingga siswa kurang memahami materi dengan benar serta bagaimana penerapannya di lapangan. Strategi pembelajaran yang diterapkan belum dapat menarik minat siswa sehingga pembelajaran kurang menyenangkan. Dalam upaya menarik minat dan perhatian siswa pada materi pelajaran, maka guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran merasa perlu diadakan perbaikan proses pembelajaran dengan tujuan untuk melaksanakan pendidikan secara optimal agar dapat terlaksana tujuan negara yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pengamatan pembelajaran prasiklus adalah sebagai berikut:

- (a) Siswa dalam menerima materi pembelajaran dengan cara membaca buku sumber pembelajaran dan belum terlihat kreativitas yang datang dari siswa, dimana siswa terpancang pada apa yang tertulis pada buku acuan yang digunakan.
- (b). Pertanyaan yang disampaikan guru melalui lisan maupun tulisan belum terlihat adanya variasi cara menjawab atau menyelesaikan soal.
- (c). Hasil pembelajaran berupa jawaban tertulis dan jawaban soal pilihan ganda, belum dapat memperlihatkan kesulitan belajar yang dialami siswa.
- (d). Proses pembelajaran yang dilakukan masih kurang menarik bagi siswa dan juga bagi guru sebagai fasilitator, yaitu ditandai dengan kurangnya perhatian siswa pada materi yang disampaikan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh guru sebagai peneliti dapat diperoleh masukan sebagai berikut.

- i). Pemahaman konsep tentang besaran luas belum dapat dikuasai oleh semua siswa.
- ii). Kreativitas siswa belum tampak pada siswa, siswa dalam belajar mengacu pada buku acuan dan bukan pada obyek yang langsung dapat diamati.
- iii). Sikap yang ditunjukkan siswa selama pembelajaran terlihat kurang bersungguh-sungguh terhadap materi pelajaran.

#### **A. Deskripsi Data.**

##### **1. Hasil Penelitian Siklus 1.**

Pembelajaran pada siklus 1 menggunakan pendekatan inkuiri abstrak, yaitu pembelajaran yang menggunakan teori pengukuran yang diperoleh dari buku pegangan siswa. Sebelum memulai materi, siswa diminta untuk membaca dan memahami materi dengan baik. Guru berperan sebagai fasilitator dan siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuan bersama kelompoknya melalui diskusi. Siswa dibagi dalam delapan kelompok (tiap kelompok terdiri dari 3 hingga 4 siswa). Pertemuan pada siklus 1 dilakukan fase penilaian dan pada akhir proses diberikan tes formatif yang dapat dilihat pada tabel 4.1. sebagai berikut.

Tabel 4.1. Nilai hasil pembelajaran siklus 1.

Klp	Nama	Nilai Siklus 1					Rata-rata	Tes formatif	
		Bertanya	Hipotesis	Merancang	Eksperimen	Analisis			Kesimpulan
1	Akas Huda Maulana	64	66	78	65	58	78	68	67
	Akhmad Mustaqim	76	62	64	58	63	65	65	61
	<b>Arita Febrivanti</b>	67	63	67	58	56	66	63	58
	Arung Damar Prasetyo P	62	57	58	62	59	67	61	64
2	Bangkit Widavanto	62	56	64	67	64	76	65	73
	Bayu Kurniawan	63	76	64	67	64	78	69	57
	Crystian Dwi Anugrah	57	59	63	61	68	75	64	56
	Dea Ayu Pus pita Anggraeni	56	64	67	64	78	69	66	76
3	Deni Winardi	59	63	61	60	73	70	64	78
	<b>Diah Safirti</b>	83	76	64	76	76	74	75	76
	Dimas Ibnu Kurniawan	62	78	63	76	67	65	69	78
	Enggar Damarwulan	63	67	58	56	67	78	65	76
4	Felix Adrian Rifaldy	57	58	62	59	76	64	63	58
	Indra Sulisty o	56	64	67	64	64	75	65	64
	<b>Mekar Handayani</b>	76	73	76	64	75	64	71	63
	Muhamad Irvan	78	67	78	76	74	63	73	63
5	Muhammad Fkri Dwi L	62	64	58	63	76	73	66	64
	<b>Mutmainah Nur Yulivanti</b>	63	67	58	56	67	78	65	63
	Nadhief Alifianto	57	58	62	59	76	64	63	73
	Phaksi Indra Pradana	56	64	67	64	64	75	65	78
6	<b>Rakhel Angga Setiawan</b>	59	63	61	60	76	74	66	62
	<b>Rikka Retno Ningtyas</b>	67	63	67	58	78	76	68	76
	<b>Ristadama vanti</b>	62	57	58	62	75	64	63	62
	Rivan Febrivanto	62	56	64	67	74	63	64	64
7	Ryky Saputra	76	76	76	78	76	73	76	63
	<b>Salia</b>	62	78	76	80	62	78	73	76
	<b>Syifa Rindu Rifqika</b>	64	76	67	67	64	76	69	64
8	Taufiq Iqbal	63	76	67	76	63	76	70	75
	<b>Tri Setyaningsih</b>	76	78	62	67	63	76	70	74
	Wahyu Aji Pangestu	65	67	67	76	64	76	69	76
	Nilai rata-rata	65	66	65	66	69	72	67	68
	Nilai terendah	56	56	58	56	56	63	61	56
	Nilai tertinggi	83	78	78	80	78	78	76	78
	Belum tuntas	21	16	17	17	13	6	12	16
	Persentase ketuntasan	30	47	43	43	57	80	60	47

Dari data nilai yang diperoleh masing-masing siswa menunjukkan adanya keaktifan dan semangat belajar dari siswa yang meningkat dibandingkan pendekatan metode ceramah atau konvensional. Banyaknya nilai siswa yang berada di atas batas nilai tuntas telah meningkat dari 16,7 % pada prasiklus menjadi 47 % pada siklus 1. Nilai rata-rata siswa naik dari 49 pada prasiklus menjadi 68 pada siklus 1. Minat belajar yang dapat diamati sebelum dilaksanakan pembelajaran pada prasiklus sangat kurang, dan setelah diadakan perbaikan pembelajaran pada siklus 1 dapat meningkat berdasarkan nilai yang ditunjukkan pada tabel 4.1. hasil pembelajaran siklus 1.

## **2. Hasil Penelitian siklus 2.**

Kegiatan pembelajaran pada siklus 2 menggunakan metode inkuiri kongkrit yaitu berupa lembar kerja kelompok siswa, dengan tujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus 1. Disamping kegiatan diskusi, masing-masing kelompok diberikan media pembelajaran untuk mempermudah pemahaman konsep agar tidak terjadi kesalahan konsep dalam materi pengukuran serta dapat mengembangkan materi pelajaran. Siswa dibagi dalam delapan kelompok (tiap kelompok terdiri dari 3 hingga 4 siswa). Pertemuan pada siklus 2 dengan materi pembahasan yang sama seperti pada siklus sebelumnya. Perolehan nilai yang terdiri dari enam fase penilaian seperti pada tabel 4.2. sebagai berikut.

Tabel 4.2. Nilai hasil pembelajaran siklus 2.

Klp	Nama	Nilai Siklus 2						Rata-rata	Tes formatif
		Bertanya	Hipotesis	Merancang	Eksperimen	Analisis	Kesimpulan		
1	Akas Huda Maulana	64	66	78	65	58	78	68	76
	Akhmad Mustaqim	76	62	64	58	63	65	65	67
	<b>Arita Febriyanti</b>	67	63	67	58	56	66	63	76
	Arung Damar Prasetyo P	62	57	58	62	59	67	61	78
2	Bangkit Widawanto	62	56	64	67	64	76	65	69
	Bayu Kurniawan	63	76	64	67	64	78	69	83
	Crystian Dwi Anugrah	57	59	63	61	68	75	64	62
	Dea Ayu Puspa Anggraeni	56	64	67	64	78	69	66	64
3	Deni Winardi	59	63	61	60	73	70	64	63
	<b>Diah Safirti</b>	83	76	64	76	76	74	75	68
	Dimas Ibnu Kurniawan	62	78	63	76	67	65	69	69
	Enggar Damawulan	64	76	76	78	65	67	71	64
4	Felix Adrian Rfaldy	63	76	76	73	76	83	75	75
	Indra Sulisty	76	78	67	78	87	62	75	74
	<b>Mekar Handayani</b>	76	73	76	64	75	64	71	76
	Muhammad Irvan	78	67	78	76	74	63	73	62
5	Muhammad Fikri Dwi L	62	64	58	63	76	73	66	64
	<b>Mutmainah Nur Yulivanti</b>	63	67	58	56	67	78	65	67
	Nadhief Alfianto	57	58	62	59	76	64	63	63
	<b>Phaksi Indra Pradana</b>	56	64	67	64	64	75	65	66
6	Rakel Angga Setawan	59	63	61	60	76	74	66	73
	<b>Rikka Retno Ningtvas</b>	76	63	76	76	78	76	74	74
	<b>Ristadama yanti</b>	76	73	76	64	75	64	71	84
	Rivan Febriyanto	67	67	78	76	74	63	71	76
7	Ryky Saputra	76	76	76	78	76	73	76	68
	<b>Salia</b>	62	78	76	73	62	78	72	76
	<b>Svifa Rindu Rifika</b>	64	76	67	67	64	76	69	65
8	Taufiq Iqbal	63	76	67	76	63	76	70	76
	<b>Tri Setyaningsih</b>	76	78	62	67	63	76	70	78
	Wahyu Aji Pangestu	65	67	67	76	64	76	69	64
	Nilai rata-rata	66	69	68	68	69	71	69	71
	Nilai terendah	56	56	58	56	56	62	61	62
	Nilai tertinggi	83	78	78	78	87	83	76	84
	Belum tuntas	18	12	13	13	12	6	8	8
	Persentase ketuntasan	40	60	57	57	60	80	73	73

Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus 2 mengalami peningkatan dari 68 pada siklus 1 menjadi 71 pada siklus 2. Sedangkan persentase ketuntasan belajar juga meningkat dari 47 % pada siklus 1 menjadi 73 % pada siklus 2 dan hanya terdapat 8 siswa yang belum tuntas karena nilainya di bawah nilai batas ketuntasan sebesar 65.

## **B. Pembahasan.**

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat proses pembelajaran dilaksanakan banyak siswa yang kurang memperhatikan penjelasan dari guru. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, misalnya tipe pembelajaran yang berbeda antara masing-masing siswa. Pembelajaran tersebut perlu mendapat perbaikan untuk mencapai ketuntasan belajar sebesar 70% adalah dengan cara memperbaiki proses pembelajaran melalui metode yang sesuai yaitu dengan metode pendekatan inkuiri. Proses yang dilaksanakan pada pendekatan inkuiri yaitu menekankan pada siswa agar dapat merancang percobaan, memperoleh data dari hasil percobaan dan dapat menganalisa data menjadi data yang bersifat kuantitatif serta hasil akhir berupa kesimpulan.

### **(1). Siklus 1.**

Proses pembelajaran pada siklus I merupakan upaya untuk mengatasi kesulitan belajar siswa yang terjadi pada

prasiklus. Perbedaan yang tampak adalah guru dapat mengetahui letak kelemahan dan kelebihan yang dimiliki masing-masing siswa. Berbagai pendapat yang disampaikan siswa merupakan refleksi dari hasil pembelajaran dari metode konvensional sebelumnya maupun dari jenjang pendidikan sebelumnya. Hal ini dapat dilihat dari konsep materi IPA yang telah diperoleh siswa. Jika kesalahan konsep ini tidak diluruskan maka akan berakibat terjadinya suatu kesalahan dalam menangani masalah tentang pengukuran yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Metode inkuiri yang dilaksanakan pada siklus 1 mempunyai dampak positif terhadap pengembangan intelektual pada siswa dan kreatifitas dalam berkarya sehingga guru dapat memberi motivasi agar siswa terus mengembangkan imjinasi yang dimiliki untuk menghadapi tantangan dimasa depan. Kelemahan yang terjadi yaitu bagi siswa yang kurang aktif berdiskusi menjadi kurang percaya diri. Pembelajaran dimulai dengan menyampaikan salam dan guru memimpin untuk berdoa bersama-sama. Materi pembelajaran disampaikan melalui tiga tahap, tahap pertama disampaikan pendahuluan yang berisi pokok bahasan materi pembelajaran, tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi. Tahap kedua guru menyampaikam masalah yang berkaitan dengan luas bidang benda yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. selanjutnya guru membentuk kelompok kerja dan dilanjutkan

presentasi hasil kerja kelompok. Tahap ketiga adalah membahas kesimpulan materi bersama siswa dan memberikan penghargaan terhadap kelompok siswa yang tertinggi nilainya. Guru dalam membangkitkan motivasi siswa dalam belajar yaitu dengan menyampaikan tujuan pembelajaran, menghubungkan materi pelajaran sekarang dengan materi sebelumnya, guru dapat melaksanakan perbaikan proses belajar mengajar sehingga dapat menyenangkan peserta didik. Minat belajar sebelum dilaksanakan pembelajaran pada prasiklus sangat kurang, dapat menjadi lebih berminat pada pembelajaran di siklus 1. Hal ini ditandai oleh banyaknya peserta diskusi yang menyampaikan pertanyaan atau masalah dalam kehidupan sehari-hari. Jawaban yang diuraikan oleh kelompok pembahas sudah menunjukkan variasi dalam menjawab pertanyaan. Dengan demikian masalah kesulitan belajar yang terjadi pada pembelajaran prasiklus dapat menjawab permasalahan yang ada yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif melalui kerja kelompok yang dilanjutkan dengan presentasi hasil kerja kelompok. Kegiatan pembelajaran pada siklus 1 memiliki karakter yang dapat dikembangkan seperti memupuk kerjasama dalam satu kelompok kerja yang ditunjukkan dengan adanya pembagian tugas masing-masing anggota kelompok untuk menampilkan karya terbaiknya. Meningkatnya peran aktif siswa dalam pembelajaran didorong

oleh kebebasan siswa dalam berkomunikasi dan juga karena berkurangnya rasa tertekan dalam proses pembelajaran yang dilakukan pada kegiatan prasiklus. Dengan demikian pembelajaran dengan pendekatan metode inkuiri telah dapat mengatasi kesulitan belajar pada materi pengukuran.

(2). Siklus 2.

Banyak siswa yang belum tuntas pada siklus I dapat dilakukan perbaikan proses pembelajaran pada siklus II dengan menggunakan metode inkuiri kongkrit yang menekankan pada proses penemuan sendiri tentang masalah yang ditemukan yaitu melalui beberapa tahapan atau langkah kegiatan yang telah ditentukan. Kegiatan pembelajaran pada siklus II lebih difokuskan untuk meningkatkan hasil pembelajaran pada materi yang lain diharapkan dapat menguraikan permasalahan maupun kesulitan yang ditemukan selama siklus I dengan menyiapkan Lembar Kerja Siswa yang mengacu pada silabus pembelajaran yang telah ditentukan, alat dan bahan yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung. Selanjutnya guru mengamati aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh setiap siswa dalam kelompok kerja masing-masing.

- i). Pembelajaran dimulai dengan berdoa bersama-sama.
- ii). Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang harus dikuasai siswa.

- iii). Guru menyampaikan pertanyaan yang bersifat terbuka dan memotivasi untuk menggugah semangat belajar siswa dan membagi siswa menjadi 8 kelompok dengan jumlah anggota kelompok masing-masing sebanyak 3 hingga 4 siswa.
- iv). Guru membagikan LKS kepada tiap kelompok siswa.
- v). Guru menyampaikan pertanyaan untuk mengarahkan pikiran pada topik yang hendak dibahas yaitu :
- (1). Apakah yang dapat diukur pada sebuah garis yang lurus?.
  - (2). Apakah yang dapat diukur pada selembar kertas atau sebidang tanah?.
  - (3). Bagaimanakah cara mengukur luas ruangan kelas dengan alat ukur besaran panjang?.
  - (4). Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok masing-masing ke depan kelas.
  - (5). Guru mencatat data nama siswa yang aktif bertanya maupun siswa yang aktif menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh kelompok diskusi.
  - (6). Guru memberikan penghargaan pada kelompok diskusi yang memperoleh nilai yang terbaik.
  - (7). Guru memberikan nilai hasil pembelajaran dari lembar kerja siswa berupa laporan kerja kelompok dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung yaitu pada setiap fase penilaian dan kelengkapan laporan

kegiatan percobaan.

- (8). Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diberikan soal tes formatif untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang telah disampaikan.

Media yang membantu proses berfikir siswa sehingga dapat menemukan sendiri cara mengatasi masalah pengukuran luas dalam kehidupan sehari-hari adalah sehelai kertas milimeter dengan ukuran panjang 1 meter dan lebar 1 meter, dan juga kertas milimeter yang berukuran panjang 1 sentimeter dan lebar 1 sentimeter. Pelaksanaan tindakannya adalah guru menyiapkan lembar kerja siswa yang telah diberi garis yang melukiskan beberapa bidang yang berbeda ukurannya, kemudian siswa diberikan masalah berupa soal seperti menghitung luas bidang yang telah dilukis pada lembar kerja siswa dengan alat ukur yang berfungsi sebagai pembanding yaitu kertas milimeter yang telah diketahui nilai luasnya. Pada lembar kerja kelompok siswa telah menulis jawaban bahwa setiap bidang yang luasnya  $1 \text{ cm}^2$  terdapat seratus bidang yang luasnya  $1 \text{ mm}^2$ . Dalam proses menentukan luas bidang yang telah ditentukan pada lembar kerja siswa, siswa telah dapat menemukan cara langsung, sehingga tanpa menggunakan rumus luas bidang akan dapat mengetahui nilai luas bidang yaitu dengan cara menempelkan kertas milimeter yang berukuran luas sebesar  $1 \text{ cm}^2$  menggunakan perekat pada

bidang yang telah digambarkan pada lembar kerja siswa. Jadi nilai luas bidang dapat ditentukan dengan cara menghitung jumlah lembaran kertas yang ditempelkan secara utuh dan merata pada seluruh bagian bidang yang telah ditentukan.

Tahap-tahap pembelajaran yang diterapkan adalah sebagai berikut.

1. Menyajikan pertanyaan.

Siswa mengidentifikasi masalah tentang apakah yang dapat diukur pada sebatang logam, sebuah plat logam, dan sebuah balok kayu yang diperlihatkan oleh guru di depan kelas. Kemudian setiap kelompok menuliskan pertanyaan di papan tulis. Pertanyaan siswa adalah berapakah luas meja?. Pada kegiatan diskusi kelompok siswa diharapkan dapat menyampaikan masalah berupa pertanyaan yang akan dijawab oleh kelompok pembahas. Bentuk pertanyaan yang disampaikan siswa dilakukan penilaian serta jawaban yang disampaikan oleh siswa lainnya.

2. Membuat hipotesis.

Siswa diminta untuk menyampaikan hipotesis atau dugaan maupun pendapat tentang apa sajakah yang dapat diukur pada sebatang logam yang ditunjukkan guru di depan kelas. Hipotesis yang diajukan siswa adalah plat logam diukur panjangnya. Dari hipotesis yang dibuat siswa dapat

diamati bahwa pendapat siswa masih beragam. Menurut sebagian siswa yang dapat diukur dari plat logam adalah beratnya kemudian bentuknya dan lain-lain. Pertanyaan yang kedua yaitu apakah perbedaan antara batang logam dan plat logam?. Jawaban yang diberikan siswa juga masih bervariasi seperti bentuk besarnya dan ukurannya berbeda. Berangkat dari permasalahan tersebut guru perlu menuntun proses memperoleh pengetahuan sendiri dengan menggunakan media sebagai alat yang dapat memusatkan perhatian siswa dan juga menuntun langkah kegiatan berdasarkan lembar kerja siswa yang telah disusun sebelumnya.

### 3. Merancang percobaan.

Setelah masing-masing kelompok siswa membuat hipotesis, dilanjutkan kegiatan membuat rancangan percobaan untuk melakukan penemuan berdasarkan apa yang dipikirkan oleh siswa. Rancangan percobaan yang dibuat siswa untuk menentukan nilai luas bidang secara langsung maupun secara tidak langsung. Masalah yang diberikan pada siswa adalah menghitung luas sehelai daun tumbuh-tumbuhan. Menghitung luas bidang sehelai daun tersebut dapat dilakukan secara langsung dengan melukiskan garis yang menunjukkan luasan yang telah ditentukan nilai luasnya. Sedangkan mengukur luas bidang daun secara

langsung adalah membuat beberapa potongan kertas milimeter dengan luas yang sama yaitu  $1 \text{ cm}^2$ . Setelah siswa menempelkan bidang-bidang kertas tersebut keatas daun hingga penuh, maka dengan sendirinya siswa telah menemukan sendiri pemecahan masalah yang diberikan padanya yaitu dengan menghitung banyaknya potongan kertas milimeter yang telah ditentukan luasnya.

#### 4. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi.

Hasil penelitian oleh siswa melalui percobaan dituliskan pada lembar kerja kelompok. Percobaan siswa adalah menempelkan kertas milimeter yang telah ditentukan luasnya ke lembar kerja kelompok dan menghitung jumlah potongan kertas yang diperlukan untuk menutupi seluruh bidang yang dilukiskan pada lembar kerja kelompok tersebut. Dari hasil laporan kegiatan yang dibuat siswa masih ada kelompok yang belum dapat melakukan percobaan dengan benar, hal ini disebabkan oleh kurang memahami tata kerja yang dituliskan pada lembar kerja siswa.

#### 5. Mengumpulkan dan menganalisis data.

Data hasil percobaan oleh siswa dianalisa untuk dijadikan pedoman dalam membuat kesimpulan. Hasil analisa data yang dilakukan siswa adalah menentukan luas suatu bidang dapat dilakukan dengan cara menghitung banyaknya

luasan kertas yang dipakai untuk menutupi suatu bidang yang dicari luasnya secara langsung yaitu menghitung jumlah potongan kertas milimeter yang telah ditempelkan pada bidang yang dicari luasnya. Sedangkan cara yang lain adalah dengan mengukur besarnya nilai sisi panjang dan sisi lebar suatu bidang, kemudian menggunakan rumus luas bidang yang digunakan pada matematika yaitu luas bidang suatu benda merupakan perkalian antara nilai sisi panjang dengan nilai sisi lebar suatu bidang.

6. Membuat kesimpulan.

Setelah siswa menganalisa hasil percobaan yang telah dilakukan, guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang cara-cara mengukur luas bidang benda. Hasil kesimpulan siswa adalah luas bidang merupakan sisi panjang dikalikan sisi lebar. Pengukuran secara langsung dilakukan dengan menempelkan luasan bidang yang telah diketahui luasnya ke bidang yang dicari luasnya.

Dari hasil Pelaksanaan tindakan pada siklus II dapat diperoleh hasil pengamatan sebagai berikut.

- i). Pembelajaran yang melibatkan seluruh siswa dan didukung oleh alat pembelajaran sebagai media dapat memusatkan perhatian pada materi pelajaran.
- ii). Siswa dapat menyampaikan pertanyaan secara leluasa dalam

diskusi kelompok.

iii). Materi pembelajaran dapat berkembang dan menyenangkan.

iv). Siswa terlihat lebih mendominasi kegiatan pembelajaran dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

v). Hasil pembelajaran dapat meningkat dibandingkan siklus I.

Dari hasil pengamatan selama siklus kedua, siswa memperoleh keterampilan dari proses pembelajaran yang dilakukan sendiri dengan bimbingan guru sebagai fasilitator. Metode pembelajaran yang dilaksanakan memiliki keunggulan yaitu materi pembelajaran dapat berkembang sesuai dengan kreativitas yang ditampilkan oleh siswa pada saat mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan juga menjawab pertanyaan diskusi. Hal lain yang dapat diamati yaitu siswa dapat menemukan sendiri cara menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru maupun menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh kelompok peserta diskusi.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap proses pembelajaran dan hasil tes formatif yang dilaksanakan tercapai sesuai dengan kriteria keberhasilan, yaitu ditunjukkan oleh prosentase nilai seluruh siswa pada tabel 4. yaitu nilai 65 lebih dari 70 % atau telah mencapai 73 %. Usaha yang dapat membantu meningkatkan pemahaman materi pengukuran besaran luas bidang suatu benda adalah media atau alat yang

memusatkan perhatian siswa sehingga materi pembelajaran yang diterima oleh siswa tidak terjadi kesalahan konsep. Media belajar mempunyai beberapa manfaat sebagai berikut.

- 1). Menyamakan persepsi tentang besaran luas maupun cara-cara menghitung luas bidang sebuah benda.
- 2). Proses pembelajaran lebih menarik dan tidak menjenuhkan, karena suasana belajar menjadi lebih hidup.
- 3). Aktivitas belajar siswa dapat meningkat yang dapat diamati dari banyaknya tanggapan yang disampaikan pada diskusi kelompok.
- 4). Menghemat waktu dan tenaga guru.
- 5). Meningkatkan kualitas hasil pembelajaran.
- 6). Merubah pola pembelajaran dari guru yang aktif menjadi sis-wa yang lebih aktif.
- 7). Menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran pada siklus II merupakan tindak lanjut dari siklus I sebagai upaya mencapai tujuan diadakannya Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu memperbaiki pelaksanaan pembelajaran di kelas. Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus II dapat dilihat adanya keinginan siswa untuk mempelajari materi dengan lebih baik dari pertemuan pada siklus I dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 47 %.

Berdasarkan nilai yang diperoleh pada siklus 2 dapat diketahui jumlah siswa yang sudah tuntas belajar adalah 73 %. Banyaknya siswa yang tuntas tersebut mengalami kenaikan sebesar 26 % jika dibandingkan dengan ketuntasan pada siklus I. Pemakaian alat peraga secara tepat dan pada akhirnya membantu proses terbentuknya pemahaman konsep pada pemikiran setiap siswa.

**STIE Widya Wiwaha**  
**Jangan Plagiat**

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### Simpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa metode inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar materi pengukuran besaran pada siswa kelas VII E SMP Negeri 30 Purworejo.

Hal ini dapat dibuktikan :

1. Proses pembelajaran dengan metode inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar materi pengukuran besaran, Banyak siswa yang tuntas pada siklus pertama adalah sebesar 47 % dan meningkat menjadi 73 % pada siklus kedua dengan tahapan pembelajaran yang sama.
2. Pembelajaran dengan metode konvensional mempunyai kelemahan terhadap hasil belajar siswa yang ditandai dengan kurangnya perhatian siswa terhadap materi pelajaran, aktifitas terfokus pada guru dan siswa pasif dan menjadi pendengar. Dengan metode inkuiri terlihat adanya sikap antusias siswa, keberanian mengemukakan pendapat dan bertanya, kemampuan untuk bekerja sama serta aktif berinteraksi dalam kelompok. Jadi metode inkuiri dapat mengefektifkan pembelajaran sehingga hasil pembelajaran lebih optimal dan mengalami peningkatan dibandingkan pembelajaran dengan metode konvensional.

### **Saran.**

1. Dalam melaksanakan pembelajaran perlu ada penyesuaian metode yang cocok pada materi yang diajarkan agar dapat memperoleh hasil yang optimal.
2. Guru harus mau berinovasi dalam menggunakan alat peraga atau media.
3. Dalam usaha meningkatkan hasil belajar, guru dapat menggunakan metode inkuiri yang disesuaikan dengan kondisi siswa, kondisi sekolah dan lingkungan belajar.
4. Tingkatkan prestasi belajar siswa melalui pemanfaatan media yang mudah diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

STIE Widya Wiwaha  
Jangan Plagiat

## DAFTAR PUSTAKA

- Depdikbud. (1989). Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka Ilmu
- Pengetahuan Alam (2005), *Materi Pelatihan Terintegrasi*, Buku 3, Jakarta: Penerbit Departemen Pendidikan Nasional (Dirjendikdasmen), Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Depdiknas. (2003). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Dikdasmen.
- Karso, dkk (1994), *Materi pokok Dasar-Dasar Pendidikan MIPA*, PGSN 3114 Modul 1-6 Jakarta: Depdikbud.
- Nahrowi, Adji dan Maulana 2006, *Pemecahan masalah matematika*, UPI press Bandung.
- NRC (2000) , National Research Council, *Inquiry and the National Science Education Standards A Guide For Teaching And Learning*, Washington DC, The National Academies Press.
- Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan sistem*, (Bandung: Bumi Aksara, 2001).
- Sudirman, dkk(1991), *Ilmu Pendidikan*, Bandung ,Rosda Karya.
- Trianto (2009), *Mendesain Pembelajaran Inovatif Progresif*, Jakarta, Kencana.
- Uzer, Moh. Usman dan Setiawati, Lilis. (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar* (Bahan Kajian PKG, MGBS, MGMP). Bandung: Rosdakarya.