



## PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA FISIKA MATERI GETARAN, GELOMBANG DAN OPTIKA MELALUI PENGGUNAAN MEDIA OTENTIK

Sri Lestari

SMP Negeri 11 Kota Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Februari 2016  
Disetujui Maret 2016  
Dipublikasikan April 2016

*Keywords:*

*The use of authentic media  
creativity, learning outcomes  
IPA*

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA Fisika materi Getaran, Gelombang dan Optika melalui penggunaan media otentik bagi siswa kelas VIII B SMP N 11 Semarang semester 2 tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2013 di SMP Negeri 11 Semarang. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII B SMP N 11 Semarang semester 2 tahun pelajaran 2012 / 2013 yang terdiri dari 15 siswa laki laki dan 13 siswa perempuan. Metodologi Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus dan tiap siklus ada 4 tahapan yang dilakukan yaitu: (1) Planing atau merencanakan untuk melakukan tindakan dalam proses pembelajaran, (2) Acting atau melaksanakan tindakan dalam proses pembelajaran, (3) Observing atau mengamati hasil tindakan yang telah dilakukan, dan (4) Reflecting atau menyimpulkan hasil tindakan yang telah dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media otentik mampu meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA. Hal ini terbukti pada kondisi awal dengan menggunakan metode demonstrasi kreativitas dan hasil belajar IPA siswa rendah, dengan rata-rata hasil ulangan 57. Pada siklus I dengan menggunakan media otentik dengan kelompok besar, kreativitas dan hasil belajar IPA siswa meningkat menjadi agak tinggi dan hasil ulangannya rata-rata 70,79. Kemudian pada siklus II pembelajaran dengan menggunakan media otentik dengan kelompok kecil ternyata lebih mampu meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa menjadi tinggi dengan rata-rata hasil ulangan 74,6. Jadi terjadi peningkatan kreativitas dan hasil belajar dari rendah menjadi tinggi dari rata-rata 57 menjadi 74,86.

### Abstract

*The purpose of this study is to improve learning outcomes materials science Physics Vibrations, Waves and Optics through the use of authentic media for students of class VIII SMP N 11 Semarang B 2nd semester academic year 2012 / 2013. The research was conducted in January to the month of May 2013 at the Junior High School 11 Semarang. Subyek were students of class VIII SMP N 11 Semarang B 2nd semester of the school year 2012/2013 consisting of 15 male students and 13 female students. Research methodology used in this study is classroom action research consisted of two cycles and each cycle there are four steps being taken are: (1) Planing or plan to take action in the process pembelajaran, (2) Acting or carrying out actions in the learning process, (3) observing or observe the results of actions taken, and (4) Reflecting or summarize the results of actions taken. The results showed that the implementation of learning using authentic media can improve creativity and learning outcomes IPA. This was evident in the initial conditions using the method of demonstration of creativity and science student learning outcomes is low, with an average of test results 57. In the first cycle by using authentic media with a large group, creativity and increased student learning outcomes IPA be a bit high and the results of a test an average of 70.79. Then in the second cycle of learning using authentic media with a small group turned out to be better able to increase creativity and student learning outcomes to be high with an average of 74.6 test results. So an increase in creativity and learning outcomes from lower to higher than the average 57 to 74.86.*

## PENDAHULUAN

Mata pelajaran sains selama ini dianggap sebagai mata pelajaran sulit bagi siswa, misalnya sifat sifat cahaya. Hal ini karena dalam mempelajari sifat sifat cahaya siswa membutuhkan penguasaan pengetahuan dengan membuktikan sifat sifat cahaya terhadap benda, cermin dan lensa., misal cahaya mengenai permukaan batu berbeda dengan cahaya mengenai cermin dan lensa. Menyimpulkan hasil pengamatan serta dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari hari.

Demikian juga yang terjadi di SMP N 11 Semarang khususnya klas VIII B, peneliti mendapatkan data kreativitas dan hasil belajar siswa rendah utamanya pada mata pelajaran IPA Fisika .Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa antara lain diadakannya MGMP dan pelatihan-pelatihan. Namun kenyataanya hampir tidak ada siswa yang bertanya ketika dijelaskan oleh guru meskipun guru telah memberi kesempatan.Akan tetapi hasil belajar masih jauh dari yang diharapkan . Ini terbukti bahwa hasil ulangan harian dari 28 siswa klas VIII B SMP N 11 Semarang tahun 2012 /2013 hanya terdapat 42,86 % yang mencapai ketuntasan belajar ,KKM untuk mata pelajaran IPA klas VIII SMP N 11 Semarang tahun pelajaran 2012 / 2013 adalah 70. Ini berarti 57,14 % siswa masih belum memahami materi tersebut.

Melihat kondisi diatas peneliti ingin memecahkan masalah yang terjadi dengan melaksanakan pembelajaran yang semula dengan demonstrasi maka yang akan datang menggunakan cara lain yaitu dengan metode praktik ; diskusi dan tanya jawab. Dengan metode tersebut peneliti berharap dapat menarik minat siswa untuk melakukan kegiatan sehingga siswa lebih kreatif. Dengan kondisi siswa yang lebih kreatif atau kreativitas siswa meningkat maka hasil belajar meningkat pula, yang semula 42,86 % siswa yang tuntas menjadi sekurang kurangnya 75 % siswa kelas VIII B mendapat nilai 70 (tuntas). Mengapa peneliti perlu meningkatkan kreativitas dan hasil belajar? Karena jika kreativitas dan hasil belajar tidak ditingkatkan kemungkinan hasil ulangan kenaikan kelas akan rendah atau banyak siswa yang tidak naik kelas.

## LANDASAN TEORI

Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang penting bukti bahwa IPA merupakan mata pelajaran yang penting adalah pada 4 tahun terakhir ini ada 4 mata pelajaran yang di UN kan satu diantara mata pelajaran tersebut adalah IPA. Karakteristik mata pelajaran IPA untuk aspek fisis ,sains memfokuskan diri pada benda tak hidup,mulai dari benda tak hidup yang dikenal dalam kehidupan sehari- hari seperti air, tanah, udara, logam dan batuan sampai benda benda diluar bumi dalam susunan tatasurya dan system galaksi di alam semesta.

Dalam penerapannya sains atau IPA juga memiliki peranan penting dalam perkembangan peradaban manusia, baik dalam hal manusia mengembangkan berbagai teknologi yang dipakai untuk menunjang kehidupan maupun dalam menetapkan konsep IPA dalam kehidupan bermasyarakat, baik aspek politik, ekonomi, sosial, budaya dan pertahanan keamanan. Oleh karena itu struktur IPA juga tidak dapat dilepaskan dari peranan IPA dalam hal tersebut.

Agar peserta didik SMP dapat mempelajari IPA dengan benar, maka IPA harus dikenalkan secara utuh, baik menyangkut obyek, persoalan maupun tingkat organisasi dari benda benda yang ada di jagat raya. Adapun metode dan sikap ilmiah bidang IPA, IPA meliputi produk dan proses. Produk IPA terdiri dari fakta misalnya dalam fisika logam memuai jika dipanaskan, prinsip misalnya benda tak hidup tidak mengalami pertumbuhan, prosedur misalnya pengamatan, pengukuran, analisa data, teori misalnya teori asal usul tata surya, hukum misalnya hukum Archimedes, hukum Pemantulan Cahaya, hukum Boyle. Semua itu merupakan produk yang diperoleh melalui serangkaian proses penemuan ilmiah melalui metode ilmiah yang didasarkan oleh sikap ilmiah.

Ditinjau dari segi proses, maka IPA memiliki berbagai ketrampilan misalnya (a) mengidentifikasi dan menentukan sifat sifat cahaya pada berbagai bentuk cermin; (b) menentukan apa yang diukur dan yang diamati; (c) ketrampilan dalam menafsirkan hasil pengamatan dari setiap jenis pengamatan dan dapat menghubungkan hasil pengamatan; (d) ketrampilan menyimpulkan hasil pengamatan; (e)

ketrampilan meramalkan apa yang akan terjadi berdasarkan hasil pengamatan; dan (f) ketrampilan menggunakan alat dan bahan dan mengapa alat dan bahan itu digunakan. Selain itu masih ada ketrampilan dalam menerapkan konsep, baik menerapkan konsep dalam situasi baru, menggunakan konsep dalam pengalaman baru untuk menjelaskan apa yang sedang terjadi maupun dalam menyusun hipotesis.

Ketrampilan IPA juga menyangkut ketrampilan dalam berkomunikasi seperti (a) ketrampilan menyusun laporan secara sistematis; (b) menjelaskan hasil percobaan atau pengamatan; (c) cara mendiskusikan hasil percobaan; (d) cara membaca grafik atau tabel (d) ketrampilan mengajukan pertanyaan baik bertanya apa, mengapa dan bagaimana maupun bertanya untuk meminta penjelasan. Jika aspek aspek proses ilmiah tersebut disusun dalam suatu urutan tertentu dan digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi, maka rangkaian proses ilmiah itu menurut Towle (1989) menjadi suatu metode ilmiah.

Rezba dkk (1995) mendiskripsikan ketrampilan proses IPA yang harus dikembangkan pada diri peserta didik mencakup kemampuan yang sederhana, mengamati, mengukur sampai dengan kemampuan tertinggi yaitu kemampuan bereksperimen. Sedang menurut Bryce dkk (1990) ketrampilan proses IPA mencakup ketrampilan dasar (basic skill) sebagai ketrampilan yang terendah kemudian diikuti ketrampilan proses (process skill). Sebagai ketrampilan tertinggi adalah ketrampilan investigasi (investigation skill). Ketrampilan dasar mencakup (melakukan pengamatan (observational skill) (b) mencatat data (recording skill); (c) melakukan pengukuran (measurement skill); (d) mengimplementasikan prosedur (procedural skill) dan mengikuti instruksi ((following instruction). Ketrampilan proses meliputi (a) menginferensi (skill of inference) dan (b) menyeleksi berbagai cara atau prosedur (selection of procedures). Ketrampilan investigasi berupa ketrampilan merencanakan dan melaksanakan serta melaporkan hasil investigasi. Ketrampilan tersebut juga harus didasari oleh sikap ilmiah seperti antusias, ketekunan, kejujuran, dan sebagainya.

Mengingat dari perkembangan mental peserta didik SMP/Mts menurut Piaget (Carin dan Sund, 1989) sebagian besar pada taraf transisi dari fase konkrit ke fase operasi formal, maka diharapkan sudah dilatih untuk mulai mampu berfikir abstrak. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di SMP terutama di kelas III hendaknya sudah mengenalkan peserta didik kepada kemampuan untuk melakukan investigasi, penyelidikan walaupun sifatnya masih sederhana. Setidaknya peserta didik sudah mulai dilatih untuk merencanakan pengamatan/ percobaan sederhana, merumuskan hipotesis berdasar pustaka bukan sekedar menurut dugaan yang rasional berdasar logika, mampu melakukan dan melaporkan hasil pengamatan/percobaan baik secara tulis maupun lisan. Jika hal seperti itu dibiasakan maka hasil belajar IPA yang dapat dicapai benar benar akan memuat unsur kognitif, afektif dan psikomotorik

Menurut DES (Cavendish, et al, 1990 dan Standar isi) proses IPA untuk sekolah menengah sudah berbeda dengan sekolah dasar, yaitu antara lain meliputi a) kegiatan melakukan observasi, b) merencanakan dan melaksanakan percobaan, termasuk melakukan pengukuran untuk menguji pola pola yang ada, mengkomunikasikan baik secara verbal, bentuk matematika atau grafik, c) memakai peralatan dengan efektif dan hati hati.

Mengingat demikian luasnya kawasan kajian keilmuan IPA berdasar ragam obyek, ragam tingkat organisasi dan ragam tema persoalannya, maka dalam membelajarkan peserta didik untuk menguasai IPA bukan pada banyaknya konsep yang harus dihafal, tetapi lebih kepada bagaimana agar peserta didik berlatih menemukan konsep-konsep IPA melalui metode ilmiah dan sikap ilmiah, dan peserta didik dapat melakukan kerja ilmiah, termasuk dalam hal meningkatkan kreativitas dan mengapresiasi nilai - nilai.

#### a. Hakekat Kreativitas

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kreativitas yaitu kemampuan untuk mencipta, daya cipta atau perihal berkreasi. Menurut Johnson (2002:24) ,kreativitas yaitu kemampuan menganalisis, membuat sintesis, mampu memecahkan masalah , membuat keputusan dan mampu menggunakan logika dan bukti bukti.

#### b. Hakekat Belajar

Belajar berhubungan dengan tingkah laku seseorang terhadap suatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalaman yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan serta dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan seseorang, misalnya kelelahan, pengaruh obat dan sebagainya (M Ngalim Purwanto, 1988:85).

Menurut pendapat S Nasution (1984:35) belajar adalah sebagai berikut: (1) Perubahan-perubahan dalam sistem urat syaraf; 2) Pembentukan "benda" atau hubungan-hubungan tertentu dalam sistem urat syaraf sebagai respon terhadap stimulus; 3) Penambahan pengetahuan; 4) Belajar adalah sebagai perubahan tingkah laku berkat pengalaman dan latihan.

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (2004:13) belajar adalah 1) berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu; 2) belajar adalah berlatih; 3) belajar adalah berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan pengalaman.

Dari beberapa pengertian diatas dikemukakan adanya elemen yang penting yang mencerminkan pengertian tentang belajar yaitu bahwa 1) Belajar merupakan suatu proses perubahan dalam tingkah laku; 2) belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman; 3) belajar terjadi karena adanya pengaruh dari dalam dan dari luar; dan 4) belajar merupakan penambahan pengetahuan.

Dari beberapa elemen diatas dapat ditafsirkan bahwa belajar adalah aktivitas yang dilakukan secara sadar sehingga terjadi perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan.

#### c. Hakekat IPA

IPA kependekan atau singkatan dari Ilmu Pengetahuan Alam. Pendidikan IPA menghendaki tercapai konsep dalam kegiatan belajar tidak terbatas pada perolehan conceptual learning saja tetapi lebih menghendaki fakta learning. Untuk itu proses generalisasi dapat digunakan untuk merumuskan konsep tertentu, sehingga suatu konsep dapat dibangun dari konsep-konsep yang lebih sederhana (Johar, 1994:109). Berorientasi pada gagasan tersebut pengajaran IPA mengutamakan proses pembelajaran yang

melibatkan berbagai kegiatan ilmiah. Kegiatan ilmiah itu dari hal yang kongkret (nyata) sampai hal yang abstrak, dari hal sederhana sampai yang kompleks dan dari pengindraan sampai pemikiran. Sedangkan menurut Dinas pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah (2007:1) belajar IPA tidak sekedar belajar informasi atau tentang fakta, konsep, prinsip, hukum dalam wujud pengetahuan deklaratif. Namun, belajar IPA juga belajar tentang cara memperoleh informasi IPA, cara IPA dan teknologi (terapan IPA) bekerja dalam wujud pengetahuan prosedural, termasuk kebiasaan bekerja ilmiah dengan menerapkan metode dan sikap ilmiah.

#### d. Hakekat Kreativitas Belajar IPA

Belajar IPA seharusnya memfokuskan pada pemberian pengalaman secara langsung dengan memanfaatkan dan menerapkan konsep, prinsip, serta fakta temuan IPA. Dalam konteks ini siswa perlu dilatih untuk berkreasi mengembangkan sejumlah ketrampilan ilmiah, yang disebut juga ketrampilan proses, untuk memahami perilaku atau gejala alam. Kreativitas itu antara lain mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan, melaksanakan percobaan, menyimpulkan hasil percobaan dan mengkomunikasikan temuannya. Selain itu selama proses pembelajaran siswa bersikap ilmiah seperti sikap ingin tahu, kerja sama, tekun, peduli lingkungan (Bintek Mata Pelajaran IPA Se Jateng Tahun 2007:1).

## 2. Hasil Belajar IPA

#### a. Hakekat Hasil Belajar

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, hasil adalah sesuatu yang dijadikan, dibuat atau diperoleh dari usaha. Hasil Belajar adalah apa yang telah dicapai, hasil pekerjaan, hasil yang diperoleh dari keuletan bekerja. Hasil itu dapat dicapai melalui proses interaksi dengan lingkungan, dalam jangka waktu tertentu. Pedapat lain bahwa "hasil" adalah apa yang telah dicapai dari apa yang telah dilakukan, dikerjakan dan sebagainya (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1989:20).

Dengan berpijak pada pengertian hasil dan belajar diatas, maka hakekat hasil belajar adalah hasil yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan yang dikembangkan oleh suatu bidang

studi tertentu yang lazimnya diwujudkan dengan nilai tes atau suatu angka.

Hasil belajar dalam penelitian ini dinyatakan dengan laporan nilai hasil ulangan harian IPA Peranan usaha, gaya dan energi dalam kehidupan sehari-hari siswa kelas VIII B tahun pelajaran 2012/2013.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar.

1. Faktor internal yang meliputi : (a) Kecerdasan atau intelegensi. Kecerdasan mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam keberhasilan seseorang yang mengikuti program pendidikan; (b) Kematangan, adalah saat siapnya aspek-aspek fisik dan psikis untuk melaksanakan kecakapan baru hingga dengan kematangan yang telah dimiliki individu dapat mencapai keberhasilan dari proses belajarnya; (c) Minat, minat terhadap belajar berarti suka menyelidiki sesuatu secara mendalam dan mengetahui segala sesuatu tentang sesuatu obyek; (d) Motivasi. Motivasi adalah daya dalam seseorang yang mendorong untuk melakukan sesuatu. Motivasi berarti membangkitkan motif-motif dalam individu dan memberikan kesempatan sehingga individu tersebut mau melakukan apa yang harus dilakukan.; (e) Bakat. Bakat adalah kemampuan potensial yaitu kemampuan yang masih dapat berkembang bila mendapat perangsang dan kesempatan baik.
2. Faktor Eksternal, yang meliputi : (a) Keadaan dan lingkungan keluarga. Keadaan keluarga akan mempengaruhi belajar pada individu dalam keluarga tersebut, disamping itu keadaan keluarga juga mempengaruhi penentuan cita-cita masa depan anaknya.; (b) Guru dan cara mengajar. Cara mengajar di kelas seseorang guru dipengaruhi oleh sifat pribadinya. Guru mempunyai sifat yang tidak disenangi siswanya, akan berakibat kurang minat terhadap pelajaran yang disampaikan. Demikian pula cara mengajar yang tidak disukai siswa, menimbulkan rendahnya hasil belajar dan sebaliknya, (c) Sarana dan fasilitas. Keadaan gedung, ventilasi, tempat duduk, perpustakaan alat pelajaran dan fasilitas lainnya juga mempengaruhi hasil

belajar siswa, (d) Lingkungan. Lingkungan sekolah akan mempengaruhi keberhasilan dalam belajar. Lingkungan yang bising atau ramai akan membawa pengaruh atau akibat yang buruk dalam pencapaian keberhasilan belajar dan sebaliknya; (e) Kesempatan. Kesempatan belajar yang dimiliki siswa sangat mempengaruhi hasil belajar. Walaupun kecerdasan siswa tinggi namun tidak memiliki kesempatan yang cukup akan dapat menyebabkan hasil belajar rendah.

### 3. Hakekat Hasil Belajar IPA

Dengan berpijak pada pengertian hasil belajar dan IPA diatas, maka hakekat hasil belajar IPA adalah hasil yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan yang dikembangkan oleh suatu bidang studi IPA yang lazimnya diwujudkan dengan nilai tes atau suatu angka.

### 3. Penggunaan media otentik dalam Pembelajaran IPA Materi Gelombang dan Optika.

#### a. Hakekat Pembelajaran

Kegiatan belajar mengajar adalah kegiatan guru dalam proses belajar mengajar meliputi segala kegiatan yang dilakukan sebelum proses belajar mengajar, selama berlangsungnya proses belajar mengajar dan sesudah proses belajar mengajar berlangsung (Sumaidah Padmodisastro, Maryana, 2002:112).

Guru dalam melaksanakan tugasnya antara lain, sebelum proses belajar mengajar menyusun program pembelajaran, memilih metode pembelajaran, menyiapkan media dan alat-alat praktek.

Kegiatan guru saat berlangsungnya proses belajar mengajar antara lain pada pendahuluan melakukan apersepsi, memberikan motivasi, pada kegiatan inti guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberi petunjuk pelaksanaan praktek dan penggunaan alat, guru memberikan pengawasan/membimbing siswa dalam melaksanakan kegiatan, guru membimbing diskusi kelas untuk mengambil kesimpulan pada kegiatan penutup guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya hal yang belum jelas dan memberi kesempatan siswa untuk mencatat kesimpulan dan melaksanakan pos tes atau refleksi.

Kegiatan guru sesudah proses belajar mengajar antara lain mengadakan evaluasi hasil belajar siswa, menganalisa hasil belajar siswa, dan melaksanakan tindak lanjut yaitu mengadakan remedial bagi siswa yang belum tuntas dan mengadakan pengayaan bagi siswa yang sudah tuntas belajar.

Menurut kamus besar bahasa indonesia pembelajaran adalah (1) Proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan. (2) Perihal mengajar, segala sesuatu mengenai mengajar. (3) Pengalaman, peristiwa yang dialami atau dilihatnya.

#### b. Hakekat Media otentik

Dalam proses belajar mengajar terjadi proses komunikasi yang melibatkan lima unsur, yaitu 1) pengirim, 2) media/penyalur, 3) berita, 4) penerima, dan 5) tanggapan atau respon (Depdikbud 1990 :1). Agar komunikasi efektif dapat terjadi dalam proses belajar mengajar atau dalam pembelajaran di kelas kesan yang disampaikan oleh guru diperlukan adanya media yang merupakan wahana penyalur pesan (Santoso 1990:6).

Otentik dari kata oto yaitu kendaraan atau kereta yang dijalankan dengan motor, mobil, otomobil (Kamus bahasa indonesia ;631)

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media otentik merupakan alat atau sarana komunikasi yang dengan cepat dan efektif dapat menyalurkan kesan atau materi yang disampaikan oleh guru dalam proses pembelajaran.

#### c. Hakekat Penggunaan media otentik secara kelompok

Dalam proses belajar mengajar agar materi mudah dan cepat dipahami serta lebih terkesan lama pada siswa maka diperlukan media otentik. Lebih lebih penggunaan media tersebut digunakan sendiri oleh siswa atau paling tidak secara kelompok dibawah bimbingan guru (Depdikbud 1990:4). Sehingga kelebihan dengan menggunakan media otentik secara kelompok dibanding secara demonstrasi adalah dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa.

### **Kerangka Berfikir**

Kondisi awal peneliti dalam pembelajaran dengan kondisi alat peraga yang terbatas maka digunakan metode demonstrasi dan tanya jawab. Metode itu kurang diminati siswa, ini diindikasikan siswa dalam proses pembelajaran kurang kreatif, ada yang mengantuk, ada yang bicara sendiri namun saat diberi pertanyaan tidak berani menjawab atau diam dan hasil ulangnya rendah. Dengan melihat kondisi diatas, maka peneliti melakukan tindakan dengan menggunakan media otentik secara berkelompok besar pada siklus 1 dan kelompok kecil pada siklus 2.

Dari kedua tindakan yang dilakukan peneliti menduga, dengan menggunakan media otentik secara berkelompok kreativitas dan hasil belajar siswa meningkat.

### **Hipotesis Tindakan**

Melalui penggunaan media otentik dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA Fisika materi gelombang dan optika bagi siswa.kelas VIII B SMP N 11 Semarang pada semester 2 tahun pelajaran 2012 / 2013.

### **METODE**

#### **A. Setting Penelitian**

Penelitian dimulai hari senin tanggal 2 pebruari 2013 sampai dengan 6 Juli 2013. Dalam penelitian tindakan kelas peneliti menggunakan siswa kelas VIII B SMP Negeri 11 Semarang semester 2 tahun pelajaran 2012/ 2013 .

#### **B. Subyek dan Obyek Penelitian**

Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 11 Semarang semester genap tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan, sedangkan obyek penelitian adalah kreativitas siswa dalam belajar IPA, hasil belajar IPA dan penggunaan media otentik secara berkelompok.

#### **C. Sumber Data**

Dalam penelitian ini ada dua sumber data yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder., banyaknya data ada 6 yaitu :

- a. Kondisi awal tentang kreativitas siswa dalam belajar IPA KD 5.

- b. Dalam siklus I ini peneliti belum mempunyai data , oleh karena itu agar peneliti memperoleh data melakukan tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan kreativitas siswa tersebut melalui pembelajaran yang menggunakan media otentik secara berkelompok besar.
- c. Data dalam siklus 2 ini baik data kreativitas maupaun hasil belajar peneliti belum mempunyai ,maka untuk memperoleh data tersebut peneliti melakukan tindakan siklus 2 melalui proses pembelajaran IPA dengan menggunakan media otentik secara kelompok kecil atau perorangan.

#### **D. Teknik Dan Alat Pengumpulan Data**

##### **1. Teknik Pengumpulan Data**

- a. Dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi,observasi dan teknik tes tertulis. Alat pengumpul data, Alat pengumpul data yang digunakan adalah dukumen atau atau catatan personal siswa yang berisi tentang kondisi awal siswa dan daftar nilai ulangan. Dalam siklus 1 dan II untuk memperoleh data tentang kreativitas siswa saat pembelajaran dimana peneliti menggunakan media otentik secara kelompok besar peneliti menggunakan alat pengumpul data yang berupa lembar observasi. Adapun untuk memperoleh data tentang hasil belajar berupa butir soal tes yang dilaksanakan pada akhir siklus

##### **2. Validasi Data**

Valid artinya sakhiih / cocok.Validasi data diperlukan agar data yang diperoleh valid. Dalam penelitian ini ada 4 data yang divalidasi yaiatu: (1) Data kreativitas siswa dalam siklus 1 , (2) Data hasil belajar siswa dalam siklus 1, (3) Data kreativitas siswa dalam siklus 2 dan (4) Data hasil belajar siswa dalam siklus 2.

#### **E. Analisis Data**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis diskriptif komparatif yaitu: Membandingkan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran dimana peneliti menggunakan alat peraga secara demonstrasi dengan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran dimana peneliti menggunakan media otentik secara kelompok besar dalam siklus 1 dan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran dimana peneliti menggunakan media otentik secara kelompok kecil atau perorangan dalam siklus 2.

#### **F. Indikator Kinerja**

Yang dimaksud dengan indikator kinerja dalam penelitian ini adalah target yang ingin dicapai yaitu : (1) Peningkatan kreativitas belajar IPA dan (2) peningkatan hasil belajar IPA.

#### **G. Prosedur Tindakan**

Langkah pertama, dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kelas.. Langkah kedua peneliti menentukan banyaknya tindakan yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini ada dua tindakan yang akan dilakukan yaitu: (1) Tindakan dalam siklus 1 peneliti dalam proses pembelajaran menggunakan media otentik secara berkelompok besar,setiap kelompok terdiri dari 4 siswa.(2) Tindakan dalam siklus 2 penelti dalam proses pembelajaran menggunakan media otentik secara kelompok kecil, setiap kelompok terdiri dari 2 siswa.

Langkah ketiga peneliti menentukan tahapan tiap tindakan / siklus yang akan dilakukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini ada 4 tahapan yang dilakukan yaitu: (1) Planing atau merencanakan untuk melakukan tindakan dalam proses pembelajaran, (2) Acting atau melaksanakan tindakan dalam proses pembelajaran, (3) Observing atau mengamati hasil tindakan yang telah dilakukan, dan (4) Reflecting atau menyimpulkan hasil tindakan yang telah dilakukan.

## HASIL PENELITIAN

### Diskripsi Kondisi Awal

#### Kreativitas Belajar IPA Kondisi Awal

NO	Kategori	Frekwensi	%	Rata rata
1	Sangat rendah	5	17,86	Rendah
2	Rendah	12	42,86	
3	Agak rendah	7	25	
4	Agak tinggi	2	7,14	
5	Tinggi	2	7,14	
6	Sangat tinggi	0	0	
	Jumlah	28	100	

#### Hasil Ulangan Harian Kondisi Awal

NO	Hasil Angka	Hasil Huruf	Arti Lambang	Frekwensi	Prosentase
1	85-100	A	Sangat Baik/ Tinggi	0	0
2	75-84	B	Baik/ Agak tinggi	4	14,28
3	65-74	C	Cukup/ Agak rendah	8	28,57
4	55-64	D	Kurang / Rendah	11	39,29
5	_>	E	Sangat kurang / sangat rendah	5	17,86
	Jumlah			28	100

### Diskripsi Hasil Siklus I

#### Nilai Ulangan Harian Siklus I

No	Hasil Angka	Hasil Huruf	Arti Lambang	Frekwensi	Prosentase%
1	85-100	A	Sangat Baik	1	3,57
2	75-84	B	Baik	9	32,14
3	65-74	C	Cukup	12	42,86
4	55-64	D	Kurang	5	17,86
5	54	E	Sangat Kurang	1	3,57
	Jumlah			28	100

### Diskripsi Hasil Siklus II

#### Nilai Ulangan Harian Siklus II

No	Hasil Angka	Hasil Huruf	Arti Lambang	Frekwensi	Prosentase%
1	85-100	A	Sangat Baik	5	17,86
2	75-84	B	Baik	9	32,14
3	65-74	C	Cukup	11	39,29
4	55-64	D	Kurang	3	10,71
5	54	E	Sangat Kurang	0	0
	Jumlah			28	100

Melalui penggunaan media otentik dapat meningkatkan hasil belajar IPA Fisika materi getaran, gelombang dan optika bagi siswa kelas VIII B SMP N 11 Semarang pada semester II Tahun pelajaran 2012 / 2013 dari kondisi awal rendah menjadi kondisi akhir tinggi dan dari kondisi awal



nilai reratanya 57 menjadi kondisi akhir 74,86 atau siswa yang tuntas belajar kondisi awal 42,86 % menjadi kondisi akhir 71,43 % atau yang tuntas naik 28 %.

## PENUTUP

### A. Simpulan

Baik secara teoritik dan empirik, melalui penggunaan media otentik dapat meningkatkan kreativitas belajar IPA Fisika materi gelombang dan optika bagi siswa kelas VIII B SMP N 11 Semarang pada semester 2 tahun pelajaran 2012 /2013.

### B. Implikasi

Berdasarkan simpulan maka langkah selanjutnya peneliti dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media otentik dengan kelompok kecil.

### C. Saran

Berdasarkan simpulan maka saran dalam penelitian ini meliputi :

#### 1. Kepada siswa

Untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar belajar IPA Fisika, maka siswa hendaknya dapat melanjutkan dengan menggunakan media otentik dengan kelompok kecil dalam pembelajaran kompetensi dasar yang lain.

#### 2. Kepada Guru

Untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA Fisika, maka hendaknya dapat

melanjutkan menggunakan media otentik dengan kelompok kecil dalam pembelajaran kompetensi dasar yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bintek Mata Pelajaran IPA Se Jateng. 2007. Kreativitas belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Bhakti Utama*, jalan surya VI no 9, Jebres Jateng. 10 Maret 2013
- Bryce, dkk. 1990, *dalam Standar Isi. Ketrampilan Proses*. Jakarta 2006 PT Binatama Raya
- DES ,Cavendish, at all , 1990, *dalam Standar Isi* Jakarta 2006 PT Binatam Raya
- Depdikbud 1990, *dalam standar Isi*, Jakarta 2006, PT Binatama Raya
- Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah 2007 halaman1, *dalam Standar Isi* Jakarta 2006 PT Binatama Raya
- Johnson 2002 halaman 24, *dalam Standar Isi* Jakarta 2006 PT Binatama Raya
- M Ngalim Purwanto, 1988 halaman 85, *Evaluasi Pengajaran. Bandung Ramaja Karya*,*Jurnal Pendidikan Bhakti Utama*, Jalan Surya Vino 9 Jebres Jateng, 15 Pebruari 2013
- Rezba dkk 1995, *dalam Standar Isi.Ketrampilan Proses*.Jakarta 2006 PT Binatama Raya
- Towle 1989, *dalam Standar Isi. Metode Ilmiah* . Jakarta 2006 PT Binatama Raya
- Piaget , Carin dan Sund 1989, *dalam Standar Isi*. Jakarta 2006 PT Binatam Raya
- Sumaidah Padmodisastro,Maryana 2002:112 *Jurnal Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*, jalan singosari UtaraIV no 9 Manahan Solo,15 Pebruari 2013